

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA**

**DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN INSTRUMENTO DE MEDICION  
DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN DE SALUD:  
APLICACION AL CENTRO DE DETENCIÓN PREVENTIVA  
SANTIAGO SUR REGION METROPOLITANA**

**ALUMNA**

M. Beatriz De Gregorio Rebeco

**PROFESORA GUÍA**

Gladys Yentzen M.

**PROFESOR ESTADÍSTICO**

Enrique Hernández A.

**2011**

## INDICE TEMATICO

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>2. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>15</b>
2.1 ANTECEDENTES GENERALES	
2.1.1 El Concepto de privación de Libertad.....	16
2.1.2 Sistemas de Salud Penitenciaria en el Mundo.....	17
2.1.3 Salud Penitenciaria en América.....	20
2.1.4 Aspiraciones en Salud Penitenciaria.....	22
2.1.5 Situación Penal en Chile Histórica y Actual.....	25
2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN PENAL EN CHILE	
2.2.1 Grupos de Población Penal en Chile.....	27
2.2.2 Nivel de Escolaridad.....	28
2.2.3 Situación de Morbimortalidad.....	29
2.3 ATENCION DE SALUD EN LA POBLACION PENAL CHILENA....	
2.3.1 Enfermerías.....	31
2.3.2 Atención de Salud en Gendarmería.....	32
2.4 LA CALIDAD DE ATENCIÓN EN SALUD	
2.4.1 La evaluación de Calidad de Atención.....	33
2.4.2 La importancia de la Calidad en los Servicios de Salud.....	34
2.4.3 La definición de Calidad de Atención de Salud.....	35
2.4.4 La definición de Calidad de Atención de Salud del Instituto de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica EEUU.....	37
2.4.5 Las Dimensiones de Calidad del Instituto de Medicina de los EEUU.....	39
<b>3. PROPOSITO Y OBJETIVOS</b>	
3.1 PROPOSITO DEL ESTUDIO.....	51
3.2 OBJETIVOS GENERALES Y OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	52

**4. MATERIAL Y METODO**

4.1 LA METODOLOGÍA DEL DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL INSTRUMENTO DE MEDICION DE CALIDAD DE ATENCION SALUD.....56

4.1.1 La Selección de la definición de Calidad..... 57

4.1.2 Las Directrices Generales del Diseño..... 65

4.1.3 El Modelo de Operación de Instrumento de Medida..... 67

4.1.4 La Construcción de Instrumento de Medición: Formulación Matemática, las Variables y el Algoritmo de Cálculo de Calidad.....71

4.1.4.1 El Diseño de La Estructura Matemática del Instrumento.....72

4.1.4.1 El Diseño de La Escala de Calidad.....75

4.1.4.2 La Selección de las variables de entrada al modelo: Las Dimensiones de Calidad consideradas..... 80

4.1.1.4 La formulación matemática de las Variables de entrada: Diseño, Especificación de captura y medición.....84

4.1.1.4.1 Las variables Cuantitativas.....85

4.1.1.4.2 Las variable Cualitativas.....116

4.2 LA APLICACIÓN AL CENTRO DE DETENCION PREVENTIVA SANTIAGO SUR

4.2.1 El tipo de Investigación.....123

4.2.2 Los Datos.....124

4.2.3 Los Resultados Obtenidos.....125

4.3 EL ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....146

**5. CONCLUSIONES.....149**

**6. ASPECTOS ÉTICOS.....153**

**7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....155**

**8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....157**

**9. ANEXOS..... 160**

Anexo 1	Estadísticas de la Población Penal en Chile
Anexo 2	Frecuencia de ocurrencia de referencias a las Dimensiones de Calidad el IOM aparecidas en anteriores definiciones de calidad
Anexo 3	Cálculo de la Oportunidad de Atención
Anexo 4	Encuesta para medir la calidad asociada a la Dimensión Habilidades Interpersonales
Anexo 5	Instrucciones que debe indicar el entrevistador al paciente:
Anexo 6	Escalamiento de las Variables de entrada al Modelo de Medición

*A mis hijos María Beatriz y José Antonio, a mis  
padres y a Jorge, por su permanente apoyo y  
cariño en la realización de este trabajo*

**AGRADECIMIENTOS:**

Este trabajo no hubiera sido posible sin el valioso aporte de Aldo Bombardiere, Ingeniero Civil, en el diseño y elaboración del modelo, las formulas estadísticas y el procesamiento de los resultados.

A los funcionarios de Gendarmería de Chile por su colaboración en la recolección de datos y por la confianza depositada.

A las personas privadas de libertad, mi agradecimiento por su permanente disposición a colaborar en este trabajo.

## Resumen

Este estudio, ha sido motivado, desde sus inicios, por la necesidad de calificar la calidad de atención de salud, que se otorga actualmente en Chile al interior de los recintos penales, tanto para observar el cumplimiento de normas mínimas, nacionales e internacionales como para determinar iniciativas destinadas a mejorarla. Un aspecto particular de la atención de salud en recintos penitenciarios, es que tiene connotaciones diferentes a aquella que se otorga en libertad, no sólo por la reclusión, sino que, además por las condiciones en que esta se vive al interior de las cárceles, junto con las características de los usuarios que corresponden generalmente al estrato de mayor marginación social.

Aún cuando este trabajo, fue enfocado inicialmente en la perspectiva de determinar el grado de calidad de atención de salud, existente en las unidades penales, el desarrollo del mismo permitió concluir que, a pesar de las particularidades propias de estas unidades penales, un modelo simple y objetivo de medición de atención podía ser diseñado de modo que pudiese aplicarse tanto a recintos públicos de salud como a privados. Se concluyó que una condición relevante para este objetivo era aquella de declarar con precisión y amplitud conceptual la idea de Calidad de Atención en Salud. Esto se constituyó en un elemento clave para el logro del diseño de un instrumento objetivo y adecuado para medir calidad de atención en salud.

En este trabajo, se revisan las principales definiciones de calidad declaradas a la fecha, se propone aquella más adecuada al objeto de este estudio, se diseña y construye un modelo de medición de atención de salud y se aplica el mismo al Centro de Detención Preventiva Santiago Sur con el doble propósito de detectar la factibilidad positiva de aplicación del modelo sobre los datos reales existentes y detectar focos de mejoras de gestión en la atención de salud en tal recinto.

Tres elementos han sido clave en el proceso de diseño del instrumento de medida:

- Determinar una definición de calidad de atención de salud, que permita establecer un mecanismo objetivo de medición de calidad de atención
- Determinar un modelo de medición, que pueda ser expresado en una fórmula matemática, de modo que este reciba datos reales y disponibles en todo centro de atención de salud en Chile y luego de su procesamiento por el algoritmo matemático, arroje un valor o nivel numérico de calidad de atención. En este estudio se ha considerado la aplicación del modelo al Centro de Detención Preventiva Santiago Sur de la Región Metropolitana.
- Construir el modelo diseñado de carácter general en cuanto a que pueda ser aplicado a cualquier institución de salud y no sólo a centros carcelarios y que, además, acepte estándares externos de nivel de satisfacción previamente definidos por la autoridad sanitaria. Esto permitiría a la autoridad contar con la flexibilidad necesaria de modo de que sean consideradas aquellas limitaciones originadas tanto por los recursos disponibles como la naturaleza del centro de atención en estudio.

El instrumento diseñado permitirá detectar o medir la efectividad de las políticas de inversión de la autoridad, al cotejar el grado objetivo de mejora de calidad de atención en un período de tiempo versus la inversión realizada. De este modo, este modelo tiene el valor de otorgar a los directores o autoridades una herramienta de objetiva para ejercer la gestión pública de salud

La presente investigación ha logrado diseñar y construir tal instrumento y aplicarlo exitosamente al Centro de Detención Preventiva Santiago Sur .Los



resultados se detallan y analizan en este estudio.

Estos resultados demuestran la factibilidad positiva y la gran facilidad de aplicación del instrumento sobre los datos disponibles y permiten obtener importantes conclusiones acerca de la atención de salud en el recinto Centro de Detención Preventiva Santiago Sur .

**M. Beatriz De Gregorio Rebeco., Noviembre de 2011**

## **CAPITULO 1**

### **INTRODUCCION**

## **CAPITULO 1: INTRODUCCION**

Las personas que por indicación legal se encuentran privadas de libertad, son subsidiarias del Estado y sólo tienen restringidos sus derechos civiles y la posibilidad de desplazamiento. Si el Estado decide encarcelar a una persona, también decide hacerse cargo de su salud, pues los reclusos pierden su libertad pero no sus derechos básicos, que son los mismos para todo ser humano, es por lo tanto, una obligación absoluta proveer de servicios de salud adecuados, equivalentes a los que proporciona al resto de la sociedad. <sup>(1)</sup>

A fines de Junio del 2010 existen 108.362 personas dependientes de Gendarmería de los cuales 53.372 se encuentran en diferentes recintos penales del país cumpliendo reclusión en sistemas cerrados (*Fuente Sub-Depto. de Control Penitenciario Gendarmería de Chile*).

Frente a esto, al Estado se le otorga la obligación de garantizar entre otros: la vida e integridad física y psíquica, el derecho del privado de libertad de ser tratado humanamente y a no ser objeto de torturas ni penas o tratos crueles o inhumanos, derecho a un nivel de vida adecuado para sí (incluyendo vivienda, alimentación, vestido, etc.) protección y acceso a la salud, educación, igualdad en el trato y ante la ley, honra; dignidad; intimidad y vida privada, derecho a la seguridad personal, entre otros <sup>(2)</sup>

“La salud tiene la característica de ser por un lado un derecho en sí mismo y por el otro, ser condición para el ejercicio de otros. En ningún otro derecho como en la salud se observa esta interdependencia tan claramente como en este, ya que a la vez, la salud depende de otros. A veces las condiciones de salud de una persona varían según el grado de libertad que vivan, o de la vivienda que habitan, del acceso a la alimentación adecuada, a vestido y trabajo.”

**“Por lo tanto, el derecho a la salud debe entenderse como un derecho al disfrute de toda gama de facilidades, bienes, servicios y condiciones necesarios para alcanzar el más alto nivel posible de salud”.**<sup>(3)</sup>

Los pacientes que se encuentran en reclusión, viven en un régimen cerrado permanentemente vigilado y en un clima de escasez de ilusiones, abundancia de ansiedad, depresión y conflictos comunitarios. Todas estas circunstancias constituyen verdaderos riesgos para la salud. Los profesionales, por su parte, se encuentran ante una población completamente distinta a la de sus compañeros de profesión, muy afectada por patologías directamente relacionadas con la vida carcelaria.

Las relaciones personales de salud y pacientes se dificultan, porque los pacientes no eligen a sus médicos y tienen que someterse a una atención sanitaria que no han buscado y muchas veces no desean. Además el personal de salud de las cárceles depende de las autoridades penitenciarias y no de las sanitarias, y esta dependencia genera no pocas dificultades a la hora de actuar con libertad de criterio y disponer de los recursos necesarios <sup>(4)</sup>

Las condiciones de reclusión existentes en nuestro país, tales como el hacinamiento, la falta de servicios básicos, junto con las medidas de seguridad que impone el sistema y el difícil acceso a los servicios de salud, contribuyen a la propagación de enfermedades infecto-contagiosas al interior y fuera de los recintos penales lo que destaca su importancia en salud pública.

El interés de realizar este estudio deriva de mi experiencia de trabajo con población privada de libertad, con quienes según lo observado, las instituciones penitenciarias tienen como principal objetivo el resguardo de la seguridad. Hace doce años tuve la posibilidad de ingresar por primera vez a un recinto penal con el interés de obtener un trabajo remunerado estable, relacionado con mi experiencia como voluntaria en una casa de acogida para niños VIH positivo. Tuve la

oportunidad de ingresar a un mundo diferente que existe y que muchos tal vez no queremos ver, personas que son sancionadas no sólo por la justicia sino por la sociedad en general. Me enfrenté a un mundo totalmente diferente al que vivo al interior de mi familia y en mi desempeño profesional como matrona; un mundo mayoritariamente masculino donde la violencia se ejerce a diario y nos enfrenta a la condición más mínima del ser humano en su dignidad como persona.

En nuestro país no existen estudios de investigación en salud en población reclusa y la atención al interior de los recintos penales surge como una necesidad orientada a disminuir los traslados de las personas privadas de libertad a hospitales externos, evitando los riesgos de fugas y rescates.

En Gendarmería los recursos para la atención de salud dependen del Ministerio de Justicia en gestión e implementación. Alrededor de un 2% del presupuesto entregado a Gendarmería se destina a esta área. El cuidado de la salud no es ni por filosofía ni por organización un objetivo prioritario. Por otro lado, la atención en los servicios externos depende del Ministerio de Salud, lo que ocasiona graves problemas al momento de delimitar responsabilidades y establecer políticas de procedimientos y gestión.

Las personas privadas de libertad son responsabilidad del Estado usuarias del sistema público de salud y se encuentran adscritas a FONASA nivel A. La capacidad de resolución que tienen las diferentes unidades de salud existentes al interior de los recintos penales, contribuye a disminuir la demanda en los servicios públicos externos. A pesar de esto, y de la acreditación del hospital penitenciario por el servicio de salud, aún se encuentra en trámite el reembolso de FONASA por prestaciones médicas.

Durante el año 2008 se adeudaban 626.811.410 millones (con arancel 2010) al hospital Penal (*fuentes hospital Penitenciario*).

Lo anteriormente expuesto, contribuye a delegar la atención de salud a la resolución de situaciones de contingencia, más que a lograr una atención integral.

Una atención de salud de buena calidad, a mi juicio, no sólo constituye un objetivo sanitario en sí mismo, sino que además contribuiría a mejorar la calidad de vida de las personas recluidas, transformándose en una instancia educadora que fomente el respeto y valor de la propia vida y de la sociedad en general.

## **CAPITULO 2**

### **MARCO CONCEPTUAL**

## **CAPITULO 2: MARCO CONCEPTUAL**

### 2.1 ANTECEDENTES GENERALES

#### 2.1.1 El Concepto de Privación de Libertad

Se entiende por **privación de libertad** “Cualquier forma de detención, encarcelamiento, Institucionalización o custodia de una persona, por razones de asistencia humanitaria, tratamiento, tutela, protección, o por delitos e infracciones a la ley, ordenada por o bajo el control **de facto** de una autoridad judicial o administrativa o cualquier otra autoridad, ya sea en una institución pública o privada, en la cual no pueda disponer de su libertad ambulatoria”.

Comprende no solo las personas privadas de libertad por delitos o infracciones e incumplimientos a la ley, sino también a aquellas que están bajo la custodia y responsabilidad de ciertas instituciones, tales como hospitales psiquiátricos, establecimientos para personas discapacitadas o cualquier otra institución destinada a la privación de libertad de personas” (OEA : CIDH Comisión interamericana de Derechos Humanos) :

Al respecto, la CIDH ha señalado que “uno de los más importantes predicados de la responsabilidad internacional de los Estados en relación a los derechos humanos es velar por la vida y la integridad física y mental de las personas bajo su custodia”.

#### 2.1.2 Sistemas de Salud Penitenciaria en el Mundo

El sistema sanitario penitenciario, tiene por finalidad brindar asistencia médica primaria a los reclusos y coordinar la atención con los recursos extra-



penitenciarios especializados. Por lo general, dicho sistema se rige por la legislación respectiva de cada país, sin que se haya llegado a una respuesta homogénea válida para satisfacer las necesidades de asistencia de los prisioneros, que sin duda son iguales a las de las personas que están en libertad. Desde hace algunos años, comenzó un debate acerca de la escasa atención sanitaria en las prisiones con el objetivo esencial de crear una corriente de análisis y reflexión.

El consejo de Europa ha hecho públicas una serie de recomendaciones para los países de la Unión Europea (UE): Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia Francia, Grecia, Holanda, Italia, Luxemburgo, Portugal Suecia, Escocia e Inglaterra y Gales en relación con el cuidado médico de los sujetos en prisión. En líneas generales el Comité de Ministros de la comunidad, considera que la atención sanitaria en las prisiones debe ser de la misma calidad que la que se presta a los ciudadanos en libertad, poniendo especial atención en el cuidado de las enfermedades psiquiátricas y en el de transmisibles en especial los relacionados con el VIH.

Sin vinculación jurídica alguna. El número de prisiones en los países de la UE es actualmente de 1257, un corte transversal daría como resultado un total de 322.752 reclusos de los cuales alrededor del 30% están a la espera de un juicio, salvo en Italia donde ese porcentaje es del 46% o en los países bajos donde llega al 60%.

La población reclusa femenina en los países comunitarios se encuentra en torno al 4% excepto en Portugal y España donde ese porcentaje se multiplica por dos. El tramo de edad más frecuente entre los reclusos de la UE es entre 30 y 40 años. El número de internos ha ido ascendiendo en los últimos años en todos los países salvo en Finlandia donde está descendiendo.

Un fenómeno que ha contribuido en muchos países a la superpoblación penitenciaria ha sido el movimiento de refugiados por cuestiones económicas,

como el ocurrido en Grecia con población marginal Albanesa o en Bélgica con personas procedentes de África Central, mujeres sobre todo, con una alta incidencia de seropositividad para el VIH.

En el mundo se observan diferentes modelos de salud penitenciarias los que tienen los siguientes objetivos comunes:

- El cumplimiento de las normas internacionales en el tratamiento a reclusos.
- El Derecho a condiciones básicas de salud.
- El Derecho a una atención sanitaria aceptable evitando las desigualdades entre los presos y la población que se encuentra en libertad.

Aunque existen objetivos comunes, la organización de los Servicios Sanitarios Penitenciarios es diferente en los distintos países de la Unión Europea:

**(1) Alemania:** Gran parte del tratamiento de prevención de enfermedades se realiza a través de grupos de autoayuda, en algunos de los estados federales con coordinación centralizada. En la prevención de VIH Sida la distribución de preservativos se encuentra a cargo del Departamento de justicia. Se han iniciado programas de intercambio de jeringas para el control de la Hepatitis B y VIH.

**(2) Austria:** Existe un servicio médico y se pueden concertar citaciones con especialistas o fuera de ellas. Los centros penitenciarios más grandes tienen sus propias unidades sanitarias. Hay un hospital general sanitario y un hospital general Psiquiátrico.

**(3) España:** La atención sanitaria en las prisiones está garantizada por ley (LOGP 171979) y en la actualidad es responsabilidad del Ministerio del Interior en lo que se refiere a atención primaria, en lo que concierne a la atención especializada y hospitalaria depende del Servicio Nacional de salud o de las Instituciones de las

Comunidades Autónomas con esta responsabilidad transferida, a través de convenios y en ocasiones también mediante contratos con proveedores privados.

En España, recientemente terminó el proceso de descentralización de transferencias sanitarias desde el Ministerio de Sanidad a los gobiernos autónomos.

La Administración Penitenciaria garantiza a todos los internos una atención médico sanitaria equivalente a la que se oferta al conjunto de población. Los centros penitenciarios, aseguran de forma directa las prestaciones correspondientes al nivel de atención primaria de salud. La atención especializada ambulatoria u hospitalaria se presta en o a través de los centros de la red pública, tanto del INSALUD como de los Servicios de Salud transferidos a las Comunidades Autónomas. Excepcionalmente, los servicios especializados se cubren a través de empresas privadas de servicios. Este sistema se utiliza igualmente de manera habitual para la cobertura en atención buco-dental, habiéndose también recurrido al mismo para asegurar las suplencias del personal sanitario funcionario.

En relación con los modelos de asistencia, los trabajos describen diferentes modelos de atención en las prisiones por países, incluso en un mismo país, fenómeno que complica la creación de un modelo de evaluación de calidad común que permita identificar oportunidades de mejoría y comparar resultados entre diferentes centros.

El modelo más elaborado, propuesto por Inglaterra y Gales aplica una herramienta que evalúa las necesidades de asistencia cárcel por cárcel, mediante una serie de formularios y detecta oportunidades para eventuales mejorías. La situación, en cambio, es muy diferente en Canadá y en los Estados Unidos, países en los cuales la asistencia médica es brindada por empresas públicas o instituciones locales con bajos estándares de calidad en comparación con la Unión Europea, menores presupuestos para sanidad por recluso y escasas garantías para el cumplimiento de dichos estándares.<sup>(5)</sup>

### 2.1.3 Salud Penitenciaria en América

Estados Unidos tiene la mayor tasa de encarcelamiento (número de reclusos por cada cien mil habitantes) del mundo, 700 reclusos por cien mil habitantes y posee casi la cuarta parte de la población mundial (Fathi, David director del programa de Estados Unidos de Human Rights Watch). Paralelamente, cinco de los quince países que formaban la Unión Soviética tienen tasas por sobre los 400 reclusos por cien mil habitantes.

Entre los países de Sudamérica, el primero en tasa de encarcelamiento es Surinam, con 356 presos por cada 100 mil habitantes. En segundo lugar aparece Chile, con un índice de 279. Lo siguen Guyana y Brasil. Pese al alto nivel de violencia que afecta a Venezuela, este país aparece como el de menor tasa de encarcelamiento en América del Sur, con sólo 77 presos por cada 100 mil habitantes. Además, si bien Chile tiene índices de delincuencia menores que Brasil, Argentina, Colombia o Venezuela, posee una tasa de presos mucho mayor.

En los estudios del King's College de Londres de años anteriores, Chile también ocupa la segunda posición en Sudamérica en cuanto a tasa de encarcelamiento se refiere, detrás de Surinam. Sin embargo, mientras la cifra de la ex colonia holandesa muestra una tendencia decreciente, la de Chile va en aumento.<sup>(6)</sup>

En relación a la atención de salud, muchos países de América Latina no han conseguido dar una cobertura de salud completa y de buena calidad para su población, por la problemática de precariedad o inexistencia de cobertura ya que para las personas privadas de libertad no se asume como tema de agenda.

Dado que la mayor cantidad de población penal corresponde a hombres, la distribución de problemas de salud por sexo siempre muestra cantidades ostensiblemente inferiores en mujeres, con excepción de Panamá, donde las

mujeres que presentan alguna enfermedad de transmisión sexual superan largamente a los hombres (232 y 45, respectivamente). Sin embargo, en términos porcentuales respecto del total de hombres o mujeres, la proporción de reclusos con algún problema de salud es más alta en las mujeres. Por ejemplo, en Perú el 3,7% de los hombres tiene alguna enfermedad de transmisión sexual, pero esto sube a 33% en la población femenina. El porcentaje de población femenina con enfermedades de transmisión sexual en Belice superó el 13% y en Panamá llega al 31%.

Cuando las administraciones penitenciarias son consultadas por la presencia de alguna patología la respuesta no siempre es clara, lo que hace suponer que el examen inicial de ingreso a los recintos penales no se realiza bien o no existe registro de datos. Por ejemplo en Perú existen solo estimaciones: la tuberculosis es 20 a 40 veces más predominante que en el resto del país, dependiendo del recinto carcelario; el VIH es 1,5 a 5 veces mayor que en el resto de la población. La población penal con trastornos mentales se estima entre un 20 a 30%.

Una manifestación indiscutible que puede tener el encierro en malas condiciones o la falta de tratamiento de las patologías mentales es el suicidio de los reclusos. La situación es muy diversa en la región, Brasil registró 8 suicidios de hombres y 1 mujer (lo cual es un porcentaje muy bajo en relación a la población penal total, 14 centros no informaron).

En otro extremo República Dominicana declara 3029 suicidios de hombres y 96 de mujeres (representa el 17,6% y 0,5% de la población penal). En Venezuela 10 suicidios en 2008. En Chile, durante el año 2007 se registraron 26 suicidios en hombres.<sup>(7)</sup>

#### 2.1.4 Aspiraciones en Salud Penitenciaria

Existen tratados y convenios a nivel internacional, adscritos por nuestro país que intentan establecer normativas que permitan resguardar los derechos de las personas que cumplen penas privativas de libertad.

Las reglas mínimas para el tratamiento de los reclusos, adoptadas por el primer Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente, celebrado en Ginebra en 1955, y aprobadas por el Consejo Económico y Social en sus resoluciones 663c (XXIV) de 31 de julio de 1957 y 2076 (LXII) de 13 de mayo de 1977, tienen como objetivo preservar los derechos humanos de las personas privadas de libertad. Estas se deben aplicar imparcialmente sin trato diferencial basadas en prejuicios de sexo, raza, color, lengua u opinión política y se deben administrar respetando estas diferencias.

Algunas de las reglas más importantes son:

1. Identificación de las personas que ingresan a los diferentes recintos penales.
2. Segmentación por sexo, edad y compromiso delictual.
3. Locales destinados a los reclusos: se sugiere que durante la noche permanezcan en celdas individuales, con ventilación y condiciones sanitarias adecuadas que incluyan baño.
4. El estado debe proveer alimentación, agua potable, vestuario y ropa de cama.
5. Ejercicios físicos: aquellos reclusos que no trabajen al aire libre deben disponer al menos de una hora diaria para realizar ejercicios físicos adecuados.
6. Disciplinas y sanciones deben ser determinadas en base a la existencia de un reglamento penitenciario. Las penas corporales, encierro en celda oscura, así como toda sanción cruel, inhumana o degradante quedarán completamente prohibidas como sanción disciplinaria.

En relación a los servicios sanitarios, las reglas mínimas de tratamiento de reclusos establecen las siguientes disposiciones:

1) Todo establecimiento penitenciario dispondrá por lo menos de los servicios de un médico calificado que deberá poseer algunos conocimientos psiquiátricos. Los servicios médicos deberán organizarse, íntimamente vinculados con la administración general del servicio sanitario de la comunidad o de la nación. Deberán comprender un servicio psiquiátrico para el diagnóstico y si fuere necesario, para el tratamiento de los casos de enfermedades mentales.

2) Se dispondrá el traslado de los enfermos cuyo estado requiera cuidados especiales, a establecimientos penitenciarios especializados o a hospitales civiles. Cuando el establecimiento disponga de servicios internos de hospital, éstos estarán provistos del material, del instrumental y de los productos farmacéuticos necesario para proporcionar a los reclusos enfermos los cuidados y el tratamiento adecuados. Además, el personal deberá poseer suficiente preparación profesional. Todo recluso debe poder utilizar los servicios de un dentista calificado.

3) En los establecimientos para mujeres deben existir instalaciones especiales para el tratamiento de las reclusas embarazadas, de las que acaban de dar a luz y de las convalecientes. Hasta donde sea posible, se tomarán medidas para que el parto se verifique en un hospital civil. Si el niño nace en el establecimiento, no deberá hacerse constar este hecho en su partida de nacimiento. Cuando se permita a las madres reclusas conservar su niño, deberán tomarse disposiciones para organizar una guardería infantil, con personal calificado, donde estarán los niños cuando no se hallen atendidos por sus madres.

4) El médico deberá examinar a cada recluso tan pronto sea posible después de su ingreso y ulteriormente tan a menudo como sea necesario, en particular para determinar la existencia de una enfermedad física o mental, tomar en su caso las medidas necesarias; asegurar el aislamiento de los reclusos sospechosos de sufrir

enfermedades infecciosas o contagiosas; señalar las deficiencias físicas y mentales que puedan constituir un obstáculo para la readaptación, y determinar la capacidad física de cada recluso para el trabajo.

5) El médico tiene que velar por la salud física y mental de los reclusos. Deberá visitar diariamente a todos los reclusos enfermos, a todos los que se quejen de estar enfermos y a todos aquellos sobre los cuales se llame su atención. El médico presentará un informe al director cada vez que estime que la salud física o mental de un recluso haya sido o pueda ser afectada por la prolongación, o por una modalidad cualquiera de la reclusión.

- 6) El médico hará inspecciones regulares y asesorará al director respecto a:
- a) La cantidad, calidad, preparación y distribución de los alimentos;
  - b) La higiene y el aseo de los establecimientos y de los reclusos;
  - c) Las condiciones sanitarias, la calefacción, el alumbrado y la ventilación del establecimiento;
  - d) La calidad y el aseo de las ropas y de la cama de los reclusos;
  - e) La observancia de las reglas relativas a la educación física y deportiva cuando ésta sea organizada por un personal no especializado.

El Director deberá tener en cuenta los informes y consejos del médico según se dispone en las reglas 25 (2) y 26, y, en caso de conformidad, tomar inmediatamente las medidas necesarias para que se sigan dichas recomendaciones. Cuando no esté conforme o la materia no sea de su competencia, transmitirá inmediatamente a la autoridad superior el informe médico y sus propias observaciones.<sup>(8)</sup>



### 2.1.5 Situación Penal en Chile Histórica y Actual

La situación carcelaria en nuestro país tiene entre sus principales características, el aumento sostenido de la población encarcelada y la paralela disminución de aquellos que reciben medidas alternativas, es decir cumplen condenas en libertad. Esta situación se evidencia en los niveles de hacinamiento presentes en la mayoría de los recintos penitenciarios. Frente a lo anterior, surge la necesidad de una mayor inversión anual en infraestructura carcelaria, y aún más importante, el reconocimiento que cada vez más personas regresarán a la sociedad después de haber vivido la experiencia “educadora” de la cárcel. Un tema importante a notar es el aumento de la población femenina recluida específicamente por delitos vinculados con el tráfico de drogas. Esta situación tiene fuertes impactos sociales, ya que la reclusión en la mayoría de los casos se extiende a sus hijos, los que pasan a ser atendidos por el Servicio Nacional de Menores debido a su situación de desprotección familiar.<sup>(9)</sup>

Muchas de estas personas al salir en libertad, lo hacen en condiciones de endeudamiento económico e importante deterioro físico, otras se encuentran cumpliendo condenas por períodos muy prolongados lo que también contribuye al desmejoramiento de la salud.

El nivel de reincidencia, es decir, personas que ingresan nuevamente a cumplir penas de reclusión por un nuevo delito en nuestro país, bordea el 60% según el último estudio de FLACSO, .Estas constantes entradas y salidas de las personas condenadas entre las cárceles y el medio libre trasladan este problema de salud pública a toda la sociedad.

En Chile, en la actualidad el sistema judicial ha sido presionado por sectores sociales y políticos para responder a la percepción pública de inseguridad con mayor privación de libertad efectiva; esta se manifiesta como la principal solución

para el incremento de la criminalidad, junto con el endurecimiento de las penas privativas de libertad, con el aumento de los años de cárcel y la disminución de la edad de imputabilidad penal, que actualmente se redujo a 14 años de edad.

Existen múltiples discusiones al respecto, generándose también múltiples proposiciones tendientes al incremento de las medidas alternativas a la reclusión y generación de políticas que contribuyan a la rehabilitación y reinserción social.

Todo el panorama previo ha repercutido fuertemente en la situación del sistema carcelario. Se podría afirmar que tres son las principales problemáticas a las que se enfrenta este sistema en la actualidad. En primer lugar, se evidencia una tendencia sostenida al incremento de la población reclusa. Así por ejemplo, en el periodo 1995-2002 Chile presentó un incremento de la población penal mayor que países como Estados Unidos y Argentina (Williamson, 2004, p.1). Aún más grave es el reconocimiento de que dicho incremento se explica en 77% por el aumento del uso de la cárcel como respuesta a los fenómenos criminales, dejando de lado los sistemas de penas alternativas (Carranza, 2001, p. 27) y sólo en 23%, es atribuible al cambio de la población general. De esta forma, Chile se ha convertido en el país con la segunda tasa más alta de población encarcelada en América Latina después de Surinam (Carranza, 2001, p.13).

En segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, los niveles de hacinamiento de la población reclusa han aumentado notablemente, situación que erosiona cualquier posibilidad de rehabilitación o reinserción social de los reclusos y convierte a los recintos penitenciarios en “escuelas del crimen” donde se aprenden herramientas y metodologías que lejos de interrumpir carreras criminales, las potencian.

En tercer lugar, se evidencia una carencia de metodologías e iniciativas de rehabilitación que permitan disminuir los niveles de reincidencia de aquellos reclusos.<sup>(9)</sup>

## 2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN PENAL EN CHILE.

En Chile, las personas privadas de libertad por resolución judicial son responsabilidad de Gendarmería de Chile, servicio público del Ministerio de Justicia que como partícipe del sistema de Administración de Justicia y Seguridad Ciudadana, tiene por misión:

***“ Contribuir a una sociedad más segura, garantizando el cumplimiento eficaz de la detención preventiva y de las penas privativas de o restrictivas de libertad a quienes los tribunales determinen, proporcionando a los afectados un trato digno, acorde a su calidad de persona humana y desarrollando programas de reinserción social que tiendan a disminuir las probabilidades de reincidencia delictual”.***

### 2.2.1 Grupos de Población Penal en Chile

La población penal puede dividirse en tres grupos distintos:

- 1- La población reclusa constituida por detenidos, procesados y condenados tanto en el sistema cerrado como semiabierto. El sistema cerrado lo configuran los establecimientos penales propiamente tales, y el sistema semiabierto los Centros de Educación y Trabajo que pueden ser de tipo rural (colonias agrícolas) o urbanos (talleres).
- 2- La población constituida por personas que cumplen medidas alternativas a la reclusión. Esta categoría comprende: la remisión condicional de la pena, la libertad vigilada y reclusión nocturna.
- 3- Población compuesta por personas condenadas que tienen algún beneficio

de reclusión intra-penitenciario como: salida controlada al medio libre, libertad condicional y arresto nocturno.<sup>(10)</sup>

La tasa de crecimiento carcelario entre 1995 y 2006 fue 6,3 %, es decir, cada año la población reclusa aumentó en 1250 personas condenadas y encarceladas. Esta situación genera un gran impacto social y sanitario interno, se estima que 70 de cada 100 personas reclusas han estado anteriormente en prisión por otro delito, (reincidencia).

Con la implementación de la reforma procesal del adolescente existe una disminución de la edad de la imputabilidad penal a 14 años. Estos menores que ingresan al sistema, deben cumplir sus penas en condiciones especiales separados de la población adulta. Sin embargo, la legislación es menos severa para los menores, un mismo delito se rebaja en un grado lo que debiera significar tasas menores de encarcelamiento para esta población.

### 2.2.2 Nivel de Escolaridad

El presidiario común es mayoritariamente hombre y/o mujer pobre, el 89% pertenece al estrato más bajo de nuestra población, con educación incompleta, algo más de la mitad de ellos alcanzó el sexto básico.

En los niveles de escolaridad de las personas condenadas se observa que 43% tienen escolaridad básica incompleta generalmente entre 5º y 6º básico, y el 1% posee educación universitaria completa, lo que refleja que esta población se encuentra por debajo de los estándares educacionales de la población general (*Fuente MIDEPLAN la cárcel como sistema de exclusión en Chile* “)<sup>(11)</sup>

<b>NIVEL EDUCACIONAL EN POBLACION RECLUIDA</b>	
Analfabeto	4%
Educación Básica Incompleta	43%
Educación Básica Completa	17%
Educación Media Incompleta	23%
Educación Media Completa	11%
Educación Universitaria Incompleta	1%
Educación Universitaria Completa	1%

Si a lo anterior se agrega que estas personas al salir en libertad, vuelven al mismo entorno social del cual provienen, con muy pocas posibilidades de acceder al campo laboral, con deudas económicas adquiridas durante su reclusión para ellos y sus familias y con conductas aprendidas, se dificulta la rehabilitación social.

### 2.2.3 Situación de Morbimortalidad

En Chile, al interior de los recintos penales, la sobrepoblación entendiéndola como el alojamiento en un establecimiento carcelario de más cantidad de personas de las que es posible albergar, sin reducir las condiciones mínimas que debe reunir, alcanza valores cercanos al 59% y es uno de los factores que trae como consecuencia graves problemas de salud, de violencia, de indisciplina y de carencias en la prestación de servicios tales como educación, trabajo, dificultad en la relación con sus familias etc.

El hacinamiento, derivado de la sobrepoblación da origen a conductas antisociales que en la mayoría de los casos se mantienen durante años donde se establece una lucha de supervivencia a través de la violencia, cuyas conductas son difíciles de cambiar generando un “contagio criminógeno” es decir, la adopción por parte de quienes han estado reclusos, de normas y valores propios de la cultura

delincuencial.

Esta violencia al interior de los recintos penales es cotidiana, se ejerce entre los reclusos y se observa con mayor frecuencia en los recintos penales con mayor índice de hacinamiento especialmente entre la población más joven. Esto, permite determinar liderazgos y obtener venganza frente a situaciones generadas en libertad.

Actualmente, se observa un aumento de la violencia llegando a constituir la principal causa de muerte (suicidios y muerte por agresiones entre reclusos). En el período entre Enero y Septiembre del año 2006, dentro de los recintos penales en Chile más reclusos murieron por riña o agresión que por enfermedades, y hubo más muertes causadas por suicidio que por accidente (*Fuente hospital Penal*).

Otra consecuencia del nivel de hacinamiento se refiere a las condiciones sanitarias de los recintos carcelarios. El contagio de enfermedades se ve agravado por los problemas de hacinamiento y, en ocasiones extremas, la higiene de los centros impide hacer uso de los servicios disponibles.

Las patologías que se observan con mayor frecuencia al interior de los recintos penales son:

- 1) Las enfermedades mentales.
- 2) Enfermedades de origen infecciosos: dermatológicas y del tracto respiratorio.
- 3) Traumatológicas.

Con el cambio del perfil demográfico de la población y aumento de los períodos de condena, se observa un incremento de las enfermedades crónicas tales como: Hipertensión arterial, Diabetes y Cáncer.

## **2.3 ATENCIÓN DE SALUD DE LA POBLACIÓN PENAL CHILENA**

La atención primaria se realiza en los diferentes recintos penales que tienen una enfermería cuyo objetivo es otorgar atención de salud, evitando el traslado de los reclusos(as) hacia centros asistenciales del sistema público.

### **2.3.1 Enfermerías**

Las enfermerías entregan atención primaria y el personal de turno se encuentra a cargo de la derivación de los pacientes al Hospital Penitenciario y/o hospitales externos.

Existen 90 unidades de enfermería en el país a cargo de enfermeras(os) y/o un técnico paramédico distribuidos en algunos recintos en turnos de 24 horas.

En la Región metropolitana existen 13 unidades penales de las cuales 5 no tienen el recurso enfermero (a).

Los pacientes hospitalizados en servicios externos, habitualmente son dados de alta en forma precoz por razones de seguridad y considerando el costo en recurso humano del personal de custodia, (dos uniformados por cada recluso hospitalizado en turnos de 24 horas) para continuar sus tratamientos en las respectivas unidades penales.

En algunas enfermerías, existen salas de hospitalización destinadas a pacientes que se encuentran en observación porque han sido dados de alta desde hospitales externos o con tratamientos especializados. En la región metropolitana el único recinto penal que no tiene sala para pacientes hospitalizados es la cárcel de mujeres o CPF (Centro penitenciario femenino) y las pacientes que ingresan post parto son alojadas con sus hijos hasta que ellos cumplen dos años de edad en la sala cuna que tiene capacidad para 22 y que actualmente en el primer semestre del año 2010 tiene 46 niños (Fuente Centro Penitenciario Femenino).

### 2.3.2 Atención de Salud en Gendarmería

La atención de salud en Gendarmería se inicia en las enfermerías donde se solicita hora, ya sea por demanda espontánea o a través de citaciones para entregar tratamientos o realizar controles médicos. Los pacientes que consultan son trasladados por funcionarios uniformados a cargo de las diferentes dependencias y son estos funcionarios, quienes en muchas oportunidades evalúan la importancia del traslado de los internos para recibir atención de salud.

Si en la enfermería no existe capacidad de resolución los pacientes son derivados al servicio de urgencia del hospital penal donde el médico de turno resuelve el problema de salud o deriva a consulta por especialista en este recinto.

Las atenciones que no revisten carácter de urgencia son derivados a través de interconsulta al policlínico de especialidades del hospital penal. Si se evalúa como una atención de urgencia que el hospital no está en condiciones de solucionar, el paciente es trasladado en ambulancia a un servicio externo generalmente a la Posta Central.

Las consultas médicas no resueltas al interior del sistema penitenciario, se trasladan al extra sistema a través de la solicitud de horas con interconsultas.



## 2.4 LA CALIDAD DE ATENCION EN SALUD

### 2.4.1 La Evaluación de la Calidad de Atención

La evaluación de la calidad de la atención de salud, presenta características muy particulares que hacen necesario un sistema de evaluación congruente con ella, que involucre todos los aspectos definidos y que permita transformar los datos obtenidos en información útil para la toma de decisiones.

Las tendencias actuales en la evaluación de la calidad de atención de salud, proponen un enfoque a través de la teoría de sistemas, que incluye análisis de estructura, proceso y resultados de los servicios de salud (Donabedian).

La utilidad de este tipo de marcos es mayor para el análisis de organizaciones individuales o niveles organizacionales menores, aunque también se usan para el análisis de las redes y los sistemas de servicios de salud. Su principal limitación es que no logran discriminar los aspectos más estructurales del sistema. Además, tienden a centrar el análisis en la oferta y el uso de los servicios y no tanto en las necesidades y las demandas en salud de la población, no existe una herramienta que permita evaluar en forma cuantitativa la calidad de atención de salud en estos recintos.<sup>(12)</sup>

### 2.4.2 La Importancia de la calidad en los servicios de Salud

Para que la división de la calidad asistencial en sus dimensiones tenga sentido para muchos puntos de vista, cada dimensión debe reflejar valores que cuenten con un amplio respaldo social.

A estos valores respaldados socialmente y respetados por todos se les denomina **principios**. Pues bien, una atención sanitaria de calidad implica tener en cuenta cuatro principios básicos:

1. **Beneficencia.**- Significa que hay que ser efectivos y se mide por la efectividad de la atención prestada.

2. **No maleficencia.**- Significa que hay que evitar riesgos. Se mide por la calidad científico técnica.

3. **Autonomía.**- Consiste en que una atención de calidad tiene que respetar en la medida de lo posible las preferencias del paciente, haciéndolo participe de las decisiones que le atañen.

Este principio está muy relacionado con la información que recibe el paciente y la relación paciente-profesional, sin olvidar las cuestiones relativas al confort (todas ellas relacionadas con la satisfacción).

4. **Justicia.**- La atención de calidad debe ser equitativa, dando más al que más necesite, sin discriminar a nadie por sus características personales o por las de su enfermedad. La justicia se mide por la accesibilidad y equidad, especialmente si se focaliza en los grupos más vulnerables que son los que más necesidad tienen. <sup>(13)</sup>

#### 2.4.3 La Definición de Calidad de Atención en Salud

En este estudio se revisaron intensivamente diversas definiciones del concepto de calidad de atención en salud. Se citan a continuación aquellas definiciones de calidad consideradas más referenciadas, pertenecientes a los más citados autores. Estas son.

##### **Dr. Avedis Donabedian, 1980**

“La calidad de la atención técnica consiste en la aplicación de la ciencia y tecnología médicas en una forma que maximice sus beneficios para la salud sin aumentar en forma proporcional sus riesgos. El grado de calidad es, por consiguiente, la medida en que se espera que la atención suministrada logre el equilibrio más favorable de riesgos y beneficios”.

**M. I. Roemer y C. Montoya Aguilar, OMS, 1988**

“El desempeño apropiado (acorde con las normas) de las intervenciones que se sabe que son seguras, que la sociedad en cuestión puede costear y que tienen la capacidad de producir un impacto sobre la mortalidad, la morbilidad, la incapacidad y la desnutrición”.

**Definición de la OPS:**

“Conjunto de características de un bien o servicio que logran satisfacer las necesidades y expectativas del usuario o cliente. (OPS Programa de garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud).”

**Racoveanu y Johansen**

“Se entiende por calidad de la atención, el servicio que reúne los requisitos establecidos y, dados los conocimientos y recursos de que se dispone, satisface las aspiraciones de obtener el máximo de beneficios con el mínimo de riesgos para la salud y bienestar de los pacientes. Por consiguiente, una atención sanitaria de buena calidad se caracteriza por un alto grado de competencia profesional, la eficiencia en la utilización de los recursos, el riesgo mínimo para los pacientes, la satisfacción de los pacientes y un efecto favorable en la salud

**“Dra. Gilda Gnecco” (En busca de la calidad de la atención año 2004)**

“Es la provisión de servicios accesibles y equitativos con un nivel profesional óptimo con los recursos disponibles, logrando la adhesión y satisfacción del usuario.”

Por otra parte, existen diversas definiciones relativas al concepto de Calidad de atención Asistencial. La tabla siguiente muestra algunas de las más relevantes:

**Tabla 2. Definiciones de Calidad Asistencial**

Donabedian (1980)	Calidad asistencial es el modelo de asistencia esperado para maximizar el nivel de bienestar del paciente, una vez tenido en cuenta el balance de beneficios y pérdidas esperadas en todas las fases del proceso asistencial.
Ministerio de Sanidad (Reino Unido) (1997)	Calidad asistencial es: hacer las cosas adecuadas (qué) a las personas adecuadas (a quién) en el momento preciso (cuándo) y hacer las cosas bien la primera vez.
(Instituto de Medicina) (IOM) (2001)	Calidad asistencial es el grado por el que los servicios asistenciales incrementan la posibilidad de resultados de salud deseados para individuos y poblaciones, en concordancia con el conocimiento profesional actual.
OMS (2000)	Calidad asistencial es el nivel de realización de objetivos intrínsecos para mejorar la salud por los sistemas sanitarios y de receptividad a las expectativas legítimas de la población.
Consejo de Europa (1998)	Calidad asistencial es el grado por el que el tratamiento dispensado aumenta las posibilidades del paciente de alcanzar los resultados deseados y reduce las posibilidades de resultados indeseados, considerando el estado de conocimiento actual.

Fuente: Donabedian 1980; Ministerio de Sanidad (Reino Unido) 1997; Consejo de Europa 1998; OMS 2000; Instituto de Medicina (IOM) 2001.)

#### 2.4.4 La Definición de Calidad de Atención en Salud del Instituto de Medicina de los Estados Unidos

En 1974 el Instituto de Medicina (IOM) de Estados Unidos, publica la siguiente afirmación acerca de calidad de seguro en salud:

**“La principal meta de calidad de un sistema de salud debiera ser entregar una salud más efectiva y de mejor satisfacción para la población dentro de los recursos en los cuales la sociedad y los individuos han elegido entregar ese cuidado”** (IOM, 1974, pp. 1-4)

A pesar del uso continuo de esta afirmación, esta no define calidad de atención. Algunos expertos consideraban que la calidad depende de cómo esta fuese definida (Palmer y Adams, 1988).<sup>(14)</sup>

Una de las decisiones más importantes del Instituto de Medicina (IOM) de Estados Unidos era adoptar una definición de calidad de salud. Para lograr esto, investigadores del instituto revisaron alrededor de 100 definiciones de calidad en salud destacando los términos que de alguna manera se repetían con mayor frecuencia entre todas las existentes.

Un objetivo clave que el IOM se fijó para precisar su definición de la Calidad de Atención en salud, era que esta pudiese considerar o ser capaz de incluir las siguientes propiedades, algunas de las cuales ya estaban consideradas en las anteriores definiciones de calidad de atención:

- Incluir una medida de escala
- Abarcar una amplia gama de cuidados
- Identificar ya sea a individuos o poblaciones (grupos de individuos) como el objetivo final de todo esfuerzo orientado a asegurar calidad
- Estar orientada a una meta

- Reconocer la existencia del azar en los resultados de la atención, y calificar los beneficios netos de la atención como el aumento de probabilidad del éxito de la atención
- Enfatizar la importancia de vincular el proceso de salud con los resultados (servicios de salud >>> aumento de probabilidad de éxito en los resultados)
- Resaltar la importancia de los pacientes y valorar las decisiones realizadas en cuidados en salud
- Valorar las políticas realizadas mediante la calificación de los resultados
- Enfatizar o calificar el sentido de obligación del profesional en cuanto a que debe considerar que la provisión de cuidados de salud requiere el uso del mejor conocimiento disponible o consistente con el estado del arte de la disciplina

La definición que el IOM determinó como la definición de Calidad de Atención de Salud adecuada es la siguiente:

***“Es el grado en el cual los servicios de salud dirigidos a la población y a los individuos aumentan la probabilidad de los resultados deseados en salud y son consistentes con los conocimientos profesionales existentes”***

Esta definición, a diferencia de la mayoría de las anteriores, tiene por particularidad que hace referencia a un aumento de la probabilidad de mejoría del paciente y no hace referencia a un “logro de la satisfacción de necesidades” del usuario de acuerdo con algún patrón preconcebido por un operador particular.

Esta consideración es particularmente clave para sistema públicos de salud (de hecho este fue el objeto de estudio del IOM) o para aquellos que no cuentan con todos los medios para ejercer su trabajo, esto gracias a que relativiza el resultado al señalarle el “aumento de probabilidad de éxito”. En efecto, aun cuando un centro de

salud no cuente con todos los recursos o los más apropiados (ya sea instalaciones, técnica o personal) aún así, puede aumentar la probabilidad de mejora del paciente como consecuencia de un ejercicio adecuado de la atención.

Por otra parte, esta definición, a diferencia de las demás, precisa de manera clara las características que deben estar presentes en un sistema de prestación de servicios de salud. Esto permite precisar los factores o variable que inciden en la calidad de atención en salud.

#### 2.4.5 Las “Dimensiones de Calidad” del IOM en la definición de Calidad de Atención en Salud del Instituto de Medicina de los Estados Unidos

El Instituto de Medicina (IOM) ha identificado varios requisitos relevantes que debe reunir la prestación de servicios de salud. Entre estos se destaca que el servicio tiene que ser seguro, efectivo, centrado en el paciente, oportuno en el tiempo, eficiente, y equitativo.

El IOM establece el concepto de “Dimensiones de Calidad” como aquellos factores claves que deben ser consideradas en todo sistema de medición de calidad de atención de salud.

Las dimensiones de calidad deben ser definidas de manera que la medición de estas:

- Permita calificar o valorar objetivamente de la calidad atención de un centro público de salud
- Permita identificar los problemas de atención
- Permita gestionar compromisos de atención de salud.

Las Dimensiones de Calidad son por tanto aquellas características relevantes que deben ser objeto de medición para determinar el nivel de calidad de atención en salud. En la identificación de estas dimensiones, el IOM ha establecido que los siguientes aspectos y limitaciones deben ser considerados en todo sistema de salud orientado a medir calidad de atención:

- La Naturaleza de la entidad que se está evaluando (servicio público o privado)
- El Tipo del receptor del servicio
- El Grado de compromiso con logro de objetivos de servicio
- El compromiso Riesgo- Beneficio
- Los aspectos del resultado esperado o especificado
- El Rol y Responsabilidad del receptor
- Las Limitaciones de la tecnología disponible y del grado de conocimiento científico
- La Competencia técnica del proveedor del servicio de salud
- Las Habilidades de relación interpersonal de los practicantes de salud
- La Accesibilidad
- La Aceptabilidad
- La Limitación de recursos necesarios
- Los Estándares de cuidado de salud declarados
- Las Limitaciones originadas por las circunstancias del paciente o usuario del servicio
- La Documentación requerida
- La Continuidad, Administración y Coordinación en la otorgación del servicio de salud. <sup>(15)</sup>
- La Escala de Calidad

Del estudio de las características anteriores el Instituto de Medicina de los EEUU determinó que las Dimensiones de Calidad más relevantes a ser



consideradas como el foco de todo sistema de medición de calidad de Atención de Salud son las que se muestran en la tabla a continuación:

<b>DIMENSIONES DE LA CALIDAD DE ATENCION DE SALUD DEL IOM DE LOS EEUU</b>	
1	Competencia profesional
2	Eficacia
3	Eficiencia
4	Seguridad
5	Adecuación.
6	Equidad
7	Accesibilidad
8	Oportunidad
9	Orientación al Objeto de la atención
10	Continuidad
11	Satisfacción del cliente
12	Comodidades
13	Habilidades Interpersonales de quien practica la Atención

*Fuente :Elaboración propia*

Según el IOM, estas dimensiones permiten configurar el Perfil de Calidad de Atención de un todo centro de salud. Estas se explican en detalle a continuación.

## **1 Competencia profesional**

La competencia profesional se refiere a la capacidad y al desempeño de las funciones de los grupos de salud, del personal administrativo y del personal de apoyo. Por ejemplo, para que haya competencia profesional en los servicios prestados por los trabajadores de salud de un pueblo, esa persona tiene que tener la capacidad y los conocimientos necesarios para realizar las tareas, lo que debe hacer en forma uniforme y precisa (desempeño real).

La competencia profesional se relaciona con la ejecución de las pautas y normas para el ejercicio de la profesión y la realización en términos de fiabilidad,

precisión, confiabilidad y uniformidad. Esta dimensión es pertinente tanto para los servicios clínicos como no-clínicos. Para los grupos de salud, comprende las técnicas relacionadas con el diagnóstico y el tratamiento así como la capacidad de suministrar asesoramiento efectivo en salud y establecer una buena relación con el paciente.

La competencia administrativa profesional exige idoneidad en supervisión, capacitación y solución de problemas. La experiencia que precisa el personal de apoyo depende de cada descripción del puesto, aunque las técnicas de relación interpersonal con el paciente y las comunidades son de particular importancia. Por ejemplo, la forma como una recepcionista responde a las solicitudes de información es un aspecto de la competencia profesional en ese puesto, mientras que la persona encargada de la farmacia tiene que poseer competencia en logística y control del inventario.

La competencia profesional también puede referirse a los recursos materiales: por ejemplo, una máquina de rayos X debe proporcionar radiografías que respondan a las normas aceptadas en forma constante.

La falta de competencia profesional puede variar de desviaciones menores de los procedimientos normales a errores de importancia que disminuyen la eficacia o ponen en peligro la seguridad del paciente.

## **2 Eficacia**

La calidad de los servicios de salud depende de la eficacia de las normas de prestación de servicios y las de orientación clínica. La evaluación de la eficacia debe responder a las preguntas: Cuando el tratamiento se aplica correctamente, ¿Produce los resultados deseados? y ¿Es el tratamiento recomendado y la tecnología usada la más apropiada para el medio en el cual se presta el servicio?

La eficacia es una dimensión importante de la calidad en el ámbito central donde se definen las normas y especificaciones. Los temas relacionados con la eficacia también son importantes de considerar en el ámbito local en la medida en que los directivos deciden cómo aplicar las normas y adaptarlas a las condiciones

locales. Cuando determinan qué normas deben aplicarse en una situación dada, hay que tener en cuenta los riesgos relativos relacionados con la condición y el procedimiento médico. Por ejemplo, en una población con un alto número de embarazos de alto riesgo, la utilización más frecuente del procedimiento de cesárea puede estar justificada, pese a los riesgos asociados. Para determinar si esta es una estrategia eficaz, el peligro que evita el procedimiento debe compararse con los beneficios netos que reporta, tomando en cuenta las complicaciones asociadas.

### **3 Eficiencia**

La eficiencia de los servicios de salud es una dimensión importante de la calidad dado que los recursos de atención de salud son generalmente limitados. Los servicios eficientes son los que suministran atención más óptima al paciente y a la comunidad; es decir, suministran el mayor beneficio dentro de los recursos con los que se cuenta.

La eficiencia exige que los proveedores de salud eviten suministrar atención innecesaria o inapropiada y que la atención deficiente que se da como resultado de normas inefectivas se minimice o se elimine. La atención deficiente, además de ocasionar riesgos innecesarios e incomodidades al paciente, a menudo es cara y toma mucho tiempo corregirla.

Dos maneras de mejorar la calidad serían eliminar el derroche y evitar los errores al mismo tiempo que se reducen los costos. Sin embargo, sería engañoso dejar implícito que las mejoras de calidad jamás exigen recursos adicionales. Algunas mejoras cuestan dinero. Por medio de un análisis de eficiencia los directivos del programa de salud pueden determinar la manera más eficaz en función del costo de utilizar recursos adicionales.

### **4 Seguridad**

La seguridad, como dimensión de la calidad, implica la reducción de riesgos, de infecciones, efectos colaterales perjudiciales u otros peligros que pudieran relacionarse con la prestación de los servicios. La seguridad constituye una

preocupación de todos los miembros del grupo de salud así como del paciente.

El sistema de salud tiene la responsabilidad de asegurar que los servicios se presten con un mínimo de riesgos. Por ejemplo, la seguridad es un aspecto importante de la calidad con respecto a las transfusiones de sangre, pero particularmente desde el advenimiento del SIDA. Los pacientes deben estar protegidos contra las infecciones y los trabajadores de salud que manejan sangre y jeringas también deben protegerse fijando y utilizando procedimientos seguros. Otros aspectos de seguridad relacionados con las transfusiones de sangre comprenden las condiciones asépticas y la técnica para efectuar la transfusión.

Si bien la seguridad pareciera revestir mayor importancia cuando se prestan servicios clínicos complejos, existen también aspectos relativos a esta última en cuanto a la prestación de los servicios básicos de salud. Por ejemplo, las salas de espera en los centros de salud pueden exponer a los pacientes a infecciones si no se toman medidas para prevenirlo. Si un trabajador de salud no proporciona las instrucciones adecuadas para la preparación de una solución de rehidratación oral (SRO), una madre puede administrar a su hijo o hija una SRO que contenga una concentración peligrosamente alta de sal.

## **5 Adecuación.**

No existen definiciones uniformes acerca de la adecuación. Para la Joint Commission la adecuación es la medida en que la atención médica se corresponde con las necesidades del paciente. Vuori considera que la adecuación es la relación entre la disponibilidad de los servicios y las necesidades de la población.

## **6 Equidad**

Equitativo quiere decir que el acceso a la atención sanitaria y su calidad son similares para pacientes con similar necesidad y que no varían por características personales, tales como el género, la raza, el lugar de residencia, o el nivel socioeconómico. La atención no debe variar en efectividad, oportunidad, seguridad y eficiencia por características como sexo, raza, creencias religiosas ideología

política ubicación geográfica o nivel socioeconómico.

En una población con las características que presentan las personas privadas de libertad esta es una dimensión que adquiere especial importancia ya que se relaciona con el esfuerzo para hacer mayor justicia social. “Es la entrega de Servicios de salud a la comunidad, considerando los desequilibrios de necesidades entre usuarios del sistema”

## **7 Accesibilidad**

El acceso implica la eliminación de las barreras que obstaculizan el uso eficaz de los servicios de atención de salud. Esta dimensión de la calidad comprende barreras de índole geográfica, económica, social, organizacional, cultural, o lingüística.

El acceso **geográfico** incluye los medios de transporte, las distancias, el tiempo de viaje y cualquier otra barrera física que impida al cliente recibir atención.

El **económico** se refiere a la accesibilidad de los productos y servicios ofrecidos a los clientes.

El **social o cultural** se relaciona con la aceptabilidad de los servicios ofrecidos, teniendo en cuenta los valores culturales y las actitudes locales. El **organizacional** se refiere a la medida en que la organización de servicios es conveniente para los posibles clientes; las horas de atención de las clínicas y los sistemas de turnos, el tiempo de espera y la modalidad de la prestación de servicios son ejemplos de cómo la organización de estos últimos puede crear barreras para el uso de los mismos.

## **8 Oportunidad**

Se refiere a oportunidad en el tiempo: quiere decir que se debe proporcionar la atención con la anticipación adecuada de modo de maximizar la probabilidad de resultado exitoso en la salud del paciente, por lo tanto, se deben evitar las esperas y los retrasos que con frecuencia contribuyen al empeoramiento del paciente y disminuyen la probabilidad de mejoría.

## **9 Orientación al Objetivo de Salud**

La atención debe ser respetuosa de las preferencias necesidades y valores de los pacientes. Estos deben guiar todas las decisiones clínicas. Es un resultado de la calidad de atención “Es el cumplimiento o no cumplimiento por parte del Sistema de Salud respecto de las expectativas del usuario”.

La atención debe estar centrada en el paciente quiere decir que el destinatario de la atención sanitaria es el paciente. A diferencia de la atención centrada en la enfermedad, en el órgano, en el médico, en la tecnología, o en la institución, la atención centrada en el paciente, significa proveer servicios que son respetuosos con el paciente y que responden a sus preferencias, necesidades y valores individuales. La atención sanitaria debe proporcionarse de tal manera que los valores del paciente guíen todas las decisiones. Esto implica que la atención sanitaria tiene que ser coordinada e integrada, proporcionando confort físico y apoyo emocional, incluyendo a la familia del paciente.

Para ello se requiere dar al paciente información, comunicación, y educación, y los profesionales de la salud deben comprender el curso de la enfermedad, y las experiencias del paciente en el hospital y fuera del hospital.

## **10 Continuidad**

Se refiere a mantener las consultas a través del tiempo según los patrones de atención establecidos. La continuidad implica que el cliente puede recibir la serie completa de servicios de salud que necesita sin interrupciones, suspensiones ni repeticiones innecesarias de evaluación, diagnóstico o tratamiento. Los servicios deben ofrecerse en forma constante. Además, el cliente debe tener acceso a la atención rutinaria y preventiva de un proveedor que conozca su historia clínica, para poder derivarlo oportunamente a servicios especializados, cuando corresponda.

A veces, la continuidad se logra asegurándose de que los clientes visiten al mismo proveedor de atención primaria; en otras situaciones, se logra mediante el

mantenimiento de registros médicos bien ordenados y archivados, para que un nuevo miembro del grupo de salud conozca la historia clínica del paciente y pueda basarse y complementar el diagnóstico y tratamiento de proveedores anteriores. La continuidad es una dimensión muy importante de los servicios de calidad para la atención de salud y su carencia puede comprometer la eficacia, reducir la calidad de satisfacción del cliente y disminuir la eficiencia de la atención.

## **11 Satisfacción del cliente**

La dimensión de satisfacción del usuario se refiere a la relación entre proveedores y clientes, entre administradores y proveedores de servicios de salud y entre el equipo de servicios de salud y la comunidad. Las buenas relaciones interpersonales contribuyen a la eficacia de la asesoría prestada en materia de salud y al establecimiento de una buena relación general con los pacientes. Dichas relaciones son las que producen confianza y credibilidad, y se demuestran por medio del respeto, la confidencialidad, la cortesía, la comprensión y compenetración.

La manera de escuchar y comunicarse es también un aspecto importante. Los servicios de salud se pueden prestar de una manera profesionalmente competente, pero si las relaciones interpersonales no son adecuadas, se corre el riesgo de que la atención sea menos eficaz. Por ejemplo, si no se trata bien al paciente, es probable que éste no atienda las recomendaciones formuladas por el miembro del grupo de salud, o que no obtenga la atención necesaria en el futuro a raíz de que se siente incómodo por la forma en que fuera tratado. Por ende, los problemas de la dimensión.

## **12 Comodidades**

Las comodidades se refieren a las características de los servicios de salud que no están directamente relacionadas con la eficacia clínica, pero que acrecientan la satisfacción del cliente y su deseo de volver al establecimiento para recibir atención médica en el futuro. Las comodidades son también importantes porque pueden influir en la expectativa que tiene el paciente y la confianza que

siente con relación a otros aspectos del servicio o producto.

Además, cuando se considera la recuperación de costos, las comodidades pueden servir para que los pacientes estén más dispuestos a pagar por los servicios. Las comodidades a menudo se relacionan con el aspecto físico del establecimiento, el personal y los materiales; así como con las comodidades físicas, la limpieza y la privacidad. Como por ejemplo, una sala de espera que es confortable tiene asientos cómodos y una decoración agradable; baños limpios y de fácil acceso y salas de consulta que proporcionan privacidad. Todos estos representan algunas comodidades que pueden ser importantes para los pacientes.

Otras comodidades pueden incluir las características que tornan la espera más placentera, como por ejemplo música, videos educativos y materiales de lectura. Si bien algunas comodidades se consideran lujos en los establecimientos de salud de muchos países en desarrollo, no obstante, son importantes para atraer clientes y mantener la relación con los mismos, así como para asegurar la continuidad y cobertura de los servicios.<sup>(16)</sup>

### **13 Habilidades Interpersonales de Quien Práctica la Atención**

Esta dimensión, considera los dos componentes esenciales la calidad técnica y la relación interpersonal y es declarada como: “Es la capacidad de los integrantes del Equipo de Salud para utilizar sus conocimientos, habilidades, destrezas y su juicio para dar salud y satisfacción al usuario.”

La claridad y exactitud de la definición de cada una de las dimensiones de salud anteriormente señaladas, permite que estas puedan ser expresadas en variables de entrada en un modelo matemático de medición de calidad de atención de salud tal como se verá más adelante es este estudio. Sin embargo, dada la



realidad de los recintos hospitalarios chilenos relativa a la naturaleza de los datos que se capturan durante los controles de salud, particularmente aquellos en los recintos de detención, solo se han considerado en este estudio las dimensiones de calidad que se destacan a las correspondientes a :

- Facilidad de acceso a la atención
- Equidad de atención
- Oportunidad en la atención
- Continuidad
- Orientación a objetivos
- Habilidades interpersonales de quién practica la atención

La materialización de estas dimensiones en variables de entrada al modelo de medición se detalla en las secciones siguientes.

## **CAPITULO 3**

### **PROPOSITO Y OBJETIVOS**

## **CAPITULO 3: PROPOSITO Y OBJETIVOS**

### **3.1 PROPOSITO**

Este estudio tiene como propósito principal el de contribuir a mejorar la calidad de la atención de salud de la población privada de libertad, durante el ejercicio de la atención de salud.

Para ello, este estudio propone y provee un modelo de medición de calidad de atención de salud de naturaleza general, es decir que sea aplicable a cualquier centro de salud ya sea público o privado y de naturaleza objetiva, es decir que permita para medir sin errores sistemáticos o de sesgo, la calidad de atención de salud en tales recintos.

### **3.2 OBJETIVOS GENERALES Y OBJETIVOS ESPECIFICOS**

#### **3.2.1 Objetivos Generales**

Este estudio se ha enfocado en cumplir los siguientes objetivos generales:

1. Proveer a la comunidad de salud de un sistema de medición de calidad de atención basado en un modelo o enfoque objetivo de calidad de atención de salud que sea de conocimiento público y aceptación por parte de actores relevantes en la industria de servicios de salud pública
2. Aplicar tal sistema para medir la calidad de la atención de salud otorgada actualmente a la población penal del Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, Región Metropolitana
3. Validar el funcionamiento del sistema de medición verificando la factibilidad y facilidad de su aplicación utilizando datos reales como los registrados en

documentación existente Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, Región Metropolitana y analizando la coherencia del resultado versus lo esperado

### 3.2.2 Objetivos Específicos

Este estudio se ha propuesto resolver los siguientes objetivos específicos:

1. Declarar o Determinar una definición de calidad de atención en salud que sea adecuada y factible de ser utilizada como base para un instrumento de medición objetivo de calidad de atención.
2. Diseñar un instrumento de medición de carácter cuantitativo que sea de naturaleza general, es decir aplicable a cualquier centro de atención de salud, ya sea público o privado, para la medición cuantitativa de calidad de atención de salud
3. Diseñar un instrumento de naturaleza objetiva, es decir , que evite sesgo de interpretación o selección de las variables o factores claves de calidad de atención y de su resultado de medición
4. Diseñar un instrumento fácil de aplicar y que sea automatizable en cuanto a que se pueda ejecutar como un programa de aplicación computacional o software integrable a sistemas de información administrativos existentes
5. Determinar el grado de accesibilidad a la atención de salud en el Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, en cuanto a :
  - Evaluación médica al ingreso
  - Inter consultas por Médicos Especialistas en el servicio de Dermatología
  - Inter consulta al Hospital Externo a Oftalmología y Otorrinolaringología

- Entrega de Fármacos Prescritos
6. Evaluar la equidad “intragrupal” de la atención de salud de población penal del Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, en cuanto a las siguientes patologías:
    - Diabetes
    - Tuberculosis
    - Enfermedad mental.
  7. Determinar la oportunidad de atención médica de la población penal del Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, en cuanto a ::
    - Evaluación médica al ingreso
    - Pacientes con diagnóstico de Diabetes
    - Pacientes con diagnóstico de Tuberculosis.
  8. Determinar la continuidad de atención de salud de la población penal en el Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, en relación a las siguientes patologías:
    - Tuberculosis
    - Depresión
    - Esquizofrenia o Enfermedades Mentales
  9. Determinar el grado de satisfacción de la población penal del Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, en cuanto a la atención médica que se le brinda.
  10. Determinar las habilidades interpersonales de quienes entregan la atención de salud en el Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, a través de la percepción de su población penal en relación al trato que otorga el personal de salud.

## **CAPITULO 4**

### **MATERIAL Y METODO**

## **CAPITULO 4: MATERIAL Y METODO**

En este capítulo se exponen el diseño y construcción del instrumento de medición de calidad de atención en salud, su aplicación al caso del Centro de Detención Preventiva Santiago Sur y la exposición y discusión de los resultados obtenidos.

Se discute en detalle la metodología de diseño del instrumento, las directrices y considerandos que guiaron el diseño de mismo y la formulación del modelo matemático con que fue construido.

Este capítulo está organizado en las secciones siguientes:

- 4.1 La Metodología del Diseño y La Construcción del Instrumento de Medición de Calidad de Atención de salud
- 4.2 La Aplicación del Instrumento y Medición al Centro de Detención Preventiva de Santiago Sur
- 4.3 El Análisis de Resultados

## **4.1 LA METODOLOGIA DE DISEÑO Y LA CONSTRUCCION DEL INSTRUMENTO DE MEDICION DE CALIDAD DE ATENCION EN SALUD**

El diseño del instrumento de medición se realizó siguiendo un plan estructurado en etapas las que se describen más adelante. Un factor clave en este diseño fue la determinación de una definición de calidad de atención de salud que permitiese objetivar las dimensiones de salud en variables que fuesen medibles de modo de expresar la medición en un valor numérico.

Una vez diseñado y construido el instrumento de medición este se aplicó a la población penal del recinto en estudio con el objeto de comprobar la factibilidad de su aplicación a datos reales, su facilidad de uso y coherencia de los resultados.

La metodología de diseño consistió en las etapas siguientes:

1. La Selección de una definición de calidad de atención en salud adecuada al propósito de este estudio.
2. Las Directrices Generales del Diseño
3. El diseño del Modelo de Operación del Instrumento de Medición.
4. La Formulación Matemática del modelo

El desarrollo de estas etapas culminó en la construcción del instrumento de medida el cual se materializó en un modelo matemático. Este desarrollo se describe a continuación.

### **4.1.1 La Selección de una definición de la calidad de atención en salud adecuada al propósito de este estudio.**

Esta etapa es un punto clave del diseño. El objetivo que se fijó aquí, fue el



de determinar o seleccionar una definición adecuada de calidad de atención de salud, que cumpliera los siguientes requerimientos o condiciones que se estiman adecuadas a cumplir por parte de una definición de Calidad de Atención en Salud que apunte a cumplir los propósitos de objetividad de este estudio.

#### 4.1.1.1 Requisitos para la Definición de una Calidad de Atención en Salud

- **Objetividad:** La definición de calidad debe permitir la construcción de un instrumento objetivo de medida evitando, en lo posible, el riesgo de la subjetividad en la calificación del nivel de calidad de atención de salud.
- **Consideración por el Paciente:** La definición debe considerar la atención o cuidado en salud como un proceso y no solo como un resultado esperado. Este proceso debe considerar las preferencias del paciente tanto como las preferencias y valores de la sociedad y debe dar cuenta de que estos valores y preferencias serán considerados por la autoridad en la realización de políticas públicas.
- **Consistencia con los recursos disponibles:** La definición de calidad debe ofrecer la flexibilidad suficiente como para que el instrumento de medida construido a partir de esta, sea aplicable a la realidad de atención de salud en los recintos de salud en Chile de modo la calificación de la calidad de atención pueda relativizarse en función de los recursos disponibles y capacidades profesionales existentes en el recinto hospitalario o penitenciario.
- **Cobertura:** La definición de calidad debe referirse a la integralidad de los servicios de salud en lugar de referirse solo al cuidado del paciente. Los servicios de salud implican: la especificidad del cuidado al individuo, el cuidado crónico o continuo, la atención preventiva y la atención de rehabilitación.
- **Reconocimiento internacional:** Esta restricción, aun cuando no es estrictamente necesaria, se ha incluido solo por sentido práctico. El objeto de

esto ha sido, por una parte, evitar enfocar este estudio en la producción de una definición específica de calidad de atención de salud sino más bien centrarlo en la construcción y aplicación del instrumento de medida y por otra parte utilizar una definición consagrado de atención de salud que facilite la posterior adopción y uso del instrumento por parte de la autoridad.

Luego de revisar todas las definiciones de salud consideradas por la comunidad médica internacional, este estudio ha determinado que la definición de calidad de atención de salud que cumple los requerimientos que se han establecido de manera más adecuada, es la formulada por el Instituto de Medicina (Institute of Medicine) de los Estados Unidos.

Tal definición está propuesta en la publicación *“Medicare: A Strategy for Quality Assurance”*, Vol1, pp 21, del Comité para el Diseño de una Estrategia para la Revisión de Calidad y Seguridad en Cuidado Médico, del Instituto de Medicina de los Estados Unidos, de 1990, se lee la definición de calidad de cuidado en salud establecida por tal comité.

Esta dice: *“Quality of care is the degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with the current professional knowledge”*, la cual se traducimos como “calidad de cuidado es el grado en que los servicios de salud para individuos y poblaciones aumentan la probabilidad de resultados deseados de salud y son consistentes con el conocimiento profesional actual”

En esta definición puede observarse que están contenidos los requerimientos planteados por este estudio. Esto se fundamenta a continuación.

4.1.1.2 Fundamentos acerca de la selección de la definición de calidad del IOM como calidad de atención de salud adecuada para este estudio

Se discute a continuación la razón por la cual se elige, en este estudio, la definición de calidad de atención del Instituto de Medicina IOM de los EEUU como la definición apropiada para este estudio. Estos fundamentos se agrupan en cuatro categorías. Estas son:

- Fundamentos acerca del Requisito de Objetividad:
- Fundamentos acerca de la Consideración por el Paciente:
- Fundamentos acerca del Requisito de Consistencia con los recursos Disponibles:
- Fundamentos acerca de la Cobertura:

Se detalla a continuación cada uno de estos fundamentos.

### **Fundamentos acerca del Requisito de Objetividad:**

Fundamento 1: La Probabilidad de Mejora:

La definición de calidad de atención de salud del Instituto de Medicina de los estados Unidos, IOM, considera que la atención de salud tiene por objetivo aumentar la probabilidad de obtener un resultado favorable. Esta es una diferencia central respecto de todas las otras definiciones estudiadas. Todas ellas relacionan la calidad de atención a la mejora efectiva de la salud del paciente.

Esto tiene dos inconvenientes:

- En pacientes terminales la mejoría es imposible. De este modo, la calidad de salud que entregue cualquier instrumento basado en estas definiciones, será siempre deficiente aun cuando se hayan prestado todas las atenciones necesarias para el paciente.
- No es posible asignar un valor cuantitativo al nivel de mejoría logrado por el paciente y tampoco relacionarlo, de manera inequívoca, con las

acciones o grado de atención realizadas.

En cambio, en la definición de calidad del cuidado en salud, el **Institute of Medicine** declara la calidad como el aumento de la probabilidad de mejoría y no como el logro de un resultado final asociado a un nivel de mejoría propiamente tal. Es decir, aun cuando un paciente Terminal no se sane, el instrumento podría entregar como resultado una medida de calidad de atención de salud óptima si se hubiesen aplicado todas las atenciones y cuidados posibles.

Fundamento 2: La Escala de calidad:

Por otra parte, la definición del IOM incluye el concepto de Escala de Calidad. En efecto, la definición hace referencia al “grado de aumento” de la probabilidad de mejora, es decir, hace notar la necesidad de una referencia que fije un estándar para calificar el aumento de probabilidad de mejora de salud. La definición no restringe la forma de generar este estándar por lo que ofrece flexibilidad a la autoridad para fijarlo. En este estudio esta característica de la definición del IOM se consideró central pues otorga flexibilidad a la autoridad de acuerdo a la realidad en Chile.

Fundamento 3: La Orientación a Resultado:

La definición se refiere a un aumento de la probabilidad de obtener un “resultado deseado”. Este resultado puede ser pre-establecido por la autoridad de salud. La definición del IOM permite que a cada Dimensión de Salud, pueda asociarse un resultado esperado ya sea como un estándar o como un objetivo. En efecto, dada la claridad y naturaleza de la definición de las Dimensiones de Salud del IOM, este estudio logra asociar variables cuantitativas a tales dimensiones las que una vez medidas por el instrumento se comparan posteriormente con los estándares o niveles pre-establecidos la autoridad de salud.

### **Fundamentos acerca de la Consideración por el Paciente:**

La definición del IOM hace referencia a “resultados esperados en calidad de cuidado de salud”, es decir, considera la existencia de un estándar previo fijado por la autoridad u otro organismo. La definición enfatiza este aspecto y facilitando el hecho de que los valores y preferencias de los pacientes, individuos o de la sociedad en su conjunto sean considerados por la autoridad en el proceso de establecimiento de metas puedan ser incluidos en la norma o estándar de calidad.

Por otra parte, las Dimensiones de Calidad consideradas en el diseño de esta definición, incluyen aspectos relevantes relativos a la consideración por el paciente, particularmente las dimensiones Orientación a Objeto de Atención y Habilidades Interpersonales de quien practica la atención de salud. Estas dimensiones han sido consideradas en este estudio para la formulación del instrumento de medición de calidad de atención de salud.

### **Fundamentos acerca del Requisito de Consistencia con los recursos Disponibles:**

La definición del Comité del IOM da cuenta de que la calidad de atención de salud a otorgar debe ser consistente con las limitaciones que ejercen sobre el rendimiento profesional el estado del arte del conocimiento técnico, médico y científico. Esto está referido al indicar que los resultados sean “consistentes con el conocimiento actual profesional”. Es decir, el nivel del logro de la calidad de atención es un estado dinámico e implica que el proveedor sea responsable de usar el mejor el conocimiento base disponible. Para el IOM, la manera en que el cuidado de salud se provea debiese reflejar el uso apropiado de “los más recientes conocimientos científicos, clínicos, técnicos, manuales, interpersonales, cognitivos, organizacionales y de administración en cuidado de salud.

Según el IOM, debe evitarse que un sistema de aseguramiento de calidad se base solo en mediciones sobre los procesos de salud del proveedor, en regulaciones y su monitoreo externo ya que esto contribuye muy poco hacia nuevo conocimiento clínico para mejorar la calidad de atención en salud.

El IOM considera que cualquier programa de aseguramiento de calidad de atención e salud requiere un balance adecuado entre regulación (estándares) y profesionalismo, entre orientación al proveedor del servicio y orientación al paciente y entre procesos de atención de salud y resultados esperados.

En nuestra realidad de país, un elemento que ha generado controversia al momento de definir calidad de atención de salud, se refiere a si la escala o estándar de calidad debe ajustarse dependiendo de los recursos existentes. Si la definición de calidad toma en cuenta los recursos disponibles como una dimensión a ser considerada, entonces se habla de “calidad optima” como aquella que es la que puede lograrse. Esta tiene el sentido de “aceptable” en oposición a una “calidad ideal” que considera una meta absoluta y máxima.

Cuando la calidad se define considerando la dimensión de limitación de recursos, surge la pregunta siguiente: ¿hasta qué punto, habiéndose elegido un cierto estándar previo de calidad, una atención inadecuada de salud se debe a una limitación inaceptable de recursos? Es decir, se puede correr el riesgo de justificar una atención inadecuada de salud producto de limitaciones inadecuadas de recursos.

En este estudio, se ha considerado que el diseño del instrumento que los estándares de calidad son exógenos al mismo. Esto permite que la autoridad nacional adopte estándares internacionales conocidos o bien defina un estándar de calidad que considere los recursos disponibles por el sistema público de salud en Chile

Esto último no está necesariamente en contradicción con la definición de calidad del IOM si el instrumento medida aceptase que el estándar esté afecto a cambios por parte de la autoridad de salud con el objeto de acercarse al espíritu de la definición del IOM en cuanto que el proveedor de atención de salud efectivamente pueda aplicar todo el conocimiento profesional disponible.

Tal como se verá más adelante, el diseño del modelo de operación del instrumento de medición de calidad, permite que los estándares sean exógenos al mismo y pueden tener cualquier valor.

En este estudio, para efectos de aplicar el instrumento a la población penitenciaria en el Centro de Detención Preventiva Santiago Sur, se aplicarán los estándares de atención establecidos por las guías clínicas del MINSAL y aquellos sugeridos por la autora basados en su experiencia de trabajo con esta población. Esto se fundamenta en, por una parte, se considera que las restricciones o limitaciones en el ejercicio de la salud penitenciaria se deben más bien a problemas de metodologías y procedimientos y que, por otra parte, no se encontraron estándares internacionales específicos a esta población

Por otra parte, aún cuando el diseño del instrumento de medida permite establecer estándares que consideren las limitaciones de recursos, la aplicación del instrumento no ha tomado en cuenta a estos. Chile ha tenido un desarrollo económico superior a los países de la región y ya se hace factible pensar que, en el futuro próximo, el país se aproximará a estándares internacionales en cuanto a la disponibilidad de recursos de salud.

### **Fundamentos acerca de la Cobertura:**

La definición del IOM hace referencia explícita a “servicios de salud” e

identifica tanto a individuos (no solo como pacientes) como a población. El IOM considera que estos dos elementos son necesarios para identificar los determinantes de salud y de enfermedad y que esta distinción permite describir estrategias para medir y asegurar calidad mas allá que solamente en el ámbito de los programas de salud pública.

Por otra parte, aún cuando la definición del Comité del IOM hace énfasis en los resultados, estos los relaciona al proceso de otorgamiento de atención o cuidado de salud. En efecto, esto se garantiza al considerar como dimensión de calidad de atención a las habilidades interpersonales y técnicas de quien presta el servicio. Estas son consideradas muy importantes en el aumento la probabilidad de hacia el logro de los resultados esperados y reducción de los resultados no esperados. Esto se contrasta con otras definiciones que solo se centran ya sea en el proceso de otorgamiento o bien en el resultado final obtenido.



#### 4.1.2 Las Directrices generales del Diseño

El objeto de declarar directrices generales de diseño es fijar aquellas condiciones mínimas o características básicas deseables que aseguran un buen rendimiento y continuidad operación en el tiempo del instrumento de medición de calidad de atención de salud.

Estas consideraciones representarán la filosofía de diseño y serán directrices de diseño que facilitarán la construcción del instrumento de medición. Son requeridas, pues se intenta construir un instrumento cuantitativo de medida y por tanto es indispensable declarar su ámbito de aplicación y las características que permitan su construcción. Son condiciones generales y adicionales a los requerimientos que impone la definición de calidad de salud elegida.

Es importante destacar que en este estudio, el diseño del instrumento no se ha limitado al estudio de la calidad de atención de salud en población reclusa. En efecto, en el diseño no se incluyeron restricciones en este sentido y el resultado obtenido permite que el modelo de instrumento diseñado se pueda aplicar a cualquier tipo de población o sistema de salud.

Las directrices generales del diseño se han definido según lo siguiente:

- **Coherencia**

El instrumento debe estar diseñado de manera de ser coherente con la definición de calidad de atención que se elija como adecuada.

- **Amplitud de cobertura**

El instrumento de medición debe permitir no solo su aplicación a todo tipo de personas privadas de libertad y en todos los centros de reclusión sino también en recintos públicos de salud. Es decir, debe considerar los datos

disponibles y la fecha.

- **Facilidad de Aplicación**

El instrumento debe ser fácil de aplicar y de mantener o modificar por parte del proveedor de salud o de la autoridad de salud.

- **Automatizable**

El diseño debe permitir que el instrumento de medida resultante sea automatizable es decir, debe permitir que sea realizable en un sistema computacional. Esto para evitar errores de aplicación del instrumento, agilizar el proceso de medición, facilitar la socialización de la comunicación de resultados y agilizar el control y aplicación de medidas correctivas.

- **Mantenible**

El diseño debe permitir la mejora continua del instrumento es decir, que permita modificaciones que no impliquen cambio en su estructura. Por ejemplo, modificaciones que pueden venir desde la necesidad de incorporar más variables de medida o cambios en la escala de medición de las variables, no debieran impactar en el algoritmo matemático o en modelo de operación del instrumento de medida.

- **Objetividad**

Esta característica se refiere a que el modelo debe calificar en un número o puntaje la calidad de atención de manera que esta tenga independencia del observador o interprete de la calidad. Además, el instrumento de medida no debe dar cabida a sesgo alguno por parte del evaluador, ni en la captura de los datos, ni en el proceso de los mismos ni en la interpretación del resultado. Tal interpretación debe estar ceñida aun resultado cuantitativo y no en medidas basadas en categorías subjetivas

- **Compleitud**

Esta directriz se refiere a que el modelo acepte indistintamente tanto variables numéricas como variables no numéricas o cualitativas. Es decir, debe permitir incluir elementos estrictamente técnicos obtenidos desde registros automatizados de atención, así como elementos asociados a la percepción de los usuarios que no están en registros o no se registran periódicamente en un posterior sistema informático.

#### 4.1.3 El Modelo de Operación del Instrumento de Medida

En este trabajo se propone un modelo de instrumento de medida que acepte varias variables de entrada y entregue una variable de salida que corresponda a la medida de calidad de atención de salud del recinto de salud en estudio.

Estas variables se diseñan de manera de dar cuenta de cada una de las dimensiones de salud que se pretenden considerar en la obtención de una medida de calidad.

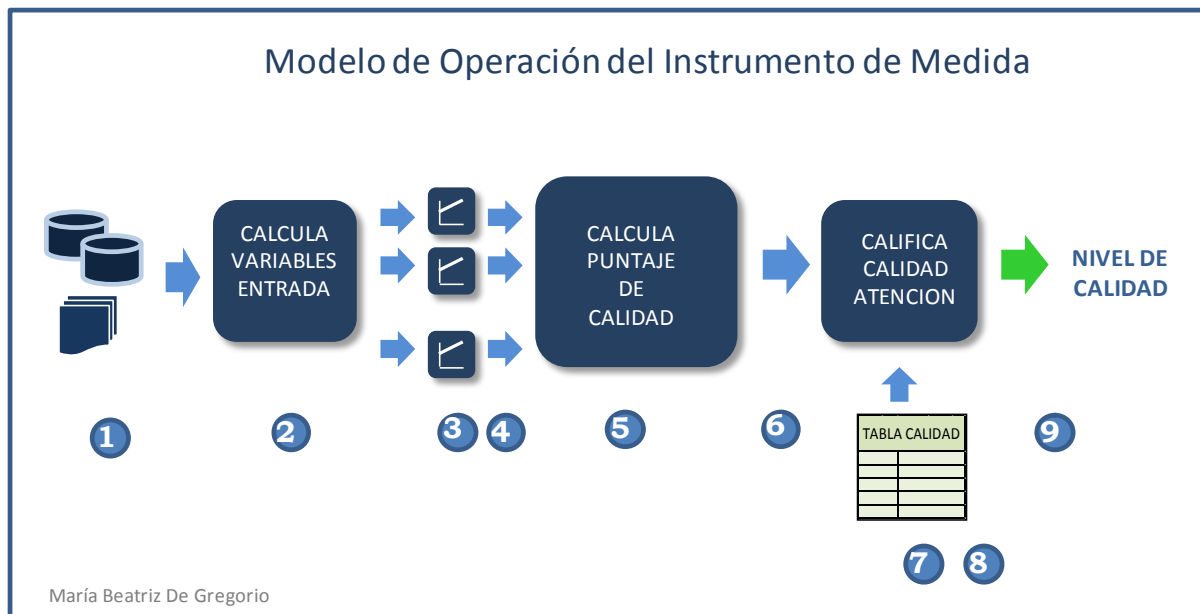
Las variables son estrictamente cuantitativas y se materializan mediante una expresión matemática que les concede un valor numérico. Este valor se calculará a partir de los datos cuantitativos y/o cualitativos disponibles en el centro o recinto de salud en estudio. Los datos a considerar serán aquellos que se correspondan a las dimensiones de salud que se han elegido como las adecuadas a medidas por parte de este estudio y que están en concordancia con la realidad de recintos de salud en Chile. Esta selección se declara más adelante.

El modelo procesará estas variables y arrojará como resultado una variable

de salida que corresponderá a un valor numérico el que, al ser comparado con una “Tabla de Calidad” representará el nivel de calidad de atención de salud del recinto de salud en evaluación.

Esta tabla representa el estándar de calidad adoptado por la autoridad o el organismo competente, quien debe definirla previamente. Esta tabla es, en consecuencia, un parámetro externo al modelo lo que garantiza la inmunidad y flexibilidad de este, respecto de cambios que la autoridad pueda ejercer en cualquier momento.

La figura siguiente muestra los elementos claves del modelo para ejercer la de medición de atención de salud y sobre el cual se fundamenta el instrumento de medición. En esta se muestran los datos de origen, los procesos de transformación de datos en variable de entrada y el cálculo del nivel de calidad de atención.



Las etapas del proceso de obtención de la calificación de calidad de atención se explican a continuación.

- Etapa 1: Es la captura de los datos de atención a pacientes existentes en un centro de salud. Estos se obtienen desde su formato de origen, sea este en archivos en papel o en archivos electrónicos. El detalle de los datos requeridos por el modelo se exhibe en las secciones siguientes.
- Etapa 2: Es el Proceso de Transformación de los datos originales para obtener las variables de entrada que acepta el modelo. La naturaleza y detalle de estas variables se explica más adelante en este capítulo.
- Etapa 3: Corresponde al Proceso de Escalamiento de las variables calculadas en la etapa anterior. En este proceso, cada variable sufre un cambio de escala de modo que su valor este contenido dentro del rango cero a uno. Esto se diseñó de esta manera en este estudio, para que el resultado final de calidad siempre estuviese dentro del rango cero a uno.
- Etapa 4: Corresponde a las variables de entrada escaladas que acepta el algoritmo matemático de cálculo del nivel de calidad.
- Etapa 5: Corresponde al Proceso de Cálculo del Puntaje de calidad para el centro de salud o recinto hospitalario en estudio. Este proceso se basa en un algoritmo matemático el cual se ha diseñado de modo de que sea posible su automatización en un programa computacional. El algoritmo permite agregar más variables de entrada dependiendo del concepto que la autoridad defina o estime necesario a medir.
- Etapa 6: Corresponde al Puntaje de Calidad que logra el centro de salud o el recinto hospitalario en estudio. Este es un valor numérico que varía entre cero y uno (o bien entre cero a diez).

- Etapa 7: Corresponde la Tabla de Calidad con la que los valores obtenidos de puntaje pueden ser calificados desde mala calidad a excelente calidad de atención de salud. Esta tabla declara rangos o escalas de calidad de atención que deben ser determinados por la autoridad de salud. En este estudio se propone una determinada escala. Esto se exhibe más adelante.
- Etapa 8: Corresponde al proceso de comparación del puntaje de calidad obtenido desde el algoritmo, con las escalas de la tabla. Esta etapa permite calificar el nivel de atención de salud del centro de salud en estudio. Por su diseño, esta comparación no permite apreciación subjetiva alguna.
- Etapa 9: Corresponde a la Calificación o Nota de Calidad que el instrumento de medida asigna al centro de salud en estudio.

#### 4.1.4 La Construcción del Instrumento de Medición: Formulación Matemática, Variables y Algoritmo de Cálculo de Calidad

En esta sección se describe la formulación y construcción del instrumento de medida de calidad de atención de salud. Esto se realiza según las etapas siguientes:

- El Diseño de la Estructura Matemática del Instrumento de Medida
- El Diseño de la Escala de Calidad
- La Selección de las Variables de Entrada al modelo
- Las Variables Cuantitativas: Diseño, Especificación de captura medición
- Las Variables Cualitativas: Diseño, Especificación de captura y medición

##### 4.1.4.1 El Diseño de la Estructura Matemática del Instrumento

En este estudio se propone materializar el modelo de operación con un algoritmo matemático. Así, este entregará un valor numérico para calificar el nivel de calidad de atención de salud del recinto hospitalario o centro de salud en estudio.

##### 4.1.4.1.1 El Algoritmo Matemático para Calcular el Nivel de Calidad de Atención de salud:

Para construir el instrumento de medida se ha estimado adecuado adoptar

un algoritmo matemático de cálculo basado en un polinomio multi-variado, que pondera un conjunto de variables de entrada. Estas variables representan las Dimensiones de Calidad del IOM (Institute of Medicine).

Sin embargo, no todas estas dimensiones han sido consideradas en este estudio. Esto se debe a que, por una parte no todas estas pueden aplicarse a la realidad de los recintos hospitalarios en Chile y por otra parte, en los recintos hospitalarios no existe registro de datos suficientes que permita considerar a la totalidad de estas dimensiones como objetivo a medir.

El polinomio multi-variado se muestra mas abajo. Este acepta variables de entrada  $V^e$  que tienen un valor numérico escalado (es decir entre 0 y 1 o bien entre 0 y 10). Estas variables se obtienen desde de los datos disponibles en el centro de salud en estudio. Se ha elegido un polinomio como algoritmo de cálculo se ha hecho pues un modelo de esta naturaleza es muy fácil de comprender y aplicar.

El polinomio calculará un índice de nivel de calidad QLI (Quality Level Index) a partir de las variables de entrada. El modelo es el siguiente:

$$QLI = p_1 V_1^e + p_2 V_2^e + p_3 V_3^e + p_4 V_4^e + \dots + p_n V_n^e$$

En donde:

**QLI:** Quality Level Index, es el Puntaje de Calidad obtenido por el polinomio y que representa la calidad de atención del centro de salud en estudio. El valor de este puntaje varia entre cero y uno o bien, entre cero y diez dependiendo de la norma que se adopte.

$V_1^e, V_2^e, \dots, V_n^e$  son las variables de entrada al algoritmo matemático de cálculo modelo y que corresponden a las observaciones o datos obtenidos desde



relevantes asociados a atención de salud. En este diseño se eligen como variables de entrada aquellas que correspondan a las dimensiones de salud que se estiman las más relevantes, es decir, las que más impactan en la calidad de atención de salud en Chile, particularmente en la atención de salud penitenciaria. La selección se hace, en consecuencia aplicando la experiencia propia del autor. Eso se discute más adelante.

$p_1, p_2, p_3, p_n$  : son ponderadores que establecerán la importancia relativa de cada variable en el polinomio. Sus valores van entre 0 y 1. Si se desea asignar la misma importancia a cada variable, entonces el cada ponderador tendrá un valor  $p = 1/n$ , en que n es el número de variables consideradas por el instrumento. Así por ejemplo, si el número total de variables resulta ser 5, entonces cada ponderador tendrá el valor  $p = 1/5 = 0.2$ . En tal caso, el puntaje de calidad quedaría expresado como:

$$QLI = 0.2 V_1^e + 0.2 V_2^e + 0.2 V_3^e + 0.2 V_4^e + 0.2 V_5^e$$

El modelo entrega así el valor numérico QLI que corresponderá a un valor numérico que, al ser comparado con una tabla de estándar de calidad, entregará el nivel de la calidad de atención de salud del recinto o centro de salud en estudio.




#### 4.1.4.1.2 El Escalamiento de las Variables de entrada:

Cada una de las variables de entrada al polinomio tendrán un valor entre 0 y 1 (o bien entre 0 y 10). El objeto de esto es asegurar que el algoritmo se comporte adecuadamente frente a cambios porcentuales en una variable. Es decir, el algoritmo debe evitar que una variable, debido a su naturaleza (por ejemplo número de pacientes atendidos al mes: 200), que tenga un valor numérico mucho mayor que alguna otra (por ejemplo, atención a pacientes de diabetes al mes: 3). Esto podría privilegiar a la primera por sobre la segunda otorgándole más peso en el resultado final del nivel de calidad de atención a pesar de que el ponderador de esta última sea mayor. De este modo no se respetaría la ponderación concedida a

esta última variable distorsionado el resultado final.

Por ejemplo, si una variable fluctúa entre 0 y 30 (siendo 30 el óptimo de calidad) y otra variable entre 0 y 100 (siendo 100 el óptimo de calidad), no debe ocurrir que, ante cambios porcentuales iguales en su magnitud, ellas impacten de manera distinta en el nivel de calidad. Es decir, por ejemplo, si la primera mejora en 10% de un mes a otro, y la segunda se deteriora en 10% en el mismo período, el impacto final de ambas en el resultado de calidad debe ser nulo si se ha determinado que ambas tengan el mismo ponderador  $p$  en el polinomio. La tabla siguiente muestra el impacto que podría producirse.

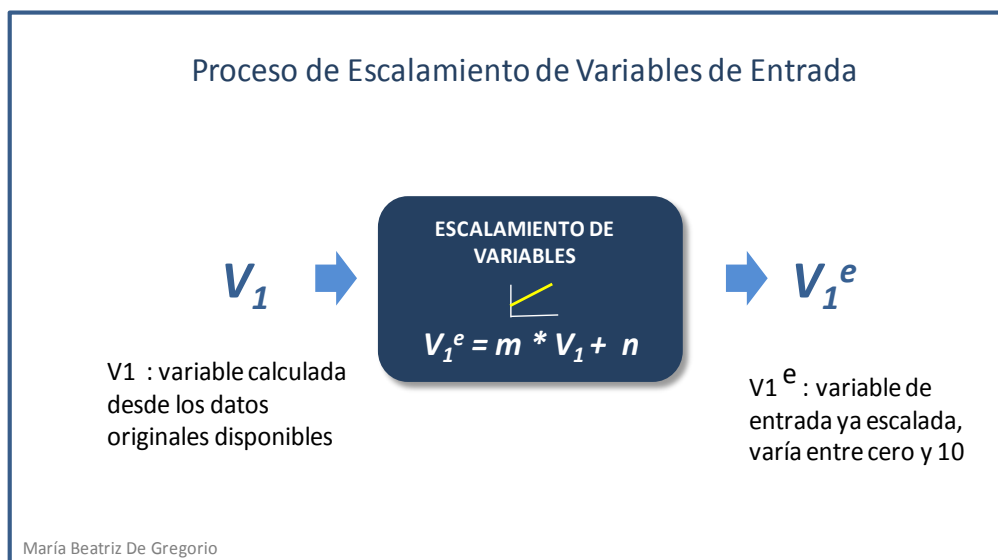
**TABLA 5.1**  
**EJEMPLO IMPACTO DE VARIABLES CON RANGO DE VARIACION DIFERENTE**  
**SITUACION SIN ESCALAMIENTO**

VARIABLE	RANGO ESPERADO DE VALORES DE LAS MEDICIONES	MEDICION REALIZADA EN MES 1	MEDICION REALIZADA EN MES 2	CAMBIO PORCENTUAL	CAMBIO ABSOLUTO
ACCESO	0 - 30	27	29,7	 10%	2,7
OPORTUNIDAD	0 - 100	63	56,7	 10%	6,3
SIMPATIA	0 - 8	6	6		
INDICE DE CALIDAD DEL MES		32,0	30,8		

Se observa en la tabla, que la variable acceso varía favorablemente (mejora) en 10%, en tanto la variable oportunidad se deteriora en 10%. Si a las variables se les ha dado la misma ponderación y la variación porcentual de un período a otro varía en la misma magnitud (10%) pero en sentidos opuestos, entonces es natural esperar que el nivel final de calidad mantenga pues el deterioro de calidad provocado por una variable se compensa con mejora de calidad provocada por la otra variable. Sin embargo, el ejemplo en la figura, muestra que esto podría no ser así. En efecto, el valor de índice QLI cae, desde 32 a 30,8. Esto se debe a que la variación absoluta fue distinta. Esto debe ser tomado en cuenta por parte del instrumento.

La forma de corregir este efecto es escalando cada variable. Esto se hace transformando el rango inicial de variación de cada variable considerada, al rango entre cero y uno (o bien entre 0 y 10). Esta transformación se logra con una función de cambio de escala. En este estudio se ha elegido una función lineal de la forma:  $V_1^e = m * V_1 + n$ . Esta asegura valores de salida entre 0 y 1.

Esta idea se muestra en la figura siguiente.



En esta función,  $m$  y  $n$  son parámetros numéricos que se determinan previamente a partir del conocimiento del rango en que se espera que varíen las variables de entrada antes de ser escaladas. En este estudio estos parámetros se determinaron para cada variable objeto de ser consideradas en el caso e la medición de calidad del Centro de Detención Santiago Sur. El detalle de la forma de cálculo se muestra en el Anexo 4 de este informe.

#### 4.1.4.2 El Diseño de La Escala de Calidad

Una vez que el algoritmo procesa las variables de entrada entrega el valor

QLI, que corresponde a un valor numérico para la calidad de atención del centro de salud en estudio, este valor numérico debe ser interpretado para saber si el resultado es bueno o deficiente.

Esto se ha resuelto incorporando al modelo una Tabla de Calidad. Esta tabla permitirá interpretar el valor numérico que entrega el instrumento de medida como una calificación de nivel de calidad de atención de salud.

En este estudio se ha diseñado esta tabla de manera tal, que esta pueda aplicarse a cualquier centro de salud sea este público o privado.

La tabla hace referencia a niveles de calidad de atención, cada uno caracterizado por una etiqueta semántica que indica nivel de calidad. Los límites de cada nivel (valores de la tabla) se han determinado considerando los datos disponibles y la realidad de los recintos penitenciarios, sin embargo, estos son de carácter general y pueden aplicarse a cualquier centro de atención de salud.

INTERPRETACION DEL PUNTAJE OBTENIDO CON EL MODELO		
RANGO PUNTAJE OBTENIDO	SIGNIFICADO DE CALIDAD	ETIQUETA LINGUISTICA
8 - 10	Muy Bueno ( 9 - 10)	<b>MB</b>
	Bueno ( 8 - 9 )	<b>B</b>
6 - 8	Mas que Suficiente ( 7 - 8 )	<b>S<sup>+</sup></b>
	Suficiente ( 6 - 7 )	<b>S</b>
4 - 6	Regular ( 5 - 6 )	<b>R<sup>+</sup></b>
	Menos que Regular ( 4 - 5 )	<b>R<sup>-</sup></b>
2 - 4	Insuficiente ( 3 - 4 )	<b>I</b>
	Menos que Insuficiente ( 2 - 3 )	<b>I<sup>-</sup></b>
0 - 2	Malo (1-2)	<b>M</b>
	Muy Malo (0-1)	<b>M<sup>-</sup></b>

Una cuestión relevante, para este estudio, ha sido la intención de crear un instrumento de medida de calidad de atención que sea lo más objetivo posible. Para ello, a cada una de las dimensiones de salud del IOM elegidas para este modelo, se intentó construir una variable que expresase, de manera numérica, el nivel de logro o calidad asociado a esta dimensión.

Esto se pudo realizar para todas las dimensiones de calidad consideradas en este estudio. Sin embargo, la naturaleza de las dimensiones de salud elegidas exigió distinguir dos tipos de dimensiones:

- Aquellas que permitieron asociarles expresiones matemáticas que tuviesen como entrada datos numéricos de atención obtenidos desde las fichas de atención médica de los internos atendidos en el hospital del centro de detención preventiva de Santiago Sur y
- Aquellas dimensiones que, por su naturaleza no permiten asociarles directamente expresiones matemáticas a partir datos de atención en las fichas de atención. Estas dimensiones son las de Satisfacción Usuaría y Habilidades interpersonales.

Para asignar un valor numérico a la medida de calidad de las variables Satisfacción Usuaría y Habilidades interpersonales, se aplica la técnica de escalas de Likert. Como es común en esta técnica, para cada una de estas variables se diseñó un conjunto de preguntas que se organizaron en una encuesta. Esta encuesta está constituida de ítems de Likert, es decir, preguntas que el paciente debía responder eligiendo su respuesta desde de una lista fija de cinco etiquetas semánticas según lo siguiente: Muy de Acuerdo - De Acuerdo - Ni Acuerdo ni Desacuerdo - En Desacuerdo – Muy en Desacuerdo.

En este estudio, la escala se ha tratado como una Escala de Intervalo. Esto permite asignar un valor numérico a cada una de los ítems (preguntas) de Likert. La figura siguiente muestra la relación entre las etiquetas de Likert elegidas y la asignación de valores límites de cada intervalo. Se muestra además, el valor central del Intervalo.

ETIQUETA SEMANTICA de LIKERT	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI ACUERDO NI DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
INTERVALO DE LA TABLA DE CALIDAD ASOCIADO A LA ETIQUETA SEMANTICA	10 - 8	8 - 6	6 - 4	4 - 2	2 - 0
Valor Central del Intervalo	9	7	5	3	1

La elección de cinco niveles se ha hecho para cuidar la equidistancia entre las respuestas,

Puede observarse que, dado que la escala de Likert elegida solo tiene cinco niveles, no es posible utilizar la Tabla de Calidad de diez niveles de calidad anteriormente expuesta.

En efecto, se considerada la descripción que hace el IOM acerca de las dimensiones cualitativas, como por ejemplo, variables Satisfacción Usuaría y Habilidades Interpersonales, y se considerada además el riesgo de de sesgo en las respuestas que pueden originarse tanto de usuarios comunes como, particularmente desde los internos privados de libertad en centros penitenciarios objeto de este estudio, no hace razonable considerar una discriminación de calidad de atención en diez niveles. Por tal razón, en este estudio se ha reducido la Tabla de Calidad a cinco niveles según se expone a continuación:

TABLA DE NIVELES DE CALIDAD			
PUNTAJE OBTENIDO QLI	SIGNIFICADO DE CALIDAD	ETIQUETA SEMANTICA DE LIKERT	ETIQUETA LINGUISTICA
10 - 8	Muy Bueno	Muy de Acuerdo	MB
8 - 6	Bueno	De Acuerdo	B
6 - 4	Regular	Ni acuerdo ni Desacuerdo	R
4 - 2	Insuficiente	En desacuerdo	I
2 - 0	Menos que Insuficiente	Muy en Desacuerdo	MI

En esta Tabla se muestra la equivalencia entre el resultado del promedio ponderado de los ítems de Liker y la asignación a la escala de Calidad. La asignación se ha diseñado de modo que exista una relación biunívoca entre el valor del intervalo de Liker y el Nivel de calidad QLI. Es esta la tabla que con la que se interpretará en este estudio, el nivel de Índice de Calidad (QLI: Quality Level Index) que entregue el modelo una vez aplicado.

La tabla declara escalas o niveles de calidad de atención y se aplica del modo siguiente: si, por ejemplo, el cálculo del índice de calidad QLI resulta en un valor de 3.8, entonces según la tabla la calidad de atención se considera INSUFICIENTE.

La autoridad central debe determinar el nivel mínimo de calidad en que debe otorgarse la salud en los centros penitenciarios. Por ejemplo, un nivel mínimo aceptable puede establecerse desde Bueno hacia arriba, de modo que todo nivel calidad inferior sea motivo de ejecución de iniciativas de mejoras de calidad de atención.

#### **4.1.4.3 La Selección de las variables de entrada al modelo: Las Dimensiones de Calidad consideradas**

##### **4.1.4.3.1 El criterio de selección.**

En esta sección se describe la metodología que se utilizó para la selección de las variables de entrada a ser consideradas por instrumento de medida de calidad de atención. Esta se basó primero en seleccionar aquellas dimensiones que son posibles de medir según la realidad de las condiciones de operación de los centros de salud pública en Chile, particularmente en los recintos penitenciarios.

La selección de las variables a medir y ser incorporados posteriormente al instrumento de medida, es una cuestión de gran importancia pues podría determinar o sesgar a priori el resultado que entregue el instrumento. El criterio de selección de las variables es por tanto, un aspecto relevante.

Sin embargo, aun cuando al parecer habría un amplio margen para seleccionar variables que estén relacionadas ya sea a centros públicos hospitalarios o bien a la salud penitenciaria, este margen reduce notablemente al considerar tres aspectos relevantes:

1. Esta investigación adhiere a la definición de calidad de atención de salud del Institute Of Medicine de los EEUU proponiéndola como la definición adecuada para establecer un índice cuantitativo. Esto se ha fundamentado ya anteriormente en este estudio.

2. Las variables a considerar deben ser atingentes a la condición del paciente. En este caso, internos privados de libertad. La condición de recluso dificulta el uso de ciertas variables de carácter cualitativo las que al ser obtenidas desde encuestas, podrían tener un sesgo importante.



3. La factibilidad de aplicación del instrumento queda determinada en gran medida por la realidad penitenciaria chilena. En efecto, se cuenta con registros limitados de datos, falta de procedimientos de control eficientes y baja calidad de automatización en el registro, almacenamiento y captura posterior. Además en muchos casos los datos son poco confiables ya sea pues no existen procedimientos administrativos adecuados o simplemente no se respetan con fidelidad.

#### 4.1.4.3.2 Las Dimensiones de calidad de atención consideradas en el diseño

La definición de calidad de atención de salud del IOM hace referencia a varias dimensiones de la atención. En este trabajo, y considerando las limitaciones de la información disponible en los recintos de salud penitenciaria y la naturaleza de la población, la cual está constituida por personas en reclusión o privadas de libertad, se ha determinado que las dimensiones adecuadas para considerar en la construcción del instrumento de medición son las siguientes:

- Accesibilidad en la atención
- Equidad en la atención
- Oportunidad en la atención
- Continuidad de atención
- Habilidades Interpersonales de quien entrega la atención.

Debido a que el instrumento se aplicará al Centro de Detención Preventivo Santiago Sur, se ha excluido en este estudio la dimensión Satisfacción Usuaría debido al riesgo de sesgo que pueden contener respuestas de los internos a esta dimensión dado su condición de reclusión. Esta exclusión no es vinculante a la aplicación de este instrumento a cualquier otro recinto público o privado de salud.

Las dimensiones anteriormente elegidas se pueden clasificar en dos categorías. Aquellas dimensiones que admiten, de manera directa, una medición a

partir de fichas de atención clínica existentes y otras no se pueden medir desde datos existentes. En este estudio se concluyó que solo la dimensiones asociada a “Habilidades Interpersonales de quien entrega la atención” no se puede medir y calificar desde los datos existentes en los centros hospitalarios, en particular en el centro de detención Santiago Sur. Este problema hubo de ser resuelto en este estudio. La forma de resolverlo fue mediante el diseño de una encuesta estructurada en ítems de likert, que permitiese asignar una medida a esta dimensión.

A cada una de las dimensiones seleccionadas se les asoció una variable, las que fueron diseñadas matemáticamente y cuyos valores serían obtenidos a partir de los datos de fichas de atención y desde la encuesta. Estas son variables de entrada al instrumento de medida de calidad de atención en salud.

La tabla a continuación se presenta las variables asociadas a cada una dimensiones de calidad que han sido consideradas en este estudio.

TABLA ASOCIACION DIMENSIONES VS VARIABLES			
MATERIALIZACION DE LAS DIMENSIONES DE CALIDAD EN LAS VARIABLES DEL MODELO			
DIMENSION DE CALIDAD	TIPO DE VARIABLE	FORMA MEDICION	VARIABLE DE ENTRADA
<b>ACCESIBILIDAD</b>	CUANTITATIVA	DESDE REGISTROS DE DATOS DISPONIBLES	ACCESO A LA EVALUACION MEDICA AL INGRESO
			ACCESO A INTERCONSULTAS POR MEDICOS ESPECIALISTAS
			ACCESO A HOSPITAL EXTERNO
			ACCESO A FARMACOS
<b>EQUIDAD (1)</b>	CUANTITATIVA	DESDE REGISTROS DE DATOS DISPONIBLES	EQUIDAD INTRAGRUPAL GRUPO DIABETICOS
			EQUIDAD INTRAGRUPAL GRUPO TUBERCULOSIS
			EQUIDAD INTRAGRUPAL GRUPO ENFERMEDADES MENTALES
<b>OPORTUNIDAD</b>	CUANTITATIVA	DESDE REGISTROS DE DATOS DISPONIBLES	ACCESO OPORTUNO A EVALUACION MEDICA AL INGRESO
			ACCESO OPORTUNO A CONTROL MEDICO DIABETICOS
			ACCESO OPORTUNO A CONTROL MEDICO TUBERCULOSIS
<b>CONTINUIDAD</b>	CUANTITATIVA	DESDE REGISTROS DE DATOS DISPONIBLES	CONTINUIDAD DE ATENCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DEPRESION
			CONTINUIDAD DE ATENCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ESQUIZOFRENIA
<b>HABILIDADES INTERPERSONALES</b>	CUALITATIVA	DESDE ENCUESTA	TRATO Y ORIENTACION AL SERVICIO POR PARTE DEL PERSONAL DE ATENCION

FUENTE : ELABORACION PROPIA

(1) EL IOM INCLUYE LA DIMENSION EQUIDAD EN LA DIMENSION ACCESIBILIDAD

Estas variables representan los conceptos que se medirán en cada dimensión. Estos conceptos han sido elegidos respecto de la realidad de los datos disponibles en los centros de salud en recintos penitenciarios.

#### 4.1.4.4 La Formulación matemática de las Variables de Entrada

En esta sección, se discute como se trataron los datos originales existentes en los registros del Centro de Detención Santiago Sur y que son representativos de todos los recintos penitenciarios del país, de modo obtener desde estos, información relativa a las dimensiones de calidad objeto de este estudio.

Para ello se diseñaron expresiones matemáticas, que permiten transformar los datos originales de modo de construir variables adecuadas que midan las dimensiones de calidad seleccionadas. En esta sección se discuten estas expresiones matemáticas, su estructura y la forma como a partir de estas se obtiene una medida numérica de las variables.

Se detalla el diseño de la expresión matemática tanto para las variables que son de naturaleza cuantitativa como para aquellas que son de naturaleza cualitativa como los son las variables asociadas las dimensiones de continuidad de e atención y habilidades interpersonales del personal de atención de salud.

##### 4.1.4.4.1 La Construcción de la expresión matemática de las Variables asociadas a la Dimensión de Accesibilidad

El “Comité para el Diseño de una Estrategia de Calidad en el Cuidado Médico” del IOM (Institute of Medicine) de los Estados Unidos, señala, en su publicación “*A Strategy for Quality Assurance : VOLUME II , Sources and Methods*” que la accesibilidad es una variable asociada a la calidad de atención de salud.

En la publicación se señala que no hay consenso en la definición de accesibilidad, sin embargo, dos dimensiones son importantes tanto para la comunidad como para el individuo: la facilidad de acceso a la atención y la igualdad de acceso a la atención de salud.

Esta definición se lee en los párrafos siguientes:

---

*“From both the community and the individual perspectives, **ease of access** and **equality of access** are important dimensions”*

*Encompass adequate means for providing access of the sick to medical care . . . “; . . . “ . . . concerns regarding quality of care go beyond only whether those individuals actually receiving care are receiving 'good care'. Quality of care also encompasses **whether the level and scope of benefits involved adequately take care of the entire health care needs of the individual** . . . “; “. . . these services should be easily accessible to all patients without barriers of any type.”*

Del primer párrafo se lee que, desde la perspectiva del individuo dos aspectos son relevantes: **Acceso a atención y Equidad en la atención.**

Del segundo párrafo se infiere que la Calidad de Atención considera que :

- **Un Individuo que necesita atención de salud.** El texto no especifica que el individuo deba estar enfermo para requerir atención.
- **Un Individuo que necesita que sean cubiertas todas sus necesidades de cuidado de salud.**

Es decir, se debe otorgar la atención según un nivel asociado a la necesidad de salud del individuo. Esto implica determinar “niveles a priori “como estándares de cuidados ya sea a individuos afectados por enfermedad o simplemente por prevención.<sup>(19)</sup>

La acción de cubrir todas las necesidades de atención del individuo es muy amplia y no esta completamente delimitada por el texto de modo que precisar indicadores puede ser una tarea muy extensa que dificulte expresarlos en variables para un modelo. En esta investigación se proponen dos variables asociadas a la dimensión de Accesibilidad: “Facilidad de Acceso” e “Igualdad de Acceso” o “Equidad”.

### **Materialización de la variable “Facilidad de Acceso”**

La Facilidad de Acceso se medirá a través de las cuatro variables que se indican a continuación:

1. Acceso a la Evaluación Médica al Ingreso el periodo de control considerado relevante es de 24 horas.
2. Acceso a Inter consultas por Médicos Especialistas: se evaluarán las interconsultas dermatológicas que constituyen las consultas más frecuentes al interior de los recintos penales. El estándar considerado es de una semana.
3. Acceso a Hospital Externo por Inter-consulta: el tiempo de control son dos semanas

Esta selección se ha hecho debido a que un objetivo de este estudio es la aplicación del instrumento de medida al caso real de atención de salud en el Centro de Detención Preventiva Santiago Sur. La realidad de atención médica de salud es muy diferente respecto de un centro público de salud. Las variables identificadas más arriba se estiman como las más relevantes a considerar en este caso. Por otra parte, un considerando importante es que la disponibilidad limitada de registros de atención lo que presiona al diseño del modelo de medición..

#### **Variable 1: Acceso a la Evaluación Médica al Ingreso**

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el instrumento de medida. Se ha considerado como periodo, un tiempo de 24 horas para la evaluación médica que debe realizarse al momento del ingreso a una unidad penal. Este período se dice Período de Control relevante.

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<b>ACC-ING</b>  <b>Acceso a la Evaluación Médica de Ingreso</b>	Mide el numero porcentual de pacientes que ingresan durante el Periodo de Medida y que reciben la Evaluación de Ingreso dentro del Periodo de Control Relevante	Se realiza el conteo sobre el Periodo de Medida, en esta investigación es un semestre	$ACC-ING = \frac{NIG}{TIG}$  NIG : Numero de pacientes que reciben atención dentro del Periodo de Control y que ingresan en el Periodo de Medida  TIG : Total de ingresos de pacientes en el Periodo de Medida  El rango de ACC-EMI fluctúa entre 0 y 1	Revisar las fichas existentes de :  “Fichas de Ingreso” y “Listado de Ingreso”  Declarar previamente los parámetros Periodo de Medida y Periodo de Control para esta atención

**Variable 2: Acceso a Inter-consultas por Medico Especialista**

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el instrumento de medida. Se evaluarán las interconsultas dermatológicas que constituyen las consultas más frecuentes al interior de los recintos penales. El Periodo de Control, que representa el estándar, es considerado aquí como una semana.

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<b>ACC-ICM</b>  <b>Acceso a Inter-consulta por Medico especialista</b>	Mide el numero porcentual de pacientes que solicitan interconsultas en el Periodo de Medida y que son atendidos dentro del Periodo de Control por un medico	Se realiza el conteo sobre el Periodo de Medida, en esta investigación es un semestre	$ACC-ICM = \frac{NIC}{TIC}$  NIC : Numero de pacientes que reciben atención de interconsulta dentro del Periodo de Control y que ingresaron en el Periodo de Medida  TIC : Total de inter-consultas solicitadas en el Periodo de Medida  El rango de ACC-ICM fluctúa entre 0 y 1	Revisar las fichas existentes de :  “Fichas de Registro de Interconsultas Solicitadas”  “Fichas de Atención Medica”  Declarar previamente los parámetros Periodo de Medida y Periodo de Control para esta atención

**Variable 3: Acceso a Hospital Externo por Inter-consulta.**

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el instrumento de medida.

Se han considerado las consultas a Oftalmología y Otorrinolaringología en hospitales externos por ser las más frecuentes. Se considera un Período de Control de dos semanas.

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<b>ACC-HPX</b>  <b>Acceso a Hospital Externo por Inter-consulta</b>	Mide el numero porcentual de pacientes que solicitan interconsultas a Hospital Externo durante el Periodo de Medida y que son atendidos dentro del Periodo de Control Relevante	Se realiza el conteo sobre el Periodo de Medida, en esta investigación es un semestre	$ACC-HPX = NEX / TEX$ NEX : Numero de pacientes que reciben atención EN hospital externo dentro del Periodo de Control y que ingresaron en el Periodo de Medida  TEX : Total de solicitudes de consultas a hospital externo cursadas en el Periodo de Medida  El rango de ACC-HPX fluctúa entre 0 y 1	Revisar las fichas existentes de : “Fichas de Registro de Interconsultas Hospital Externo Solicitadas”  “Fichas de Atención Medica”  Declarar previamente los parámetros Período de Medida y Período de Control para esta atención

**Variable 4: Acceso a Entrega de Fármacos Prescritos.**

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el instrumento de medida. Se considera como Período de Control estándar un tiempo no superior a 48 horas desde la indicación médica.



Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<p><b>ACC-FAR</b></p> <p><b>Acceso a Entrega de Fármacos Prescritos</b></p>	<p>Mide el numero porcentual de pacientes a los que se prescriben los fármacos dentro del Periodo de Medida y que los reciben dentro del Periodo de Control relevante</p>	<p>Se realiza el conteo sobre el Periodo de Medida, en esta investigación es un semestre</p>	<p><math>ACC-FAR = NFA / TFA</math></p> <p>NFA : Numero de pacientes que reciben los fármacos prescritos dentro del Periodo de Control y que los solicitaron durante el Periodo de Medida</p> <p>TFA : Total de pacientes que reciben prescripción de fármacos en el Periodo de Medida</p> <p>El rango de ACC-FAR fluctúa entre 0 y 1</p>	<p>Revisar las fichas existentes de :</p> <p>“Fichas de Registro de Interconsultas Hospital Externo Solicitadas”</p> <p>“Fichas de Atención Medica”</p> <p>Declarar previamente los parámetros Período de Medida y Período de Control para esta atención</p>

#### **4.1.4.4.2 Construcción de la expresión matemática de las Variables asociadas a la Dimensión de Equidad**

En una población con las características que presentan las personas privadas de libertad, esta dimensión de calidad de atención adquiere especial importancia ya que se relaciona con el esfuerzo para hacer mayor justicia social: *“Es la entrega de Servicios de salud a la comunidad, considerando los desequilibrios de necesidades entre usuarios del sistema”*.

#### **La Descripción del Concepto de Equidad del IOM.**

El Institute Of Medicine de EEUU se refiere a la accesibilidad y equidad como aspectos diferentes pero ambos los incorpora a la dimensión de Accesibilidad. La definición del Institute Of Medicine de los EEUU solo especifica la equidad como lo siguiente (Ver anexo)

*“. . . the services should be easily accessible to all patients without barriers of any type.”*

Es decir, se refiere a igualdad de facilidad acceso a la atención de salud. Sin embargo no especifica cómo medirla. Es esta la definición que se considera en esta investigación para el diseño del instrumento de medida de calidad atención.

#### **El concepto de Equidad a considerar en este estudio: La Equidad Intra-grupal en Atención Ambulatoria**

Cada grupo de patologías debe recibir atención de manera proporcional al grado de necesidad de atención que la patología requiera. Esto significa, en consecuencia, que se debe disponer de una norma de nivel de atención por patología.

En efecto, los pacientes que sufren de hipertensión crónica debieran por ejemplo, ser controlados cada seis meses y los pacientes diabéticos cada tres meses. El instrumento debiera calificar con igualdad de calidad de atención a cada

grupo si la atención de salud observada en cada uno cumple la norma establecida.

De este modo la calificación de calidad de atención de cada uno podría ser 100% aun cuando la norma se refiera a frecuencia distinta de atención.

Definiremos la Equidad Intra-grupal considerando que todos los internos dentro del mismo grupo de enfermedad, reciban igual calidad de atención y no calidad diferente entre ellos.

La atención a la cual nos referiremos en esta investigación es la Atención Ambulatoria que se refiere a todas las atenciones excepto Hospitalizaciones y entrega de fármacos.

En este estudio se considerarán solo tres patologías: diabetes, tuberculosis y enfermedades mentales pues estas representan normalmente las enfermedades más frecuentes de la población penal de cada centro penitenciario.

### **Diseño de la Expresión Matemática para construir la variable Equidad**

En este estudio se propone emplear la desviación estándar de los “Faltantes de Atención” para obtener una expresión matemática que permita cuantificar la equidad de atención de salud.

Esta elección se explica, en detalle, con el ejemplo siguiente. Este ejemplo permitirá comprender la expresión propuesta.

Consideremos que se desea hacer la medición de equidad atención Intra-grupal del grupo diabéticos dos veces al año, es decir al término de cada semestre y que existe una normativa previa de números de atenciones a realizar por mes por cada tipo de enfermedad.

Supongamos, que tenemos una población de 20 internos con diabetes y que la normativa, para ese grupo de enfermedad, expresa que la atención adecuada es de 3 atenciones al mes, es decir 18 atenciones al semestre por cada interno.

Supongamos además, que hemos registrado diariamente las atenciones de salud de diabetes por cada interno cada mes y que estos registros semestrales se han tabulado en las tablas comparadas siguientes:

NOMBRE DEL INTERNO	ATENCIONES POR MES SEMESTRE ENE A - JUNIO						Total Atenciones Realizadas al semestre por Interno
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
In1	2	0	0	3	1	3	9
In2	2	0	1	2	3	3	11
In3	3	3	1	1	0	0	8
-							9
							16
							14
-							8
-							8
In 9	17	1	0	0	0	0	18
In 10	2	3	3	3	3	3	17
total Atenciones 1er Semestre							118

NOMBRE DEL INTERNO	ATENCIONES POR MES SEMESTRE JUL A DIC						Total Atenciones Realizadas al semestre por Interno
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
In1	1	3	3	0	2	0	9
In2	1	3	2	1	2	0	9
In3	0	0	2	2	2	3	9
-							9
							9
							9
-							9
-							9
In 9	17	1	2	3	1	2	26
In 10	1	1	2	0	2	3	9
total Atenciones 2o Semestre							107

Se observa que, en el semestre 1 se hicieron más atenciones que en el semestre 2. Sin embargo, esto no significa mejor equidad. En efecto, si se observa el detalle de atenciones por interno en el segundo semestre, se ve que todos reciben por igual: 9 atenciones al semestre. Se tiene un resultado de atención muy por debajo de la norma, pero TODOS reciben por igual.

El indicador a construir NO debe calificar la cantidad recibida, sino equidad o igualdad de atención, sin dar lugar a discriminación o favoritismo. Esta discriminación puede originarse debido a discriminación por preferencias sobre pacientes o simplemente por mala gestión de uso de recursos. NO es el objetivo del indicador calificar eficiencia ni mucho menos descubrir la causa.

Entonces, ¿Cómo construir un indicador exacto? El diseño del indicador se explica a continuación.

Para resolver esto, consideremos la evolución de la equidad intra-grupal de los enfermos de diabetes. Para ello comparemos la medida de equidad que se obtuvo en dos semestres consecutivos.

Sabemos que, en este ejemplo, la norma establece que se debe atender 3 veces por mes (al menos) a los enfermos de diabetes.

Un supuesto importante que se considerará en el diseño final del instrumento es que, dada la escasez de recursos en los recintos penales, todo

exceso de atención por sobre la norma NO será premiado por el indicador.

Construiremos, para cada semestre, una “Tabla de Falta de Atención” tal como se mostró en la tabla de atención anterior.

Esta se muestra a continuación:

NOMBRE DEL INTERNO	FALTA DE ATENCIONES POR MES (Norma = 3 atenciones por interno de diabetes por mes)						Total Falta de Atención al semestre por Interno	% Cumplimiento o Semestral de la Norma
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN		
Int 1	1	3	3	0	2	0	9	50,0%
Int 2	1	3	2	1	0	0	7	61,1%
Int 3	0	0	2	2	3	3	10	44,4%
-							9	50,0%
-							2	88,9%
-							4	77,8%
-							10	44,4%
-							10	44,4%
Int 9	0	2	3	3	3	3	14	22,2%
Int 10	1	0	0	0	0	0	1	94,4%

NOMBRE DEL INTERNO	FALTA DE ATENCIONES POR MES (Norma = 3 atenciones por interno de diabetes por mes)						Total Falta de Atención al semestre por Interno	% Cumplimiento Semestral de la Norma
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
Int 1	2	0	0	3	1	3	9	50,0%
Int 2	2	0	1	2	1	3	9	50,0%
Int 3	3	3	1	1	1	0	9	50,0%
-							7	61,1%
-							9	50,0%
-							8	55,6%
-							9	50,0%
-							9	50,0%
Int 9	0	2	1	0	2	1	6	66,7%
Int 10	2	2	1	3	1	0	9	50,0%

total Faltantes 1er Semestre	➔	76	total Faltantes 2o Semestre	➔	84
------------------------------	---	----	-----------------------------	---	----

En esta tabla, cada entrada corresponde al faltante de atención, y se calculan como:

**Entrada (faltante) = Valor de la Norma - Numero atenciones recibidas al mes**

De esta forma, por ejemplo, para el Interno Int2 la falta de atención en Marzo fue de 3-1=2 faltantes u omisiones de atención.

Véase que, en el caso del interno Int 9 (entrada fondo en verde), aun cuando haya recibido, por ejemplo, 5 atenciones en el mes de enero, esto no debe interpretarse como que se haya superado la norma de 3 atenciones al mes sino que más bien se atendió con “preferencia” o “discriminación favorable” a este interno en ese mes.

Esta preferencia pudo haber sido de manera expresa o de manera involuntaria. La causa no es materia del instrumento de medida. El instrumento solo acusará la discriminación pero no su origen. El Faltante se pone en cero (0) pues no hubo faltantes. No se registra por tanto, en esta tabla, el exceso de atención pues se considera que fue un desperdicio o ineficiencia de uso de recurso.

Si comparamos ambos semestres, se observa que, la misma población de diabéticos sufrió más faltante total de atenciones en el segundo semestre respecto del primero, 84 faltantes vs 76 faltantes.

Es decir, ¿Fue mejor la atención en el primer semestre? Lo cierto es que no fue así ya que la atención en el segundo semestre se observa más equitativa, es decir, con los recursos habidos se prestó atención más pareja. Esto NO ocurrió en el primer semestre en el cual la atención fue desigual. Es decir, en términos globales (no individuales) la atención del primer semestre sobre el segundo no fue mejor sino mas INEQUITATIVA. En cambio, en términos de igualdad de acceso de atención, la atención del segundo semestre es mejor ya que fue más EQUITATIVA.

La igualdad la podemos medir con la desviación estándar  $\sigma$  de la "Falta de Atención" en el periodo. Cuanto mayor es  $\sigma$  mayor será la desigualdad o inequidad de atención ya que habrá mayor proporción de internos fuera de la norma.

Con este concepto de desviación estándar podemos construir un indicador cuyo valor varíe entre 0 (minima equidad) a 100% (máxime equidad) independientemente del tamaño de la población a calificar.

Usaremos la desviación estándar poblacional y no muestral. Esto se basa en la idea de que en un futuro próximo, el control administrativo de atenciones se podría hacer computacionalmente en todos los recintos penitenciarios facilitando así el proceso de cálculo. Esto permitiría registrar todas las atenciones por interno

al mes y por tanto no es necesario determinar muestras estadísticas. En esta investigación, esto no es una limitación, pues se han revisado todos los registros manualmente. La desviación estándar poblacional se define como:

$$\sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}}$$

Es decir considera los N casos de la población.

La tabla comparativa siguiente muestra la desviación estándar calculada sobre los faltantes totales de cada semestre:

NOMBRE DEL INTERNO	TOTAL FALTA DE ATENCIONES 1er SEMESTRE	TOTAL FALTA DE ATENCIONES 2o SEMESTRE
Int 1	9	9
Int 2	7	9
Int 3	10	9
-	9	7
-	2	9
-	4	8
-	10	9
-	10	9
Int 9	14	6
Int 10	1	9
Total Semestre	76	84
Media Semestral por Interno	7,6	8,4
<b>Desviacion Standar</b>	<b>3,88</b>	<b>1,02</b>

Se observa que, la desviación estándar del segundo semestre es 1,02 y es menor que el valor de 3,88 del primer semestre. Esto claramente acusa “atención más pareja “entre los individuos.

## Construcción del índice de Equidad Intragrupal

Con todo esto ya podemos definir un índice asociado a esta “volatilidad” o dispersión de atención a un grupo de enfermos.

Obsérvese que, en este ejemplo, por tratarse de número de atenciones por pacientes, la variable “falta de atención semestral” tomará valores entre un valor mínimo de  $V_{min}=0$  (indicando cumplimiento total de la norma) y un valor máximo  $V_{max} = Norma \text{ mes} * 6$  (indicando incumplimiento total de la norma al semestre).

El ejemplo anteriormente referido nos permite diseñar un indicador de equidad Intra-Grupal IGEQ (en inglés Intra-Group Equality Indicator) para un cierto grupo de enfermedad. Este se propone como:

$$(1) \quad IGEQ = (F_{max} - \sigma)$$

En que  $F_{max}$  representa el faltante máximo de atenciones en el Periodo de Medida (período durante el cual se realiza la medición de calidad QLI). Si la norma de atención se expresa como número de atenciones al mes y el periodo de medida es semestral entonces:

$$F_{max} = NAT * FRQ$$

En donde NAT es el valor de la norma expresado como número de atenciones en el periodo de control. Este valor dependerá de la patología. FRQ es la frecuencia de ocurrencia del Periodo de Control, es decir, las veces que este ocurre dentro del Periodo de Medida que corresponde al tiempo durante el cual se hace la medición de la variable por parte del instrumento.

Así, por ejemplo, si la norma establece que se debe controlar al paciente una vez al mes, (lo que implica que el instrumento medirá los faltantes de atención una vez al mes) durante todo semestre, entonces  $F_{max} = 1 \times 6 = 6$ .



Nótese que la expresión (1) tiene un valor máximo cuando la desviación estándar  $\sigma$  es cero, es decir, cuando los faltantes de atención son parejos entre los internos. Es decir, aun cuando exista faltante de atención por internos, si estos son parejos hay equidad en ese grupo de patología. Es decir, NO se intenta medir el número de atenciones que falten por interno sino lo equitativas que estas sean al interior del grupo. En otras palabras, aun cuando exista muy mala atención, si esta es pareja, la equidad es buena.

Puede demostrarse fácilmente que, dado que en este caso se trata de un número discreto (finito) de integrantes de la población, la desviación estándar variará entre un valor mínimo  $\sigma_{\min} = 0$  cero y un valor máximo  $\sigma_{\max} = \frac{1}{2} \mathbf{Fmax}$ , (en este ejemplo  $\text{NAT} * 6$ ) cuando la población es un número relativamente grande de casos. Por lo tanto, en este ejemplo, el factor  $\mathbf{Fmax} - \sigma$  tomará valores entre el mínimo  $\text{IGEQ}_{\min} = 0$  (indicando mínima equidad) y el valor máximo  $\text{IGEQ}_{\max} = 1\frac{1}{2}$  norma \* 6 (indicando máxima equidad o equidad total para ese grupo).

Si solo se eligiese a  $\mathbf{Fmax} - \sigma$  como medida de equidad habría problemas. En efecto, al comparar la equidad entre un grupo de diabetes con norma 3 versus a un grupo de tuberculosis podría obtenerse conclusión errónea acerca de la equidad entre ambos grupos: si  $\text{IGEQ}_{\text{diabetes}} = 17$  y  $\text{IGEQ}_{\text{tuberculosis}} = 20$  NO significa que el indicador de tuberculosis es mejor pues todo depende del valor  $V_{\max}$  el que depende de la norma ( en efecto,  $V_{\max} = \text{Norma} * 6$  en el caso que el Periodo de Medida semestral o  $V_{\max} = \text{Norma} * 3$  en el caso de que el Periodo de Medida sea trimestral )

Con el objeto de independizarse del valor de la norma y ajustar el resultado al intervalo 0 a 1, definimos el “Indicador de Equidad Intragrupal” como lo siguiente:

$$\text{IGEQ} = (\mathbf{Fmax} - 2\sigma) / \mathbf{Fmax}$$

Este indicador toma valores entre 0 y 1, siendo el valor 0 la mínima equidad y 1 la máxima equidad de atención y NO depende del valor de la norma específica por patología lo que permite comparar la equidad entre patologías y por tanto, incorporarlo sin dificultad en la expresión de calidad en la expresión del QLI (Quality Level Index).

Es este el indicador que utilizaremos para medir equidad de atención de centros penitenciarios.

Es importante hacer notar que habrá tantas variables de equidad IGEQ como grupos de patologías sean considerados. Dada que el indicador requiere el cálculo de la desviación estándar, se hace necesario tomar en cuenta solo los grupos de enfermedad con una cantidad adecuada de internos para realizar este cálculo (por ejemplo, no se puede hablar de desviación estándar en un grupo de enfermedad constituido solo por dos internos).

Para resolver este problema, se propone tomar en cuenta solo los grupos de enfermedad con un número alto de internos. En los recintos penales en Chile esto se cumple siempre con las enfermedades siguientes: diabetes, tuberculosis, hipertensión, enfermedades infecciosas (especialmente dermatológicas) enfermedades mentales y traumatológicas entre otras.

### **Materialización de las Variables asociadas a la Dimensión Equidad**

De esta manera tenemos tres variables asociadas a Equidad a ser consideradas para el diseño del instrumento de medida en este estudio: Estas son:

- Equidad de Atención Intra-Grupal Diabéticos.

- Equidad de Atención Intra-Grupal Tuberculosis
- Equidad de Atención Intra-Grupal Enfermedades Mentales.

En este estudio, la medición de cada una de estas variables se realiza de acuerdo al modelo de operación del instrumento de cálculo. Los datos capturados se incorporan a variables matemáticas construidas específicamente para tipificar cada dimensión de calidad seleccionada.

A continuación, se detalla la construcción o materialización de cada una de las tres variables asociadas a Equidad, Para esto se detalla para cada una de estas variables, el concepto de la variable, la forma de medirla, el algoritmo matemático que expresa el concepto de la variable y que permitirá calcular el valor numérico que esta toma a partir del dato de entrada y finalmente, se detallan los recursos que se requieren para efectuar este cálculo.

#### **Variable 5: Materialización de la Variable Equidad de Atención Intra-Grupal Diabéticos.**

En este estudio se consideran los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 La Diabetes Mellitus (DM) es una de las patologías que genera mayor discapacidad y mortalidad, especialmente en el adulto y adulto mayor, ocupando gran parte de los recursos sanitarios en todos los países.

La prevalencia global demostrada por la Encuesta Nacional de Salud 2003 fue de 4,2%, 4,8% en hombres y 3,8% en mujeres, la cual se eleva a 9,4% en el grupo de 45-64 y a 15,2% en los de 65 y más años. La prevalencia es significativamente más alta en el nivel socioeconómico bajo que en los niveles más altos, 4,3% y 5,3% en los niveles D y E, respectivamente, comparado con 1,7% en el grupo ABC1.2 <sup>(20)</sup> (fuente guía MINSAL).

Considerando las características de las personas privadas de libertad se aplicará este instrumento en la población diagnosticada con Diabetes Mellitus tipo2 en el CDP STGO. Sur durante el primer semestre del año 2010. El MINSAL, recomienda un total de 5 controles anuales, para la aplicación del instrumento se considerarán 3 controles durante el semestre.

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el instrumento de medida.

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<b>EQ-DIAB</b>  <b>Equidad en atención de salud grupo diabéticos</b>	Mide el Faltante Porcentual de Atenciones de Salud ocurridas en pacientes de la patología DIABETES durante del Periodo de Medida	Se realiza el conteo sobre el Periodo de Medida según la frecuencia expresada por el Periodo de Control para este grupo	$\text{EQ-DIAB} = (\text{Fmax} - \sigma) / \text{Fmax}$ <p><b>Donde:</b>  <math display="block">\text{Fmax} = \text{NAT} * \text{FRQ}</math></p> <p>NAT : Norma de numero de atenciones en el Periodo de Control para esa patología</p> <p>FRQ: Frecuencia del Periodo de control dentro del Periodo de Medida.  Ej si se harán medidas cada mes durante un semestre, FRQ=6</p> <p>El rango de EQ-DIAB fluctúa entre 0 y 1</p>	Revisar las fichas existentes de : “Fichas de Registro de Atención Medica” “Listado de Pacientes ” Declarar los parámetros Periodo de Medida y Periodo de Control para esta atención

#### **Variable 6: Materialización de la Variable Equidad Intra-Grupal Tuberculosis**

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el

instrumento de medida.

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<p><b>EQ-TUB</b></p> <p><b>Equidad en atención de salud grupo Tuberculosis</b></p>	<p>Mide el Faltante Porcentual de Atenciones de Salud ocurridas en pacientes de la patología TUBERCULOSIS del Periodo de Medida</p>	<p>Se realiza el conteo sobre el Periodo de Medida según la frecuencia expresada por el Periodo de Control para este grupo</p>	<p><b>EQ-TUB =</b>  <math>(F_{max} - \sigma) / F_{max}</math>  <b>y</b> <math>F_{max} = NAT * FRQ</math></p> <p>NAT : Norma de numero de atenciones en el Periodo de Control para esa patología</p> <p>FRQ: Frecuencia del Periodo de control dentro del Periodo de Medida. Ej si se harán medidas cada mes durante un semestre, FRQ=6</p> <p>El rango de EQ-TUB fluctúa entre 0 y 1</p>	<p>Revisar las fichas existentes de :</p> <p>“Fichas de Registro de Atención Medica”</p> <p>“Listado de Pacientes”</p> <p>Declarar los parámetros Periodo de Medida y Periodo de Control para esta atención</p>

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en su manual de Organización y Normas Técnicas (MINSAL año 2005) establece en los controles durante los tratamientos primarios y secundarios, que el paciente debe ser controlado mensualmente por el médico. El control clínico tiene como objetivo detectar precozmente manifestaciones de intolerancia, apreciar el estado general del paciente, pesarlo para reajustar las dosis si es necesario y motivarlo para que no abandone el tratamiento, a pesar de la desaparición de los síntomas. Durante el tratamiento se efectuará una baciloscopía mensual y un cultivo al segundo mes. <sup>(21)</sup>

**Variable 7: Materialización de la Variable Equidad Intra-Grupal Enfermedades Mentales.**

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<p><b>EQ-MENT</b></p> <p><b>Equidad en atención de salud del grupo Enfermedades Mentales</b></p>	<p>Mide el Faltante Porcentual de Atenciones de Salud ocurridas en pacientes de la patología ENFERMEADES MENTALES del Periodo de Medida</p>	<p>Se realiza el conteo sobre el Periodo de Medida según la frecuencia expresada por el Periodo de Control para este grupo</p>	<p><b>EQ-MENT =</b>  <math>(F_{max} - \sigma) / F_{max}</math>  <b>y</b> <math>F_{max} = NAT * FRQ</math></p> <p>NAT : Norma de numero de atenciones en el Periodo de Control para esa patología</p> <p>FRQ: Frecuencia del Periodo de control dentro del Periodo de Medida. Ej si se harán medidas cada mes durante un semestre, FRQ=6</p> <p>El rango de EQ-MENT fluctúa entre 0 y 1</p>	<p>Revisar las fichas existentes de :</p> <p>“Fichas de Registro de Atención Medica”</p> <p>“Listado de Pacientes”</p> <p>Declarar los parámetros Período de Medida y Período de Control para esta atención</p>

En el tratamiento del episodio depresivo moderado la guía clínica del MINSAL (octubre año 2009) recomienda evaluaciones en un comienzo cada tres semanas para luego distanciar los controles según evolución.

El programa de tratamiento debe considerar un tiempo promedio estimado de 9 meses o mantenerse al menos por 6 meses a partir de la remisión total de los síntomas.<sup>(22)</sup>

#### **4.1.4.4.3 Construcción de la expresión matemática de las Variables asociadas a la Dimensión de Oportunidad**

En este estudio solo se han considerado algunas enfermedades para la calificación de Oportunidad de atención, esto se debe a la naturaleza de la frecuencia o importancia de las enfermedades en los centros penitenciarios chilenos.

Esto no limita las posibilidades del instrumento. Las variables de oportunidad elegidas coincidirán, por lo tanto, con las de acceso por constituir la Diabetes y Tuberculosis enfermedades de alta relevancia al interior de los recintos penales chilenos y la evaluación medica al ingreso, permite la pesquisa y seguimiento de la condición de salud de todas las persona privadas de libertad que ingresan a los diferentes recintos penales.

#### **Concepto de la Variable Oportunidad aplicado en este estudio**

Se refiere a oportunidad en el tiempo: Quiere decir que se debe proporcionar la atención con la anticipación adecuada de modo de maximizar la probabilidad de resultado exitoso en la salud el paciente. Por lo tanto, se deben evitar las esperas y los retrasos que con frecuencia contribuyen al empeoramiento de los pacientes y disminuyen la probabilidad de mejoría.

En este estudio la idea de oportunidad se tratará como anticipación en el ejercicio de la atención. Es decir, el instrumento de medida calificará como más oportuna la atención que se otorga al comienzo de la “ventana aceptable de plazo para ejercer la atención” que al final de esta. Esta definición materializa un concepto más exigente de oportunidad que aquel que establece que una atención es oportuna cuando se otorga dentro de un periodo aceptado. En este estudio tal periodo se dice “Periodo de Control”.

## **Diseño de la Expresión Matemática para construir la variable Oportunidad**

La variable oportunidad se ha diseñado de manera de premiar a la atención más oportuna. Es decir, no será una variable dicotómica en cuanto a que si la atención fue oportuna o no fue oportuna.

En este estudio, se propone que la variable asociada a oportunidad sea una variable cuantitativa.

### **Diseño de la variable**

La variable oportunidad se ha diseñado de manera de premiar a la atención más oportuna. Es decir, no será una variable dicotómica en cuanto a que si la atención fue oportuna o no fue oportuna.

En este estudio, se propone que la variable asociada a oportunidad sea una variable cuantitativa y que cumpla con las siguientes características:

- 1-. Debe ser de carácter cuantitativo.
- 2-. Debe calificar mejor cuanto más oportuna o anticipada sea la atención dentro del Periodo de control.
- 3-. Si la atención esta fuera del Periodo de Control, la calificación debe ser la más baja posible en la escala.
- 4-. Si quien debe aplicar la atención se ha sobrepasado (retraso en oportunidad) solo en un día del Periodo de control no obtendrá calificación mínima de oportunidad. Esto para evitar que quien practique la atención (o el responsable de su control administrativo) “se relaje” y no se esmere en evitar más retraso.
- 5-. El instrumento debe tomar en cuenta la “sistematicidad” en la atención. Es decir,



es tan valiosa la menor demora en la atención de cada paciente en un cierto grupo de enfermedad, como valioso es la menor dispersión de días de demora entre todos los pacientes del mismo grupo de enfermedad.

Para lograr los puntos (1) a (5) anteriores, se propone como calificación de la oportunidad de atención total del grupo de enfermedad, al promedio de las calidades de oportunidad de atención ejercidas sobre cada paciente en el periodo de evaluación.

Sin embargo, también debe tomarse en cuenta la desviación estándar de las calidades de oportunidad de atención sobre los pacientes del grupo. Esto se propone ya que una atención promedio, menos dispersa entre pacientes debe valorarse mejor que un promedio con más dispersión de oportunidad de atención, ya que una menor desviación refleja un comportamiento más sistemático y, en consecuencia mejores prácticas administrativas de atención lo que habla de una mejor gestión de salud en el centro penitenciario.

Se define la variable Oportunidad en la Atención como lo siguiente:

$$\text{OPA} = \text{Promedio ( OPA (i) ) } \times (\text{TC} / (\text{TC} + \sigma))$$

En que:

1. **OPA (i) = 0**

Si DE es mayor que TC + TOL, es decir si los días de espera exceden este plazo TC + TOL entendido como plazo máximo para otorgar la atención de salud prescrita en el periodo de medición

2. **OPA (i) = 1 – (1/ (TC + TOL)) \* DE (i)**

Si DE menor o igual que TC + TOL, es decir si los días de espera están dentro del plazo máximo anteriormente mencionado. Véase que cuanto menos días de espera sufre el individuo, mayor será su puntaje de oportunidad de atención OPA (i).

Los parámetros de las formulas se describen a continuación:

**OPA (i):** es el Puntaje por Oportunidad de Atención para el paciente i-ésimo (de entre n paciente) en el grupo de enfermedad estudiado en el periodo de medición o período de medida. En este estudio el Periodo de Medida se elegirá como semestral. El puntaje OPA(i) se ha diseñado de modo que varíe entre cero y uno (0 a 1) siendo cero la menor calidad de oportunidad de atención. Por cada individuo hay así una medida de oportunidad de atención.

**Promedio (OPA (i)):** es el promedio de los puntajes individuales del grupo de enfermedad.

**TC:** es el Periodo de Control, en número de días, (o ventana de tiempo oportuna para ejercer la atención) establecido por la autoridad de salud para el grupo de enfermedad. Se entiende como el período máximo dentro el cual debe darse la atención medica al paciente. Por tanto, puede haber tantos periodos de control como grupos de enfermedad. Así por ejemplo, podríamos distinguir el periodo de control de tuberculosis del de diabetes con los parámetros TC\_TUB y TC\_DIAB. El valor de TC se especifica en días calendario. EL INICIO DEL PERIODO DE CONTROL ES LA FECHA PROGRAMADA DE ATENCION.

**$\sigma$**  es la desviación estándar respecto de la media de los días de espera de atención de los pacientes de un cierto grupo de enfermedad sobre el periodo de medición. Esta se calcula desde los datos. (Ver anexo N° 9)

**TOL** es la tolerancia máxima, en días calendario, de retraso aceptable en el ejercicio de la atención de salud por sobre el periodo de control TC para un cierto grupo de enfermedad. Esta tolerancia se fija por la autoridad competente para cada grupo de enfermedad y se expresa en días calendario. En este estudio, este valor se ha definido en el capítulo Aplicación de Instrumento.

**DE (i)** es el número de días de espera entre el día en que la atención se prescribe y el día en que se otorga la atención al paciente (i). Esta variable se mide en días calendario y se detecta desde los registros de atención y fichas medicas para cada paciente.

Se observa que el término  $(TC / (TC + \sigma))$  da cuenta de la importancia de la sistematicidad de la atención a la cual se refiere el párrafo de “Diseño de la Variable” de oportunidad de atención. Este término asegura que, cuanto mayor es la dispersión de los días de espera, menor será el puntaje de oportunidad de atención OPA ya que castiga al promedio de oportunidad de atención Promedio (OPA(i)).

### **Materialización de las Variables asociadas a la Dimensión Oportunidad de Acceso**

En este estudio, la Oportunidad de Acceso a la atención de salud, se medirá a través de tres variables. La elección se origina en la disponibilidad actual de registros de datos y la importancia del grupo de enfermedad en los recintos penitenciarios chilenos.

Estas son las siguientes:

- Oportunidad en el Acceso a Evaluación Médica al Ingreso.
- Oportunidad en el Acceso a Control médico Grupo Diabéticos.
- Oportunidad en el Acceso a Control médico Grupo tuberculosos.

En este estudio, la medición de cada una de estas variables se realiza de acuerdo al modelo de operación del instrumento de cálculo. La medición es el resultado de un proceso de cálculo sobre los datos existentes en el recinto hospitalario o centro de salud.

Se detalla a continuación el procedimiento de transformación de los datos originales, la expresión matemática de la variable y los requisitos o condiciones necesarias para calcular el valor obtenido para la variable al momento de aplicar el modelo en un recinto hospitalario o centro de salud caso específico

A continuación, se detalla la construcción o materialización de cada una de

las tres variables asociadas a Oportunidad de Acceso. Para esto se detalla, para cada una de estas variables, el concepto de la variable, la forma de medirla, el algoritmo matemático que expresa el concepto de la variable y que permitirá calcular el valor numérico que esta toma a partir del dato de entrada y finalmente, se detallan los recursos que se requieren para efectuar este cálculo.

**Variable 8 : Materialización de la Variable Acceso oportuno a evaluación médica al ingreso.**

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<p><b>OPA-ING</b></p> <p><b>Oportunidad en el Acceso a la Evaluación Medica de Ingreso</b></p>	<p>Mide el promedio de numero de días de espera entre la prescripción de la atención y el día en que se efectúa la atención</p>	<p>Se realiza la medición por cada paciente del grupo de enfermedad y luego se obtiene el promedio y la desviación estándar</p> <p>Si un paciente debe ser atendido varias veces , ej 10 veces, este paciente será considerado como 10 pacientes para efectos de la aplicación de la formula</p>	<p><math>OPA\_ING = \text{Promedio}(OPA\_ING(i)) \times (TC\_ING / (TC\_ING + \sigma))</math></p> <p>Donde i recorre a todos los pacientes que ingresan en el periodo de medida y :</p> <p>Si <math>DE(i) \leq TC\_ING + TOL\_ING</math> entonces <math>OPA\_ING(i) = 1 - (1 / (TC\_ING + TOL\_ING)) * DE(i)</math></p> <p>En cambio, si <math>Si\ DE(i) &gt; TC\_ING + TOL\_ING</math> entonces <math>OPA\_ING(i) = 0</math></p>	<p>Revisar las fichas existentes de :</p> <p>“Fichas de Registro de Atención Medica”</p> <p>“Listado de Pacientes ”</p> <p>Declarar los parámetros Período de Medida y Periodo de Control</p>

**Variable 9: Materialización de la Variable Acceso Oportuno a Control Medico Diabéticos**

Esta variable aplicará solo para los controles médicos de pacientes diabéticos registrados durante el periodo de medida. Se considera tres controles semestrales en un período de un control por mes para completar los tres controles establecidos en el semestre.

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el instrumento de medida.

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<p><b>OPA-DIAB</b></p> <p><b>Oportunidad en el Acceso a Control Medico diabéticos</b></p>	<p>Mide el promedio de numero de días de espera entre la prescripción de la atención y el día en que se efectúa la atención</p>	<p>Se realiza la medición por cada paciente del grupo de enfermedad y luego se obtiene el promedio y la desviación estándar</p> <p>Si un paciente debe ser atendido varias veces , ej 10 veces, este paciente será considerado como 10 pacientes para efectos de la aplicación de la formula</p>	<p>OPA_DIAB = Promedio(OPA_DIAB(i)) x ( TC_DIAB / (TC_DIAB + <math>\sigma</math>))</p> <p>Donde i recorre a todos lo pacientes del grupo y :</p> <p>Si <math>DE(i) \leq TC\_DIAB + TOL\_DIAB</math> entonces :</p> <p><math>OPA\_DIAB(i) = 1 - (1/ (TC\_DIAB + TOL\_DIAB)) * DE(i)</math></p> <p>En cambio, si</p> <p>Si <math>DE(i) &gt; TC\_DIAB + TOL\_DIAB</math> entonces</p> <p><math>OPA\_DIAB (i) = 0</math></p>	<p>Revisar las fichas existentes de :</p> <p>“Fichas de Registro de Atención Medica”</p> <p>“Listado de Pacientes ”</p> <p>Declarar los parámetros Período de Medida y Período de Control</p>

**Variable 10: Materialización de la Variable Acceso Oportuno a Control Medico Tuberculosis.**

Esta variable aplicara solo para los controles médicos de pacientes con diagnóstico de Tuberculosis registrados durante el periodo de medida.

El cuadro siguiente muestra la materialización de esta variable en el instrumento de medida. Se evaluará oportunidad del control mensual para pacientes con diagnóstico de Tuberculosis un período establecido de 35 días.

Nombre de la variable	Forma de Medición	Procedimiento de Medida	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<p><b>OPA-TUB</b></p> <p><b>Oportunidad en el Acceso a Control Medico Tuberculosis</b></p>	<p>Mide el promedio de numero de días de espera entre la prescripción de la atención y el día en que se efectúa la atención</p>	<p>Se realiza la medición por cada paciente del grupo de enfermedad y luego se obtiene el promedio y la desviación estándar</p> <p>Si un paciente debe ser atendido varias veces , ej 10 veces, este paciente será considerado como 10 pacientes para efectos de la aplicación de la formula</p>	<p>OPA_TUB = Promedio(OPA_TUB(i)) x ( TC_TUB / (TC_TUB + <math>\sigma</math>))</p> <p>Donde i recorre a todos lo pacientes del grupo y :</p> <p>Si <math>DE(i) \leq TC\_TUB + TOL\_TUB</math> entonces  <math>OPA\_TUB(i) = 1 - (1 / (TC\_TUB + TOL\_TUB)) * DE(i)</math></p> <p>En cambio, si <math>DE(i) &gt; TC\_TUB + TOL\_TUB</math> entonces  <math>OPA\_TUB(i) = 0</math></p>	<p>Revisar las fichas existentes de :</p> <p>“Fichas de Registro de Atención Medica”</p> <p>“Listado de Pacientes ”</p> <p>Declarar los parámetros Período de Medida y Periodo de Control</p>

#### **4.1.4.4.4 Construcción de la expresión matemática de las Variables asociadas a la Dimensión de Continuidad**

##### **El Concepto de Continuidad de Atención aplicado en este estudio.**

La idea de continuidad de atención tiene relación con el cumplimiento de un patrón establecido de atenciones durante un periodo de tiempo. Es decir, cualquier medición de continuidad requiere que exista una normativa de atención que declare la periodicidad de los controles médicos.

Esta normativa diferenciará distintos grupos de enfermedad ya que cada patología requerirá un patrón de atención distinto. Aun más, dependiendo de la etapa de desarrollo de la enfermedad en el paciente, este patrón puede variar.

De este modo, la continuidad debe medirse por cada paciente según su patología y el grado de desarrollo de la misma.

Esto representa una dificultad en la aplicación de un instrumento de medida ya que el control de las atenciones precisa de registros intensivos y voluminosos. Esto podría obviarse si existiesen sistemas automatizados. Sin embargo, estos podrían ser costosos y poco factibles de aplicar.

En efecto, dada la naturaleza de los pacientes, estos podrían negarse a concurrir a un cierto control médico lo que obliga a considerar sistemas de registro que tomen en cuenta esta posibilidad. Aunque esto fuese posible, no es claro que quien haga el registro de un evento como el descrito, sea veraz y podría generarse información errónea ya que no se podría distinguir si el registro corresponde obedece a un evento real de inasistencia o bien oculta el no ejercicio del control por parte del personal de salud responsable.

No es el objeto de este estudio si efectivamente es muy costoso o engorroso un sistema de registro que considere todos estos eventos sobre el control del paciente.

Aun cuando, debiesen ser considerados todas las patologías, en este estudio solo se considerará la tuberculosis como enfermedad que caracterizará la calidad de continuidad de atención en el recinto penitenciario.

Esta elección simplifica la aplicación del instrumento de medida y se basa en los fundamentos siguientes:

1. Esta enfermedad, esta muy favorecida en su desarrollo por las condiciones de hacinamiento propias de la reclusión y debe ser evitarse cualquier impacto epidemiológico que pudiese originarse por omisión o indebido control. Por tanto, la autoridad debe extremar el cuidado y control de atención sobre esta población. De este modo, es razonable pensar que, si en un cierto recinto penitenciario la continuidad de atención de esta enfermedad es deficiente, hay una alta probabilidad de que también lo sea en otra patología.
2. En esta enfermedad existe una normativa de atención establecida en Chile, particularmente en la entrega de los tratamientos. En efecto, cuando el paciente ya no se encuentra en período de contagio, debe concurrir a diario a recibir su tratamiento en la primera fase, para continuar posteriormente con la fase bisemanal. Actualmente toda esta información esta registrada en cartolas de tratamiento común a todos los servicios de salud.

Aún cuando, la enfermedad por VIH también es de relevancia respecto a su epidemiología, no se ha considerado incluirla como enfermedad que caracterice al interior de un recinto penal debido a que no existe un médico especialista al interior de Gendarmería para establecer la normativa y algunos pacientes continúan su atención en los servicios de salud correspondiente.



## **Diseño de la Expresión matemática para construir la Variable Continuidad de Atención**

La continuidad de atención sobre un paciente se calculará como el porcentaje de atenciones efectivamente realizadas (le llamaremos Hits) sobre el total de las atenciones planificadas en el período.

Es decir, si un paciente debe ser controlado 20 veces al semestre y solo fue controlado 12 veces, entonces hay 12 Hits sobre 20, es decir la continuidad de atención para el paciente  $i$ -ésimo es  $CA(i) = 12/20$ .

De este modo, se define la continuidad de atención del paciente  $i$  en el período como:

$$CA(i) = (\text{Numero de Hits} / \text{patrón establecido para el periodo})$$

Sin embargo, lo anterior es un valor individual sobre un cierto paciente. La continuidad total sobre el grupo de enfermedad tuberculosis será el promedio de estas continuidades individuales. Esta continuidad total tipificará la medida de la dimensión Continuidad de la atención de calidad total para el recinto penitenciario.

Así se tiene:

$$\text{Continuidad Total Recinto} = \text{Promedio } (CA(i))$$

Sin embargo, esta expresión es incompleta. Debemos considerar la regularidad de atención, es decir, debemos castigar la dispersión en la atención por ser una característica que demuestra poca sistematicidad. La dispersión, se revela con la desviación estándar de las medidas individuales

Se define en este estudio la Continuidad de Atención del Recinto penitenciario (CAR) con la expresión:

$$\text{CAR} = \text{Promedio (Continuidad por paciente } i\text{-esimo)} \times 1 / (1 + \sigma)$$

En que  $\sigma$  es la desviación estándar del promedio de las continuidades individuales CA (i). Nótese que si la desviación estándar es cero, entonces la CA es mejor.

### **Materialización de la Variable asociada a la Dimensión de Continuidad**

En este estudio, la Continuidad en la Atención se medirá a través de una sola variable. La elección se origina en la disponibilidad actual de registros de datos y la importancia del grupo de enfermedad en los recintos penitenciarios chilenos.

Esta variable es:

- Continuidad de Atención de pacientes con tuberculosis

La materialización de esta variable para su uso en el instrumento de medida se detalla en la sección siguiente.

A continuación, se detalla la construcción o materialización de cada una de las tres variables asociadas a la dimensión Continuidad de Atención. Para esto se detalla, para cada una de estas variables, el concepto de la variable, la forma de medirla, el algoritmo matemático que expresa el concepto de la variable y que permitirá calcular el valor numérico que esta toma a partir del dato de entrada y finalmente, se detallan los recursos que se requieren para efectuar este cálculo..

**Variable 11: Materialización de la Variable Continuidad de Atención de pacientes con TBC**

Esta variable aplicará solo para los controles médicos de pacientes tuberculosos durante el periodo de medida. Considerando la importancia de la continuidad en la administración y registro de los tratamientos en pacientes con diagnóstico de Tuberculosis se evaluará la continuidad en la entrega de los tratamientos durante la fase diaria hasta completar las 50 dosis.

Nombre de la variable	Forma de Medición	Formula para Cuantificación	Requisito para Cuantificar
<p><b>CA_TUB</b></p> <p><b>Continuidad de Atención sobre pacientes Tuberculosos</b></p> <p>(tipifica la continuidad de atención de todo el recinto)</p>	<p>Mide el promedio de las continuidades de atención de cada paciente tuberculoso del centro penitenciario según su condición de criticidad en el periodo de atención</p>	<p>CA_TUB =</p> <p>Promedio <math>(CA(i)) / (1+\sigma)</math></p> <p>Donde CA(i) es la medida de Continuidad de atención del paciente (i)</p> <p>CA (i) = (numero de atenciones realizadas/ numero requerido)</p> <p>y <math>\sigma</math> es la desviación estándar de los CA ( i )</p>	<p>Revisar las cartolas de atención de tuberculosis</p> <p>Declarar el patrón de atención de fase no critica y el de fase critica y declarar el patrón y el Periodo de Control</p>

#### **4.1.4.4.5 Construcción de la expresión matemática de la Variable asociada a la Dimensión Habilidades Interpersonales**

Se muestra a continuación la forma en la que se asignó una expresión cuantitativa a ambas variables. Esta sección está organizada de la forma siguiente:

- Concepto de la Variable asociada a La Dimensión Habilidades Interpersonales de quien presta la atención
- Diseño de la Escala de Likert para estimar la variable Habilidades Interpersonales HHII
- Expresión cuantitativo-matemática de la Variable Habilidades Interpersonales de quien presta la atención

#### **Concepto de Habilidades Interpersonales de quien presta la atención.**

Esta dimensión, considera los dos componentes esenciales la calidad técnica y la relación interpersonal y es declarada como: “Es la capacidad de los integrantes del Equipo de Salud para utilizar sus conocimientos, habilidades, destrezas y su juicio para dar salud y satisfacción al usuario.”

En este estudio se ha considerado que una habilidad importantísima, para el caso de atención de salud de población reclusa, es aquella de informar adecuadamente a estos pacientes acerca de las decisiones médicas relativas a diagnóstico y tratamiento. La razón de esto es que, la experiencia indica que logran cambios favorables más rápidamente si las personas están más cercas de los procesos de atención y en conocimiento de su diagnóstico y están implicados en el tratamiento.

## **Diseño de la Escala de Likert para estimar la variable Habilidades Interpersonales HHII**

La variable asociada a la dimensión Habilidades Interpersonales de quien practica la atención es de carácter cualitativo. Los datos o registros disponibles en los centros de salud, no contienen información clara o directamente relacionada con esta dimensión.

En efecto, estos solo registran procesos o actividades de atención al paciente, es decir, no presentan relación directa con la dimensión Habilidades Interpersonales del personal de atención de salud. Esto representó un problema durante la investigación debido a que el modelo de medición de este estudio pretende calificar el nivel de calidad según un parámetro numérico.

Para resolver esta situación diseñó una encuesta con varias preguntas cuidadosamente elegidas y que tuviesen relación, por una parte con el concepto del IOM respecto de esta dimensión y, por otra parte, que tomase en cuenta la restricciones que impone la realización de una encuesta a personas que están privadas de libertad y que tienen una baja escolaridad.

Esta encuesta, aún cuando fue diseñada de manera general, se consideró el probable sesgo que pudiese originarse en las respuestas de los internos del Centro de Detención Preventiva Santiago Sur debido a su condición de reclusión.

La encuesta diseñada se aplicó a 300 internos reclusos en el CDP Santiago Sur, de manera forma personalizada. La muestra se seleccionó en forma aleatoria, y fue realizada por encuestadores externos. El Anexo XXXX se muestra la encuesta aplicada.

De un universo de alrededor de 4.837 reos o convictos, fue levantada una muestra de 295, lo que implicó una confiabilidad relativa del 94% y 95%, con un margen de error del 5% y 6% respectivamente

La forma de asignar un valor numérico a cada variable se resolvió con la aplicación de la técnica de escalas de Likert. Para ello, hubo de diseñarse cada uno de los ítems de Likert como una pregunta. Estas preguntas se aplicaron a los internos mediante un cuestionario que se concentró en una sola encuesta.

La escala se diseñó con cinco etiquetas semánticas que se indicaron en sección Diseño de la escala de Calidad. Las etiquetas semánticas se muestran a continuación:

<b>ETIQUETAS SEMANTICAS</b>				
<b>MUY DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>NI ACUERDO NI DESACUERDO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>MUY EN DESACUERDO</b>

Las preguntas se hicieron con un formulario que destacaba visualmente la condición de equidistancia de las etiquetas semánticas de modo que el interno que respondiese interpretara, en lo más posible, la cualidad de equidistancia y simetría de las opciones de respuesta. En coherencia con esto, se eligieron las cinco etiquetas indicadas más arriba.

La tabla siguiente muestra la encuesta que se diseñó para medir la variable Habilidades Interpersonales de quien presta la Atención medica. Es esta encuesta la que considera el modelo de medición de calidad en este estudio.

ESCALA DE LIKERT PARA LA VARIABLE HABILIDADES INTERPERSONALES					
ITEM DE LIKERT	ETIQUETA SEMANTICA				
	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI ACUERDO NI	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
El personal médico siempre le informa la intervención que le realizarán					
El médico o enfermera siempre le indica el tratamiento a seguir					
El médico o enfermera siempre le indica los síntomas que debe vigilar					
El médico o enfermera siempre le entrega los informes de alta					
El personal médico siempre lo trata bien en su estadia en el hospital del establecimiento					
El personal de enfermería siempre lo trata bien en su estadia en el hospital del establecimiento					
Durante las consultas médicas siempre el personal médico le explica en palabras claras y fáciles el resultado de la consulta					
Durante las consultas médicas siempre se respeta su privacidad					
El personal de urgencia siempre tiene predisposición a escucharle					

Es adecuado notar que, aún cuando, esta encuesta ha sido diseñada tomando en cuenta la realidad de los recintos penitenciarios, este diseño no pierde generalidad y puede aplicarse a cualquier recinto hospitalario o centro de atención de salud con los ítems particulares que se estimen convenientes.

### **Expresión cuantitativo-matemática de la Variable 12, Habilidades Interpersonales de quien presta la atención**

La asignación de un valor numérico a la variable cualitativa Habilidades Interpersonales se fundamenta la cualidad que tienen los ítems de una escala de Likert de Intervalos en cuanto a que, para cada etiqueta semántica, se pueden agregar o sumar la ocurrencia de respuestas individuales.

Gracias a esta cualidad, se diseñó un algoritmo para medir la calidad de la variable Habilidades Interpersonales. En este estudio el algoritmo consiste calcular el valor “promedio ponderado” de las respuestas agregadas.

Para estimar este promedio, se asignó a la escala semántica, cada uno de los intervalos que se muestra en la tabla a continuación. La tabla indica, además, el valor central del intervalo:

ETIQUETA SEMANTICA de LIKERT	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI ACUERDO NI DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
INTERVALO DE LA TABLA DE CALIDAD ASOCIADO A LA ETIQUETA SEMANTICA	10 - 8	8 - 6	6 - 4	4 - 2	2 - 0
Valor Central del Intervalo	9	7	5	3	1

Dado que las etiquetas semánticas están contenidas en el intervalo 0 a 10, el promedio tendrá en consecuencia un valor dentro de ese intervalo. Ese promedio representará el valor numérico de la variable de entrada Habilidades Interpersonales que se ingresará al polinomio que calcula el QLI o nivel de calidad de atención final con la que se calificará a la atención de salud del Centro de Detención Preventiva Santiago Sur.

A modo ilustrativo de cómo se calcula un valor para esta variable a partir de las respuestas obtenidas para la encuesta consideremos el ejemplo siguiente que se refiere a medir acerca de la calidad de servicio de atención de usuarios en un cierto departamento público-municipal mediante una encuesta organizada en ítems de Likert. En este ejemplo no se muestra la encuesta por no ser necesario.

Supóngase que ya se han sumando la ocurrencia de respuestas individuales a cada ítem y se ha obtenido la siguiente respuesta agregada:



ETIQUETA SEMANTICA	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI ACUERDO NI DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
Respuestas Obtenidas por etiqueta	500	450	350	470	290
Total de Respuestas					2060

Supóngase que se han asignado los intervalos siguientes cada etiqueta semántica:

ETIQUETA SEMANTICA de LIKERT	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI ACUERDO NI DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
INTERVALO DE LA TABLA DE CALIDAD ASOCIADO A LA ETIQUETA SEMANTICA	10 - 8	8 - 6	6 - 4	4 - 2	2 - 0
Valor Central del Intervalo	9	7	5	3	1

Entonces, si se expresan las repuestas como porcentaje del total de respuestas y estas se ponderan respecto del valor central del intervalo, se tiene el promedio ponderado que califica calidad de servicio de atención de usuarios. En este ejemplo este resulta ser:

INTERVALO DE LA TABLA DE CALIDAD ASOCIADO A LA ETIQUETA SEMANTICA	10 - 8	8 - 6	6 - 4	4 - 2	2 - 0
Valor Central del Intervalo	9	7	5	3	1
Respuestas Obtenidas por etiqueta	500	450	350	470	290
Valor ponderado de las Respuestas	4500	3150	1750	1410	290
Total Agregado de las respuestas					11100

Se muestra que el valor ponderado de cada etiqueta semántica se obtiene al multiplicar el valor central del intervalo por el número de respuestas obtenidas. El valor promedio final se obtiene luego de dividir el total agregado por el número total de respuestas, es este ejemplo por el numero 2060.

Se obtiene así el valor promedio siguiente 5,39. Este valor corresponde a un valor de intervalo “ni acuerdo ni en desacuerdo” el cual se debe interpretar según una escala de calidad para calificar la atención en el recinto penal del ejemplo. Si se usa la Tabla de Calidad que se propone para este estudio, se tendrá el resultado siguiente de calidad para la atención en el recinto municipal del ejemplo:

Valor Promedio de las Respuestas	5,39
Calificación según la escala de Likert	Ni Acuerdo ni Desacuerdo
Calificación según la Tabla de Calidad	Regular

Es decir se obtiene un resultado numérico 5,39 el que se interpreta como “Regular” para la calidad de atención a usuarios de este ejemplo.

Este ejemplo ilustra la forma en que el modelo de medición asignará un valor numérico a la variable cualitativa “Habilidades Interpersonales”.

## **4.2. APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA AL CENTRO DE DETENCIÓN PREVENTIVA SANTIAGO**

### **4.2.1 El tipo de Diseño de la Investigación**

Este estudio es de tipo descriptivo- transversal y será realizado durante el primer semestre del 2011 en el Centro de Detención Preventiva Santiago Sur (ex Penitenciaria).

#### **Universo**

A fines de Julio del año 2010 existían 7.250 personas reclusas en el Centro de Detención Preventiva Santiago Sur. La totalidad de la población es de sexo masculino, con un rango de edad entre 19 y 70 años con una media de 32 años. Este estudio se realizará evaluando el período del primer semestre del año 2011

#### **Muestra**

Dada la diferente naturaleza de cada variable, para cada una de ellas se considera una muestra representativa del universo en estudio.

Sin embargo, para la aplicación específica al centro de detención CDP Santiago Sur, en la mayoría de las variables se asimilará la muestra con el universo debido a que el tamaño menor del mismo lo permitía.

### **4.2.2 Los Datos**

Los datos serán capturados desde los registros existentes en el Hospital penal y en las dos enfermerías en el CDP. Stgo. Sur, los cuales en su gran mayoría han sido registrados en forma manual, tales como fichas clínicas y libros de atención.

La información estadística de la población penal se obtiene desde el departamento de informática del recinto penal en estudio.

A pesar de la menor confiabilidad que pueden tener los datos registrados manualmente, estos permiten la aplicación del instrumento de medición.

Para la captura de los datos se elaborarán formularios y planillas Excel para realizar los cálculos de los datos obtenidos.

Las fuentes de información serán obtenidas desde los datos automatizados que existen en el Departamento de Informática de la Unidad Penal en estudio, esto en lo que se refiere a estadísticas generales de la población penal

La información en relación a atención médica otorgada serán capturados a través de:

- Revisión de fichas clínicas
- Revisión de libros de registros de control de horas médicas
- Revisión de datos computarizados del SOME del hospital Penitenciario
- Registros de control en las enfermerías de la unidad penal
- Encuestas realizadas a los usuarios

Una vez realizada la captura de los datos se analizará brevemente, por simple inspección, la confiabilidad de los datos obtenidos y la factibilidad de su uso para la aplicación del instrumento. La captura de datos requirió del diseño de formularios en planillas Excel para registrar la captura.

#### **4.2.3 Los Resultados Obtenidos**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos al aplicar el instrumento de medida. Se muestra el resultado parcial para cada variable y luego se exhibe el resultado agregado según el polinomio de cálculo del instrumento.

Por razones éticas no se exhiben en este estudio el nombre de los encuestados ni el detalle de los registros o fichas clínicas que dan origen a los datos que se consideraron en este estudio, El autor da fe de la veracidad de los

mismos y por tanto de los cálculos de los que el instrumento de medida realiza partir de estos.

Se exhiben enseguida los resultados obtenidos para cada variable. Solo por comodidad, para cada variable cuantitativa el resultado está expresado como un valor numérico 0 a 1. Esto no está en contradicción con el polinomio de cálculo del nivel de calidad QLI ya que solo basta un cambio de escala el que se logra simplemente multiplicando cada resultado por el número 10. Con esto se logra un valor entre 0 y 10 para cada variable y se puede ingresar al polinomio. En cuanto a la variable cualitativa “Habilidades Interpersonales”, el resultado se expresa directamente en el valor 0 a 10 por lo que no fue necesario hacer este cambio de escala.

Por otra parte, se ha considerado que los ponderadores que acompañan a cada variable en el polinomio del instrumento de medida, son idénticos, es decir, no se ha privilegiado o enfatizado una variable sobre otra.

### 4.2.3.1 Resultados relativos a la Dimensión de Accesibilidad

#### Variable 1: Acceso a la Evaluación Médica al Ingreso

El cuadro siguiente muestra el resultado obtenido para esta variable:

ACCESO ATENCION MEDICA AL INGRESO VARIABLE ACC ING	
Internos Ingresados en el Periodo de Medida	4188
Internos Evaluados en el Período de Control	234
Porcentaje de internos Evaluados	0,0559
Valor de la Variable	<b>0,056</b>

\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.

La medición se realizó sobre un Periodo de Medida semestral, en este caso, desde Enero a Junio 2011 y un considerando un período de Control de un día y sin tolerancia, es decir, si el interno no registraba ser evaluado en el día de ingreso, se consideró que NO tuvo acceso a la atención.

#### Análisis del resultado de la medición:

Se observa que el resultado es 0,056 es muy bajo particularmente si se considera que la evaluación por médico al ingreso a la unidad penal constituye el primer contacto con el sistema de salud. Se observa que fueron evaluados por medico, solamente las personas que ingresan directamente al hospital penal. Esto adquiere mayor importancia en personas que cumplirán largos períodos de condena ya que la atención permitiría una pesquisa oportuna de diferentes

patologías, muchas de las cuales se agravan por la falta de control y por la pérdida de contacto con los pacientes durante los períodos de reclusión.

Cabe destacar que no existe en Chile una normativa para el acceso a la evaluación por un médico al ingreso a las unidades penales. Esto, sin embargo está considerado en los tratados internacionales. En este estudio se fijó como norma el período de atención en 24 horas. Con el objeto de acercarse a la norma internacional que exige atención al momento del ingreso.

Si se escala (multiplicar) el valor 0,056 por el factor 10 con el objeto de calificar este resultado según la Tabla de Calidad, se obtiene un valor de calidad MENOS QUE INSUFICIENTE, es decir, muy por debajo de lo esperado.

## Variable 2: Acceso a Inter-consultas por Medico Especialista

Para valuar esta variable, se consideraron las interconsultas dermatológicas ya que constituyen las consultas más frecuentes al interior de los recintos penales. El estándar considerado es de una semana. El cuadro siguiente muestra el resultado de esta variable según el instrumento de medida.

ACCESO A INTERCONSULTAS POR MEDICO ESPECIALISTA ACC_ICM	
Interconsultas solicitadas en el Periodo de Medida	60
Interconsultas Ejecutadas en el Período de Control	58
Porcentaje de internos Evaluados	0,967
Valor de la Variable	<b>0,967</b>

\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.

La medición se realizó sobre un Periodo de Medida semestral, en este caso, desde Enero a Junio 2011 y considerando un Período de Control de una semana sin tolerancia, es decir, si el interno no registraba ser evaluado durante la semana de solicitada la atención, se consideró que NO tuvo acceso. El resultado obtenido es 0.967.

**Análisis del resultado de la medición:**

Se observa un alto porcentaje de cumplimiento de las interconsultas solicitadas a médicos al interior de la unidad penal (97%). Esto se debe a que no existen dificultades geográficas para acceder a los controles. Las infecciones dermatológicas constituyen las patologías más frecuentes al interior de los recintos penales y son la principal causa de consulta. Se observó, además un adecuado cumplimiento de los horarios establecidos por el médico dermatólogo en la atención de salud.

Si se escala (multiplicar) el valor 0,967 por el factor 10 con el objeto de calificar este resultado según la Tabla de Calidad, se obtiene un valor de calidad MUY BUENO.

**Variable 3: Acceso a Hospital Externo por Inter-consulta**

Para valuar esta variable se consideraron las interconsultas de Oftalmología y Otorrinolaringología por ser las más frecuentes. La medición se realizó sobre un Periodo de Medida semestral, en este caso, desde Enero a Junio 2011 y un considerando un Período de Control de dos semanas, y sin tolerancia, es decir, si el interno no registraba ser evaluado en las dos semanas se consideró que NO tuvo acceso a la atención.

El cuadro siguiente muestra el resultado de esta variable según el instrumento de medida.



ACCESO A HOSPITAL EXTERNO POR INTERCONSULTA ACC_HPX	
Interconsultas solicitadas en el Periodo de Medida	41
Interconsultas Ejecutadas en el Período de Control	38
Porcentaje de internos Evaluados	0,927
Valor de la Variable	<b>0,927</b>

\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.

#### **Análisis del resultado de la medición:**

Se observa un alto porcentaje de atención en hospitales externos en la especialidad de oftalmología en el período de control (aproximadamente 93%), esto se debe a que las consultas por trauma ocular no admiten períodos de espera largos ya que son consideradas atenciones de urgencia. A su vez, las consultas externas a la especialidad de otorrino son las que no pueden ser resueltas por el médico otorrino que atiende en el Hospital penal y por tanto existe la práctica instalada de externalizarlas.

Cabe destacar, además, que particularmente existe un esfuerzo de parte de la institución por el traslado de los pacientes a hospitales externos desde el Centro de Detención Preventivo Santiago Sur. Sin embargo, esto no se observa en otras unidades penitenciarias debido a no contar con suficientes vehículos de transporte.

#### **Variable 4 : Acceso a Entrega de Fármacos Prescritos**

Esta variable no pudo ser medida ya no hay registros desde donde capturara datos para este estudio. Por esta razón, esta variable hubo de omitirse y se aplicó al instrumento de medida.

#### 4.2.3.2 Resultados asociados a la Dimensión de Equidad

##### Variable 5: Equidad Intra-Grupal Diabéticos

El cuadro siguiente muestra los datos obtenidos desde registros de atención al grupo diabéticos del Centro de Detención Santiago Sur en el periodo del primer semestre del 2011, es decir, Enero a Junio 2011.

La Tabla muestra el valor de la desviación estándar de faltantes de atención para los internos de este grupo. El valor ha sido calculado como la desviación poblacional ya que la muestra elegida representa toda la población.

DATOS OBTENIDOS PARA FALTANTES DE ATENCIÓN SOBRE UN SEMESTRE PARA GRUPO DIABETICOS MEDICION DE LA VARIABLE EQ-DIAB	
NOMBRE DEL INTERNO	TOTAL FALTA DE ATENCIONES EXPERIMENTADAS POR EL INTERNO EN EL SEMESTRE
INTERNO 1	3
INTERNO 2	3
INTERNO 3	0
INTERNO 4	3
INTERNO 5	1
INTERNO 6	2
INTERNO 7	2
INTERNO 8	2
INTERNO 9	3
INTERNO 10	2
INTERNO 11	2
INTERNO 12	1
TOTAL FALTANTES AL SEMESTRE	<b>24</b>
MEDIA SEMESTRAL DE FALTANTES POR INTERNO	<b>2</b>
DESVIACION ESTÁNDAR DE FALTANTES DE ATENCION INTRAGRUPAL	<b>0,9129</b>

\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.

La tabla siguiente muestra el cálculo final para la equidad de atención intragrupal del grupo diabéticos. El periodo de medida corresponde a un semestre,

el período de control es un semestre y el estándar de atenciones es de 3 veces por semestre.

Periodo de Medida	semestre
Periodo de Control	semestre
FRQ	1
NAT	3
Fmax	3,0
Desviacion estandar	0,9129
EQ_DIAB	<b>0,3914</b>

### **Análisis del resultado de la medición:**

La Desviación estándar de 0.9129 (cerca de 100%) señala que existe un número importante de omisión de atención de pacientes con diagnóstico de Diabetes lo que claramente no cumplen la normativa del Ministerio de Salud MINSAL. Algunos pacientes reciben un mayor número de atenciones en un período y otros se mantienen por un largo período sin control médico.

En efecto, la revisión de fichas constató que pacientes que fueron evaluados en una oportunidad, no recibieron otra consulta siendo que llevaban un período de reclusión superior a un año. Esto se muestra en la tabla anterior.

En consecuencia, el resultado de equidad, pobre esta variable solo alcanza el valor 0,3914 lo cual, al ser escalado (multiplicar) por 10 y ser interpretado según la tabla de calidad, se califica como INSUFICIENTE.

### **Variable 6: Equidad Intra-Grupal Tuberculosis.**

El cuadro siguiente muestra los datos obtenidos desde registros de atención al grupo Tuberculosis del Centro de Detención Santiago Sur en el periodo del primer semestre del año 2011, es decir, Enero a Junio 2011..

La Tabla muestra el valor de la desviación estándar de faltantes de atención para los internos de este grupo. El valor ha sido calculado como la desviación poblacional ya que la muestra elegida representa toda la población.

<b>DATOS OBTENIDOS PARA FALTANTES DE ATENCIÓN SOBRE UN SEMESTRE PARA GRUPO TUBERCULOSIS MEDICION DE LA VARIABLE EQ-TUB</b>	
<b>NOMBRE DEL INTERNO</b>	<b>TOTAL FALTA DE ATENCIONES EXPERIMENTADAS POR EL INTERNO EN EL SEMESTRE</b>
INTERNO 1	1
INTERNO 2	3
INTERNO 3	0
INTERNO 4	2
INTERNO 5	3
INTERNO 6	1
INTERNO 7	1
INTERNO 8	1
INTERNO 9	2
INTERNO 10	2
INTERNO 11	2
INTERNO 12	3
<b>TOTAL FALTANTES AL SEMESTRE</b>	<b>21</b>
<b>MEDIA SEMESTRAL DE FALTANTES POR INTERNO</b>	<b>1,75</b>
<b>DESVIACION ESTÁNDAR DE FALTANTES DE ATENCION INTRAGRUPAL</b>	<b>0,9242</b>

\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.

La tabla siguiente muestra el cálculo final para la equidad de atención intragrupal del grupo Tuberculosis. El periodo de medida corresponde a un semestre, el período de control es un semestre y el estándar de atenciones es de 3 veces por semestre.

Periodo de Medida	semestre
Periodo de Control	semestre
FRQ	1
NAT	3
Fmax	3,0
Desviacion estandar	0,9242
<b>EQ_TUB</b>	<b>0,3839</b>

### **Análisis del resultado de la medición:**

La desviación estándar de 0.9242 (cerca de 100%) señala que existe un número importante de omisión de atención de pacientes con diagnóstico de Tuberculosis lo que claramente no cumplen la normativa del Ministerio de Salud MINSAL. Algunos pacientes reciben un mayor número de atenciones en un período y otros se mantienen por un largo período sin control médico.

En consecuencia, el resultado de equidad, sobre esta variable solo alcanza el valor 0,3839 lo cual, al ser escalado (multiplicar) por 10 y ser interpretado según la tabla de calidad, se califica como INSUFICIENTE.

### **Variable 7: Equidad Intra-Grupal Enfermedades Mentales**

El cuadro siguiente muestra los datos obtenidos desde registros de atención al grupo de enfermos mentales del Centro de Detención Santiago Sur en el periodo del primer semestre del año 2011.

La Tabla muestra el valor de la desviación estándar de faltantes de atención para los internos de este grupo. El valor ha sido calculado como la desviación poblacional ya que la muestra elegida representa toda la población.

<b>DATOS OBTENIDOS PARA FALTANTES DE ATENCIÓN SOBRE UN SEMESTRE PARA GRUPO ENFERMEDADES MENTALES MEDICION DE LA VARIABLE EQ-MENT</b>	
<b>NOMBRE DEL INTERNO</b>	<b>TOTAL FALTA DE ATENCIONES EXPERIMENTADAS POR EL INTERNO EN EL SEMESTRE</b>
INTERNO 1	5
INTERNO 2	4
INTERNO 3	3
INTERNO 4	5
INTERNO 5	3
INTERNO 6	6
INTERNO 7	0
INTERNO 8	4
INTERNO 9	6
INTERNO 10	4
INTERNO 11	3
INTERNO 12	5
INTERNO 13	2
INTERNO 14	5
<b>TOTAL FALTANTES AL SEMESTRE</b>	<b>55</b>
<b>MEDIA SEMESTRAL DE FALTANTES POR INTERNO</b>	<b>3,928</b>
<b>DESVIACION ESTÁNDAR DE FALTANTES DE ATENCION INTRAGRUPAL</b>	<b>1,5811</b>

*\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.*

La tabla siguiente muestra el cálculo final para la equidad de atención intragrupal del grupo Enfermedades Mentales. El periodo de medida corresponde a un semestre, el período de control es un semestre y el estándar de atenciones es de 6 veces por semestre.

Periodo de Medida	semestre
Periodo de Control	semestre
FRQ	1
NAT	6
Fmax	6,0
Desviacion estandar	1,5795
<b>EQ_MENT</b>	<b>0,4735</b>

### **Análisis del resultado de la medición:**

El valor de 0.4735 la Desviación estándar señala que existe un número importante de omisión de atención de pacientes con diagnóstico Enfermedades Mentales.

Esta desviación resulta ser mayor que el caso de diabéticos y tuberculosis, es decir, se puede decir que la omisión o faltante de atención es mas dispareja es mas pareja entre estos los internos que en los dos casos anteriores lo que denota lo que denota menor equidad en el ejercicio de atenciones de salud para este grupo.

En efecto, la revisión de fichas constató que pacientes que fueron evaluados en una oportunidad dentro del periodo de control, no recibieron otra consulta en ese período como es el caso de los internos 1,4 y 12. Incluso, algunos internos simplemente no fueron evaluados en el período de control, como es el caso de los internos 6 y 9..

En consecuencia, el resultado de equidad, pobre esta variable solo alcanza el valor 0,4735 lo cual, al ser escalado (multiplicar) por 10 y ser interpretado según la tabla de calidad, se califica como REGULAR.

### 4.2.3.3 Resultados obtenidos sobre las variables asociadas a La Dimensión Oportunidad

#### Variable 8: Acceso oportuno a evaluación médica al ingreso

El cuadro siguiente muestra el resultado de esta variable. El Periodo de Media es semestral y corresponde al período Enero a Junio de 2011. El período control es de un día y no se aceptó margen de tolerancia ya que la evaluación médica debiese hacerse inmediatamente al ingreso del interno al centro de detención.

OPORTUNIDAD DE ACCESO A ATENCION MEDICA AL INGRESO OPA_ING	
Desviacion Estandar s de días de Espera DE	0,490
Promedio OPA(i)	0,400
Valor de la variable OPA_ING	<b>0,268</b>

\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.

#### Análisis del resultado de la medición:

Se observa un resultado bajo para el acceso oportuno de la atención médica al ingreso. Esto se explica en la práctica por la frecuente omisión del ejercicio de atención del interno al momento de su ingreso al recinto de detención Santiago Sur.

Este resultado es coherente con la realidad. En efecto, se observa que no se cumplen estándares, existe la práctica de la consulta espontánea y no se cumplen los protocolos de atención.

Por otra parte, aún cuando no se refiera al momento del ingreso, cabe mencionar aquí que existe la práctica de que los pacientes no sean citados regularmente lo que resulta en un alto de porcentaje de internos que solo solicitan



atención cuando presentan patologías importantes. Esto claramente dificulta el ejercicio oportuno de atención médica..

### **Variable 9: Acceso Oportuno a Control Medico Diabéticos**

El cuadro siguiente muestra el resultado de esta variable. El Periodo de Media es semestral y corresponde al período Enero a Junio de 2011. El período control es de un día y no se aceptó margen de tolerancia. El cuadro siguiente muestra el resultado de esta variable para este grupo:

<b>OPORTUNIDAD DE ACCESO A ATENCION MEDICA AL INGRESO OPA_DIAB</b>	
Desviacion Estandar $\sigma$ de días de Espera DE	248,00
Promedio OPA(i)	0,112
Valor de la variable OPA_DIAB	<b>0,0004</b>

\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.

#### **Análisis del resultado de la medición:**

Se observa una muy baja oportunidad de atención en pacientes diabéticos. Según lo observado a través de la revisión de las fichas, existen pacientes que sólo fueron evaluados en una oportunidad y que al momento del estudio cumplían más de 150 días de espera por atención médica. No se cumplen las normativas en la atención de pacientes crónicos.

Por otra parte, actualmente, con el aumento de los años de condena, existe un elevado número de personas de la tercera edad con patologías crónicas, tales como Diabetes tipo 2 .

**Variable 10: Acceso Oportuno a Control Medico Tuberculosis**

Esta medición se realizó solo sobre pacientes con diagnóstico de Tuberculosis y con controles médicos registrados durante el periodo de medida. El período cubrió desde Enero 2011 a Junio 2011. El período de control considerado fue 1 día y sin tolerancia, es decir, debía respetarse la fecha de atención, sin retrasos, para obtener una se máxima calidad de oportunidad de atención.

El cuadro siguiente muestra el resultado de esta variable según el instrumento de medida.

<b>OPORTUNIDAD DE ACCESO A ATENCION MEDICA GRUPO TUBERCULOSIS</b>				
Nombre del Interno	DE	TC	TOL	OPA(i)
	Dias de Espera incurridos en el Periodo de Medida	Periodo de Control en dias calendario	Tolerancia maxima de retraso en dias calendario	Oportunidad de acceso por interno
INTERNO 1	2	1	0	0
INTERNO 2	4	1	0	0
INTERNO 3	0	1	0	1
INTERNO 4	1	1	0	0
INTERNO 5	1	1	0	0
INTERNO 6	0	1	0	1
INTERNO 7	1	1	0	0
INTERNO 8	0	1	0	1
INTERNO 9	5	1	0	0
INTERNO 10	0	1	0	1
INTERNO 11	2	1	0	0
INTERNO 12	1	1	0	0
INTERNO 13	3	1	0	0
INTERNO 14	0	1	0	1

\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.

Al aplicar la fórmula diseñada para esta variable se obtuvo el resultado que se muestra en la tabla a continuación para la variable Oportunidad de acceso a atención de salud grupo Tuberculosis.

Desviación Estandar $\sigma$ de días de Espera DE	1,604
Promedio OPA(i)	0,357
Valor de la variable OPA_TUB	<b>0,137</b>

#### **Análisis del resultado de la medición:**

Se observa el valor de 0,137 para la calidad de oportunidad de acceso a atención de salud de este grupo. Si se escala (multiplica) por 10 se obtiene el valor 1,37 el cual, según la Tabla de Calidad de la sección anterior, se interpreta como MENOS QUE INSUFICIENTE.

Este mal resultado era esperable ya que es consecuencia clara del retraso sistemático observado, desde las fichas de atención, en el ejercicio oportuno de las atenciones de salud para este grupo. Este es un punto que debe ser mejorado.

#### **4.2.3.4 Resultados obtenidos sobre las variables asociadas la Dimensión de Continuidad**

##### **Variable 11: Continuidad de Atención de pacientes con TBC**

Esta medición se realizó solo sobre pacientes con diagnóstico de Tuberculosis y con controles médicos registrados durante el periodo de medida. El

período cubrió desde Enero 2011 a Junio 2011. El período de control considerado es mensual, es decir, la atención programada podía producirse hasta dentro de un mes de la fecha propuesta inicialmente. Esto indica que aquí no se controla oportunidad sino que la atención se produzca con frecuencia.

El cuadro siguiente muestra la continuidad de atención individual CA(i) calculada, a partir de los datos encontrados en las fichas de registro clínico.

<b>CONTINUIDAD DE ACCESO A ATENCION PARA GRUPO TUBERCULOSIS CA-TUB</b>			
<b>NOMBRE DEL INTERNO</b>	<b>Nº DE VECES QUE DEBIO SER ATENDIDO EN EL PERIODO DE CONTROL</b>	<b>Nº DE VECES QUE FUE ATENDIDO EN EL PERIODO DE CONTROL</b>	<b>CA(i)</b>
INTERNO 1	105	97	0,924
INTERNO2	67	63	0,940
INTERNO3	47	47	1,000
INTERNO 4	76	72	0,947
INTERNO5	8	8	1,000
INTERNO6	40	29	0,725
INTERNO7	54	47	0,870
INTERNO8	9	8	0,889
INTERNO9	23	13	0,565
INTERNO10	75	51	0,680
INTERNO11	53	50	0,943
INTERNO12	22	22	1,000
INTERNO13	37	37	1,000

*\*: Fuente: Desde registros disponibles obtenidos por Tesista.*

El cuadro siguiente muestra el resultado de la calidad de continuidad de atención CA\_TUB para este grupo de pacientes. El valor que se calcula es 0.779.

---

PROMEDIO CA(i)	0,883
Desviacion Estandar	0,134
VALOR DE CA-TUB	0,779

**Análisis del resultado de la medición:**

El valor resultante es de 0,779 lo que se considera alto. Si se escala (multiplica) por 10 se obtiene el valor 7,79 el cual, según la Tabla de Calidad de la sección anterior, se interpreta como BUENO.

Esto es un resultado esperado para el caso de pacientes con Tuberculosis y es coherente con la práctica. En efecto, considerando que los recintos penales tienen una prevalencia mayor de TBC en el Centro de Detención Santiago Sur existe un estricto cumplimiento de las normas del MINSAL en el seguimiento de la frecuencia y otorgamiento de las atenciones.

Por otra parte, cabe aquí mencionar que el equipo médico y administrativo del Centro mantiene una estrecha relación con los servicios de salud que procesan exámenes y entregan los fármacos.

#### **4.2.3.5 Resultados obtenidos sobre la variable cualitativa Habilidades Interpersonales de quien(es) practica(n) la atención de salud**

##### **Variable 12: Habilidades Interpersonales**

Los cuadros siguientes muestran el resultado de la medición de esta variable según el instrumento de medida. Para realizar la medición se aplicó la encuesta indicada en la sección anterior. La muestra utilizada para la encuesta, consideró a personas que habían recibido atención médica ya sea en las enfermerías o en el hospital penal. El número de personas entrevistadas fue de 295 internos.

Aún cuando se intentó que los internos refiriesen su respuesta al mismo Período de Medida considerado para las variables cualitativas, es decir desde enero a junio 2011, no se puede asegurar que esto hay sido respetado por parte de los mismos. Esto podría significar una fuente de error. Sin embargo, este se estima menor ya que no se han observado grandes cambios en la práctica de atención salud de este recinto penitenciario en un período mayor a un año.

La tabla siguiente muestra el resultado de la encuesta aplicada:

<b>RESULTADO DE LA ENCUESTA PARA LA VARIABLE HABILIDADES INTERPERSONALES</b>					
ITEM DE LIKERT	ETIQUETA SEMANTICA				
	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI ACUERDO NI	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
El personal médico siempre le informa la intervención que le realizarán	111	86	18	47	33
El médico o enfermera siempre le indica el tratamiento a seguir	89	109	19	58	20
El médico o enfermera siempre le indica los síntomas que debe vigilar	89	101	26	53	26
El médico o enfermera siempre le entrega los informes de alta	80	100	42	47	26
El personal médico siempre lo trata bien en su estadia en el hospital del establecimiento	96	82	49	43	25
El personal de enfermería siempre lo trata bien en su estadia en el hospital del establecimiento	92	91	50	30	32
Durante las consultas médicas siempre el personal médico le explica en palabras claras y fáciles el resultado de la consulta	81	104	26	55	29
Durante las consultas médicas siempre se respeta su privacidad	71	101	26	40	57
El personal de urgencia siempre tiene predisposición a escucharle	95	95	12	34	60

*Fuente: Desde encuesta realizada por Tesista.*

En la tabla siguiente se muestra, a su vez, el resultado agregado por cada etiqueta semántica:

<b>ESTIMACION DEL PROMEDIO DE LIKERT PARA LA VARIABLE HABILIDADES INTERPERSONALES</b>					
ETIQUETA SEMANTICA	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI ACUERDO NI DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
Respuestas Agregada por Etiqueta Semantica	804	869	268	407	308
Total de Respuestas					2656

La tabla siguiente muestra los intervalos asignados a cada etiqueta semántica y el valor ponderado obtenido.

INTERVALO ASOCIADO A LA ETIQUETA SEMANTICA	10 - 8	8 - 6	6 - 4	4 - 2	2 - 0
Valor Central del Intervalo	9	7	5	3	1
Valor ponderado de las Respuestas	7236	6083	1340	1221	308
Total Valores Sumados					16188

Finalmente, la tabla siguiente muestra el cálculo del valor promedio ponderado de la escala de Likert para los ítems de la encuesta. El valor obtenido es 6.09

Valor Promedio de las Respuestas	6,09
Calificación según la escala de Likert	De Acuerdo
Calificación según la Tabla de Calidad	Bueno

Este valor representa el valor a incorporarse al polinomio de cálculo del Nivel de Calidad QLI del instrumento diseñado en este estudio. A notar que el valor, tal como se había adelantado en la sección anterior, es un valor entre 0 y 10 por lo que no necesita ser escalado.

#### **Análisis del resultado de la medición:**

Se observa un valor relativamente alto de la variable, es decir, un 6,09 lo que se interpreta como un nivel de calidad BUENO para esta variable.



### 4.2.3.6 Resultado Total Agregado para el Índice de Nivel de calidad QLI

Se muestra a continuación el resultado numérico que entrega el polinomio de cálculo para el Índice de Calidad QLI de la calidad de atención de salud para el Centro de Detención Preventivo Santiago Sur. Además, se muestra la interpretación del mismo según la Tabla de Calidad que se ha elegido para este estudio.

A modo de comparar y aislar el posible sesgo que pudiese haber afectado a la encuesta, se presentan dos resultados para el QLI. Uno de ellos solo considera las variables de tipo cuantitativo, es decir, aquellas variables que se basan en datos de registros de atención. El otro incorpora el resultado de la encuesta efectuada para medir el nivel de calidad asociado a la variable Habilidades Interpersonales de quien presta la atención de salud. Los resultados son los siguientes:

#### 1) Nivel de calidad obtenido al considerar solo las variables cuantitativas

CALCULO DEL NIVEL DE CALIDAD QLI (no considera la variable cualitativa Habilidades Interpersonales)				
VARIABLE	VALOR OBTENIDO PARA LA VARIABLE	VALOR EN ESCALA 1 A 10	PONDERADOR (1/10)	Valor Ponderado
ACC - ING	0,056	0,560	0,091	0,0509
ACC - ICM	0,967	9,670	0,091	0,8791
ACC - HPX	0,927	9,270	0,091	0,8427
EQ - DIAB	0,391	3,914	0,091	0,3558
EQ_MENT	0,474	4,735	0,091	0,4305
EQ-TUB	0,384	3,839	0,091	0,3490
OPA - ING	0,268	2,680	0,091	0,2436
OPA-DIAB	0,000	0,004	0,091	0,0004
OPA - TUB	0,137	1,370	0,091	0,1245
CA - TUB	0,779	7,790	0,091	0,7082

<b>QLI</b> (Indice de Calidad)	<b>3,985</b>
Significado segun la Tabla de calidad	<b>INSUFICIENTE</b>

**2) Nivel de calidad obtenido al considerar las variables cuantitativas y la variable cualitativa Habilidades Interpersonales de quien practica la atención de salud.**

<b>CALCULO DEL NIVEL DE CALIDAD QLI (considera la variable cualitativa Habilidades Interpersonales)</b>				
<b>VARIABLE</b>	<b>VALOR OBTENIDO PARA LA VARIABLE</b>	<b>VALOR EN ESCALA 1 A 10</b>	<b>PONDERADOR (1/11)</b>	<b>Valor Ponderado</b>
ACC - ING	0,056	0,560	0,091	0,0509
ACC - ICM	0,967	9,670	0,091	0,8791
ACC - HPX	0,927	9,270	0,091	0,8427
EQ - DIAB	0,391	3,914	0,091	0,3558
EQ_MENT	0,474	4,735	0,091	0,4305
EQ-TUB	0,384	3,839	0,091	0,3490
OPA - ING	0,268	2,680	0,091	0,2436
OPA-DIAB	0,000	0,004	0,091	0,0004
OPA - TUB	0,137	1,370	0,091	0,1245
CA - TUB	0,779	7,790	0,091	0,7082
HIII	0,609	6,096	0,091	0,5542

<b>QLI (Indice de Calidad)</b>	<b>4,539</b>
Significado segun la Tabla de calidad	<b>REGULAR</b>

Nótese que se ha tomado el cuidado aplicar un ponderador adecuado en cada caso.

Al comparar los resultados se observa que, al incluir la variable Habilidades Interpersonales hay una mejora en el nivel de calidad de atención otorgado a los internos en el Centro de Detención.

### **4.3 ANALISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se discuten los resultados de la medición en cuanto a su credibilidad y coherencia respecto a lo observado en la práctica según se conoce actualmente.

Se observa un mayor valor del Índice de Calidad cuando se incorpora la medición de la variable cualitativa Habilidades Interpersonales.

En efecto, el nivel de calidad QLI que considera la variable cualitativa considerada es 4,539 en lugar del valor 3,985 correspondiente al QLI sin tal variable. Aún cuando, hay una mejora que permite un cambio de valor de calidad desde Insuficiente a Regular, la valoración de esta se encuentra sujeta al estándar que la autoridad se haya propuesto como objetivo mínimo a alcanzar.

Si la autoridad hubiese propuesto como nivel mínimo de calidad de atención el nivel “Bueno”, entonces las calidades obtenidas en ambos casos serían calificadas como “inaceptable”. En cambio, si el nivel estándar mínimo hubiese sido Regular, entonces la medición que considera la variable Habilidades Interpersonales hubiese sido aceptable.

Claramente es la autoridad de salud quien debe establecer este nivel mínimo el que permitirá reconocer el estado de calidad de atención de salud en cada Centro de Salud y generar las mejoras estructurales que debiese contener cualquier política pública de salud.

En esta investigación, el resultado Regular se considera adecuado para tipificar el índice de nivel de calidad QLI de atención de Salud en el centro de detención preventiva Santiago Sur ya que es consistente con la realidad de la atención de salud que se observa en la práctica diaria en el recinto.

Esta primera aproximación para evaluar la calidad de atención de salud, permite establecer que si la atención de salud al interior de los recintos penales, debe asemejarse a la que se entrega en libertad es importante determinar la

necesidad no solo de implementar recursos dirigidos a mejorar la calidad de atención, especialmente recursos humanos, sino que además capacitar al personal en el cumplimiento de los estándares establecidos por la autoridad de salud

## **CAPITULO 5**

## **CONCLUSIONES**

## **CAPITULO 5: CONCLUSIONES**

El diseño del instrumento de medición de calidad de atención en el presente Estudio, fue validado al ser aplicado para medir el nivel de calidad de atención en el Centro de Detención Preventivo Santiago Sur. El ejercicio demostró la facilidad de aplicación del instrumento y su capacidad de estimar el nivel de calidad con los datos existentes. Se enumeran las conclusiones principales obtenidas en este estudio.

1. El resultado de la calidad obtenido, consideradas las variables cuantitativas y al variable cualitativa “Habilidades Interpersonales” es Regular. Esto es coherente con la realidad y enfatiza el hecho de que en el Centro de Detención Preventiva Santiago Sur se encuentra en un proceso de avanzar a la solución de problemas pendientes de calidad de atención de salud. Sin embargo, desde este estudio surge el desafío de avanzar en una mejor gestión. Implantar un nuevo modelo de desarrollo de la atención de salud penitenciaria se configura en consecuencia como un objetivo necesario del mismo modo como se hace necesaria la formulación una política pública que apoye a este desarrollo.
2. En este estudio se ha logrado diseñar un instrumento que arroje un valor cuantitativo de calidad de atención de salud en recintos hospitalarios. Este es un aporte importante pues el instrumento diseñado es objetivo y se basa sobre datos reales. Esto ha sido posible gracias a la naturaleza de la definición de calidad del Instituto de medicina de los Estados Unidos sobre la cual este diseño se ha estructurado. Esta definición es clara y tiene por cualidad principal referirse a la calidad de atención como un aumento en la probabilidad de mejora del paciente.
3. El instrumento ha demostrado gran facilidad de aplicación y considera los

datos reales disponibles en los recintos hospitalarios en Chile. La aplicación en el centro de detención preventiva Santiago Sur así lo ha demostrado.

4. La calidad de atención de salud en recintos penales constituye un desafío en el ámbito de la salud pública no solo por las características de los usuarios sino que además constituye una oportunidad de establecer un contacto humano y educador en una población habitualmente marginada donde las determinantes sociales tienen un impacto en salud.
5. La medición de la calidad de atención de salud a través de un instrumento permite determinar el grado de calidad de la atención que se entrega a la población reclusa, comparar un recinto con otro y detectar focos de mejoras de gestión.
6. El instrumento diseñado en este estudio constituye una herramienta de gestión para las autoridades en materia de salud ya que permite medir la efectividad de las políticas de inversión en salud pública y permite comparar el grado de mejora, en el tiempo, versus la inversión realizada.
7. En este estudio se obtuvo un puntaje de calidad (QLI) regular al otorgar igual ponderación a todas las variables estudiadas. Esto no es necesariamente estricto en este modelo. En efecto, el polinomio que forma la base del modelo, permite asignar diferentes ponderadores (respetando por cierto que la suma de todos ellos sea estrictamente el número 1). Esta flexibilidad del modelo permite a la autoridad de salud enfatizar una variable sobre otra. Esto puede ser útil al momento de configurar políticas públicas de salud que intenten corregir o enfatizar los elementos que se consideren más importantes en el ejercicio de la atención de salud de acuerdo a la naturaleza del recinto. En este estudio, si se enfatizan los ponderadores de las variables asociadas la Dimensión de Acceso a la atención de salud, por sobre las otras, claramente decaerá el nivel QLI de calidad de atención. Esto

sin embargo, puede ser una elección adecuada para centros de detención ya que, por ejemplo, el acceso a la atención al momento del ingreso al recinto penitenciario, no solo constituye el primer contacto de la población reclusa con el sistema de salud, sino que además permite un diagnóstico oportuno de la condición de salud de las personas que ingresan a cumplir períodos de reclusión prolongados.

8. Por último, cabe mencionar que la implantación de un instrumento objetivo de medida de calidad de atención de salud en recintos penitenciarios, es un aporte que contribuye a dignificar la condición de las personas privadas de libertad en nuestro país.



## **CAPITULO 6**

### **ASPECTOS ETICOS**

## **CAPITULO 6: ASPECTOS ETICOS**

Para realizar el presente estudio se solicitaron los permisos a las autoridades de Gendarmería de Chile. La información recopilada a través de fichas y registros se realizó con el resguardo de la identidad de los pacientes.

Las encuestas se realizaron en forma voluntaria con consentimiento informado y escrito, manteniendo la confidencialidad de la identidad de los entrevistados. Por esta razón, en este estudio, no se muestran en detalle las respuestas de los internos ni se identifican sus nombres.

## **CAPITULO 7**

### **LIMITACIONES DE ESTUDIO**

## **CAPITULO 7 : LIMITACIONES DE ESTUDIO**

Una de las principales limitaciones del estudio lo constituye un registro limitado de datos de atención de salud.

Sin embargo, el diseño del instrumento de medida y el diseño de las formulas, permitió hacerse cargo de esta realidad y hacer factible el materializar la definición de calidad del Instituto de Medicina IOM de los EEUU en un instrumento objetivo de medida y relativamente fácil de aplicar.

La falta de registros automatizados y fidedignos junto con la falta de procedimientos de control de la atención de salud dificultó, sin embargo, la captura y procesamiento de los datos. En este sentido, es necesario hacer notar que un registro automatizado o informático mejora notablemente la facilidad de aplicación del instrumento de medida ya que este ha sido específicamente diseñado para ese efecto.

Una limitación importante la impone la posible existencia del sesgo que pudiese haberse originado en las respuestas al aplicar la encuesta. Esto ocurre debido a la característica de reclusión y cultura de la población. Este es un tema que fue tomado en cuenta solo al aplicar la encuesta y mediante instrucciones al entrevistador (ver Anexo 4). Por razones de tiempo y recursos no fue posible realizar más de una encuesta para comprobar tal existencia. Este es un punto que puede ser mejorado en un diseño futuro de la encuesta.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Coyle Andrew "La administración penitenciaria en el contexto de los derechos humanos" Manual para el personal penitenciario International centre for prison Studies Kings College London pag.49
- 2.- OEA Comisión Interamericana de Derechos Humanos: Resolución 1/08 "Principios y buenas prácticas sobre las personas privadas de libertad en las Américas"
- 3.- Chiarotti Boero Susana (2001) El derecho humano a la Salud Facultad de Medicina Universidad Nacional de Rosario 17 de setiembre de 2001.
- 4.- Rev Esp Sanid Penit Editorial "Ética, salud y atención sanitaria en las prisiones. 2006, 9:7-9
- 5.- Arroyo JM. "Algunos aspectos de la sanidad penitenciaria en los países miembros de la Unión Europea" Rev. Esp. Sanid. Penit. 2001; 3: 77-89
- 6.- Donosa Alfonso:Castigo y Dolor. El caso Sudamericano hoy capitulo 29
- 7.- Dammert Lucía; Zuñiga Liza 2008 "La cárcel: Problemas y desafíos para las Américas" FLACSO-Chile Agosto 2008 primera edición pág, 123
- 8.- Oficina contra la droga y el delito: Recopilación de reglas y normas de las Naciones Unidas en la esfera de la prevención del delito y la justicia penal. Naciones Unidas Nueva York 2007
- 9.- Dammert Lucia Diaz Javiera Los desafíos del sistema carcelario en chile, 2004 Pag 2
- 10.- MiDEPLAN Jiménez F. Gustavo "La cárcel como sistema de exclusión en Chile, 2004 Pág. 7
- 11.- MIDEPLAN Jiménez F. Gustavo "La cárcel como sistema de exclusión en Chile"2007 pág.13
- 12.- Tendencias en Servicios de salud y modelos de atención de la salud Revista de la facultad nacional de salud pública, marzo año/vol.22 numero 099 universidad de Antioquia Medellin Colombia pp. 33-34
- 13.- Perez –MONTAIT,I Carrillo i ; Olmedo, JM Cases; A Lirio M "SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD EM URGENCIAS Y EMERGENCIAS" Pág. 8

- 14.-** Committee to Design a Strategy for Quality Review and Assurance in Medicare, Institute of Medicine: “*Medicare: A Strategy for Quality Assurance*”, Volume 1, 1990, Kathleen N. Lohr Editor, isbn: 0-309-59339-5, pág. 20-21
- 15.-** Committee to Design a Strategy for Quality Review and Assurance in Medicare, Institute of Medicine: “*Medicare: A Strategy for Quality Assurance*”, Volume 1, 1990, Kathleen N. Lohr Editor, isbn: 0-309-59339-5, pág. 22
- 16.-** DiPrete Brown L; Muller Franco L; Rafeh N; Hatzell T; “Garantía de calidad de la atención de salud en los países en desarrollo2 segunda edición pág. 4-6-
- 17.-** Dr. Otero M. Jaime, Dr. Otero I, Jaime pág. 6 OPS España, 1995
- 18.-** Medicare: A Strategy for Quality Assurance vol 1 pág.4
- 19. -** Medicare: A Strategy for Quality Assurance vol II pág 124
- 20.-** MINSAL 2006 Guía Clínica Diabetes Mellitus tipo 2
- 21.-** MINSAL 2005 Programa Nacional de control de la Tuberculosis: Manual de organización y normas técnicas .
- 22.-** MINSAL 2009 Guía Clínica de depresión.

Fuentes Bibliográficas Electrónicas

[www.medynet.com/usuarios/jraguilar/.../calidad.pdf](http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/.../calidad.pdf)

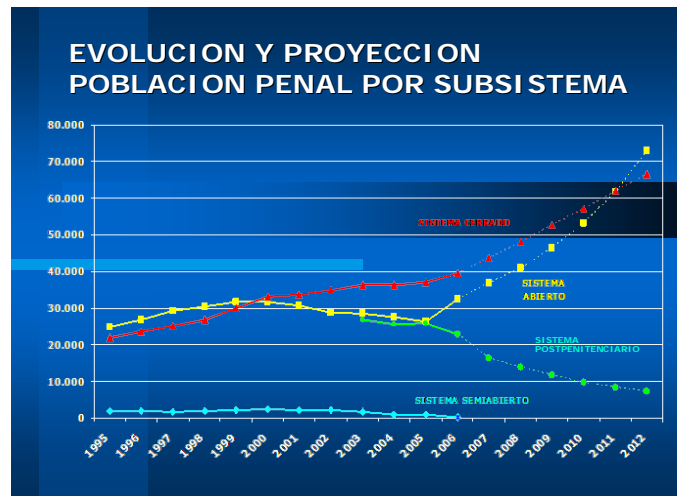
[scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v9n1/editorial1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v9n1/editorial1.pdf)

## **ANEXOS**



## ANEXO 1

### Estadísticas acerca de la Población Penal en Chile



(Fuente: Departamento de Control Penitenciario Gendarmería de Chile)

Se observa un aumento significativo de la población bajo la custodia de Gendarmería tanto en el sistema cerrado y abierto. Un descenso en la población post penitenciaria producto de la escasa cobertura de programas de reinserción social la cobertura del programa Hoy Es Mi Tiempo no alcanza al 2% de la población egresada (Fuente Centro de Estudios de Seguridad Ciudadana).

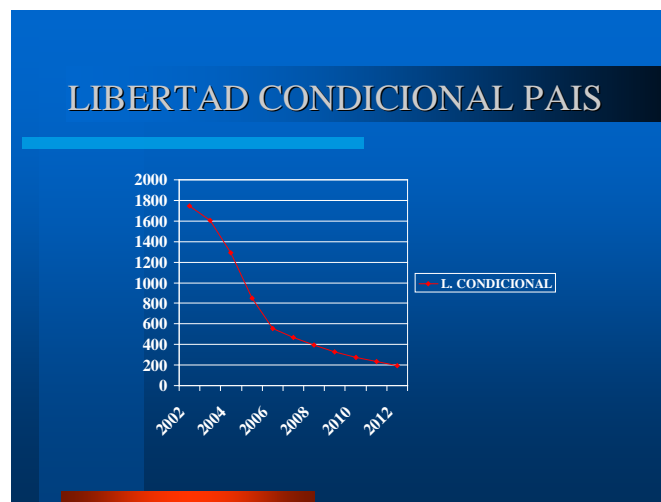
El sistema semi abierto tiende a desaparecer, lo que supone que se prioriza la reclusión total por sobre las medidas alternativas.



(Fuente departamento de Control Penitenciario Gendarmería de Chile)

Se observa una clara tendencia al aumento en la población condenada.

Lo que plantea un aumento sostenido de la población reclusa situación que no sería resuelta con la construcción de un mayor número de recintos carcelarios.



(Fuente departamento de Control Penitenciario Gendarmería de Chile)

Se observa un significativo descenso en el otorgamiento de libertades condicionales. Lo que demuestra que el hacinamiento al interior de los recintos penales puede ser mayor al que existe en la actualidad.

A fines del año 2008 se encontraban 49840 personas reclusas de éstas,

44217 corresponden a hombres y 3767 son mujeres (departamento Control Penitenciario gendarmería de Chile) (10).

En Chile existen en la actualidad, 117 recintos carcelarios y 90 enfermerías distribuidas a lo largo del país

## ANEXO 2

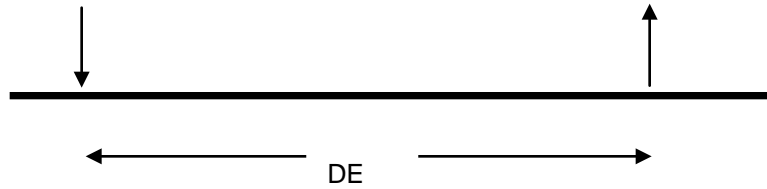
### Frecuencia de ocurrencia de referencias a las Dimensiones de Calidad el IOM aparecidas en anteriores definiciones de calidad

La tabla siguiente muestra el resultado de una investigación realizada por el Instituto de Medicina IOM de los EEUU. En la tabla se muestran las dimensiones de calidad que son comunes a los diversos conceptos o definiciones de calidad revisadas por la investigación y la frecuencia con que estas aparecen en tales definiciones.

Dimensions	Frequency of Occurrence
Scale of quality	22
Nature of entity being evaluated	21
Type of recipient identified	24
Goal-oriented	15
Risk versus benefit tradeoffs	10
Aspects of outcomes specified	12
Role and responsibility of recipient asserted	16
Constrained by technology and state of	16
Technical competency of providers	34
Interpersonal skills of practitioners	30
Accessibility	30
Acceptability	27
Constrained by resources	21
Standards of care	13
Constrained by consumer and patient	13
Documentation required	8
Continuity, management, coordination	6

### ANEXO 3

#### Calculo de la Oportunidad de Atención.



TC	7
TOL	1

**Puntaje total del grupo**

$OPA = \text{Promedio } (OPA(i)) * TC / (TC + \sigma)$

en que el promedio individual de cada individuo es

$OPA(i) = 1 - (1 / (TC + TOL)) * DE(i)$   
si  $DE(i) \leq TC + TOL$

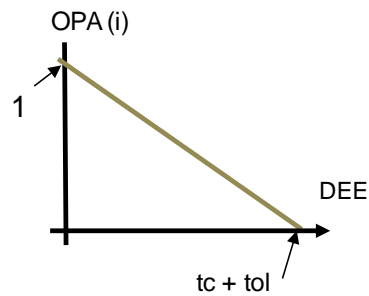
$OPA(i) = 0$

Nombre del Paciente	Datos de días de espera DE	Oportunidad de atención Individual OPA (i)
Int 1	7	0,125
Int 2	3	0,625
Int 3	6	0,250
Int 4	2	0,750
Int 5	3	0,625
Int 6	3	0,625
Int 7	5	0,375
Int 8	15	0,000
Int 9	7	0,125
Int 10	9	0,000
Int 11	2	0,750
Int 12	9	0,000
Int 13	7	0,125
Int 14	12	0,000
Int 15	1	0,875
Int 16	4	0,500

$\sigma_{\text{días}}$	3,89
------------------------	------

Promedio (OPA(i))	0,359
-------------------	-------

<b>OPA_TOTAL DEL GRUPO</b>	<b>0,231</b>
----------------------------	--------------



Puntaje total por el grupo

$OPA = \text{Promedio } (OPA(i)) * TC / (TC + \sigma)$

en que el individual de cada individuo es

$OPA(i) = 1 - (1 / (TC + TOL)) * DE(i)$  si  $DE(i) \leq TC + TOL$

$OPA(i) = 0$  si  $DE > TC + TOL$

## ANEXO 4

### Encuesta para medir la calidad asociada a la Dimensión Habilidades Interpersonales:

ESCALA DE LIKERT PARA LA VARIABLE HABILIDADES INTERPERSONALES					
ITEM DE LIKERT	ETIQUETA SEMANTICA				
	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI ACUERDO NI	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
El personal médico siempre le informa la intervención que le realizarán					
El médico o enfermera siempre le indica el tratamiento a seguir					
El médico o enfermera siempre le indica los síntomas que debe vigilar					
El médico o enfermera siempre le entrega los informes de alta					
El personal médico siempre lo trata bien en su estadia en el hospital del establecimiento					
El personal de enfermería siempre lo trata bien en su estadia en el hospital del establecimiento					
Durante las consultas médicas siempre el personal médico le explica en palabras claras y fáciles el resultado de la consulta					
Durante las consultas médicas siempre se respeta su privacidad					
El personal de urgencia siempre tiene predisposición a escucharle					

## **ANEXO 5**

### **Instrucciones que debe indicar el entrevistador al paciente:**

“El entrevistador debe mantener siempre la hoja de registro a la vista del entrevistado”.

1) Lea cuidadosamente las indicaciones que anteceden a las preguntas que usted realizará.

2) Estoy realizando preguntas para un estudio de calidad de atención de salud que Ud recibe. Su opinión es muy importante y es absolutamente confidencial y voluntaria su participación. “Solo procede realizar las preguntas a las personas que han sido atendidas en hospital institucional, de lo contrario proceda al reemplazo.”

3) A continuación leeré una serie de afirmaciones, usted debe señalarme solo una alternativa por pregunta, leeré calmadamente,

## ANEXO 6




### Escalamiento de las Variables de entrada al Modelo de Medición

Esta facilidad del modelo asegura que el modelo se comporte adecuadamente frente a cambios porcentuales en una variable. Es decir, el modelo debe evitar que dos variables que sufren el mismo cambio porcentual impacten muy diferentemente en la salida o resultado del instrumento.

Esto puede ocurrir en caso de que, debido a su naturaleza, una variable tenga un rango de variación (en sus posibles valores de medida) mucho mayor que el rango de otra.

Por ejemplo, si una variable fluctúa entre 0 y 30 (siendo 30 el óptimo de calidad) y otra variable entre 0 y 100 (siendo 100 el óptimo de calidad), no debe ocurrir que, ante cambios porcentuales iguales ellas impacten de manera distinta en el nivel de calidad. Es decir, si la primera mejora en 10% de un mes a otro, y la segunda se deteriora en 10% el resultado de calidad debe mantenerse (considerando por cierto que ambas tienen el mismo peso).

La tabla siguiente muestra el impacto que podría producirse. Se observa en la tabla que la variable acceso varía favorablemente en 10%, en tanto la variable oportunidad se deteriora en 10%. El QLI (Índice de Calidad) debería mantenerse, sin embargo cae desde 32 a 30,8. Esto se debe a que la variación absoluta fue distinta. Esto debe ser tomado en cuenta por el instrumento.

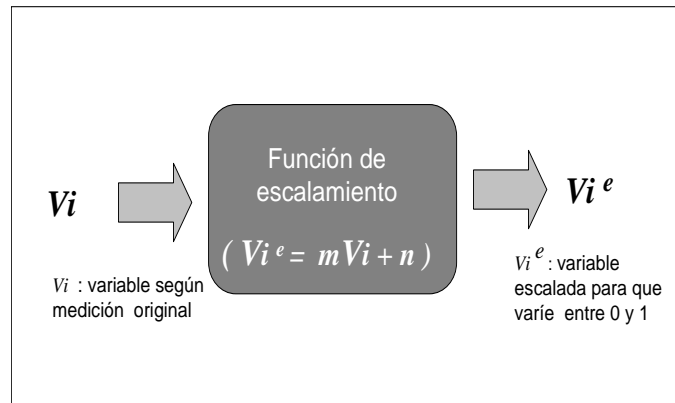
VARIABLE	RANGO ESPERADO DE VALORES DE LAS MEDICIONES	MEDICION REALIZADA EN MES 1	MEDICION REALIZADA EN MES 2	CAMBIO PORCENTUAL	CAMBIO ABSOLUTO
ACCESO	0 - 30	27	29,7	 10%	2,7
OPORTUNIDAD	0 - 100	63	56,7	 10%	6,3
SIMPATIA	0 - 8	6	6		
INDICE DE CALIDAD DEL MES		32,0	30,8		

La forma de corregir este efecto es escalando cada variable. Esto se hace



transformando el rango de cada variable al rango, por ejemplo, 0 a 10.

Este comportamiento del instrumento se logra escalando las variables originales, es decir, aplicar un **factor de escala** a la variable de modo que se asegure que varíe entre 0 y 10. Esta idea se muestra en la figura siguiente.

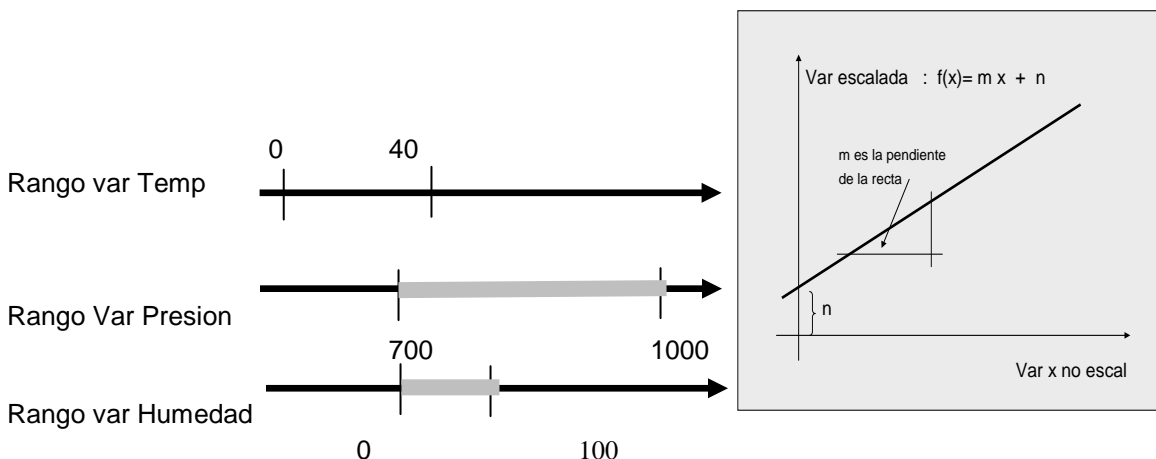


### EJEMPLO DE CÓMO SE ESCALA Y SE INTERPRETA EL RESULTADO

#### Problema :

Que el modelo no debe sumar las variables directamente , pues estas varían en diferente rango y con esto una variable podría ser "absorbida" por una variación menor de otra variable

Así por ej. En la figura, si la temperatura cae a un valor indeseable, Ej. 2 grados (muy malo) y la presión sube 2 milibares (sigue siendo muy buena) la suma directa de ambas variables se compensaría y... .. el modelo diría que el resultado está muy bueno, pero en realidad esto sería un resultado erróneo ¡!!



**Solución:**

Escalar las variables para que todas varíen en el mismo rango de valores, por ejemplo, entre 0 y 1. Se escala mediante una función lineal (ver figura) en la que se determinan la pendiente m y el intercepto n

Así resulta ser que : Variable Escalada = m \* Variable no escalada + n

Si aplicamos a nuestro ejemplo tenemos:

			1 / 3			
	x	m	n	Variable escalada	factor de ponderación	Resultado
Temp	5	0,0	0	0,125	0,333333	0,0416667
Presion	1000	0,00333	-2,33333	1,000	0,333333	0,3333333
Humedad	40	0,0	0,0	0,400	0,333333	0,1333333
					Indice de "Calidad"	0,5083333

En el modelo las variables  $V_1^e$ ,  $V_2^e$ ,  $V_3^e$ , . . . son las Variables "escaladas" por la formula simple de la línea recta:

$$V_1^e = m * V_1 + n$$

Los números m y n se determinan para cada una de las variables originales según el rango de estas.  $V_1$ ...  $V_2$  son las variables originales que serán consideradas como relevantes para ser evaluadas por el instrumento.