

Indicadores de gestión para evaluar el desempeño de hospitales públicos: Un caso de estudio en Chile y Ecuador

JUAN CARLOS ARMIJOS^{1,2,a}, ALICIA NÚÑEZ MONDACA^{1,b}

¹Departamento de Control de Gestión y Sistemas de Información, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

²Escuela de Auditoría y Control de Gestión, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Santo Tomás. Santiago, Chile.

^aContador Auditor, Magíster en Control de Gestión.

^bIngeniero en Información y Control de Gestión, Contador Auditor, Magíster en Finanzas, PhD en Salud Pública.

Fuente de apoyo financiero: Proyecto Fondecyt Iniciación N° 11160150. Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 13 de agosto de 2019, aceptado el 14 de abril de 2020.

Correspondencia a:
Alicia Núñez
Departamento de Control de Gestión y Sistemas de Información, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
Diagonal Paraguay 257, of. 2004.
Santiago, Chile.
anunez@fen.uchile.cl

Assessing the performance of public hospitals using key indicators: a case study in Chile and Ecuador

Background: Continuous improvement, quality of care, and patient satisfaction demand the implementation of coordinated actions from all the healthcare personnel. They also require collaboration, management skills and attention to different dimensions to improve problems due to the lack of resources such as specialists, medical technology and infrastructure. **Aim:** To design and implement a model of indicators to evaluate the performance of hospitals. **Material and Methods:** The methodology used in this research included a review of the literature, data collection, conducting interviews, defining objectives and indicators, proposing a model of indicators, validating the set of indicators, implementing the indicators in a hospital, and analyzing the results. **Results:** The proposed model of 95 indicators was implemented in a hospital in Ecuador. The results indicate that 37 indicators meet the standard, 19 need to be reviewed, 10 show non-compliance and need serious improvements, and the remaining 29 were not informed by the hospital under study. **Conclusions:** The defined indicators are aimed to improve the performance of a hospital, are easily interpreted, can be measured without spending large amounts of money, and do not need excessive efforts to collect data, mainly if they are supported by information systems.

(Rev Med Chile 2020; 148: 626-643)

Key words: Efficiency; Healthcare; Hospitals, Public; Management Service Organizations; Quality Indicators.

Uno de los grandes problemas en salud pública es la percepción de mala gestión en todos sus niveles, lo que genera desconfianza e insatisfacción por parte de quienes hacen uso de los servicios de salud. Por ello, los hospitales deben hacer múltiples esfuerzos para garantizar el cumplimiento de aspectos esenciales para su correcto funcionamiento, asegurando la efectividad, eficiencia y eficacia en el desarrollo de sus actividades. Al respecto, desde hace varios años se plantea la idea de cambiar la metodología utilizada para evaluar con mayor eficacia los centros hospitalarios, como consecuencia de la creciente

complejidad en la que se encuentran inmersos.

La complejidad de los hospitales públicos se encuentra asociada con los servicios que presta, que dependen de múltiples procesos. Para llevarlos a cabo, las instituciones deben apoyarse de recursos humanos calificados, recursos económicos acorde a las necesidades, modernos sistemas de información, entre otros¹. Sin embargo, también se deben considerar aspectos como: 1) la recopilación eficiente de la información; 2) la elaboración de informes para la toma de decisiones y 3) la inducción a los empleados para ejecutar acciones alineadas con los objetivos de la organización².

Para ello, es indispensable realizar una adecuada gestión hospitalaria monitoreando por medio de indicadores. Estos indicadores deberían ser universales, útiles, sencillos de medir e interpretar, para aprovechar de mejor forma su aplicación. Esto permite además comparar rendimientos con diferentes hospitales públicos dentro de un país, o entre diferentes países de una misma región³.

A nivel mundial, el uso de indicadores de gestión es cada vez más frecuente. En España, la Sociedad Española de Calidad Asistencial, desde hace varios años, ha desarrollado proyectos encaminados a la elaboración de un “conjunto de indicadores que permitan monitorear e impulsar la mejora continua de la calidad en los hospitales del Sistema Nacional de Salud”⁴. En Latinoamérica, Brasil (específicamente en Sao Paulo), se busca evaluar el desempeño del personal de enfermería de los hospitales públicos, por medio de indicadores de gestión⁵. En Chile, la Superintendencia de Salud, mediante su página web, provee de una serie de manuales, guías, e informes respecto del uso de indicadores hospitalarios. Entre ellos, indicadores del *National Quality Measures Clearinghouse*, de la *OECD Health Care Quality Indicators*, y de la Guía Práctica para el Proceso de Acreditación de Prestadores Institucionales de Salud. Este último, fundamenta su propósito en el cumplimiento de estándares mínimos fijados por el Ministerio de Salud, cuya evaluación es realizada por pares externos, y que permite, la acreditación y certificación hospitalaria⁶. Por su parte, en Ecuador, existen áreas específicas en las que se ha enfocado la aplicación de indicadores hospitalarios. El Manual de Estándares de Indicadores e Instrumentos para medir la Calidad de la Atención Materno-Neonatal, es uno de ellos⁷. Otros datos sobre indicadores se muestran mediante documentos metodológicos presentados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, por medio de los cuales se reporta información estadística sobre el registro de camas y egresos hospitalarios⁸. Sin embargo, tanto en Chile, como en Ecuador, países foco de este estudio, aún los ministerios de salud o instituciones competentes no han implementado sistemas para evaluar el desempeño integral de hospitales mediante el uso de indicadores de gestión de los procesos que realizan. Esto queda en evidencia en estudios, que concluyen que aún existen desafíos respecto del uso de indicadores de gestión hospitalaria,

entre ellos: a) deficiencias en su cumplimiento respecto de estándares internacionales; b) falta de conocimiento, y por ende implementación de sistemas que sirvan de herramienta para la toma oportuna de decisiones; c) falta de inversión en salud, entre otros⁹.

En conclusión, “los indicadores tienen un papel clave al convertir los datos en información relevante para los responsables de tomar decisiones en el campo de la salud pública”³. Por lo tanto, este artículo propone un modelo de gestión para evaluar el desempeño de hospitales públicos, a través de un conjunto de indicadores de procesos. Este grupo de indicadores fue definido estudiando las realidades de países a nivel mundial, especialmente de Chile y Ecuador, con el fin de guiar a los hospitales hacia una toma de decisiones oportuna y contribuir a una mejora continua de sus procesos. Adicionalmente, el artículo presenta la aplicación de este sistema de indicadores en un hospital público de Ecuador.

Material y Método

La metodología se desarrolla en dos etapas (Figura 1). La primera etapa de levantamiento de información se realizó a través de visitas de campo, entrevistas, indagación, búsqueda y propuesta de indicadores de gestión relacionados con procesos críticos o claves. La segunda etapa corresponde a la aplicación del modelo en un hospital del Ecuador.

Etapa 1: Levantamiento de Información y modelo de indicadores

La etapa 1 comienza con la revisión bibliográfica de indicadores de procesos (no incluye indicadores clínicos). Esta revisión tuvo como soporte el análisis de libros, manuales, guías, procedimientos, publicaciones e instrumentos legales enfocados en la evaluación del desempeño, análisis de los sistemas de salud de Chile y Ecuador, indicadores de gestión relacionados con procesos críticos para la gestión de hospitales públicos y recopilación de indicadores publicados en sitios web.

La lista inicial incluyó 694 indicadores que posteriormente fue depurada de acuerdo a los siguientes criterios: 1) Eliminación de indicadores duplicados en su naturaleza (428 indicadores restantes); 2) Eliminación de indicadores de actividades específicas de una unidad/servicio hospitalario

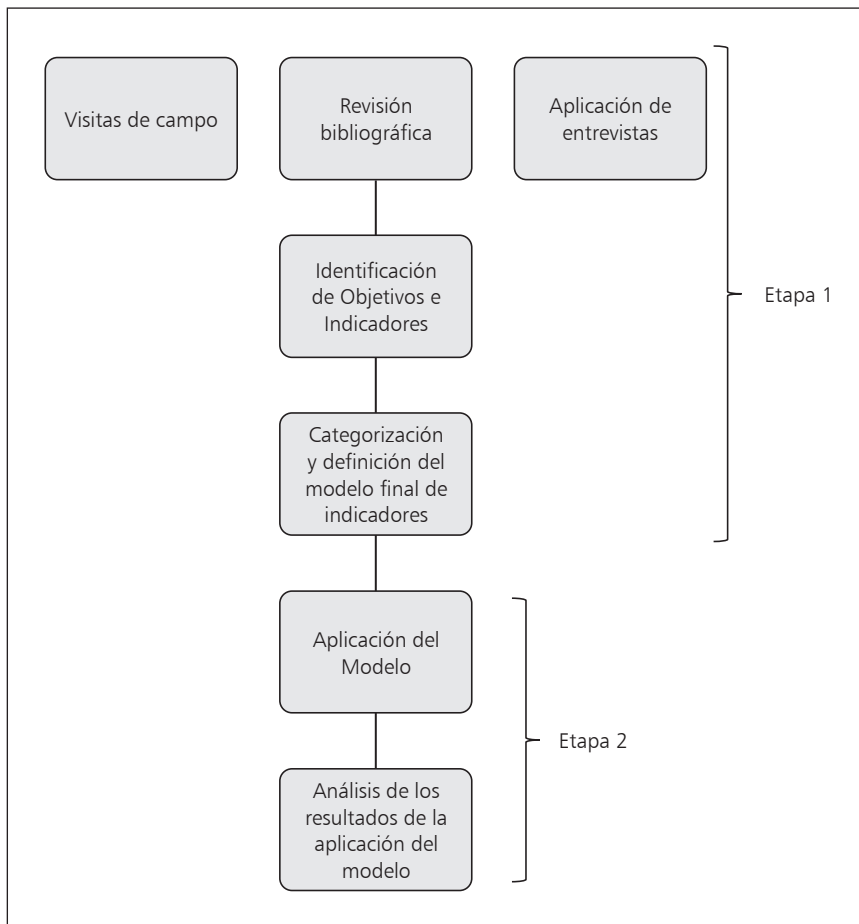


Figura 1. Metodología de trabajo empleada.

(gastroenterología, odontología, UCI, etc.), 250 indicadores restantes; 3) Eliminación de indicadores de desempeño de hospitales especializados en áreas de la medicina (cáncer, psiquiatría, pediatría, entre otras), 160 indicadores restantes; 4) Criterio experto, mediante la colaboración de 15 profesionales, entre ellos: directora zonal de salud (Ecuador), directores médicos (Chile y Ecuador), jefes departamentales, médicos, enfermeras, y personal administrativo. El criterio experto redujo el listado a 73 indicadores. 5) Agregación de 11 indicadores relevantes para la gestión hospitalaria de acuerdo a criterio experto. De esta forma, el modelo final incluye un total de 84 indicadores de gestión.

Los indicadores seleccionados se agruparon en base a categorías y subcategorías (10, 11, 3): Indicadores de Tiempo (tiempos de espera/proceso), Calidad (errores/cumplimiento de es-

tándares/satisfacción), Eficiencia (productividad (rendimiento)/cumplimiento de estándares), Capacidad (oferta/demanda) y Económicos (costos/financieros) (Tabla 1).

Es importante mencionar que cada uno de los indicadores tiene asociado un objetivo, una métrica, un estándar, una frecuencia, y un área o departamento a cargo. El objetivo determina el fin al que se desea llegar. La métrica establece la fórmula de medición. El estándar determina el grado de cumplimiento esperado para cada uno de los indicadores. La frecuencia señala la periodicidad con la que se realiza la medición de cada indicador. Por último, el área, corresponde a las unidades o departamentos presentes en los hospitales (Unidades Médicas, Neonatología, Emergencias, Cirugía, Calidad, Talento Humano, Finanzas, etc.). Los responsables a cargo de estas

Tabla 1. Selección y agrupación de los indicadores

Nombre	Tipo	n
Indicadores de tiempo	Tiempo de espera	11
	Tiempo de proceso	09
Indicadores de calidad	Errores	18
	Cumplimiento de estándares	03
	Satisfacción	10
Indicadores de eficiencia	Productividad - Rendimiento	10
	Cumplimiento de estándares	03
Indicadores de capacidad	Oferta	08
	Demanda	07
Indicadores económicos	Costos	03
	Financieros	02
Total		84

Fuente: Elaboración propia.

unidades, serán los encargados de la recopilación y el uso correcto de la información, así como de monitorear y dar cumplimiento a cada uno de los objetivos establecidos.

Etapa 2: Aplicación de Indicadores

El modelo de indicadores fue aplicado a un hospital público de Ecuador, perteneciente al Sistema de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública. Este hospital presta atención de salud integral de tipo ambulatorio y de hospitalización para la población de la Región Sur del país. Es, además, un centro de formación profesional de personal médico y de enfermería, así como de investigación bio-social. Su complejidad es de nivel 2, con una dotación de 243 camas destinadas a la atención de una población urbana de 110.633 (76,6%) habitantes, y de 33.860 (23,4%) para el área rural.

La información para la medición de los indicadores de gestión del hospital fue recolectada durante los meses de febrero y marzo del año 2017. Se determinaron umbrales para cada indicador utilizando la técnica de semaforización tradicional. La semaforización ayuda a determinar el grado de cumplimiento de cada indicador, siendo así, que, para el color verde (cumplimiento del indicador), se establece un índice ($> = 90$), para el amarillo (precaución o revisión del proceso) ($> = 70$ y

< 90), para el rojo (incumplimiento) (< 70), incluyendo un color (gris), para identificar aquellos indicadores sin registro de información. El criterio utilizado para la medición de los indicadores de tiempo se estableció de la siguiente forma: para el color verde ($< = t$), para el amarillo ($> t < t + 5 \text{ min}$), y para el color rojo ($> t + 5 \text{ min}$). Los estándares asociados a cada uno de los indicadores fueron establecidos según los criterios obtenidos de los manuales, guías, o informes utilizados para este estudio, recopilados durante la revisión bibliográfica. Los estándares deberían ser ajustados con el estándar establecido por cada institución.

Es importante señalar que, la información para los indicadores de tiempo fue recogida en su totalidad por medio de un cronómetro. Los tiempos fueron tomados de forma aleatoria (varias veces en distintos días de la semana, y en distintas jornadas de atención al público). Por ejemplo, lunes por la mañana, miércoles por la tarde, viernes por la noche, y así sucesivamente.

Para el levantamiento de información de los indicadores de satisfacción fue necesaria la elaboración y aplicación de encuestas, tanto del personal como de los pacientes. Para la elaboración de la encuesta se tomaron en cuenta diversas variables establecidas en la teoría de dos factores de Herzberg, por medio de la cual se presentan, los factores higiénicos o extrínsecos relacionados con la insatisfacción, los cuales engloban todas las condiciones del ambiente en el cual se mueve la persona, y los factores motivacionales o intrínsecos, vinculados con aspectos más profundos respecto del puesto específico que posee el individuo.

En cuanto a los indicadores de eficiencia, calidad, y capacidad, su información fue obtenida mediante la aplicación de entrevistas realizadas al personal de los departamentos de estadística, planificación, y talento humano, además de la revisión de documentos, específicamente, informes y reportes presentados por las unidades del hospital. En relación con el grupo de indicadores económicos, la información fue proporcionada por el departamento de planificación y financiero de la institución.

Resultados

El listado de indicadores se detalla en la Tabla 2, junto con los resultados obtenidos de la aplicación.

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo

Indicadores de tiempo							
Tipo de indicador: tiempo de espera							
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
01	Tiempo promedio de espera de admisión	Minimizar tiempo de espera de admisión	(Hora inicio admisión - Hora llegada paciente) / N° de pacientes	Mensual	2 min ¹	<u>0:02:45</u>	▲ 0:00:45
02	Tiempo promedio de espera de triage	Minimizar tiempo de espera de Triage	(Hora entrada triage - Hora término admisión) / N° de pacientes	Mensual	< 10 min ¹	<u>0:11:25</u>	▲ 0:01:25
03	Tiempo promedio de espera en box	Minimizar tiempo de espera para entrar al box	(Hora ingreso paciente al box - Hora de triage) / N° de pacientes ingresados al box de atención	Mensual	20 min ¹	<u>0:22:43</u>	▲ 0:02:43
04	Tiempo promedio de espera por procedimiento médico	Minimizar tiempo de espera por procedimiento médico	(Hora inicio procedimiento - Hora orden de procedimiento) / N° de pacientes con procedimiento	Mensual	30 min ¹	<u>0:32:45</u>	▲ 0:02:45
05	Tiempo promedio de espera por procedimiento de enfermería	Minimizar tiempo de espera por procedimiento de enfermería	(Hora inicio procedimiento - Hora orden de procedimiento) / N° de pacientes con procedimiento	Mensual	15 min ¹	<u>0:19:57</u>	▲ 0:04:57
06	Tiempo de espera en consulta externa hospitalaria ^a	Minimizar tiempo de espera en consulta externa hospitalaria	N° total de minutos de espera en consulta externa (por servicio o especialidad) en un período / total de usuarios observados en ese mismo período	Mensual	≤ 30 min ³	<u>0:32:28</u>	▲ 0:02:28
07	Tiempo promedio de espera de traslados internos y externos	Minimizar tiempo de espera de los traslados internos y externos	(Hora real de inicio del traslado - Hora de solicitud del traslado) / N° de pacientes trasladados	Mensual	45 min ²	<u>0:47:20</u>	▲ 0:02:20
08	Tiempo promedio de espera de alta médica	Minimizar tiempo de espera de alta médica	(Hora real de egreso - Hora de decisión de egreso) / N° pacientes egresados	Mensual	3 min ¹	<u>0:03:20</u>	▲ 0:00:20
09	Tiempo promedio de espera para primera atención médica ^{a,4}	Minimizar tiempos de espera para la asignación de cita médica	N° total de los días, entre la fecha en la cual el paciente pide cita, y la fecha para la cual es asignada la cita / N° total de consultas médicas asignadas en el hospital	Semestral	C1: 98% C2: 85% C3: 80% C4: 75% C5: 70%	<u>NI</u> <u>NI</u> <u>NI</u> <u>NI</u> <u>NI</u>	- - - - -

^aAjustar por especialidad y/o por consulta. ¹Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMIES 2009). ²Estándar definido de acuerdo a: Ministerio de Salud de México; Dirección General de Revaluación del Desempeño. ³Estándar definido de acuerdo a: Ministerio de Salud del Perú, Oficina General de Epidemiología, Manual de Indicadores Hospitalarios. ⁴C1: atención inmediata, C2: < 7 min, C3: < 15 min, C4: < 30 min, C5: < 40 min. ⁵Estándar definido de acuerdo a: "Modelo de Medición de Desempeño en Unidades de Urgencias" (Santiago, octubre de 2015).

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo (continuación)

IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
10	Tiempo promedio de espera actividades de apoyo al diagnóstico ^b	Minimizar tiempos de espera	(Hora inicio actividad de apoyo - Hora orden actividad de apoyo) / N° de actividades solicitadas	Mensual	15 min ⁵	0:19:15	▲ 0:04:15
11	Tiempo promedio de espera de resultados de actividades de apoyo ^c	Minimizar tiempos de espera	(Hora entrega resultados - Hora término actividad de apoyo) / N° de actividades de apoyo solicitadas	Mensual	(≤ 1 h) ⁵ (3 h) ⁵	≤ 1 h 3 h	= 0 min = 0 min
Tipo de indicador: Tiempo de proceso							
12	Tiempo promedio admisión (tiempo recaudación)	Minimizar tiempo promedio de admisión (tiempo recaudación)	(Hora término admisión (recaudación) - Hora inicio admisión (recaudación)) / N° de pacientes	Mensual	3 min ⁶	0:03:27	▲ 0:00:27
13	Tiempo promedio reanimación ^d	Mejorar asignación de recursos	Tiempo total uso sala reanimación / N° pacientes que requieren reanimación	Mensual	(20-30 min) ⁵ (5 min) ⁵	N/A	-
14	Tiempo promedio de triage ^e	Mejorar la asignación de recursos	(Hora término triage - Hora inicio triage) / N° de pacientes	Mensual	C1: 0 min C2: ≤ 10 min C3: ≤ 60 min C4: ≤ 120 min C5: > 240 min	C1: = 0 min C2: = 0:09:30 C3: = 67 min C4: = 142 min C5: > 240 min	= 0 min ▼ 0:00:30 min ▲ 0:07:00 min ▲ 0:22:00 min ▲ 0 min

IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
15	Tiempo promedio en box	Mejorar la asignación de recursos	(Hora salida box - Hora entrada box) / N° de pacientes ingresados al box de atención	Mensual	20-25 min ¹	0:25:35	▲ 0:00:35
16	Tiempo promedio de procedimiento médico ¹	Mejorar la asignación de recursos	(Hora término procedimiento - Hora inicio procedimiento) / N° de pacientes con procedimiento	Mensual	15-20 min ^e	0:18:25	▼ 0:01:35
17	Tiempo promedio en box	Mejorar la asignación de recursos	(Hora salida box - Hora entrada box) / N° de pacientes ingresados al box de atención	Mensual	15-20 min ¹	0:22:50	▲ 0:02:50
18	Tiempo de actividades de apoyo al diagnóstico ^g	Minimizar tiempo de actividades de apoyo al diagnóstico	(Hora término actividad de apoyo - Hora inicio actividad de apoyo) / N° de actividades solicitadas	Mensual	10 min [*] 30 min ^{**}	0:09:15 0:28:35	▼ 0:00:45 ▼ 0:01:25
19	Tiempo promedio del ciclo del paciente	Minimizar tiempo promedio de ciclo	(Hora real de egreso - Hora de admisión) / N° pacientes egresados	Mensual	142 min ⁴	2:30 min	▲ 88 min

^bSe incluyen los tiempos de espera por todo tipo de actividades de apoyo médico (exámenes de sangre, de rayos x, laboratorio, etc.). ^cConsidérese: Si el examen se realiza a pacientes que ingresan por emergencia (≤ 1 h)¹, mientras que, para exámenes de rutina (3 h)¹. ^dEste tiempo varía dependiendo de: Si se evidencia para cardiaca (20-30 min)¹, si no se evidencia para cardiaca (5 min)¹. ^eEstándar definido de acuerdo a: Indicadores de Gestión Hospitalaria del Ministerio de Salud del Ecuador. (KPls N° 11 y 13). ^fEstándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Actividad y Calidad Para Urgencias y Emergencias Sanitarias. ^gEstándar definido de acuerdo a: Manchester System Triage (MTS).

¹Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMES 2009). ⁴Estándar definido de acuerdo a: "Modelo de Medición de Desempeño en Unidades de Urgencias" (Santiago, octubre de 2015). ⁵Estándar definido de acuerdo a: Indicadores de Gestión Hospitalaria del Ministerio de Salud del Ecuador. ⁶El lapso de este tiempo, varía de acuerdo a cada procedimiento médico. ⁷Se incluye tiempo de espera por todo tipo de actividades de apoyo médico (exámenes de sangre, de rayos X, laboratorio, etc.). ⁸Considérese: Exámenes de sangre^{*}, de Rayos X^{**}, Laboratorio^{*}.

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo (continuación)

IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
20	Tiempo promedio de atención médica ¹	Mejorar la asignación de recursos	(Hora decisión de egreso - Hora de evaluación médica) / N° pacientes egresados	Mensual	30-45 min ¹	0:47:36	▲ 0:02:36
Indicadores de calidad							
Tipo de indicador: Errores							
21	Porcentaje de infecciones intrahospitalarias	Evaluar la calidad de la atención hospitalaria	(Total, de pacientes con Infecciones Intrahospitalarias / N° de egresos) x 100	Mensual	< 0,7% ⁸	N/I	-
22	Tasa de mortalidad en el servicio de urgencias	Minimizar la tasa de pacientes fallecidos en el servicio de urgencias	(N° de pacientes atendidos que son éxitos / N° de pacientes atendidos en el servicio de urgencias) x 100	Mensual	0% ⁵	N/I	-
23	Tasa neta de mortalidad hospitalaria	Mejorar la asignación de recursos	(N° de defunciones hospitalarias / N° de egresos en el mismo período) x 100	Mensual	3-4% ⁸	1,77%	▼ 2,23%
24	Porcentaje hospitalario de mortalidad materna	Minimizar el porcentaje de mortalidad materna	N° de defunciones de pacientes obstétricas (48 h hospital) / N° de egresos obstétricos en un período	Mensual	0,01% ⁹	0%	▼ 0,01%
¹ Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMIES 2009). ⁵ Estándar definido de acuerdo a: Indicadores de Gestión Hospitalaria del Ministerio de Salud del Ecuador. ⁸ Estándar definido de acuerdo a: Ministerio de Salud del Perú, Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para hospitales, Institutos y DIRESA. ⁹ Estándar definido de acuerdo a: Objetivos trazados por el Hospital objeto de estudio. ¹⁰ Ajustable de acuerdo con el tipo de atención (ambulatoria, urgencias, etc.). ¹¹ Fallecidos a partir de 48 h de admisión en el hospital, servicio o especialidad, en un período.							
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
25	Porcentaje hospitalario de mortalidad neonatal	Minimizar el porcentaje de mortalidad neonatal	N° defunciones recién nacidos (hospital) > 48 h Hospital (-28 días) / N° de nacidos vivos	Mensual	0,01% ⁹	0%	▼ 0,01%
26	Tasa de pacientes fallecidos en espera por hospitalización	Minimizar la tasa de pacientes fallecidos en espera por hospitalización	(N° pacientes fallecidos en espera por hospitalización / N° pacientes con orden de hospitalización) x 100	Mensual	0% ¹	N/I	-
27	Porcentaje de cirugías suspendidas	Minimizar el porcentaje de cirugías suspendidas	(N° de intervenciones quirúrgicas suspendidas / N° intervenciones quirúrgicas programadas) x 100	Mensual	1 - 5% ¹⁰	N/I	-
28	Porcentaje de reingresos hospitalarios	Minimizar el número de reingresos hospitalarios	(N° de pacientes que reingresan / N° de egresos hospitalarios) x 100	Trimestral	1 - 3% ¹⁰	N/I	-
29	Tasa de eventos adversos relacionados con la mala identificación de pacientes	Mejorar la asignación de recursos	(N° de pacientes identificados de acuerdo con la norma en el Servicio / Total de pacientes identificados en el Servicio) x 100	Mensual	0% ¹¹	0%	= 100%
¹ Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMIES 2009). ⁹ Estándar definido de acuerdo a: Objetivos trazados por el Hospital objeto de estudio. ¹⁰ Estándar definido de acuerdo a: Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Indicadores de Gestión Hospitalaria (2002).							

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo (continuación)

IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
30	Porcentaje de errores en la medicación	Minimizar errores en la medicación	Número de errores ocurridos / Cantidad de pacientes medicados x 100	Mensual	< 5% ¹²	NI	-
31	Permanencia superior a 24 h en el servicio de urgencias	Mejorar la asignación de recursos	(N° de pacientes con permanencia superior a 24 h en el S.U./N° de pacientes atendidos) x 100	Mensual	1% ¹	NI	-
32	Caidas en pacientes hospitalizados	Reducción y mitigación del número de accidentes	(N° de caídas en pacientes hospitalizados / total de altas de hospitalización) x 100	Mensual	0% ¹³	0%	= 0%
33	Tiempo de demora en intervenciones quirúrgicas urgentes	Cumplir con los estándares de tiempo, calidad de atención y satisfacción del paciente	(N° de pacientes con patología quirúrgica urgente, intervenidos antes de 6 h / N° de pacientes con patología quirúrgica urgente por intervenir x 100)	Semestral	95% ¹	NI	-
34	Número de pacientes en lista de espera quirúrgica	Minimizar el número de pacientes en lista de espera	Sumatoria total de los pacientes en lista de espera quirúrgica	Mensual	98 ⁹	10	▼ 88
¹ Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMES 2009). ¹¹ Estándar definido de acuerdo a: Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente del Ministerio de Salud (2010). ¹² Estándar definido de acuerdo a: Sextina Consulting Group; Los 25 indicadores (KPI) más usados en el sector de la salud en 2012. ¹³ Estándar definido de acuerdo a: Indicadores de Calidad Para Hospitales del Sistema Nacional de Salud (SECA 2012).							
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
35	Porcentaje de eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos en urgencias	Minimizar el número de eventos adversos	(N° de eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos en el servicio de urgencias / Total de personas atendidas en el servicio de urgencias en el período) x 100	Semestral	< 5% ¹⁴	NI	-
36	Retorno a urgencias en 72 h	Mejorar la asignación de recursos	(N° de pacientes readmitidos en un intervalo de 72 h / N° de pacientes atendidos en urgencias) x 100	Mensual	< 2,5% ¹⁵	NI	-
37	Porcentaje de pacientes en espera de atención en consulta externa igual o menor a 15 días	Incrementar la calidad en las prestaciones de salud a la población en el Hospital	N° de pacientes agendados 15 días o menos en primeras consultas / Total de pacientes que solicitan ser atendidos en consulta externa	Semestral	0,62% ⁹	0,5798%	▼ 0,0402%
38	Tasa de reingreso de pacientes hospitalizados en menos de 15 días	Mejorar la asignación de recursos	(N° de pacientes que reingresan a hospitalización, antes de 15 días / N° de egresos en el período) x 100	Semestral	≤ 3% ¹⁴	NI	-

⁹Estándar definido de acuerdo a: Objetivos trazados por el Hospital objeto de estudio. ¹⁴Estándar definido de acuerdo a: Fundación Avedis Donabedian; El Seminario Virtual Internacional Sobre Seguridad del Paciente (2016). ¹⁵Estándar definido de acuerdo a: SERVICIOS DE URGENCIAS; Indicadores para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria.

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo (continuación)

Tipo de indicador: Cumplimiento de estándares							
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
39	Existencia de protocolos clínicos	Verificar la existencia y el cumplimiento de los protocolos clínicos	Existencia de protocolos clínicos (S/No)	Anual	Sí ¹	<u>Sí</u>	= 100%
40	Tasa de cumplimiento de estándares de tiempos de triage	Cumplir con estándares de tiempo de triage	Nº de pacientes que cumplen con estándar de triage / Nº de pacientes	Mensual	> 90% ¹⁶	<u>Ní</u>	-
41	Porcentaje de pacientes que son operados dentro de un período de 48 h desde su ingreso	Cumplir con guías y protocolos operados dentro de un período de 48 h desde su ingreso	(Nº de pacientes intervenidos el mismo día o al día siguiente del ingreso / Nº de pacientes ingresados para cirugía programada) x 100	Mensual	95% ¹⁶	<u>Ní</u>	-
Tipo de indicador: Satisfacción							
42	Porcentaje de reclamos contestados oportunamente	Reducir el porcentaje de quejas	(Nº de quejas resueltas / Total de quejas recibidas) x 100	Mensual	> 90% ¹⁷	<u>100%</u>	▲ 10%
43	Encuestas de satisfacción de los profesionales	Verificar la aplicación de encuestas	Realización de encuestas de satisfacción del profesional (S/No)	Semestral	Sí ¹	<u>NO</u>	▼ 0%
¹ Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMES 2009). ¹⁴ Estándar definido de acuerdo a: Fundación Avedis Donabedian; Il Seminario Virtual Internacional Sobre Seguridad del Paciente (2016). ¹⁶ Estándar definido de acuerdo a: Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA 2012). ¹⁷ Estándar definido de acuerdo a: Normas Técnicas de Estándares de Calidad para Hospitales e Institutos Especializados, Ministerio de Salud del Perú. ¹⁸ Aplicar de acuerdo al número de días establecidos en los protocolos o manuales establecidos por cada hospital.							
Tipo de indicador: Satisfacción							
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
44	Encuestas de satisfacción de los pacientes	Verificar la aplicación de las encuestas de satisfacción del paciente	Realización de una encuesta de satisfacción periódica a los pacientes y sus familias o entorno cuidador (S/No)	Anual	Sí ¹⁸	<u>Sí</u>	= 100%
45	Personas atendidas fuera de box	Aumentar la satisfacción del paciente Incrementar la calidad del servicio	(Nº de pacientes atendidos fuera de box / Nº de pacientes atendidos) x 100	Mensual	< 1% ¹	<u>0%</u>	▼ 0%
46	Existencia de protocolos de información a pacientes y familiares	Cumplir con guías y protocolos clínicos	Existencia de protocolo (S/No)	Anual	Sí ¹	<u>Sí</u>	= 100%
47	Tasa de reclamos realizados por los pacientes	Aumentar la satisfacción del paciente, por medio de la disminución de reclamos	(Nº de pacientes que han presentado reclamos en el período de estudio / Nº total de pacientes atendidos en el período de estudio) x 100	Mensual	< 5% ¹⁹	<u>3%</u>	▼ 2%

¹Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMES 2009). ¹²Estándar definido de acuerdo a: Sixtina Consulting Group; Los 25 indicadores (KPI) más usados en el sector de la salud en 2012. ¹⁸Estándar definido de acuerdo a: Sociedad Española de Cuidados Paliativos - Ministerio de Sanidad y Consumo - Fundación Avedis Donabedian. ¹⁹Estándar definido de acuerdo a: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (2009).

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo (continuación)

IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
48	Información a los pacientes sobre los procedimientos a efectuarse durante su estancia	Proporciona al paciente la autonomía para participar en las decisiones que le afectan	(N° de pacientes informados / N° de pacientes dados de alta del servicio de urgencias) x 100	Diaria	> 90% ¹⁸	84%	▼ 6%
49	Tasa de satisfacción del paciente	Aumentar la satisfacción del paciente	(N° de pacientes satisfechos / N° de pacientes tratados) x 100	Mensual	≥ 85% ¹²	71,85%	▼ 13,15%
50	Tasa de satisfacción de los profesionales ^k	Conocer el clima laboral, y el número de profesionales del que están satisfechos con el desarrollo de sus actividades	(N° de profesionales que indican estar satisfechos / N° total de profesionales encuestados o entrevistados) x 100	Semestral	≥ 85% ¹²	65,5%	▼ 19,5%
51	Existencia de planes de formación para: (médicos, paramédicos, enfermeras, administrativos, etc.)	Aumentar el personal calificado Incrementar la calidad del servicio	Existencia de planes de formación (Sí/No)	Anual	Sí ¹	Sí	= 100%

¹Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMES 2009). ¹²Estándar definido de acuerdo a: Sixtina Consulting Group; Los 25 indicadores (KPI) más usados en el sector de la salud en 2012. ¹⁸Estándar definido de acuerdo a: Sociedad Española de Cuidados Paliativos - Ministerio de Sanidad y Consumo - Fundación Avedis Donabedian. ¹Este indicador podría ajustarse por categoría profesional y servicio.

Indicadores de eficiencia							
Tipo de indicador: productividad - rendimiento							
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
52	Rendimiento hora - médico	Determinar el número de pacientes atendidos por hora	N° de atenciones médicas realizadas / N° de horas médico-efectivas	Mensual	De 3 a 4 consultas por hora ⁸	3 - 4	= 100%
53	Productividad hora - médico	Conocer la productividad hora médico por el número de pacientes atendidos por hora por el profesional	N° de atenciones médicas realizadas en un período / N° de horas médico-programadas en el mismo período	Mensual	De 3 a 4 consultas por hora ⁸	3 - 4	= 100%
54	Rendimiento de la sala de operaciones	Incrementar la eficiencia operacional	N° de intervenciones quirúrgicas ejecutadas / N° de salas de operaciones	Mensual	De 80 a 100 intervenciones sala/mes ⁸	NI	-
55	Intervenciones quirúrgicas/quirófano/día	Incrementar la eficiencia operacional	N° de cirugías que se realizaron / N° de quirófanos / 20 días laborables	Mensual	2 ⁹	2,69	▲ 0,69
56	Promedio de estancia	Incrementar la eficiencia operacional en el Hospital	Total, días estadía (pacientes egresados) / N° de egresos	Mensual	5,8 ⁹	5,0996%	▼ 0,70%

⁸Estándar definido de acuerdo a: Ministerio de Salud del Perú, Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para hospitales, Institutos y DIRESA. ⁹Estándar definido de acuerdo a: Objetivos trazados por el Hospital objeto de estudio. ¹Este indicador varía según servicio o especialidad.

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo (continuación)

IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
57	Porcentaje de cirugías ambulatorias	Medir el porcentaje de cirugías que admiten el retorno del paciente a su casa el mismo día respecto del total de cirugías realizadas	(N° de cirugías ambulatorias efectuadas / N° de cirugías efectuadas) x 100	Mensual	> 30% ¹²	<u>NI</u>	-
58	Rendimiento cama	Conocer el uso promedio de una cama	N° egresos/N° camas disponibles promedio	Mensual	4 egresos al mes ⁸	3.74	▼ 0,26
59	Porcentaje de contrarreferencias	Incrementar la eficiencia operacional en el Hospital	N° de contrarreferencias / Total de referencias cumplidas	Mensual	0,36% ⁹	<u>0,6867%</u>	▲ 0,3267%
60	Porcentaje de cesáreas por partos atendidos	Minimizar la tasa de cesáreas	N° de partos por cesáreas atendidos en el establecimiento / Total de partos atendidos en el establecimiento	Mensual	0,32% ⁹	<u>0,4163%</u>	▲ 0,0963%

⁸Estándar definido de acuerdo a: Ministerio de Salud del Perú, Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para hospitales, Institutos y DIRESA. ⁹Estándar definido de acuerdo a: Objetivos trazados por el Hospital objeto de estudio. ¹²Estándar definido de acuerdo a: Sixtina Consulting Group; Los 25 indicadores (KPI) más usados en el sector de la salud en 2012.

IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
61	Porcentaje de utilización de pabellones quirúrgicos electivos	Incrementar la productividad de los pabellones quirúrgicos	(N° de horas de pabellones electivos utilizadas en el periodo / Total de horas de pabellones electivos disponibles en el periodo) x 100	Mensual	≥ 85% ¹⁷	NI	-

Nota: Se toma en cuenta el rendimiento asociado a todo tipo de actividades del personal médico, paramédico, especialistas, enfermeras, etc.

Tipo de indicador: Cumplimiento de estándares

62	Existencia de un sistema de clasificación o selección de pacientes	Verificar la existencia y la correcta aplicación del sistema	Existencia de la sistemática (S/No)	Anual	S ¹¹	<u>SI</u>	= 100%
63	Porcentaje de pacientes identificados correctamente en la ficha de acceso al centro de salud	Verificar que los datos del identificador correspondan al paciente	(N° pacientes en que ambas fuentes de información coinciden / N° total de pacientes identificados) x 100	Mensual	95% ¹¹	<u>100%</u>	▲ 5%
64	Número de registro de pacientes por turno	Mejorar la asignación de recursos	(N° de registros de pacientes internados / N° de turnos hospitalarios)	Diaria	40 - 50 ¹²	<u>50</u>	= 0

¹¹Estándar definido de acuerdo a: Manual de Indicadores de Calidad para los Servicios de Urgencias de los Hospitales (SEMIES 2009). ¹²Estándar definido de acuerdo a: Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente del Ministerio de Salud (2010). ¹⁷Estándar definido de acuerdo a: Sixtina Consulting Group; Los 25 indicadores (KPI) más usados en el sector de la salud en 2012. ¹⁷Estándar definido de acuerdo a: Instrumento de Evaluación de Establecimientos Autogestionados en Red (MINSAL 2016).

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo (continuación)

Indicadores de capacidad						
Tipo de indicador: Oferta						
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado Variación
65	Capacidad de camas hospitalarias	Medir el número de camas en el hospital diseñadas y construidas para la admisión de pacientes	N° de camas hospitalarias	Anual	175 - 200 ¹²	218 ▲ 18
66	Relación enfermeras/médicos	Determinar el balance de personal médico y de enfermería en atención al paciente	N° de enfermeras en atención directa / N° de médicos	Anual	4 ¹⁰	0,91 ▼ 3,09
67	Número de camas por médico	Determinar el balance de personal médico en relación con la capacidad instalada	N° de médicos adscritos en atención directa / N° de camas censables	Anual	8 ¹⁰	NI - -

¹⁰Estándar definido de acuerdo a: Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Indicadores de Gestión Hospitalaria (2002). ¹²Estándar definido de acuerdo a: Sixtina Consulting Group; Los 25 indicadores (KPI) más usados en el sector de la salud en 2012.

Indicadores de capacidad						
Tipo de indicador: Demanda						
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado Variación
68	Relación enfermeras/camas no censables	Determinar el balance del personal en atención directa, en relación con la capacidad instalada	N° de personal de enfermería en atención directa / N° de camas no censables	Anual	1 - 3% ¹⁰	1,64% ▼ 1,36
69	Relación enfermeras/camas censables	Determinar el balance del personal en atención directa con el paciente, en relación con la capacidad instalada	N° de enfermeras en atención directa / N° de camas censables	Anual	1 - 3% ¹⁰	0,52% ▼ 2,48
70	Ausentismos de los profesionales (médicos, enfermeras, paramédicos y otros)	Conocer el número de profesionales que no acuden a realizar su labor asistencial	(N° de profesionales que no acuden a su puesto de trabajo / Total de profesionales) x 100	Mensual	< 5% ⁶	NI - -

⁶Estándar definido de acuerdo a: Universidad de Cádiz; Validación de un modelo para medir la Calidad Asistencial en los Hospitales. ¹⁰Estándar definido de acuerdo a: Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Indicadores de Gestión Hospitalaria (2002).

Indicadores de capacidad						
Tipo de indicador: Gestión						
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado Variación
71	Promedio diario de camas disponibles	Determinar el número de camas que en promedio estuvieron en funcionamiento cada día durante un período	Total de días-cama disponibles en un período dado / Total de días del mismo período	Diaria	85 - 95% ²⁰	93% ▼ 2%
72	Índice de rotación o giro de camas	Medir el número de pacientes que pasan por una cama hospitalaria en un período de tiempo determinado	N° de egresos en un período dado/promedio de camas disponibles o en trabajo del mismo período	Mensual	3,92 ²¹	3,74 ▼ 0,18

Tabla 2. Resultados de la aplicación del modelo (continuación)

Tipo de indicador: Demanda							
73	Promedio días de estada	Medir cuantos días en promedio está hospitalizado un paciente desde su ingreso hasta su egreso	Nº de días de estadía de pacientes egresados en un período dado / Total de egresos del mismo período	Diaria	De 3 a 7 días ²¹	5,10 ▼ 2,10	
74	Promedio de censo diario	Medir el promedio diario de camas ocupadas	Nº de días camas ocupadas en un período dado / Total de días del mismo período	Diaria	40 - 50 ¹²	NI - -	
¹² Estándar definido de acuerdo a: Sixtina Consulting Group; Los 25 indicadores (KPI) más usados en el sector de la salud en 2012. ²⁰ Estándar definido de acuerdo a: Ministerio de Salud de Argentina, Guía para la elaboración de indicadores seleccionados. ²¹ Estándar definido de acuerdo a: Manual Censo Diario de Camas y Pacientes, Ministerio de Salud de Chile (2014).							
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
75	Tasa de pacientes mañana ^m	Controlar la tasa de pacientes (mañana)	Nº de pacientes que ingresan en turno de 08:01 a 14:00 / Total de pacientes en 24 h	Diaria	40% ⁹	43,25%	▲ 3,25%
76	Tasa de pacientes tarde ^m	Controlar la tasa de pacientes (tarde)	Nº de pacientes que ingresan en turno de 14:01 a 20:00 / Total de pacientes en 24 h	Diaria	35% ⁹	32,46%	▼ 2,54%
77	Tasa de pacientes noche ^m	Controlar la tasa de pacientes (noche)	Nº de pacientes que ingresan en turno de 20:01 a 08:00 / Total de pacientes en 24 h	Diaria	25% ⁹	24,29%	▼ 0,71%
78	Porcentaje de ocupación de camas hospitalarias	Medir el grado de ocupación de las camas	(Nº de pacientes-días / total de días camas disponibles) x 100	Mensual	0,7% ⁹	0,7582%	▲ 0,058%
79	Intervalo de sustitución cama	Determinar el tiempo promedio que una cama permanece desocupada entre el egreso de un paciente y el ingreso de otro hospitalario	(Nº días cama disponibles - Nº pacientes día) / Nº de egresos hospitalarios	Mensual	0,6 hasta 1 día ⁸	2,00	▲ 1
⁸ Estándar definido de acuerdo a: Ministerio de Salud del Perú, Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para hospitales, Institutos y DIRESA. ⁹ Estándar definido de acuerdo a: Objetivos trazados por el Hospital objeto de estudio. ¹⁰ El estándar para este indicador debe ajustarse de acuerdo con la demanda que presente cada hospital.							
Indicadores económicos							
Tipo de indicador: Costos							
IH	Indicador	Objetivo	Métrica	Frecuencia	Estándar	Resultado	Variación
80	Porcentaje de pérdida de citas	Reducir los costos de citas perdidos	Nº de turnos perdidos / Nº de turnos otorgados	Mensual	< 10% ¹²	NI	- -
81	Costo promedio por paciente por total de pacientes	Minimizar el costo promedio por paciente	Costo total pacientes atendidos / Nº de pacientes egresados	Mensual	Definido por cada hospital	NI	- -
82	Costo promedio por servicio	Determinar costos promedios por servicio	Promedio del costo de cada servicio	Mensual	Definido por cada hospital	NI	- -
Tipo de indicador: Financiero							
83	Ejecución presupuestaria	Cumplir con el presupuesto	Presupuesto ejecutado / Presupuesto programado	Trimestral	100% ⁵	99,61%	▼ 0,39%
84	Porcentaje de ejecución. Presupuestaria gasto. Corriente	Cumplir con el presupuesto	Devengado / Vigente	Anual 2016	0,24% ⁵	0,1996%	▼ 0,0404%
⁵ Estándar definido de acuerdo a: Indicadores de Gestión Hospitalaria del Ministerio de Salud del Ecuador. ¹² Estándar definido de acuerdo a: Sixtina Consulting Group; Los 25 indicadores (KPI) más usados en el sector de la salud en 2012. Fuente: Datos obtenidos a partir de la aplicación del modelo de indicadores de gestión, en un hospital público de Ecuador.							

Existen indicadores que por su naturaleza de aplicación se dividen entre sí, como es el caso del tiempo promedio de espera para primera cita médica, del tiempo promedio de triage (C1 a C5), el tiempo promedio de espera de resultados de actividades de apoyo, tiempo de actividades

de apoyo al diagnóstico, y por último el tiempo promedio de reanimación, dando como resultado un total de 95 indicadores.

La Tabla 3 presenta los indicadores de gestión hospitalaria agrupados por Área o Unidad Responsable.

Tabla 3. Agrupación de indicadores por área o unidad responsable

Área responsable	Indicadores de gestión hospitalaria
Unidades médicas	Tiempo promedio de espera de admisión Tiempo de espera para triage Tiempo promedio de espera box Tiempo promedio de espera por procedimiento médico Tiempo promedio de espera por procedimiento de enfermería Tiempo de espera en consulta externa hospitalaria Tiempo promedio de espera de traslados internos y externos Tiempo promedio de espera de alta médica Tiempo promedio de espera para primera cita médica: C1: atención inmediata, C2: < 7 min, C3: < 15 min, C4: < 30 min, C5: < 40 min Tiempo promedio de espera de actividades de apoyo al diagnóstico (exámenes de sangre, de rayos x, laboratorio, etc.) Tiempo promedio de espera de resultados de actividades de apoyo Considérese: a Exámenes para pacientes en sala de emergencias ≤ 1 h y b) exámenes de rutina = 3 h Tiempo promedio admisión (tiempo recaudación) Tiempo promedio de reanimación Tiempo promedio de triage Tiempo promedio en box Tiempo promedio de procedimiento médico Tiempo promedio de procedimiento de enfermería Tiempo de actividades de apoyo al diagnóstico (exámenes de sangre, de rayos X, laboratorio Tiempo promedio del ciclo del paciente) Tiempo promedio de atención médica Porcentaje de infecciones intrahospitalarias Tasa neta de mortalidad hospitalaria Porcentaje hospitalaria de mortalidad materna Tasa de pacientes fallecidos en espera por hospitalización Porcentaje de reingresos hospitalarios Tasa de eventos adversos relacionados con la mala identificación de los pacientes Porcentaje de errores en la medicación Caídas en pacientes hospitalizados Porcentaje de pacientes en espera de atención en consulta externa igual o menor a 15 días Tasa de reingreso de pacientes hospitalizados en menos de 15 días Tasa de cumplimiento de estándares de tiempos de triage
Unidades médicas	Porcentaje de reclamos contestados oportunamente Encuestas de satisfacción de los pacientes Personas atendidas fuera de box Existencia de protocolos de información a pacientes y familiares Porcentaje de pacientes informados sobre los procedimientos a efectuarse durante su estancia Rendimiento hora – médico Productividad hora – médico

	<p>Promedio de estancia</p> <p>Rendimiento cama</p> <p>Porcentaje de contrareferencias</p> <p>Existencia de un sistema de clasificación o selección de pacientes</p> <p>Porcentaje de pacientes identificados correctamente en la ficha de acceso al centro de salud</p> <p>N° de registros de pacientes por turno</p> <p>Índice de rotación o giro de camas</p> <p>Porcentaje de pérdidas de citas</p> <p>Porcentaje hospitalario de mortalidad neonatal</p>
Neonatología	Porcentaje hospitalario de mortalidad neonatal
Emergencias	<p>Tasa de mortalidad en el Servicio de Urgencias</p> <p>Permanencia superior a 24 h en el Servicio de Urgencias</p> <p>Porcentaje de eventos adversos relacionados con la administración de medicamentos en urgencias</p> <p>Retorno a urgencias en 72 h</p>
Cirugía	<p>Porcentaje de cirugías suspendidas</p> <p>Tiempo de demora en intervenciones quirúrgicas urgentes</p> <p>Número de pacientes en lista de espera quirúrgica</p> <p>Porcentaje de pacientes que son operados dentro de un periodo de 48 h desde su ingreso</p> <p>Rendimiento de sala de operaciones</p> <p>Intervenciones quirúrgicas/quirófano/día</p> <p>Porcentaje de cirugías ambulatorias</p> <p>Porcentaje de cesáreas por partos atendidos</p> <p>Porcentaje de utilización de pabellones quirúrgicos electivos</p>
Calidad	<p>Existencia de protocolos clínicos</p> <p>Tasa de reclamos realizados por los pacientes</p> <p>Tasa de satisfacción del paciente</p> <p>Capacidad de camas hospitalarias</p>
Calidad	<p>Número de camas por médico</p> <p>Relación enfermeras/camas no censables</p> <p>Relación enfermeras/camas censables</p> <p>Promedio diario de camas disponibles</p> <p>Promedio días de estadía</p> <p>Promedio de censo diario</p> <p>Tasa de pacientes mañana</p> <p>Tasa de pacientes tarde</p> <p>Tasa de pacientes noche</p> <p>Porcentaje de ocupación de camas hospitalarias</p> <p>Intervalo de sustitución cama</p>
Talento humano	<p>Encuestas de satisfacción de los profesionales</p> <p>Tasa de satisfacción de los profesionales (encuesta aplicada por el autor)</p> <p>Existencia de planes de formación (médicos, paramédicos, enfermeras, administrativos, etc.)</p> <p>Relación enfermeras/médicos</p> <p>Relación enfermeras/camas no censables</p> <p>Relación enfermeras/camas censables</p> <p>Ausentismos de los profesionales (médicos, enfermeras, paramédicos y otros)</p>
Finanzas	<p>Porcentaje de pérdida de citas</p> <p>Costo promedio por paciente por total de pacientes</p> <p>Costo promedio por servicio</p> <p>Ejecución presupuestaria</p> <p>Porcentaje de ejecución presupuestaria – gasto corriente</p>

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla 4. Resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo mediante la técnica de semaforización

Nombre	Tipo	n					%
Indicadores de tiempo	Tiempo de espera	16	12,5%	56,25%	-	31,25%	100
	Tiempo de proceso	15	40%	26,67%	20%	13,33%	100
Indicadores de calidad	Errores	18	38,89%	-	-	61,11%	100
	Cumplimiento de estándares	03	33,33%	-	-	66,67%	100
	Satisfacción	10	60%	20%	20%	-	100
Indicadores de eficiencia	Productividad – rendimiento	10	50%	10%	10%	30%	100
	Cumplimiento de estándares	03	100%	-	-	-	100
Indicadores de capacidad	Oferta	08	37,5%	12,5%	25%	25%	100
	Demanda	07	57,14%	14,29%	14,29%	14,29%	100
Indicadores económicos	Costos	03	-	-	-	100%	100
	Financieros	02	-	50%	50%	-	100
Total		95	39,03%	17,25%	12,66%	31,06%	100

Fuente: Datos obtenidos a partir de la aplicación del modelo de indicadores de gestión.

Del 100% de indicadores presentes en este estudio, 39,03% corresponden a indicadores de color verde, 18,45% son indicadores de color amarillo, 11,45% son indicadores de color rojo, y finalmente 31,06% de los indicadores tienen un color gris (el hospital no recolecta actualmente ésta información, o no fue informada durante el levantamiento de información) (Tabla 4). Entre los motivos están: falta de información, falta de tiempo, disposición y poca facilidad en la entrega de información por parte del personal, entre otras.

Todos los resultados fueron compartidos y analizados con los responsables del hospital de Ecuador para una posterior definición de estrategias que ayuden a mejorar aquellas áreas más débiles detectadas en este estudio.

Discusión

Esta propuesta de indicadores es una guía para mejorar la toma de decisiones en hospitales públicos fomentando mejoras en el desempeño y el uso eficiente de los recursos a través de la implementación de indicadores de gestión. La información entregada por este set de indicadores permite enfocar al hospital en medidas correctivas o mejoras en procesos para lograr el cumplimiento de sus objetivos.

Los indicadores propuestos en esta investigación fueron revisados por un grupo de expertos de Chile y Ecuador. Estos indicadores están orientados a la mejora, son fáciles de interpretar, y pueden ser medidos sin grandes recursos, sin embargo, requieren de sistemas de información que apoyen la recolección de datos. Esta última apreciación se realiza ya que durante la aplicación del modelo en el hospital público de Ecuador no fue posible obtener toda la data que permitiese el cálculo de la totalidad de los indicadores propuestos en el modelo. Sumado a ello, es importante mencionar que todos los indicadores tienen un nivel de importancia, relevancia y jerarquía, que depende de la realidad local de cada institución de salud, de manera que respondan a las estrategias que han definido. Sin embargo, aquellos indicadores centrados en el paciente, deben ser aplicados con una mayor precisión y cuidado, como, por ejemplo, aquellos agrupados en indicadores de calidad, y de tiempo de atención de los pacientes.

La recopilación de información a través de estos indicadores da luces respecto de la situación de la institución. En este punto es fundamental recalcar la importancia del compromiso de todos los niveles que conforman la organización, de ellos dependerá: la veracidad de los datos, la confiabilidad y oportunidad de la información y

el uso adecuado de estos indicadores para tomar acciones específicas de mejora del desempeño organizacional.

Entre los procesos claves a mejorar en el hospital de Ecuador se encuentran aquellos que arrojaron indicadores con resultado rojo, amarillo y gris. Un indicador amarillo, por ejemplo, fue la tasa de satisfacción del paciente, los factores determinantes para que este indicador no cumpliera con su estándar están relacionados con la falta de personal y los largos tiempos de espera para la atención. Todos estos aspectos fueron mencionados por los usuarios, a través de la aplicación de encuestas. Otro punto a mejorar es el relacionado con la tasa de satisfacción profesional. El resultado de las encuestas permitió evidenciar un gran nivel de insatisfacción en torno a la remuneración y beneficios, condiciones de trabajo, relaciones interpersonales, seguridad laboral, premios, incentivos y capacitación, y el relacionado con el crecimiento y desarrollo profesional. Por su parte, en cuanto a los indicadores relacionados con el tiempo promedio de procedimientos de enfermería y atención médica, rendimiento cama, relación enfermeras/médicos, relación enfermeras/camas censables, porcentaje de ejecución presupuestaria/gasto corriente, entre otros, demuestran posibilidades concretas de mejora, especialmente en torno a la utilización y uso eficiente de los recursos. Es importante dar énfasis también a aquellos indicadores que no fueron informados o que no son aplicados por la institución (31,05%, del total de indicadores del modelo), ya que, la falta de información no permitirá reflejar el nivel de cumplimiento de los objetivos, dificultando en gran parte la toma oportuna de decisiones.

Finalmente, para fomentar los procesos de mejora, los directivos deben encaminar los esfuerzos hacia la alineación y participación conjunta de las áreas que conforman la organización. Contar con un sistema integrado que permita la generación de información oportuna y confiable, guiará a la institución hacia la consecución de los objetivos establecidos, cuyo propósito final se verá reflejado en la satisfacción de los pacientes, y de los miembros de la institución. La aplicación de este modelo en un hospital público, sirve como punto de partida, abriendo la posibilidad de ser aplicado en otros hospitales, y brinda información base de comparación para otras instituciones de salud.

Agradecimientos: Al personal médico y administrativo de los hospitales de Chile y Ecuador, entre ellos, al Director Académico del hospital, a la Directora zonal de salud, jefes departamentales de distintas unidades, personal de los departamentos de admisiones, consulta externa, epidemiología, emergencia, planificación y talento humano. Finalmente, agradecer al Proyecto Fondecyt Iniciación N° 11160150 como fuente de apoyo financiero de esta investigación.

Referencias

1. Valor J, Ribera J. (1990). Gestión en la empresa hospitalaria. Instituto de Estudios Superiores de la Empresa. IESE.
2. Artaza O, Barriá MS, Fuenzalida A, Núñez K, Quintana A, Vargas I, Vidales A. (2005). Modelo de gestión de establecimientos hospitalarios. División de Gestión de Red Asistencial Subsecretaría de Redes Asistenciales. Chile: Ministerio de Salud, 90-100.
3. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores de salud. Aspectos conceptuales y operativos. Washington, D.C.: OPS; 2018.
4. de Calidad Asistencial, S. E. (2011). Indicadores de calidad para hospitales del sistema nacional de salud. Oviedo, España: SECA.
5. Gabriel C, Da Costa M, Rossi F, Bernardes A, Miguelaci T, Prado M. Utilización de indicadores de desempeño en servicio de enfermería de hospital público. Rev Lat Am Enfermagem 2011; 19 (5): 1247-54.
6. Superintendencia de Salud. (2016). Guía Práctica para el Proceso de Acreditación de Prestadores Institucionales de Salud. Santiago. Recuperado de http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-8981_guia_practica_acreditacion.pdf.
7. De Estándares M. (2008). Indicadores e Instrumentos para medir la Calidad de la Atención Materno Neonatal del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. MSP. Recuperado de <https://cssr-ecuador.org/downloads/2016/07/5.-Manual-de-Estandares.pdf>.
8. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2018). Camas y Egresos Hospitalarios. Quito, Ecuador. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
9. Armijos JC. (2017). Diseño e implementación de un modelo de indicadores de gestión para evaluar el desempeño de hospitales públicos.
10. Núñez A, Neriz L, Mateo R, Ramis F, Ramaprasad A. Emergency departments key performance indicators: A

- unified framework and its practice. *The International journal of health planning and management* 2018; 33 (4): 915-33.
11. Nebot-Marzal CM, Mira-Solves JJ, Guilabert-Mora M, Pérez-Jover V, Pablo-Comeche D, Quirós-Morató T, Peredo DC. Conjunto de indicadores de calidad y seguridad para hospitales de la Agencia Valenciana de Salud. *Revista de Calidad Asistencial* 2014; 29 (1): 29-35.