



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LA SATURACIÓN
EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL
DR. MAXIMILIANO PERALTA JIMÉNEZ DEL 13 DE
DICIEMBRE DEL 2016 AL 7 DE ENERO DEL 2017**

**Proyecto de graduación sometido a la consideración de la Comisión del
Programa de Estudios de Posgrado de Medicina de Emergencias para optar al
grado y título de Especialista en Medicina de Emergencias**

CANDIDATO

JOSÉ PABLO GONZÁLEZ GAZEL

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2017

Dedicatoria

A Dios y a la Virgen

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mis padres

Por ser un ejemplo de perseverancia y constancia que los caracteriza y que me han infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

Agradecimientos

Quiero agradecer a todas las personas que me han acompañado en esta etapa profesional y en especial a mis maestros. Gracias a su paciencia y de dedicación es que he logrado llegar a donde estoy.

De manera muy especial quiero agradecer a la Dra. Alicia Juncos, al Dr. Roberto Niles, al Dr. Adrián Rojas, al Dr. Johan Rieger y a la Dra. Laura Carvajal por su gran apoyo para la realización de este proyecto de graduación.



Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Medicina de Emergencias de la Universidad de Costa Rica, como requisito para optar al grado y título de Especialista en Medicina de Emergencias.”

Dra. Alicia Juncos Moyano

Directora de Tesis

Dr. Roberto Niles Walkes

Asesor

Dr. Adrián Rojas Torres

Asesor

Dr. Manrique Umaña Mc Dermott

Director Programa de Posgrado en Medicina de Emergencias

José Pablo González Gazel

Candidato

Tabla de contenido

1	<u>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EN ESTUDIO</u>	1
2	<u>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</u>	4
3	<u>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</u>	9
4	<u>CAPÍTULO IV: RECOLECCIÓN DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</u>	10
5	<u>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	20
6	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	23
7	<u>ANEXO 1: CUESTIONARIO MASLACH BURNOUT INVENTORY (MBI) APLICADO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DR. MAXIMILIANO PERALTA JIMENEZ</u>	27
8	<u>ANEXO2: FOTOGRAFÍAS DEL SEM</u>	30

Resumen

El presente proyecto se diseñó con el propósito de establecer los niveles de saturación del Servicio de Emergencias (SEM) del Hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez (HMP) de la provincia de Cartago – Costa Rica. Así mismo, busca analizar la dinámica laboral de los prestadores de salud de este SEM, y su capacidad de respuesta ante el congestionamiento interno de usuarios. Finalmente pretende identificar factores de desgaste emocional en el personal del SEM, que de forma secundaria se pueden generarse, con el objetivo de abordarlos.

La investigación se vio sustentada en literatura internacional; así como mediante la confección y aplicación de una hoja de recolección de datos del SEM (informe diario de ocupación del SEM) y un cuestionario internacional de síndrome de burnout. Adjuntamente se analizó el plano estructural del SEM, para el estudio de áreas del mismo. De forma adicional se trabajó con la información actual del recurso humano, de médicos y personal de enfermería, brindada por las jefaturas respectivas.

Este estudio salvaguarda los principios éticos y garantiza la confidencialidad de la información y datos por lo que puede decirse que es una investigación sin riesgo.

A partir de los resultados de la investigación, se concluirá:

- Si existe saturación en el SEM del HMP
- La relación entre la capacidad instalada interna del SEM y la cantidad de usuarios.
- La incidencia del síndrome de burnout
- Brindar de recomendaciones para disminuir la saturación del SEM del HMP, en relación a la cantidad de personal requerido y abordaje de las complicaciones generadas por la saturación.

1 Capítulo I: Planteamiento del problema en estudio

Introducción

Aún cuando existe un creciente consenso sobre la extensión y gravedad de la saturación en los servicios de emergencias, la literatura de la medicina de urgencias carece de una definición universalmente aceptada para la “saturación”. El American College of Emergency Physicians (ACEP) en una definición aprobada por su directorio en 2006 y revisada en el 2013, sostiene que “la saturación ocurre cuando la necesidad identificada para los servicios de urgencias excede los recursos disponibles para la atención del paciente en el mismo servicio de urgencias, en el hospital o en ambos.” (1).

A pesar de que no se cuenta con medidas estandarizadas para determinar la saturación de los servicios de emergencias, existen escalas como la: EDWIN (Emergency Department Work Index), la READI (Real – Time Emergency Analysis Demand Indicator y la NEDOCS (National Emergency Department Overcrowding Study) que tienen el mayor poder predictivo de la saturación en los servicios de emergencias (2,3). Por no tener un “gold standard” de comparación, estas escalas han tenido que ser validadas en grandes servicios de emergencias de hospitales en todo el mundo y han permitido el mejoramiento en el servicio.

En Estados Unidos, a partir del año 1990 se observa un incremento en la consulta de emergencias. En un inicio se planteaban como causas, consultas tales como: abuso de sustancias, SIDA, indigencia o enfermedades mentales. (8)

Posteriormente, a partir de un informe en 1993 por la “General Accounting Office”(Oficina de Servicios de Salud de Estados Unidos de América), se responsabilizó el incremento de pacientes en los servicios de emergencias a otros factores como problemas de cobertura en salud y falta de seguro de salud, haciéndose notar que muchos de ellos no estaban asegurados o tenían la asistencia médica gratuita y usaban el servicio de emergencias para consultas que no eran verdaderamente urgentes .

En el año 2003, en un nuevo informe de la General Accounting Office, se concluyó que lo que influye en la saturación de los servicios de emergencias es la cantidad de

pacientes que tienen orden de hospitalización, para los cuales no hay cama asignada en salones y permanecen varios días en el servicio de emergencias.

1.1 Antecedentes de la institución

El hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez, es uno de los hospitales más antiguos de Costa Rica, fundado el 13 de agosto de 1922. Se encuentra ubicado en el centro de la provincia de Cartago, cantón Central, distrito Oriental y pertenece a la región de salud central sur (4).

El 17 de mayo del 2001 obtiene el estatus de Hospital categoría A, como resultado de su nivel de complejidad y especialización de servicios.

1.2 Formulación del problema

Existe saturación en el Servicio de Emergencias del Hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez y sus implicaciones en el servicio.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- ❑ Determinar la existencia de saturación en el Servicio de Emergencias del Hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez tomando información de diciembre 13 del 2016 a enero 7 del 2017, con el fin de proponer recomendaciones.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Analizar la capacidad instalada del SEM en relación con su ocupación real para determinar la existencia de saturación existente utilizando la relación entre cantidad de camas y cantidad de pacientes.
2. Aplicar una herramienta de cálculo de la saturación para objetivar la situación real del servicio.
3. Demostrar la presencia de efectos negativos en la prestación del servicio como resultado de la saturación y proponer soluciones.

1.4 Alcances

- a. Revisión de la literatura mundial sobre la saturación de servicios de emergencias y sus consecuencias.
- b. Presentación de datos epidemiológicos propios del HMP, su capacidad instalada, el recurso humano disponible y la ocupación real.
- c. Descripción de los efectos negativos de la saturación en el funcionamiento del SEM del HMP.

2 Capítulo II: Marco teórico

Diferentes tipos de investigaciones han llegado a estimar que el fenómeno de la saturación de los servicios de emergencias es una problemática mundial, que se ve influenciada por circunstancias socioeconómicas,

Se ha determinado que la mayoría de los factores causantes de la saturación son propios de la dinámica hospitalaria, especialmente los relativos a la dificultad en asignación de camas para ingreso y en su disponibilidad real.

Actualmente se considera, a criterio de expertos, que “...no existe una término claro y adecuado para definir un servicio de emergencias saturado” (7,8). A manera de ejemplo, el Colegio Americano de Medicina de Emergencias, define la saturación como: “un evento que sucede al identificarse que la necesidad de los servicios excede los recursos para el cuidado de los pacientes en el servicio de emergencias”. (1).

2.1.1 **Sistemas de valoración de la saturación**

A partir de la década de los ochentas se han llevado a cabo múltiples intentos por desarrollar una herramienta que pueda medir de forma objetiva la saturación de los servicios de emergencias.

En Estados Unidos, las tres escalas de valoración de la saturación más utilizadas son:

- EDWIN (Emergency Department Work Index),
- READI (real – time emergency analysis demand indicator)
- NEDOCS (National Emergency Department Overcrowding Study) (9, 10, 11).

Para la aplicación de estas escalas se requiere de variables como: la cantidad de pacientes, la disposición, la cantidad de camas, la estimación de llegadas y egresos de pacientes por hora, así como la severidad con que fue clasificado el paciente entre otras.

La escala de EDWIN incluye seis variables que corresponden a:

- El Índice de Severidad de Emergencias,
- La escala de triage más utilizada en los Estados Unidos

- El número de pacientes de acuerdo a cada grado de severidad
- El número total de médicos en el servicio
- La cantidad de camas disponibles
- El número de pacientes definidos para ingreso que están utilizando una cama del SEM".(12)

La escala de EDWIN se interpreta de la siguiente manera: un puntaje menor al 1.5, es indicativo de un servicio activo, pero manejable, de 1.5 a 2, representa un servicio que está lleno y valores superiores a 2, corresponden a un servicio saturado.

La escala de READI, corresponde a la relación entre:

- La predicción del número de pacientes en el SEM en la próxima hora entre el total real de número de camas en el servicio.
- Otro factor que analiza esta escala es la cantidad de pacientes que llegaron al servicio entre la cantidad de pacientes que fueron clasificados.
- La sumatoria de lo anterior, se multiplica por el número total de pacientes que se encuentran en el servicio al momento de la valoración (triage más pacientes ingresados).

La escala de READI mayor de 7 es indicativo de un servicio saturado.

La escala de NEDOCS se basa en un modelo de regresión lineal:

- Variable 1 = es la relación entre el número total de pacientes y camas
- Variable 2 = es la relación entre pacientes en espera de una cama dentro del Hospital y el número de camas del Hospital
- Variable 3, = corresponde al paciente que tiene menor tiempo de estancia
- Variable 4 = corresponde al paciente que tiene mayor tiempo de espera para ser ingresado
- Variable 5 = corresponde a los pacientes con ventilación mecánica asistida.

Esta escala se evalúa con una puntuación que va de 1 a 200 y se sugiere que puntuaciones superiores a 100 corresponden a servicios saturados.

Para las mediciones de saturación y con el propósito de garantizar la calidad de los servicios de atención de salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene

estipulado una serie de indicadores de gestión hospitalaria que se describe a continuación (16):

- Un médico especialista por cada cinco camas
- Un medico general por cada ocho camas
- Un profesional de enfermería por cada ocho camas
- Un auxiliar de enfermería por cada tres camas
- Un asistente de paciente por cada veinticinco camas

2.1.2 Causas externas de saturación en los servicio de emergencias

Los determinantes de este fenómeno son muy variados e incluyen desde ritmos horarios hasta fenómenos cíclicos medio-ambientales o sociales. Es por ello que la demanda se ve afectada por variaciones en relación con los periodos festivos y vacacionales, epidemias de virus respiratorios, cambios climáticos y atmosféricos, eventos sociales y deportivos.

Como resultado de ello, se tiene la aparición de periodos de importante afluencia de pacientes que implican necesidades de atención y eventualmente de ingreso, para las que no siempre hay capacidad de absorción y conllevan a saturar la capacidad de respuesta del servicio y del hospital.

2.1.3 Causas internas de saturación en los servicios de emergencias

Numerosos aspectos del funcionamiento interno de los Servicios de Emergencias han sido considerados como generadores potenciales de saturación. Un apartado básico son los recursos estructurales, tanto en capacidad como en funcionamiento. La dotación insuficiente de los mismos estaría directamente relacionada con un alto riesgo de saturación.

Otro factor fundamental es la cantidad adecuada de personal de salud. “Una desigualdad o desproporción de la relación entre el personal y la cantidad de pacientes induce a la saturación. Por otro lado, la formación y actualización permanente del personal en Emergencias está asociada con un menor tiempo de estancia de los pacientes en este tipo de servicios”.(17,18,19)

2.1.4 Causas intra-hospitalarias

La asignación de camas para ingreso realizada en las unidades de admisión enfrenta el conflicto de la competencia entre el ingreso programado, habitualmente quirúrgico, y el urgente, mayoritariamente médico. Y es conocido que los hospitales priorizan el ingreso electivo sobre el urgente. En los últimos años y debido a razones socioeconómicas, se ha determinado una fuerte tendencia a la reducción de camas hospitalarias.

Por otra parte, hay que recordar que la presencia creciente en los servicios de emergencias de numerosos pacientes crónicos, de edad avanzada y elevada comorbilidad, implica una valoración diagnóstica más laboriosa, una lenta resolución clínica, a la vez que una mayor necesidad de ingreso hospitalario.

Cabe entonces señalar, que la disponibilidad de camas hospitalarias para ingreso no solo depende de aspectos cuantitativos, sino también de parámetros cualitativos y dinámicos. En este sentido, los horarios de salida de las altas son una materia pendiente de mejora en muchos centros hospitalarios. (17,19)

2.1.5 Consecuencias de la saturación de Emergencias

La saturación de los servicios de emergencias deteriora la efectividad y la calidad de su labor asistencial”(19). Así mismo el aumento de la presión en Servicios de Emergencias se asocian a un descenso de la mayoría de indicadores de calidad, como pacientes no atendidos, altas voluntarias, re-consultas, fallecidos y quejas, entre otros factores”. Se ha evidenciado un incremento en el número de pacientes que espera ser ingresado desde el servicio de emergencias a un salón del hospital. Hay autores que consideran que la capacidad de respuesta a la saturación/colapso desde el servicio de emergencias es muy limitada y tan solo se pueden establecer e implementar medidas de bajo impacto, como ubicación de pacientes en los pasillos, bloqueo de ambulancias o derivación de pacientes menos urgentes a otros niveles asistenciales. Esta situación conlleva a la insatisfacción de pacientes y sus familias, con aumento en las quejas y conflictos médico-legales”. (18)

El Síndrome de Burnout o Síndrome del quemado, se ha definido como un “estado progresivo de apatía o fatiga como respuesta a los factores estresores que

experimentan estas personas en su lugar de trabajo, los cuales repercuten en la conducta, la fisiología del individuo” (20,21, 22,23). Esta respuesta se ve reflejada en una pérdida de interés y compromiso por el trabajo y por las personas con que se labora, debido al cual el personal de salud ya no presenta sentimientos positivos, simpatía o respeto hacia los demás especialmente los pacientes.

Este síndrome fue descrito por primera vez en 1974 por el psicólogo Herbert Freudenberger, quien lo describe como un conjunto de síntomas físicos sufridos por el personal de servicio de salud debido a las condiciones de trabajo. Según este autor, es típico que se presente este agotamiento debido al servicio de ayuda que dan y se caracteriza por un estado de agotamiento como consecuencia de trabajar.

Para Maslash el proceso de Burnout supone una interacción de variables afectivas, cognitivas de aptitud y actitud que se articulan entre sí en un episodio secuencial. Más que un estado, es una particular respuesta a corto y mediano plazo al estrés. (24,25,26,27)

3 Capítulo III: Metodología

3.1 Metodología de la investigación

3.1.1 Tipo de enfoque de la investigación

Es un estudio transversal, retrospectivo, observacional que se realizó para demostrar el grado de saturación del SEM del HMP y sus consecuencias, por medio de la aplicación de los siguientes instrumentos:

- Una hoja de recolección de datos de los pacientes internos del SEM, llamada: (anexo # 1),
- El cuestionario de medición del síndrome de burnout: Maslach Burnout Inventory (MBI) (anexo # 2)
- El plano estructural del SEM
- Las planillas del recurso humano, de médicos y personal de enfermería del SEM

Adjuntamente se analizó la relación del personal de salud que atiende en el área interna del SEM y los parámetros que establece la OMS en relación a los usuarios.

3.1.2 Sujetos de investigación

Se utilizaron dos sujetos de investigación:

- La población de referencia o muestra, fue la cantidad de pacientes que se encontraban en el área interna del SEM del HMP, entre el 13 de diciembre del 2016 y el 07 de enero del 2017.
- El personal de atención directa en salud, médicos y personal de enfermería, del SEM del HMP, entre el 13 de diciembre del 2016 y el 07 de enero del 2017.

3.1.3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Todos los pacientes que se encontraban en las áreas internas del SEM del HMP, dentro de las áreas de críticos, aislamiento, observación, trauma, sillas, asmáticos y camillas.

Criterios de exclusión

- Pacientes de el área de emergencias ginecológicas
- Pacientes del área de cirugía menor
- Pacientes de sala de espera
- Pacientes del área de observación pediátrica

3.1.4 Técnicas e instrumentos para recolectar la información

Para los alcances del presente estudio se utilizaron tres técnicas para recolectar la información:

1. Análisis de datos provenientes de la documentación estadística generada por el SEM del HMP. Esta información se obtuvo por la hoja de informe diario de ocupación del SEM (anexo 1), la cual permitió establecer las relaciones entre capacidad instalada y la ocupación diaria verdadera. También, proporcionó información sobre los pacientes en espera de ingreso hospitalario.
2. Aplicación del cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) (anexo # 2), un instrumento tipo encuesta donde se involucró a personal médico y de enfermería. Dicho instrumento corresponde a 22 preguntas para el encuestado (del personal médico o de Capítulo IV: Recolección de datos e interpretación de resultados).

3.2 Características actuales del Servicio de Emergencias del Hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez

3.2.1 Cantidad de pacientes y personal

El cuadro 1 muestra la capacidad instalada para vigilancia y tratamiento interno de usuarios del SEM del HMP, que corresponde a 53 posiciones, ya sea en camas o sillas, distribuidas en siete áreas del servicio. Estos datos constituyen la base de referencia para los cálculos de relación paciente /cama – silla (16). Se hace la aclaración de que dos de las áreas corresponden a zonas de sillas para pacientes, debido a que las limitaciones en el área física, que no permiten que se les puede brindar una cama. En total se cuenta con ubicación para 53 pacientes, 43 adultos y 11 pediátricos. Las ubicaciones pediátricas no se tomaron en consideración para el análisis de saturación del SEM del HMP.

Cuadro 1. Capacidad instalada del SEM del HMP según área de servicios. Cartago. 2016

Área	Capacidad instalada
*Críticos	4
Trauma	2
Observación	6
Asilamiento	2
Sillas generales	9
Inhaloterapia	13
Camillas	7
**Pediatria	10
Total	53

Fuente: propia a partir de información del HMP. 2016

* Una cama es para pediatría

** Cuenta con 7 sillas, 2 cunas y una cama.

El cuadro 2 muestra la cantidad de personal de atención directa en salud del SEM, según sus campos de actividad. Hay 28 médicos entre especialistas y médicos generales y el personal de enfermería suma 69 personas de los cuales 11 son enfermeros profesionales, 44 auxiliares de enfermería y 14 personas que son personal

de apoyo. No se tomaron en consideración para el análisis de saturación del SEM del HMP, los médicos que laboran en el área pediátrica.

Cuadro 2. Distribución del personal de atención directa en salud del SEM según tipo de ocupación. Cartago 2016

PERSONAL MEDICO	28
Especialistas	5
Generales	23
PERSONAL DE ENFERMERÍA	69
Enfermeras(os)	11
Auxiliares de enfermería	44
Asistentes de pacientes	14

Fuente: propia a partir de información del HMP. 2016.

Si se aplican los parámetros de la OMS, de relación de médicos y personal de enfermería a la realidad del HMP se encuentran importantes carencias de personal.

El cuadro 3 muestra específicamente, el déficit de los médicos especialistas, los médicos generales, los profesionales de enfermería y los auxiliares de enfermería.

Cuadro 3. Relación entre el personal actual y el personal sugerido por la OMS en la capacidad instalada del SEM, según tipo de profesional y turno. Cartago 2016.

Turno	Capacidad instalada para pacientes	Personal de atención en salud del SEM del HMP	Personal de atención en según según la OMS	Déficit/ superavit de personal de salud
Medicos especialistas				
Turno 1 Lunes a viernes	42	5	7	2
Turno 2 Lunes a viernes	42	1	7	6
Turno 3 Lunes a viernes	42	1	7	6
Turno 1 Sábado - domingo y feriados	42	1	7	6
Turno 2 Sábado - domingo y feriados	42	1	7	6
Turno 3 Sábado - domingo y feriados	42	0	7	7
Medicos generales		9		
Turno 1 Lunes a viernes	42	3	5	2
Turno 2 Lunes a viernes	42	4	5	1

Turno	Capacidad instalada para pacientes	Personal de atención en salud del SEM del HMP	Personal de atención en segun según la OMS	Déficit/ superavit de personal de salud
Turno 3 Lunes a viernes	42	2	5	3
Turno 1 Sábado - domingo y Feriados	42	3	5	2
Turno 2 Sábado - domingo y feriados	42	3	5	2
Turno 3 Sábado - domingo y feriados	42	0	5	5
Enfermeras (os)				
Turno 1 Lunes a viernes	42	2	5	3
Turno 2 Lunes a viernes	42	3	5	2
Turno 3 Lunes a viernes	42	2	5	3
Turno 1 Sábado - domingo y feriados	42	2	5	3
Turno 2 Sábado - domingo y feriados	42	3	5	2
Turno 3 Sábado - domingo y feriados	42	2	5	3
Auxiliares de enfermería				
Turno 1 Lunes a viernes	42	6	14	8
Turno 2 Lunes a viernes	42	6	14	8
Turno 3 Lunes a viernes	42	6	14	8
Turno 1 Sábado - domingo y feriados	42	6	14	8
Turno 2 Sábado - domingo y feriados	42	6	14	8
Turno 3 Sábado - domingo y feriados	42	6	14	8
Asistentes de Pacientes				
Turno 1 Lunes a viernes	42	4	2	2
Turno 2 Lunes a viernes	42	4	2	2
Turno 3 Lunes a viernes	42	2	2	0
Turno 1 Sábado - domingo y feriados	42	4	2	2
Turno 2 Sábado - domingo y feriados	42	4	2	2
Turno 3 Sábado - domingo y feriados	42	2	2	0

3.2.3 Distribución métrica de las áreas del SEM

El SEM del HMP cuenta con 1.472 m². Están destinados para atención de pacientes un total de 305.4 m². El plan de emergencias del HMP, en su última revisión del año 2012, indica de que no se deben colocar camillas en pasillos. Sin embargo, si el SEM se encuentra “saturado” se utilizan los pasillos para colocar camillas.

Cuadro 4. Distribución de la planta en metros cuadrados por cada área de actividad, Cartago 2016.

Nº	Nombre del área funcional	M ²	Nº	Nombre del área funcional	M ²
1	Ortopedia	24,22	31	Farmacia de emergencias	45,09
2	Cuarto de médicos	12,11	32	Laboratorio de emergencias	66,27
3	Inhaloterapia	22,63	33	Patio de luz	34,78
4	Trauma	41,39	34	Observación	50,59
5	Cirugía menor	20,68	35	Aislamiento	24,59
6	Entrada de ambulancia	71,76	36	Vestidores	10,93
7	Consultorio de psiquiatría	6,34	37	Vestidores	6,50
8	Centro de equipos	19,63	38	Servicios sanitarios y duchas de mujeres	11,38
9	Bodega	5,45	39	Ropería	18,13
10	Lockers de enfermería	11,62	40	Sala de espera de admisión	41,02
11	Procedimientos	13,71	41	Oficina de admisión	25,02
12	Cuarto séptico	8,32	42	Telecomunicaciones	14,32
13	Cuarto de aseo	5,68	43	Supervisión de enfermería	8,26
14	Estación de enfermería	15,75	44	Información	7,29
15	Medicamentos	7,50	45	Jefatura de emergencias	8,71
16	Ropería	6,28	46	Ingreso a información	3,24
17	Servicios sanitarios	2,96	47	Cajero	6,37
18	Servicios sanitarios	3,10	48	Críticos	35,69
19	Inyectables	21,54	49	Pediatría de emergencias	36,60
20	Gradas de emergencias	15,08	50	Servicios sanitarios y duchas de hombres	10,75
21	Servicios sanitarios de sala de espera	20,29	51	Cuarto de médicos	11,33

Nº	Nombre del área funcional	M ²	Nº	Nombre del área funcional	M ²
22	Sala de espera	162,78	52	Ascensor	15,22
23	Cuarto de aseo	4,41	53	Patio luz	70,69
24	Gradas de emergencias	18,31	54	Servicios sanitarios de empleados	3,65
25	Consultorio 1	13,01	55	Servicios sanitarios de empleados	3,65
26	Consultorio 2	15,71	56	Cuarto de médicos	11,22
27	Ventanillas	12,83	57	Ducto electromecánico y cuarto de aseo	3,14
28	Psiquiatría	7,34	58	Pasillo interno	265,74
29	Consultorio 3	13,93	59	Ducto electromecánico	2,81
30	Consultorio 4	14,25	60	Ducto	1,39

Fuente: SEM - HMP - 2016

3.2.4 **Análisis del nivel de saturación del servicio**

El cuadro 5 muestra los niveles de saturación del SEM del HMP en el período de estudio. El estudio abarcó 26 días, sin embargo, se analizaron los datos de 23 días, y se excluyeron 3 días por ausencia de registro de datos en el instrumento utilizado: "Informe diario ocupación servicio de emergencias HMP" En 21 de los 23 días estudiados, que corresponde al 91.3% se tuvieron niveles de ocupación superiores al 50%;

En 5 de los 23 días estudiados, que corresponden al 21.7% se tuvieron niveles de saturación superiores el 100%.

Cuadro 5. Relación entre la capacidad de ocupación del HMP y la cantidad de pacientes diarios desde el 13 de diciembre del 2016 al 7 de enero del 2017. Cartago. 2016

Día	Capacidad instalada	Ocupación /Pacientes	Índice de Saturación
13	42	50	119%
14	42	44	105%
15	42	56	133%
16	42	53	126%
17	42	29	69%
18	42	33	79%

Día	Capacidad instalada	Ocupación /Pacientes	Índice de Saturación
19	42	42	100%
20	42	63	150%
21	42	38	90%
22	42	32	76%
23	42	27	64%
26	42	31	74%
27	42	23	55%
28	42	25	60%
29	42	30	71%
30	42	20	48%
1	42	27	64%
2	42	23	55%
3	42	26	62%
4	42	29	69%
5	42	37	88%
6	42	25	60%
7	42	14	33%

Fuente: propia a partir de información del HMP . 2016

3.3 Análisis de la aplicación de la encuesta Maslach Burnout Inventory (MBI) para determinar el síndrome de burnout, en el SEM del HMP

Para la valoración de los niveles de burnout del personal del SEM del HMP, se utilizó un instrumento especializado para este fin conocido como encuesta de Maslach Burnout Inventory (MBI) (27,28, 30).

La encuesta del MBI se aplicó a treinta prestadores de salud del SEM del HMP, ya fueran médicos o personal de enfermería del SEM del HMP.

El total del personal médico y de enfermería correspondió en el período de estudio a un total de 97 personas. La encuesta se llevó a cabo por 30 personas, que corresponden al 30.9% de la población que presta atención en salud en el SEM del HMP.

El cuadro 6 muestra los valores absolutos y porcentuales de las encuestas realizadas. Estos resultados se deben interpretar de la siguiente forma: para las subescalas de agotamiento emocional y despersonalización, puntuaciones altas corresponden a altos sentimientos de estar “quemado”. En la subescala de

realización personal en el trabajo, bajas puntuaciones corresponden a sentimientos altos de estar “quemado”.

Cuadro 6. Valoraciones otorgadas por los entrevistados en valores absolutos y porcentuales según las diferentes subescalas del Burnout. Cartago. 2016.

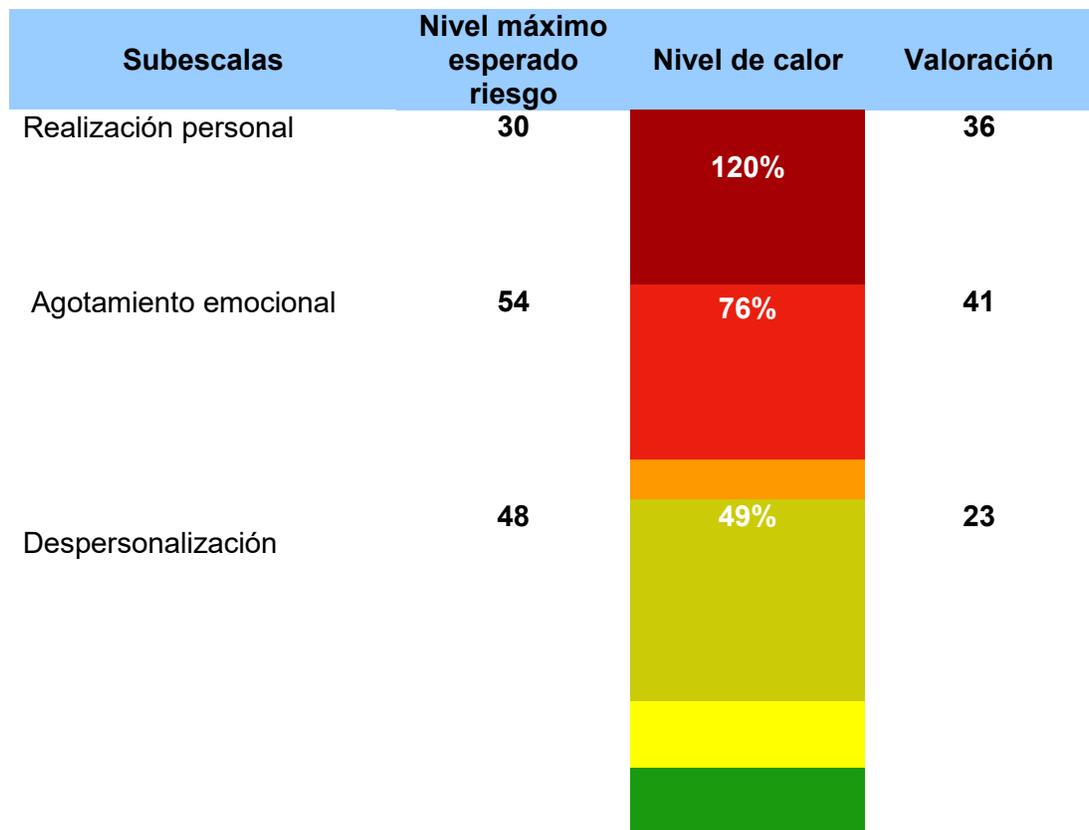
Variable	Total de puntaje de MBI	Porcentaje del total
Agotamiento emocional	212	41%
Despersonalización	119	23%
Realización personal	190	36%
Total	521	100%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al MBI los sujetos por encima del percentil 75 (color rojo) se incluyen en la categoría “alto riesgo”; entre el percentil 75 y el 25 (color naranja y amarillo) categoría “riesgo intermedio” y por debajo del percentil 25 (color verde) en la categoría de “bajo riesgo” (32,33,34,35, 36).

De la información anterior se obtuvieron porcentajes de realización personal altos crítico, niveles altos de agotamiento emocional y niveles intermedios de despersonalización. La ilustración 2 muestra el mapa de calor de del Síndrome de burnout del SEM del HMP.

Ilustración 2. Mapa de calor del índice de burnout del personal del SEM del HMP, según las subescalas de valoración del Maslach Burnout Inventory. Cartago. 2016



Fuente: Elaboración propia

4 Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

De la investigación realizada se tiene por probado que en el Servicio de Emergencias del Hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez hay presencia de saturación.

1. El análisis estadístico realizado utilizando la relación entre la capacidad instalada y la cantidad de usuarios en las áreas internas del SEM demuestra que existe saturación del SEM
2. El instrumento de recolección de datos utilizado, conocido como "Informe diario ocupación servicio de emergencias HMP", permitió documentar la existencia de saturación en el SEM del HMP. Se demostró que el problema central de la saturación en el SEM del HMP radica en la falta de asignación de camas en salones de hospitalización.
3. La aplicación del Maslach Burnout Inventory (MBI) (33, 37,38), para medir la incidencia del síndrome de burnout, permitió determinar que el personal del SEM del HMP está siendo afectado por este síndrome. Fundamentalmente en los factores que se relacionan con la realización personal.

4.2 Recomendaciones

1. Dotar adecuadamente de personal al SEM según los estándares establecidos por la OMS (16) y que, a la fecha de la investigación muestran un déficit de 115 plazas según detalle que se muestra en cuadro 7 .

Cuadro 7. Déficit de profesionales en el SEM del HMP según profesiones. Cartago.2016

Profesionales	Déficit
Medicos especialistas	33
Medicos Generales	17
Efermeros (as)	18
Auxiliares de enfermería	48
Total	115

2. Valorar con los jefes hospitalarios una gestión prioritaria para asignación de camas en salones de hospitalización, cuando se demuestre saturación del SEM.
3. Valorar la disponibilidad de sala de operaciones para casos quirúrgicos de emergencias prioritaria, de manera que no se produzcan retrasos en los procedimientos quirúrgicos.
4. Realizar nuevas investigaciones comparativas una vez implementadas las sugerencias brindadas.
5. Considerar aplicar de forma sistemática al personal de salud del SEM el cuestionario de MBI (39,40, 41 y 42) para aplicar medidas correctivas cuando sean necesarias.

BIBLIOGRAFÍA

5 Bibliografía

1. <https://www.acep.org/Clinical---Practice-Management/Crowding/>
2. Reeder T, Burlison D, Garrison H (2003) The overcrowded emergency department: a comparison of staff perceptions. *Academic Emergency Medicine* 10:1059–1064 12.
3. Reeder T, Garrison H (2008) When the safety net is unsafe: real-time assessment of the overcrowded emergency department. *Academic Emergency Medicine* 8:1070–1074
4. <https://www.ccss.sa.co>
5. Sesma Sánchez J. Saturación en los servicios de urgencias hospitalarios. *An Sist Sanit Navar.* 2012;35:195-8.
6. Hoot N, Aronsky D (2006) An Early Warning System for Overcrowding in the Emergency Department. *AMIA 2006 Symposium Proceedings* 3:39–43
7. Hwang U, McCarthy M, Aronsky D et al (2011) Measures of crowding in the emergency department: a systematic review. *Academic Emergency Medicine* 18:527–538
8. Epstein S, Tian L (2008) Development of an emergency department work score to predict ambulance diversion. *Academic Emergency Medicine* 13:421–426
9. Bernstein S, Verghese V, Leung W, Lunney A, Perex I (2003) 10. 10.
10. Development and validation of a new index to measure emergency department crowding. *Academic Emergency Medicine* 10:938–942
11. Higginson I. Emergency department crowding. *Emerg Med J.* 2012;29:437-43.
12. Boyle A, Beniuk K, Higginson I, Atkinson P. Emergency department crowding: time for interventions and policy evaluations. *Emerg Med Int.* 2012; 2012: 838610. doi: 10.1155/2012/838610. Epub 2012 Feb 7.
13. Sánchez M, Miró O, Coll-Vinent B, Bragulat E, Espinosa G, GómezAngelats E, et al. Saturación del servicio de urgencias: factores asociados y cuantificación. *Med Clin (Barc).* 2003;121:167-72.
14. Moskop JC, Sklar DP, Geiderman JM, et al. Emergency department crowding, Part 1 —concept, causes, and moral consequences. *Ann Emerg Med* 2009;53:605–11.
15. Moskop JC, Sklar DP, Geiderman JM, et al. Emergency department crowding, Part 2 —barriers to reform and strategies to overcome them. *Ann Emerg Med* 2009;53:612–17.

16. www.who.org/int
17. Barishansky RM, O'Connor KE. The effect of emergency department crowding ambulance availability. *Ann Emerg Med* 2004;44:280–1.
18. Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R, et al. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. *Acad Emerg Med* 2009;16:1–10.
19. Barrett TW, Schriger DL. Emergency department crowding is associated with poor care for patients with severe pain. *Ann Emerg Med* 2008;51:6–7.
20. Gil Monte, P. R. (2001), El síndrome de quemarse por el trabajo (síndrome de Burnout): aproximaciones teóricas para su explicación y recomendaciones para la intervención.
21. Gil Monte PR. (2003) Sentimientos de culpa: un síntoma relevante en el proceso del síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout)
22. Gil Monte, P y Peiro J. (1997): *Desgaste psíquico en el trabajo: el Síndrome de quemarse*; Madrid: Editorial Síntesis.
23. Gil Monte, P.R. y Moreno, B. (2007). *El síndrome de quemarse en el trabajo (Burnout). Grupos profesionales de riesgo*. Madrid: Pirámide.
24. Maslach C., & Jackson S. E. (1997) MBI Inventario de “Burnout” de Maslach: Síndrome del “quemado” por estrés laboral asistencial. Manual, Madrid: TEA Ediciones (según acuerdo especial con el propietario original CPP, Palo Alto, California).
25. Maslach, C. (1982). Understanding Burnout: Definitional issues in analysing a complex phenomenon. En WS Paine (Ed). *Job stress and Burnout*. Beverly Hills, CA: Sage.
26. Maslach, C. (1997). Inventario Burnout de Maslach(MBI): Síndrome del quemado por estrés laboral asistencial. Madrid: TEA.
27. Maslach, C. y Jackson, S.E. (1981). The measurement of experienced Burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2, 99113.
28. Maslach, C. (2003), Burnout. The cost of caring. Recuperado de la World Wide Web el 14 de Julio de 2012:
29. Maslach, C., Schaufeli, W. & Leiter, M. (2001), Job Burnout. [rnout.pdf](#)
30. Bernal, C A., (2010) Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3era edición, Editorial Pearson. Colombia
31. Freudenberg, H.J. (1974). Staff Burnout. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.
32. Freudenberger, J. (1981). The burned out professional: What kind of help? Trabajo presentado en la Primera Conferencia Internacional sobre Estrés y Burnout. Filadelfia.
34. Martínez M, Guerra MP. Síndrome de Burnout El riesgo de ser un profesional de ayuda. *Salud y cambios* 1998, 23: 45

-
35. Juan A, Salazar A, Álvarez A, Pérez JR, García L, Corbella X. Effectiveness and safety of an emergency department short-stay unit as an alternative to standard inpatient hospitalisation. *Emerg Med J.* 2006;23:833-7.
 36. De Pablo R, Suberviola J. Prevalencia del síndrome de Burnout o desgaste profesional en los médicos de atención primaria. *Atención Primaria* 1998; 22: 580-84.
 37. Delgado M, Sanabria W, et al. Prevalencia del síndrome de Burnout en médicos anestesiólogos del Paraguay durante el año 2010. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, jun. 2011, vol.9, no.1, p.13-20. ISSN 1812-9528.
 38. *Diario Médico* (2004). Un macro estudio analiza el Burnout en Europa. *Diario Médico*, miércoles, 17 de marzo.
 39. J. M. (1999) Perspectivas teóricas y modelos explicativos para el estudio del síndrome de quemarse por el trabajo.
 40. Guillén Villegas, J. C. & Santamaría Barberán, E. (1999) Evaluación del nivel de Burnout en una muestra de trabajadores del área de tratamiento de un Centro Penitenciario
 41. Álvarez Gallego, E. y Fernández Ríos, L. (1991). El síndrome de Burnout o el desgaste profesional. *Revista Española de Neuropsiquiatría*, XI, 39, 257-265. Accesado el 17/12/16
 42. Bosqued, M. (2008), *Quemados, el Síndrome de Burnout: Qué es y cómo superarlo*, Ediciones Paidós Ibérica, España.

ANEXOS

6 Anexo 1: Informe diario ocupación servicio emergencias HMP

Ocupación

Área	Capacidad Instalada	Ocupación del día	Porcentaje de ocupación
Críticos			0.00
Trauma			0.00
Observación			0.00
Aislamiento			0.00
Sillas			0.00
Asmáticos			0.00
Camillas			0.00
Total	0	0	0.00

Pacientes en espera de ingreso ya definidos

Servicio	Número	Total por Servicio	% respecto total Pacientes
Cirugía Mujeres		0	0.00
Cirugía Hombres		0	0.00
Sala de Operaciones		0	0.00
Unidad Terapia Intensiva		0	0.00
Medicina Mujeres		0	0.00
Medicina Hombres		0	0.00
Egreso		0	0.00
TOTAL	0	0	0.00

7 Anexo 2: Cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) aplicado en el Servicio de Emergencias del Hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez

Nº de boleta:

Fecha		
Mes	Día	Año

Hora de inicio	
Hora	Min.

Hora final	
Hora	Min.

El presente cuestionario forma parte de un proceso de investigación sobre el Síndrome de Burnout que está realizando en el Hospital Maximiliano Peralta de la Ciudad de Cartago el medico residente de emergencia Dr. José Pablo González Gazel.

La información es confidencial por lo que no se requiere su nombre.

Instrucciones al entrevistado

Señale solamente una respuesta, la que considere que mejor representa la realidad en relación con la frecuencia con que siente los enunciados:

0= NUNCA.

1= POCAS VECES AL AÑO O MENOS.

2= UNA VEZ AL MES O MENOS.

3= UNAS POCAS VECES AL MES.

4= UNA VEZ A LA SEMANA.

5= POCAS VECES A LA SEMANA.

6= TODOS LOS DÍAS.

1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo	
2	Cuando termino mi jornada de trabajo me siento vacío	
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado	
4	Siento que puedo entender fácilmente a los pacientes	
5	Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales /Cosas	
6	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa	
7	Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes	
8	Siento que mi trabajo me está desgastando	
9	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo	
10	Siento que me he hecho más duro / indiferente con la gente	
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente	
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo	
13	Me siento frustrado en mi trabajo	
14	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo	
15	Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes	
16	Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa	
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes	
18	Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes	
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo	
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	
21	Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada	
22	Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas	

Área de trabajo

POR FAVOR MARQUE CON X SOLAMENTE UNA CASILLA.

ÁREA DE TRABAJO	
Medico Especialista de emergencias	
Médico no especialista	
Enfermera (o)	
Auxiliar de enfermería	
Asistente de paciente	

Le agradecemos sus respuestas, su información será de mucha utilidad para el trabajo de investigación que se está realizando.

8 Anexo 3: Fotografías del SEM



Área de sillas



Área de inaloterapia



Área de observación



Área de pasillo