

**Propuesta de clasificación integral de los servicios de urgencias de las Áreas de Salud adscritas a la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Central Sur, contemplando la población, complejidad del servicio, datos de producción, recurso humano, capacidad instalada, y ubicación en la red de servicios de salud.**

## Propuesta de clasificación integral de los servicios de urgencias de las Áreas de Salud adscritas a la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Central Sur, contemplando la población, complejidad del servicio, datos de producción, recurso humano, capacidad instalada, y ubicación en la red de servicios de salud.

Investigadores:

Dr. Juan Carlos Obando Hernández<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-0468-2646

Dr. Alberth Méndez Vega<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-6791-6983

Dr. Andrés Cairol Barquero<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-2312-7982

### Resumen

Para el análisis estadístico se utilizaron los datos cantidad de consultas, categoría de clasificación, distribución horaria de la red de servicios Central Sur durante el 2019, para lo cual se utilizó epidata, Excel y Power Pivot.

Se logró determinar y desarrollar un índice que contempla producción, complejidad, recurso humano y su posición en la red de servicios donde se categorizaron los

servicios de urgencias en clase I, II y III, donde la clase I es menos complejo y la clase III los de mayor complejidad. Al realizar la clasificación 2 unidades se categorizaron como III, 4 unidades como clase II y 7 unidades como clase I, lo que demostró que el 54 % de los servicios de urgencias son de baja complejidad y responden a la demanda insatisfecha.

<sup>1</sup>Investigador, Magister en gerencia de la salud, ICAP, Odontólogo Área de Regulación Diagnóstico y Tratamiento de la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud de la Caja Costarricense del Seguro Social, Docente universitario del pregrado en la Universidad Latina de Costa Rica. Correo electrónico: jcobando@ccss.sa.cr

<sup>2</sup>Investigador, Magister en gerencia de la salud, ICAP, asistente de la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Central Sur, de la Caja Costarricense del Seguro Social, amplia experiencia en la administración de servicios de urgencias en el sistema de salud costarricense. Correo electrónico: afmendezv@ccss.sa.cr

<sup>3</sup>Investigador, Magister en administración de servicios de salud, Director del Área de Salud San Juan San Diego Concepción de la Caja Costarricense del Seguro Social, experiencia en análisis de datos, coordinador de investigación y editor de la revista en la escuela de medicina UNIBE. Correo electrónico: aecairol@ccss.sa.cr

Obando Hernández, J.C., Méndez Vega, A. y Cairol Barquero, A. (2022). Propuesta de clasificación integral de los servicios de urgencias de las Áreas de Salud adscritas a la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Central Sur, contemplando la población, complejidad del servicio, datos de producción, recurso humano, capacidad instalada, y ubicación en la red de servicios de salud. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, (82), 65-87. 10.35485/rcap82\_3

Esta metodología, al validarse estadísticamente, permitió ofrecerle al gestor de la red integrada de servicios de salud una herramienta que permite la asignación de recursos según la clasificación y la posición en la red de servicios, contemplando la realidad y el contexto del sistema de salud costarricense.

### Palabras clave:

SERVICIOS DE SALUD, ADMINISTRACIÓN, SERVIDIOS DE URGENCIAS, COSTA RICA

### Abstract

Urgency services in the Costa Rican health system present specific characteristics since they mostly serve users categorized as green or white according to the CTAS classification due to unsatisfied demand; however, there is no methodology for their classification.

For the statistical analysis we used data of number of consultations, classification category, time distribution of the Red de Servicios Central Sur during 2019, for which Epidata, Excel and Power Pivot were used.

It was possible to determine and develop an index that considers production, complexity, human resources, and their position in the Red de Servicios where emergency services were categorized into class I, II and III, where class I is less complex and class III those of greater complexity. When the classification was made, 2 units were categorized as III, 4 units as class II and 7 units as class I, which showed that 54% of the emergency services are of low

complexity and respond to unsatisfied demand.

This methodology, when statistically validated, made it possible to offer the manager of the Red de Servicios a tool that allows the assignment of resources according to the classification and position within it, contemplating the reality and context of the Costa Rican health system.

### Key Words:

HEALTH SERVICES, ADMINISTRATION, EMERGENCY SERVICES, COSTA RICA, COSTA RICA

Recibido: 17 de enero de 2022

Aceptado: 29 de marzo de 2022

DOI: 10.35485/rcap82\_3

### Introducción

La Caja Costarricense del Seguro Social tiene como uno de sus objetivos la gestión de los servicios de urgencias, por lo que ha realizado esfuerzos alineados principalmente en la atención que se brinda en los servicios de emergencias a nivel hospitalario, brindando clasificación de acuerdo con la capacidad instalada de cada uno de estos. Es por lo que con este documento se pretende brindar insumos para la clasificación de los servicios de urgencia que existen en las áreas de salud adscritas a la Dirección de Red Integrada de Servicios de Salud Central Sur, es por esto que reviste importancia el planteamiento sobre clasificar de manera integral los servicios de urgencias de las Áreas de Salud adscritas a la Dirección de Red Integrada de Prestación de

Servicios de Salud Central Sur (DRIPSSCS) contemplando la población, complejidad del servicio, datos de producción, horarios de atención, capacidad instalada, y servicios complementarios, durante el año 2019, ya que no existe a nivel institucional referente alguno que nos sirva de guía para clasificar los servicios existentes o los nuevos por conformar.

### Antecedentes

El primer programa de Administración de Servicios de Salud surge en los Estados Unidos en la Universidad de Chicago en 1936, país donde rápidamente se desarrolla la disciplina y en 1948 se crea la Asociación de Universidades con Programas de Administración de Salud AUPHA, extendiéndose los programas a Canadá, Europa y América Latina donde en 1956 se crea el primer programa en la Escuela de Salud Pública de Sao Paulo en Brasil. En 1966 en Bogotá se reunieron por primera vez los programas latinoamericanos de Administración en Salud y en 1977 se adelantaron estudios para la creación de programas avanzados en el tema enlazados con la Organización Panamericana de Salud y los Institutos de Salud de diversos países.

Con los modelos de aseguramiento y protección social, se crearon diversas entidades que participan de forma integrada en brindar cuidados y protección a la comunidad. Consecuentemente los departamentos de emergencias juegan un papel importante en el sistema de salud, al proveer atención a pacientes

con enfermedades agudas o que han sufrido algún tipo de trauma.

En los últimos años se ha observado que las salas de emergencias se han convertido en sitios congestionados, debido a la demanda creciente de los servicios de salud, aumento en la complejidad del sistema de atención y al mayor acceso a estos servicios que tiene la población general. Adams, Flemming & Friedrich, Ausculte (1960) en Estados Unidos reconocieron la necesidad de un servicio médico de urgencias bien organizado, para 1968 se logra conformar el Colegio Norteamericano de Medicina de Urgencias, y en 1973 se inició un programa identificando aquellos grupos de enfermos que podrían beneficiarse de este sistema.

Se estima que las visitas a dichos servicios por condiciones no urgentes, es una de las principales causales del congestionamiento de estos servicios. Múltiples estudios se han llevado a cabo, entre ellos los realizados por Uscher-Pines L, Pines J, Kellermann A, Gillen E, Mehrotra A (2013), donde se indica que más del 80% de usuarios de los departamentos de emergencias los utilizan por condiciones que ellos creen que son de emergencia y que necesitan tratamiento de inmediato, pero no es así según la valoración médica. De ahí que, se considera que el uso inapropiado de los servicios de emergencias hace que sea difícil garantizar el acceso a los casos de urgencia real, disminuye la posibilidad de atención, prolongando los períodos

de espera, produce efectos negativos en la calidad de los servicios y eleva los costos de atención. Estas condiciones son extensamente conocidas en el contexto médico, principalmente por aquellos que laboran en las Unidades o Centros de Atención de Salud en Costa Rica, que se desenvuelven diariamente en estas áreas; sin embargo, no se dispone de estudios que aborden las causas que llevan a que las salas de emergencia, se convierta en un área de atención primaria.

En el año 2009 (ICAP) el trabajo realizado por Rosales A., y Solís J. el cual consistió en un estudio del Área de Observación del Servicio de Emergencias del Hospital Fernando Escalante Pradilla, hospital regional de toda la zona Sur y se encuentra localizado en el cantón de Pérez Zeledón, en el distrito San Isidro. En la cual se identificó que “el 15% de los pacientes que ingresaron al área de observación, corresponde a pacientes que no ameritaban estar en esta área”, en la cual recomiendan realizar un mejoramiento de la capacidad instalada, y la gestión administrativa, con el fin de organizar mejor los recursos disponibles, y los posibles nuevos recursos solicitados, con el fin de mejorar algunos indicadores hospitalarios.

### **Método o herramientas aplicadas en esta investigación**

Para el análisis de datos, se utilizaron los datos estadísticos de todos los servicios de urgencias que pertenecen a la dirección de red, mediante la herramienta del cubo de urgencias. Para el análisis se utilizó la

media, desviación estándar, percentiles, coeficiente de correlación de Spearman, regresión lineal, intervalos de confianza al 95 %. Para este análisis se utilizó Excel®, epidata® y Power Pivot®. Luego de la determinación de los factores, se realizó análisis de la cantidad de atenciones por tipo de clasificación según la escala canadiense de emergencias (CTAS) y para la tasa de producción y complejidad se utilizaron tasa por cada 100 atenciones y tasa por cada 100 habitantes.

### **Resultados Aplicación Metodológica**

Como parte del análisis de la demanda de los servicios de urgencias, se analizó la cantidad de atenciones según la clasificación inicial en la escala de triage CTAS, para lograr identificar cuál de los servicios de urgencias atiende proporcionalmente a la cantidad de atenciones más usuarios en condición grave. En la tabla 1, se encuentra la cantidad de atenciones según la clasificación de CTAS durante el 2019.

Para el análisis estadístico tomaron los 13 servicios de urgencias que están adscritos a la Dirección de red Integrada de Prestación de Servicios de Salud central Sur, la mayor cantidad de pacientes atendidos se clasifican como verdes, lo cual representa un 51.40 % (IC 95% 39.90 – 69.14%), seguido de los pacientes clasificados como blancos con un 28 % (IC 95 % 10.10 – 42.89%). La cantidad de pacientes clasificados como amarillos tiene un promedio de 19 % (IC 95 % 12 – 22.97%), el promedio de clasificados como rojos es de 1.29 % (IC 95 % 0.39- 1.96%) y el porcentaje de clasificados

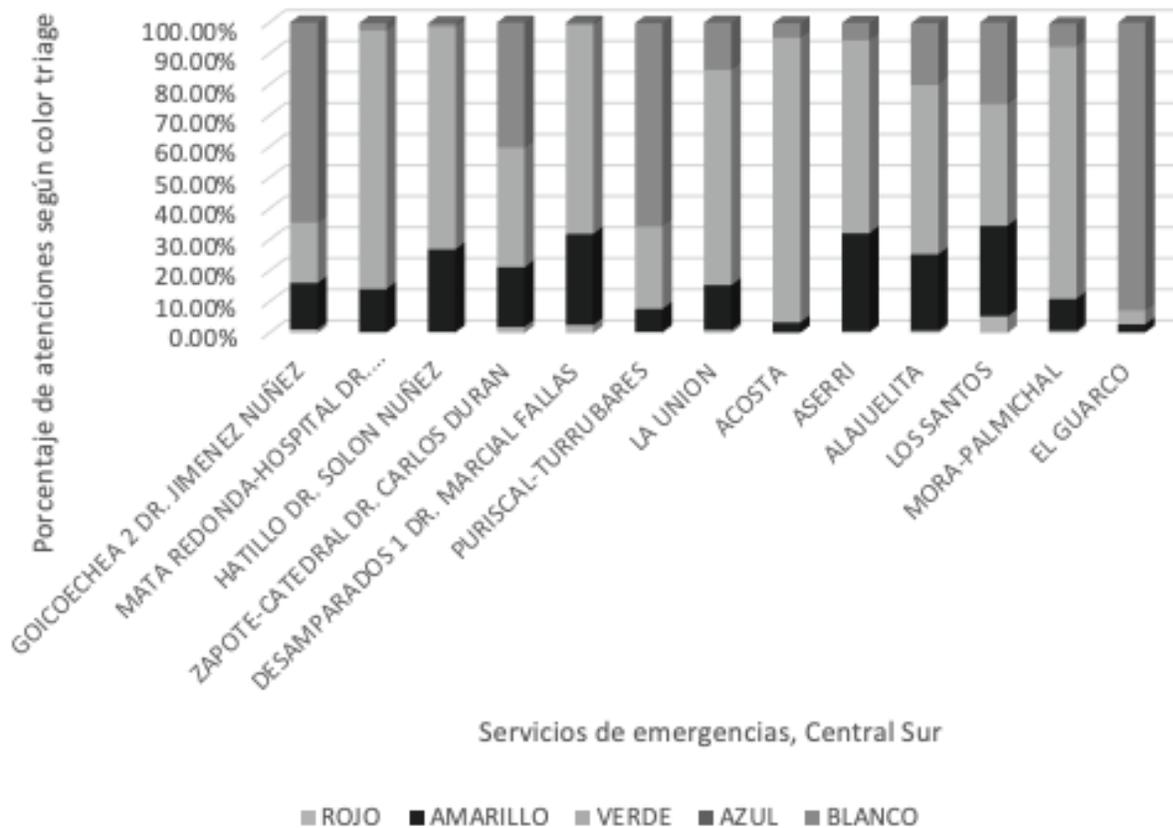
**Tabla 1. Comportamiento según Clasificación de Triage por Área de Salud, Adscritas a la DRIPSSCS, 2019.**

SERVICIO DE URGENCIAS 2019							
AREAS DE SALUD	ROJO	AMARILLO	VERDE	NO CLASIFICADO	AZUL	BLANCO	TOTAL
2315-AREA DE SALUD DESAMPARADOS 1 DR. MARCIAL FALLAS	3668	41061	100576	654	270	409	146638
2211-AREA DE SALUD GOICOECHEA 2 DR. JIMENEZ NUÑEZ	1555	20722	27211	9	40	89073	138610
2312-AREA DE SALUD HATILLO DR. SOLON NUÑEZ	378	28437	77337	521	8	963	107644
2314-AREA DE SALUD ZAPOTE-CATEDRAL DR. CARLOS DURAN	1490	14726	29156	0	44	31260	76676
2331-AREA DE SALUD PURISCAL-TURRUBARES	309	5435	18535	161	22	43601	68063
2336-AREA DE SALUD ALAJUELITA	446	12288	28200	120	14	11546	52614
2392-AREA DE SALUD EL GUARCO	108	1307	1893	0	3	42053	45364
2335-AREA DE SALUD ASERRI	220	12859	30206	46	3	1963	45297
2352-AREA DE SALUD LOS SANTOS	2283	12608	17179	2	114	10597	42783
2382-AREA DE SALUD MORA-PALMICHAL	240	4122	31388	159	4	3409	39322
2311-AREA DE SALUD MATA REDONDA-HOSPITAL DR. MORENO CAÑAS	133	5045	29649	86	1	783	35697
2334-AREA DE SALUD ACOSTA	33	1096	30285	87	1	1228	32730
2333-AREA DE SALUD LA UNION	300	4158	21233	89	27	4302	30109
TOTAL GENERAL	11163	163864	442848	1934	551	241187	861547

Fuente: Cubo de urgencias, EDUS- CCSS, sf-2019.

como azules es de 0.064 % (IC 95 % 0.01 – 0.1%). Como lo muestra la tabla N°1 los servicios de urgencias en su mayoría atienden pacientes de baja complejidad, teniendo unidades en donde el 92.70 % son pacientes clasificados como blancos, de los cuales se pudieran atender en una consulta externa.

**Figura 1. Distribución de las Atenciones Según el Color de Clasificación en el Triage de los Servicios de Urgencias Adscritos a la Dirección de Red de Prestación de Servicios de Salud Central Sur Durante el 2019.**

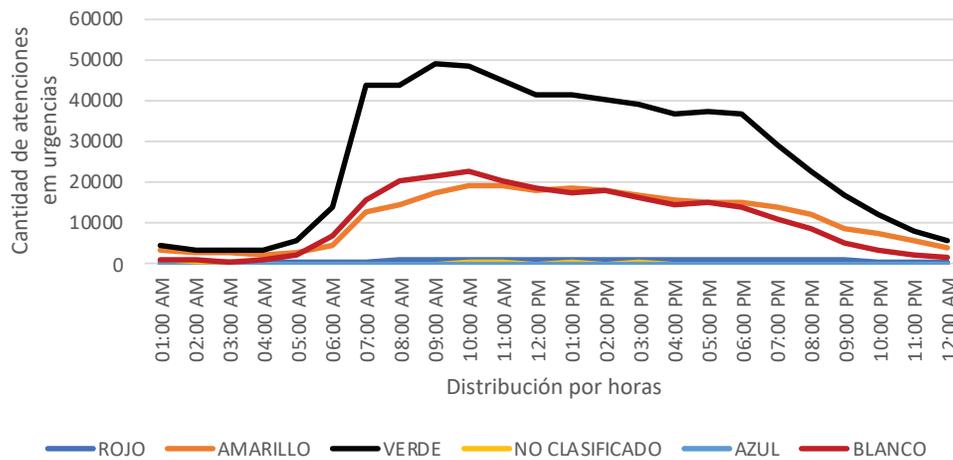


Fuente: Cubo de Urgencias EDUS- CCSS, sf-2019.

Los servicios que atienden una mayor cantidad de pacientes clasificados como rojos son: Desamparados 1 y Los Santos, siendo este último quien atiende proporcionalmente una mayor cantidad, esto puede estar justificado por la lejanía del servicio de urgencias de Los Santos, donde un paciente grave solo tiene un centro que lo recibe, mientras en la gran área metropolitana, puede trasladarse directamente al hospital nacional y especializados.

Con respecto a la demanda del servicio, el área de salud de Desamparados 1 es la que atiende la mayor cantidad de usuarios por año, con 146638 consultas en el 2019, con un 68.58 % de verdes, y el servicio de urgencias que menor cantidad de usuarios atiende es la Unión, con 30109 consultas, en su mayoría son pacientes catalogados como verdes, 70.52 %.

**Figura 2. Distribución de Consultas Clasificadas en Triage, por Horas de Atención.**

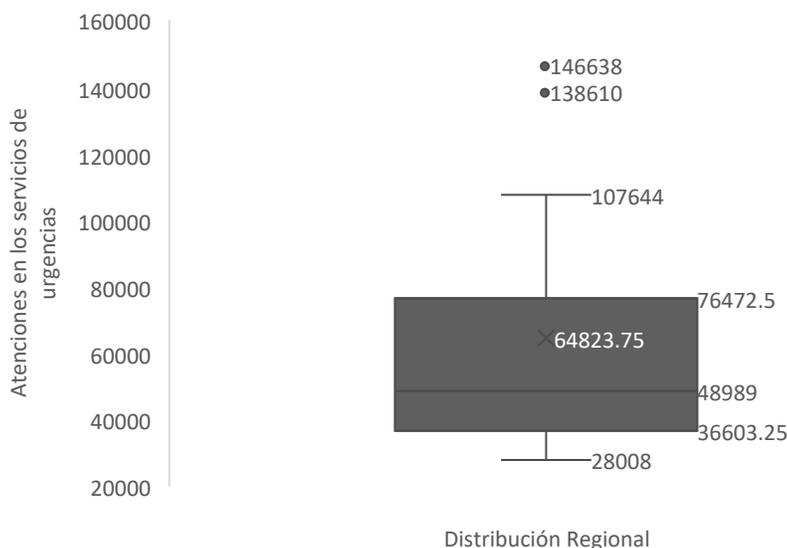


Fuente: Cubo de Urgencias EDUS- CCSS, sf-2019.

En la figura 2, se identifica que entre las 8:00 am y las 6:00 pm, se encuentra la mayor cantidad de atenciones en los servicios de urgencias, correspondiente a un 77.49% del total de las atenciones, lo que equivale a 667654 consultas.

En la figura 3 se evidencia un comportamiento de la cantidad de consultas heterogéneo, con una diferencia entre la media y mediana de 15834 consultas. El recorrido intercuartílico corresponde a 39869 consultas, lo que demuestra que la producción de cantidad

**Figura 3. Distribución de Consultas de Urgencias de las Áreas de Salud Adscritas a la Dirección de Red de Prestación de Servicios de Salud Central Sur, 2019.**



Fuente: Cubo de Urgencias EDUS- CCSS, sf-2019.

de atenciones por año evidencia un comportamiento heterogéneo.

El promedio de espera de un paciente de categoría roja es de doce minutos, categoría amarilla un promedio de veinte minutos, para los categorizados como verdes un promedio de cuarenta y dos minutos, los clasificados como azul un promedio de dieciocho minutos, blancos con un promedio de cincuenta y cuatro minutos lo que se encuentra dentro de los tiempos establecidos por la institución. Cabe resaltar que, dentro de

la dinámica de un servicio de urgencias, el paciente gravemente enfermo o catalogado azul en CTAS, se aborda de manera inmediata, y luego de estabilizar el paciente, el personal de emergencias registra la información clínica en el expediente electrónico, razón por la cual se evidencia un periodo alto de espera entre la clasificación y la atención.

Aunado a esto, las características de los servicios de urgencias de infraestructura y personal hacen imposible que se pueda

**Tabla 2. Distribución del Promedio de Tiempo entre el Ingreso del Paciente y la Clasificación del Triage de las AS Adscritas a la DRIPSSCS, 2019.**

AREA DE SALUD	ROJO	AMARILLO	VERDE	AZUL	BLANCO	TOTAL GENERAL
AREA DE SALUD GOICOECHEA 2 DR. JIMENEZ NUÑEZ	00:07:11	00:12:03	00:24:54	00:09:44	00:29:53	00:16:45
AREA DE SALUD MATA REDONDA-HOSPITAL DR. MORENO CAÑAS	00:13:47	00:21:58	00:35:07	00:16:10	00:27:01	00:22:49
AREA DE SALUD HATILLO DR. SOLON NUÑEZ	00:14:26	00:22:47	00:42:07	00:25:19	00:24:41	00:25:52
AREA DE SALUD ZAPOTE-CATEDRAL DR. CARLOS DURAN	00:05:42	00:09:43	00:16:13	00:05:55	00:40:13	00:15:33
AREA DE SALUD DESAMPARADOS 1 DR. MARCIAL FALLAS	00:08:29	00:15:18	00:46:32	00:07:05	01:09:12	00:29:19
AREA DE SALUD PURISCAL-TURRUBARES	00:14:30	00:16:42	00:26:01	00:29:56	01:01:10	00:29:40
AREA DE SALUD LA UNION	00:03:53	00:11:52	00:50:10	00:01:45	01:04:41	00:26:28
AREA DE SALUD ACOSTA	00:14:24	00:37:46	01:12:49	00:36:33	01:13:02	00:46:55
AREA DE SALUD ASERRI	00:08:17	00:17:18	01:08:18	00:19:41	02:49:37	00:56:38
AREA DE SALUD ALAJUELITA	00:16:17	00:31:56	00:52:31	00:22:36	00:20:35	00:28:47
AREA DE SALUD LOS SANTOS	00:25:07	00:37:32	01:09:08	00:15:01	01:01:05	00:41:35
AREA DE SALUD MORA-PALMICHAL	00:18:33	00:33:47	00:36:11	00:37:56	00:34:04	00:32:06
AREA DE SALUD EL GUARCO	00:05:31	00:13:41	00:15:18	00:15:01	00:34:38	00:16:50
TOTAL GENERAL	00:12:01	00:21:43	00:42:43	00:18:40	00:54:36	00:29:57

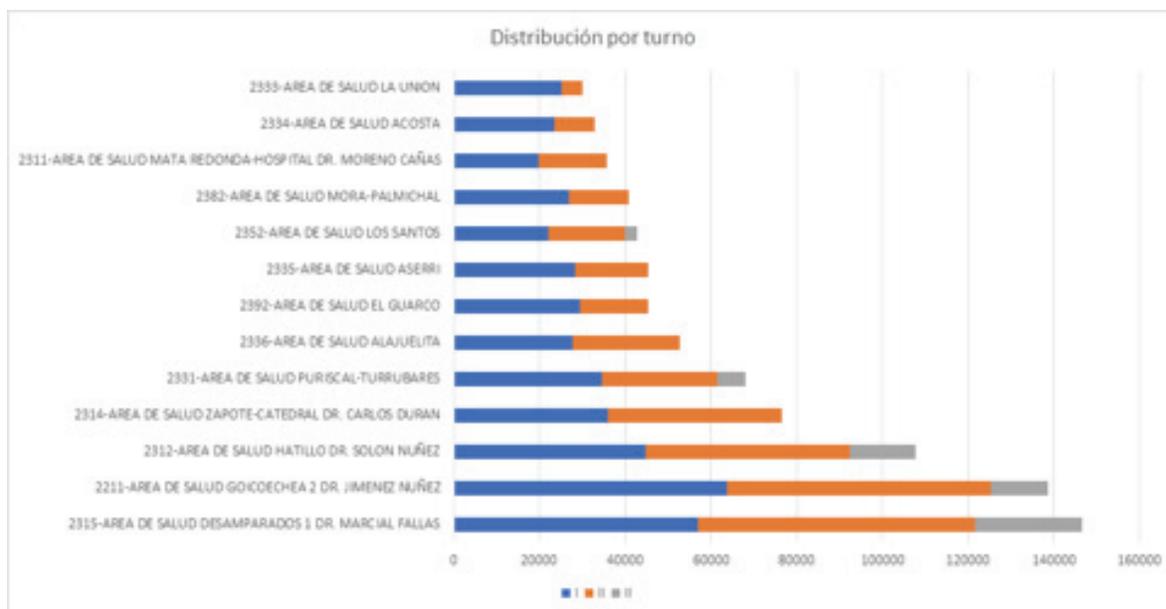
Fuente: Cubo de Urgencias EDUS- CCSS, sf-2019.

**Tabla 3. Distribución de Atenciones por Turno, en los Servicios de Urgencias de las AS Adscritas a la DRIPSSCS, 2019.**

Área de salud	Total	I	II	III
2315-AREA DE SALUD DESAMPARADOS 1 DR. MARCIAL FALLAS	146638	57027	64733	24879
2211-AREA DE SALUD GOICOECHEA 2 DR. JIMENEZ NUÑEZ	138610	63635	61540	13435
2312-AREA DE SALUD HATILLO DR. SOLON NUÑEZ	107644	44894	47599	15151
2314-AREA DE SALUD ZAPOTE-CATEDRAL DR. CARLOS DURAN	76676	35970	40706	0
2331-AREA DE SALUD PURISCAL-TURRUBARES	68063	34520	26942	6601
2336-AREA DE SALUD ALAJUELITA	52614	27839	24775	0
2392-AREA DE SALUD EL GUARCO	45364	29511	15852	0
2335-AREA DE SALUD ASERRI	45297	28273	17024	0
2352-AREA DE SALUD LOS SANTOS	42783	22008	18049	2726
2382-AREA DE SALUD MORA-PALMICHAL	39322	27029	13741	0
2311-AREA DE SALUD MATA REDONDA-HOSPITAL DR. MORENO CAÑAS	35697	19799	15898	0
2334-AREA DE SALUD ACOSTA	32730	23503	9227	0
2333-AREA DE SALUD LA UNION	30109	25141	4968	0
TOTAL GENERAL	861547	439149	361054	62792

Fuente: Cubo de Urgencias EDUS- CCSS, sf-2019.

**Figura 4. Gráfico de Distribución de Consultas por Turno de las trece Área de Salud Adscritas a la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Central Sur.**



Fuente: Cubo de Urgencias EDUS- CCSS, sf-2019.

destinar un recurso exclusivo para el registro de la información durante la atención.

En el gráfico previo se evidencia que, de las trece unidades adscritas a la DRIPSSCS, cinco de ellas tienen horario de atención las 24 horas del día los 365 días del año y representan el 38.47% del total de unidades que en este turno se atendieron un total de 62792 atenciones, ocho de estas (61.53%) con horario hasta las 10 pm y con un total de 800 203 atenciones en conjunto I y II turno.

### Índice de complejidad de los servicios de urgencias.

Para la construcción del índice de clasificación de los servicios de urgencias se contemplaron los siguientes factores:

- **Complejidad:** Su fórmula de cálculo corresponde a la sumatoria de los pacientes catalogados como rojos y azules entre el total de las atenciones por 100, en el mismo periodo de tiempo.
- **Tasa de producción:** Su fórmula de cálculo corresponde a la división entre el total de atenciones y la población del área de salud, por cada 100 atenciones.
- **Recurso humano:** Este factor hace referencia a la presencia o no de personal especialista en medicina de emergencias.
- **Ubicación en la red:** Hace relación a si el servicio de urgencia recibe pacientes de su red o si más bien es

un área que refiere paciente a su red de servicios, como un factor de complejidad en el servicio.

**Requisitos Mínimos Funcionales de Infraestructura:** Corresponde a si el servicio de urgencias cuenta o no con los requisitos mínimos antes mencionados dictados por la Comisión de análisis de los servicios de emergencias (CASEM), según tipo de clasificación de Área de Salud (CAIS, AS tipo 2 y 3, AS tipo 1).

Para el diseño de la fórmula para la creación del índice de complejidad, se tomaron todos los factores anteriores y se les otorgó según criterio de experto un peso relativo de la siguiente manera:

---

$$\text{ÍNDICE: } 1 \times ((\text{Complejidad (0.3)} + \text{Tasa producción (0.3)} + \text{Recurso Humano (0.2)} + \text{Ubicación de referencia en la red (0.1)} + \text{Requisitos Mínimos Funcionales de Infraestructura (0.1)})$$

---

Para la definición de la puntuación para cada factor se utilizó la siguiente escala para la complejidad, según la media y la desviación estándar:

1. Complejidad: resultado por encima de una desviación estándar (DE): 0.3
2. Complejidad: resultado entre la media y más de una desviación estándar: 0.2
3. Complejidad: resultado en la media: 0.15
4. Complejidad: resultado por debajo de la media: 0.1

La puntuación de la tasa de producción se otorgó de la siguiente manera:

1. Resultado por encima de una desviación estándar: 0.3
2. Resultado en la media: 0.2
3. Resultado por debajo de la media: 0.1

Asignación de puntos según el recurso humanos se estableció de la siguiente manera:

1. Posee personal especialista en medicina de emergencias: 0.2
2. No posee personal especialista en medicina de emergencias: 0.1

La ubicación en red corresponde a la siguiente asignación de puntaje:

1. Recibe pacientes de otros servicios de emergencias: 0.1
2. No recibe pacientes de otros servicios de emergencias: 0.05

Para los requisitos mínimos, se estableció según el establecimiento de salud, CAIS, área de salud tipo 2 – 3 y área de salud tipo 1, ya que la CASEM estableció diferentes requisitos de infraestructura para cada tipo de servicio de urgencias. Para la evaluación de estos servicios se utilizó una tabla donde se le asigna un puntaje a cada ítem.

1. Cumple con los requisitos mínimos de la CASEM: 0.1
2. No cumple con los requisitos mínimos de la CASEM: 0.05

**Tabla 4. Requisitos Mínimos de Infraestructura para un Servicio de Urgencias-CAIS Según CASEM.**

CAIS	Cumple
Distribución mínima (0= no 1= si)	1
Clasificación	1
consultorio urgencias	1
consultorio ginecoobstetricia	1
consultorio ortopedia / sala de yesos	1
consultorio pediatría	1
consultorio multiusos	1
sala de reanimación	1
observación general	1
observación paciente ambulatorio	1
observación	1
observación pediátrica	1
aislamiento	1
inhala terapia	1
inyectables	1
suturas	1
Total	16

Fuente: Informe Técnico CASEM 2017.

**Tabla 5. Requisitos Mínimos de Infraestructura para un Servicio de Urgencias-AS Tipo 2 y 3, Según CASEM.**

Área de salud tipo 2 y 3	Cumple
Distribución mínima (0= no 1= si)	1
área de clasificación	1
consultorio de urgencias	1
consultorio multiusos	1
sala de reanimación	1
observación general	1
observación paciente ambulatorio	1
inhala terapia	1
inyectables	1
suturas	1
Total	10

Fuente: Informe Técnico CASEM 2017.

**Tabla 6. Requisitos Mínimos de Infraestructura para un Servicio de Urgencias-AS tipo 1, Según CASEM.**

Área de salud tipo 1	Cumple
Distribución mínima (0= no 1= si)	1
área de clasificación	1
consultorio de urgencias	1
sala de reanimación	1
observación general	1
observación paciente ambulatorio	1
inhala terapia	1
inyectables	1
suturas	1
Total	9

Fuente: Informe Técnico CASEM 2017.

**Tabla 7. Distribución de los Servicios de Urgencias Según Índice de Complejidad de las AS. Adscritas a DRIPSSCS 2019.**

ÁREA DE SALUD	Complejidad	Puntuación	Tasa producción	Puntuación	RH	Ubicación red	Requisitos mínimos	ÍNDICE
DESAMPARADOS 1 DR. MARCIAL FALLAS	2.81	0.3	198.10	0.3	0.2	0.1	0.05	0.95
GOICOECHEA 2 DR. JIMENEZ NUÑEZ	1.23	0.3	193.48	0.3	0.1	0.1	0.05	0.85
ZAPOTE-CATEDRAL DR. CARLOS DURAN	1.97	0.3	157.88	0.2	0.1	0.05	0.05	0.7
LOS SANTOS	5.59	0.3	79.72	0.2	0.1	0.05	0.05	0.7
PURISCAL-TURRUBARES	0.44	0.2	119.43	0.2	0.1	0.05	0.05	0.6
HATILLO DR. SOLON NUÑEZ	0.36	0.1	128.90	0.2	0.1	0.1	0.05	0.55
MATA REDONDA-HOSPITAL DR. MORENO CAÑAS	0.29	0.1	78.85	0.1	0.1	0.1	0.05	0.45
LA UNION	1.01	0.2	56.91	0.1	0.1	0.05	0.05	0.5
ACOSTA	0.10	0.1	106.38	0.2	0.1	0.05	0.05	0.5
ASERRI	0.47	0.2	41.63	0.1	0.1	0.05	0.05	0.5
ALAJUELITA	0.76	0.2	41.73	0.1	0.1	0.05	0.05	0.5
MORA-PALMICHAL	0.70	0.2	82.58	0.1	0.1	0.05	0.05	0.5
EL GUARCO	0.21	0.1	49.23	0.1	0.1	0.05	0.05	0.4

Fuente: Elaboración propia.

Para la clasificación se utilizó 3 clases para ubicar las unidades:

- 1. **Clase I:** puntaje del índice entre 0.4 – 0.5
- 1. **Clase II:** puntaje del índice entre 0.51- 0.79
- 1. **Clase III:** puntaje del índice entre 0.80– 1

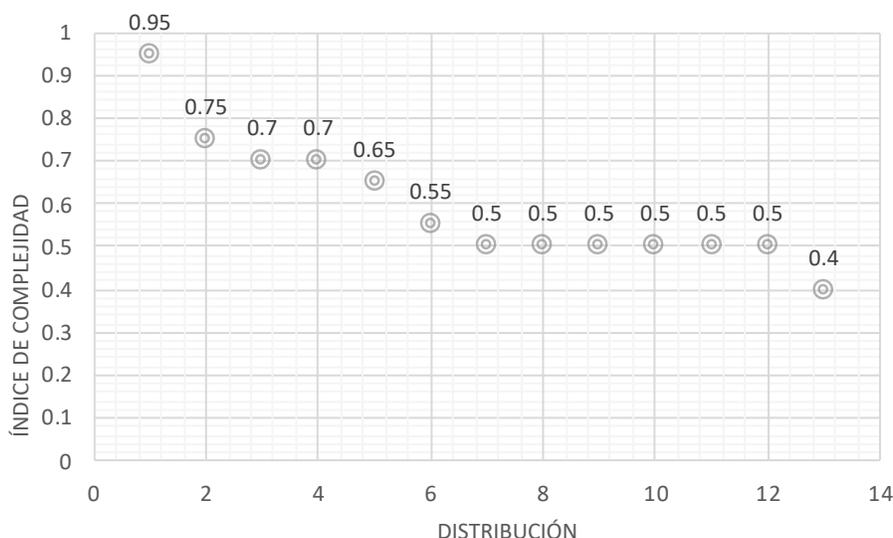
Luego de la aplicación del índice propuesto, se obtiene que, de los trece servicios de urgencias, dos se ubican en la clase III que corresponden a las AS Desamparados 1 (0.95) y Goicoechea 2 (0.75) cuatro de estos servicios de urgencia se ubican en clase II con valores entre 0.7 a 0.55 (AS Zapote -Catedral, AS Los Santos, AS Puriscal y AS Hatillo), el resto de los servicios queda en una clasificación I 0.5 a 0.4 (AS La Unión, Acosta, Aserrí, Alajuelita, Mora Palmichal y El Guarco).

**Tabla 8. Distribución de los Servicios de Urgencias de las AS Adscritas a la DRIPSSCS, Según Índice y Clasificación.**

ÁREA DE SALUD	ÍNDICE	CLASIFICACIÓN
DESAMPARADOS 1 DR. MARCIAL FALLAS	0.95	III
GOICOECHEA 2 DR. JIMENEZ NUÑEZ	0.85	III
ZAPOTE-CATEDRAL DR. CARLOS DURAN	0.7	II
LOS SANTOS	0.7	II
PURISCAL-TURRUBARES	0.6	II
HATILLO DR. SOLON NUÑEZ	0.55	II
MATA REDONDA-HOSPITAL DR. MORENO CAÑAS	0.45	I
LA UNION	0.5	I
ACOSTA	0.5	I
ASERRI	0.5	I
ALAJUELITA	0.5	I
MORA-PALMICHAL	0.5	I
EL GUARCO	0.4	I

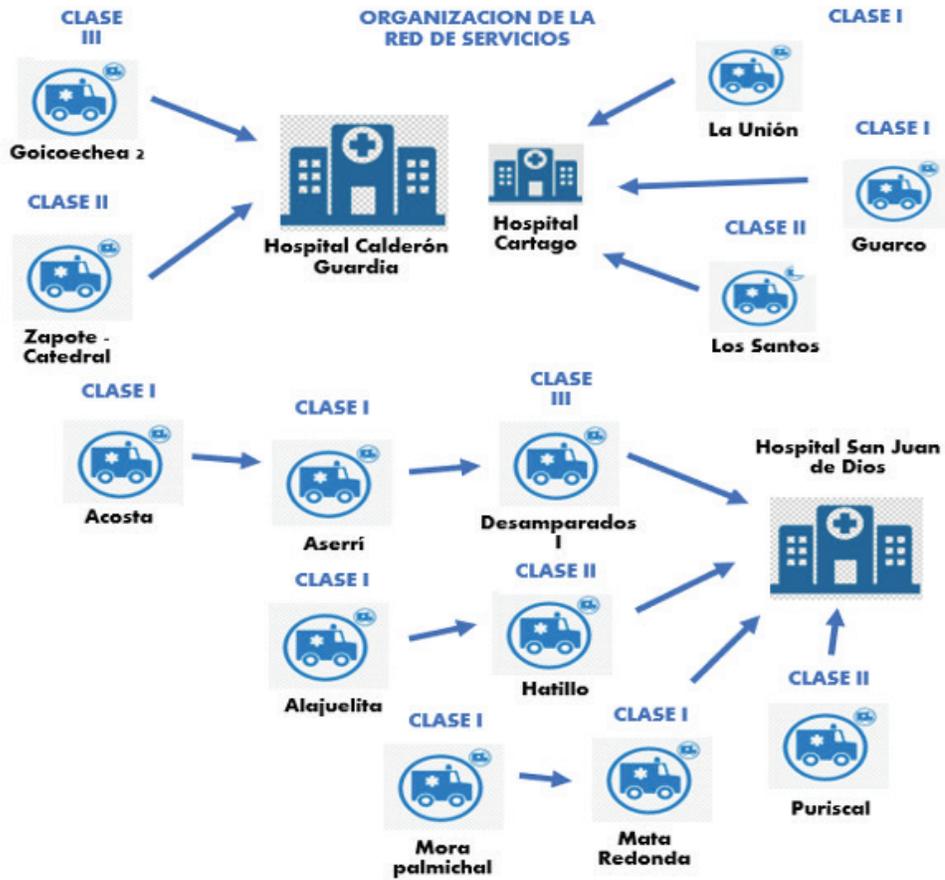
Fuente. Elaboración propia.

**Figura 5. Gráfico de Distribución de las Unidades Según Índice de Complejidad Aplicado.**



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Diagrama de la Organización de los Servicios de Salud Según el índice de Clasificación de los Servicios de Emergencias.



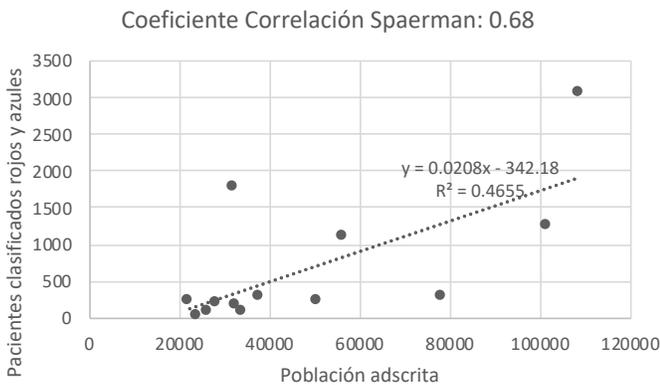
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 6, ya con los índices aplicados se realiza una ubicación por red de servicios de las unidades, donde para la red de Hospital Max Peralta como hospital regional, se cuenta con tres áreas de salud con servicio de urgencias, de estas una se clasifica como clase II (AS Los Santos), dos como clase I (AS La Unión y AS El Guarco). Para la red de atención del Hospital Calderón Guardia se tiene que, dos unidades con servicio de urgencia una clase III (AS Goicoechea 2), y el AS

Zapote -Catedral ubicado como clase II. En el caso de la red del HSJD, le refieren pacientes cinco unidades clase I (AS Acosta, AS Aserri, AS Alajuelita, AS Mora Palmichal y AS Mata Redonda -Hospital), se cuenta con una unidad clase II AS Hatillo que le recibe los pacientes referidos del AS Alajuelita esto hasta las 10 pm. También en el caso del AS Desamparados 1 se ubica como clase III que valora los pacientes referidos de las AS Acosta y Aserri.

Para lograr validar el índice construido para los servicios de urgencias, se determinaron varias correlaciones entre varias variables como la población y la complejidad y el índice. Para este fin se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman y la regresión lineal, para lograr determinar los factores que se relacionan con el índice.

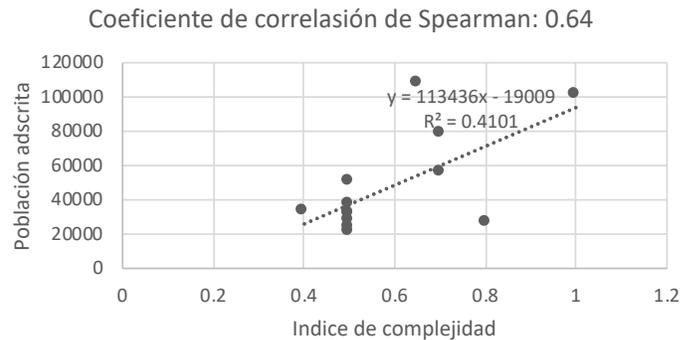
**Figura 7. Gráfico de Coeficiente de Correlación de Spearman entre la Población por Área de Salud, y la Cantidad de Pacientes Clasificados como Rojos y Azules de las Áreas de Salud Adscritas a la DRIPSSCS en 2019.**



Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizada la correlación entre las dos variables, se utilizó para la validación del índice el coeficiente de Spearman para correlacionar el índice con la población asignada en cada área de salud, teniendo un resultado de 0.68 con una correlación alta. Se complementó con una regresión lineal entre las dos variables con un resultado de R<sup>2</sup>: 0.46.

**Figura 8. Coeficiente de Correlación de Spearman entre la Población por Área de Salud y el Índice de Clasificación de Complejidad de los Servicios de Urgencias de las Áreas Adscritas a la DRIPSSCS en 2019.**



Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman nuevamente entre la población adscrita y el índice de complejidad propuesto, lo que mostró un resultado de 0.64, con una correlación alta. Para la validación del índice de complejidad se utilizó una regresión lineal simple, entre la población adscrita y el índice de complejidad, mostrando un R<sup>2</sup>: 0.41.

Como parte del análisis para realizar la propuesta de este trabajo de investigación, se realizó un escenario hipotético en donde se convierte la mitad de los pacientes de primera vez en urgencias de los pacientes clasificados como verdes y blancos, tomando en cuenta que la gran mayoría de estos servicios atienden pacientes clasificados como blancos y verdes. Además, la atención en un servicio de urgencias se centra en la atención de la patología

urgente, sin explorar la atención integral del usuario y la atención de los factores de riesgo de manera que se intervenga de adecuadamente el concepto global de salud.

Para la elaboración de este escenario, se determinó la cantidad de consulta de

primera vez en los servicios de urgencias, la cobertura poblacional obtenida por cada área de salud en el 2019. Se sumaron la cantidad de atenciones de consulta externa más la mitad de las atenciones de primera vez de pacientes clasificados como blancos y verdes en los servicios de urgencias.

**Tabla 9. Propuesta de Incorporación del Cincuenta por ciento de los Pacientes Blancos y Verdes Clasificados en Consulta de Urgencias en la Cobertura Lograda en 2019 en Consulta Externa de las AS adscritas a la DRIPSSCS.**

Áreas de Salud	Población	Total Primera Vez en Consulta Externa	Cobertura 2019	Sumatoria de Mitad de blancos y verdes en Triage + CE	Cobertura propuesta	Diferencia cobertura (puntos porcentuales)	Diferencia porcentual
2211-AREA DE SALUD GOICOECHEA 2 DR. JIMENEZ NUÑEZ	52415	22899	44%	33496	64%	20 pp	46%
2311-AREA DE SALUD MATA REDONDA-HOSPITAL DR. MORENO CAÑAS	33515	18866	56%	25125	75%	19 pp	33%
2312-AREA DE SALUD HATILLO DR. SOLON NUÑEZ	50902	28363	56%	39930	78%	23 pp	41%
2314-AREA DE SALUD ZAPOTE-CATEDRAL DR. CARLOS DURAN	35724	21226	59%	21226	59%	0 pp	0%
2315-AREA DE SALUD DESAMPARADOS 1 DR. MARCIAL FALLAS	54799	27870	51%	36081	66%	15 pp	29%
2331-AREA DE SALUD PURISCAL-TURRUBARES	42394	23531	56%	33922	80%	25 pp	44%
2333-AREA DE SALUD LA UNION	38815	18248	47%	23956	62%	15 pp	31%
2334-AREA DE SALUD ACOSTA	22404	13923	62%	19689	88%	26 pp	41%
2335-AREA DE SALUD ASERRI	78584	35441	45%	43301	55%	10 pp	22%
2336-AREA DE SALUD ALAJUELITA	91018	36082	40%	45243	50%	10 pp	25%
2352-AREA DE SALUD LOS SANTOS	39934	17072	43%	23875	60%	17 pp	40%
2392-AREA DE SALUD EL GUARCO	68807	33567	49%	44350	64%	16 pp	32%
2382-AREA DE SALUD MORA-PALMICHAL	33876	17828	53%	29427	87%	34 pp	65%
Global Absolutos de Promedios, Porcentajes y Puntos Porcentuales.	643187	314916	49%	419626	65%	16 pp	33%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior refleja la propuesta de incorporación en donde utilizando solamente la mitad de las consultas de los servicios de urgencias en 2019 por Área de Salud, clasificados como blancos y verdes, a modo de ejercicio se sumaron a la cantidad de consultas de primera vez en consulta externa ya existente en 2019, con la finalidad de tener un escenario hipotético sobre el efecto en la cobertura global porcentual, lo cual permitiría valorar la posibilidad de convertir algunos servicios de urgencias, a servicios vespertinos de consulta externa, que absorban a este tipo de pacientes de baja complejidad. Se debe de tomar en cuenta que la columna diferencia porcentual en la tabla anterior, es el aumento porcentual obtenido con respecto a la cobertura lograda en 2019, lo cual muestra un posible incremento del 33% en la DRIPSSCS.

El Área de salud de Mora Palmichal, utilizando esta conversión de las consultas de urgencias en consultas externas de pacientes verdes y blancos, aumentaría un 65 % con respecto al resultado en 2019 en cobertura, que equivale a un 87% de la cobertura según la población adscrita, mostrando el aumento más notable en esta propuesta. Solamente un Área de Salud, Zapote Catedral, no mostró un aumento utilizando este escenario hipotético, ya que el Área de Salud de Zapote Catedral ya utiliza esta metodología de enviar los pacientes verdes y blancos a una consulta de choque, lo que justifica el no aumento de la cobertura.

Con respecto a las áreas de salud del El Guarco, Mora Palmichal, Alajuelita, Acosta, Aserrí, Mata Redonda y La Unión, convertir el 50 % de la producción de pacientes verdes y blancos a una consulta externa en horario ordinario, y en caso necesario vespertino, para lograr captar pacientes con patologías crónicas sin tratamiento y realizar un abordaje integral en lugar de solo tratar la causa de consulta puntual en el servicio de urgencias. Esto permitiría realizar tamizajes de patologías antes de que el usuario presente la enfermedad, haciendo un adecuado uso de recursos disponibles. Realizando la conversión de la modalidad de la atención, el aumento promedio de la cobertura global es de 36%, de esas siete Áreas de Salud antes mencionadas, que actualmente presenta limitación de captación por la capacidad instalada.

### Alcances

Dentro de la metodología para los servicios de urgencias se ofrece un índice aplicable a la realidad del sistema de salud costarricense ya que en la literatura internacional recomienda y plantea diferentes métodos para clasificar los a un servicio de emergencias, sin embargo, en el contexto de este sistema de salud, los servicios de urgencias cumplen un rol de absorber la demanda insatisfecha del primer nivel de atención. Para lograr administrativamente una adecuada gestión de la asignación de recursos, se debe contemplar muchos factores que en este índice se contemplan para que en el futuro los gestores nacionales puedan asignar recursos en la red de

servicios según el planteamiento de esta clasificación.

De esta manera se convierte en un insumo muy valioso para que, en la prestación de servicios en red, los gestores regionales o locales, puedan establecer la estratificación del servicio de urgencias y así poder de manera objetiva determinar si se debe o no colocar un servicio de urgencias en alguna parte de la red de servicios y en el caso que esta metodología determine que según los factores establecidos se necesita el servicio se pueda determinar a su vez, que tipo de servicio se necesita. Esto permite distribuir recurso humano general y especializado, recurso financiero y el equipamiento según el tipo de servicio del índice de complejidad.

En el contexto de un servicio de urgencias, que contrasta drásticamente con un servicio de emergencias definido por la literatura mundial, existe solamente metodologías de asignación de recursos en los servicios de emergencias y no así en los de urgencias. Por esta razón el aporte de los investigadores al establecer el análisis de la red integrada, las características de cada servicio que la integra, los recursos, la demanda del servicio según su complejidad genera que se gestione adecuadamente la red de servicios.

El análisis de datos que genera la implementación del expediente electrónico en los diferentes servicios

de urgencias permite por primera en el sistema de salud gestionar basado en datos. El potencial que tiene investigaciones como la que propone este documento acompañado de los datos robustos generados todos los días en cada servicio, permitirá tener un salto cuantitativo en la prestación, siempre y cuando se tenga apoyo en la gobernanza de la salud digital donde los diferentes eslabones giran en torno al cuidado del usuario.

La asignación de recursos, principalmente el humano, siempre ha planteado un reto en los sistemas de salud ya que deben articularse los criterios técnicos y políticos con el balance correcto. Como parte de la implementación de esta metodología, necesita que por varios años se mida el comportamiento de la red y sobre todo se inicie con el cambio de nomenclatura de los diferentes servicios, como medida de aplicación de esta. Conforme se implementa se puede medir el impacto que tiene la asignación de recursos en el índice y así de manera integral mejorar la red con el recurso que se tiene.

## Conclusiones

En el ámbito internacional o nacional no existe ninguna metodología donde se pueda realizar la categorización de los servicios de urgencias bajo el contexto de la atención que se realiza en una red de servicios en el sistema de salud costarricense, por lo que el análisis de la producción, características de las atenciones según la clasificación de CTAS,

complejidad, recurso humano con que cuentan ofrece una herramienta muy útil para la toma de decisiones.

Al realizar la clasificación de todos los servicios de urgencias que pertenecen a la red integrada de servicios de salud central sur, permite conocer la oferta de servicios con que cuentan las diferentes subredes lo que permite la evaluación y a la hora de asignar recursos poder ubicar el recurso humano, equipamiento en los lugares más adecuados según la propuesta de la red según la clasificación, para así lograr la mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos con que se les dota.

A su vez, al crecer la población y su complejidad y por la necesidad de crecimiento de la oferta de servicios, conociendo la categoría I, II ó III, permite no solo homologar los criterios de evaluación y categorización, sino también permite al gestor regional asignar la ampliación de servicios o de horario ó en el futuro la creación de un nuevo servicio en el sitio correcto según la categorización de esa subred para así lograr optimizar el recurso.

Sin duda se puede concluir que la implementación de la nomenclatura del índice ya se puede considerar un importante avance en el análisis de red, sobre todo al tomar en cuenta que la literatura mundial no presenta las características de nuestro sistema de salud por lo que el conocer el efecto sobre la implementación y como responde el índice a la asignación de recursos, sin

duda abre una oportunidad de avanzar en la atención de urgencias, no solo aumentando la capacidad resolutive, sino también asignando recurso en los lugares donde los servicios de salud tienen mayor demanda insatisfecha para que así se puedan dedicar con mayor eficiencia al tratamiento de las patologías con mayor riesgo. Luego de expuesta esta metodología el siguiente paso es trabajar para que los gestores, tomadores de decisiones locales, directores médicos, jefaturas de urgencias, director de red de prestación de servicios de salud y la gerencia médica vean la importancia de este insumo para que pueda ser implementado como plan piloto en la Dirección de red de prestación de servicios Central Sur.

### Referencias bibliográficas

- Adams, Flemming & Friedrich, R. (2008). Medicina de Urgencias. Madrid: Panamericana pp. 2-12. Madrid: Panamericana. Recuperado el 10 de octubre de 2019 en, <https://www.casadellibro.com/libro-medicina-de-urgencias/mkt0002933825/4173467>.
- Avalos M. (2010). La Evaluación de la Atención Primaria a la Salud. México. Recuperado el 26 de agosto en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5305246>.
- AWWE. (2019). Emergencias/ Urgencias. Recuperado el 22 de diciembre de 2019, en [http://www.emawwe.com/mexico/libros/emergencias\\_urgencias](http://www.emawwe.com/mexico/libros/emergencias_urgencias).

- Bermúdez, J., Sáenz, M., Muiser, J., Acosta, M. (2011) Sistema de Salud de Honduras. Salud Pública de México. 53 Supl 2. Recuperado el 29 de octubre de 2019, en [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/spm/v53s2/16.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v53s2/16.pdf).
- Castillo G. Nolvía L., (2016) Percepción de Urgencia de los Padres Usuarios de la Emergencia Pediátrica del Hospital Mario Catarino Rivas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula, Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Postgrado de Pediatría. Recuperado el 25 de octubre de 2019, en <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS16/pdf/TMVS16.pdf>.
- Castro M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos, recuperado el 18 de agosto de 2020, en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300045?via%3Dihub>.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2000) Ley Constitutiva de la CCSS, Número 17 del 22 octubre 1943, reformada por artículo 85 de la Ley 7983 del 16 de febrero del 2000. Recuperada el 20 de setiembre, en <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/875/Ley%20constitutiva%20de%20la%20caja%20costarricense%20de%20seguro%20social.pdf>.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2011). Direcciones Regionales, Comisión Intergerencial Dirección de Red de Servicios de Salud y Dirección de Proyección de Servicios de Salud. GERENCIA MEDICA.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2015). Reglamento de Riesgos Excluidos de la Caja Costarricense de Seguro Social. Recuperado el 20 de setiembre, en <https://vlex.co.cr/vid/reglamento-riesgo-excluidos-caja-631558334>.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). Memoria Institucional. Recuperado el 20 de agosto en <http://www.ccss.sa.cr/culturaorganizacional/memorias>.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2017). Informe técnico para el fortalecimiento de la atención de emergencias en la CCSS. Comisión de análisis de los servicios de emergencias (CASEM). GERENCIA MEDICA. Recuperado el 3 de noviembre de 2019, en <https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/658/Informeemergencias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Cuba, M.M. Calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Rev. Cubana Farm. Vol.42 No. 3, pp.00 2008 Recuperado 13 agosto de 2020 de:
- Esperanza Martínez., Raquel Escobar Argaña. (2011). Manual de Procedimientos Recepción, Acogida, y Cla-

sificación (RAC). OPS. Recuperado el 17 de julio, en [https://www.paho.org/par/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=350-manual-de-procedimientos-recepcion-acogida-y-clasificacion&Itemid=253](https://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=350-manual-de-procedimientos-recepcion-acogida-y-clasificacion&Itemid=253).

Fernández de la Fuente S. (2018) Estadística descriptiva, teoría números índices, recuperado el 19 de agosto en <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas2013/indices-teoria.pdf>

Fuentes, Cuba M, Jurado, Arturo, Eva Estrella. (2011) Evaluación del cumplimiento de los atributos de la Atención Primaria y grado de satisfacción de los usuarios de un establecimiento de primer nivel de atención. Universidad Cayetano Heredia. Perú. Recuperado el 23 de julio, en <https://www.redalyc.org/pdf/3380/338038901002.pdf>

González Méndez E. (2008). Calidad de la Atención en el Servicio de Urgencias del Área de Salud Heredia Cubujuquí desde la Perspectiva del Cliente Instituto Centroamericano de Administración Pública ICAP, recuperado el 20 de junio, en [http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESINA/2008/Gonzalez\\_Mendez\\_Elizabeth\\_TS\\_SA.pdf](http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESINA/2008/Gonzalez_Mendez_Elizabeth_TS_SA.pdf).

Jara L. (2015) Utilización de capacidad instalada en la industria. Recuperado el 18 de agosto en [\[torio.unr.edu.ar/utilizacion-de-la-capacidad-instalada-en-la-industria-2/\]\(https://torio.unr.edu.ar/utilizacion-de-la-capacidad-instalada-en-la-industria-2/\).](https://observa-</a></p></div><div data-bbox=)

Jiménez Gómez J., Pardo Ramón P., Moncada Rúa C., (2010). Manual para la implementación para un sistema de Triage para los cuartos de urgencias. OPS. USA. Recuperado el 18 de agosto de 2020, en [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5259:2011-manual-un-sistema-triaje-cuartos-urgencias&Itemid=2080&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5259:2011-manual-un-sistema-triaje-cuartos-urgencias&Itemid=2080&lang=es)

Kalidindi S., Mahajan P., Thomas R., Sethuraman U. (2010). U. Parental Perception of Urgency of Illness, *Pediatr Emerg Care.*;26(8):549-53. doi: 10.1097/PEC.0b013e3181ea71b3. Recuperado el 25 de octubre de 2019, en <https://insights.ovid.com/crossref?an=00006565-201008000-00003>.

Kubicek K, Liu D, Beaudin C, Supan J. (2012). A profile of non-urgent emergency department usage in an urban pediatric hospital. *Pediatr Emerg Care.* Recuperado el 15 de octubre de 2019, en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3464348/>.

Mata Pilar, Reynoso F., Salazar A. (2006). Conceptos básicos de estadística descriptiva útiles para el médico. Recuperado el 10 de setiembre, en <https://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2006/gg061i.pdf>.

Ministerio de Justicia y Paz. (2017). Que es una tasa y como se calcula. Costa

- Rica. Recuperado el 20 de agosto, en <http://observatorio.mj.go.cr/ques-una-tasa-y-como-se-calcula>.
- Ministerio de Salud Pública de Costa Rica (2018) Norma de Habilitación de Servicios de Emergencias. Recuperado el 24 de agosto en [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86760&nValor3=112734&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86760&nValor3=112734&strTipM=TC)
- Montero, J., López, J. (2015) Proyecto de programa docente de la especialidad de medicina de urgencias y emergencias. España. Recuperado el 29 de octubre de 2019, en [www.semesbalears.org/Fotos/Adjuntos/24.PDF](http://www.semesbalears.org/Fotos/Adjuntos/24.PDF).
- Organización Panamericana de la Salud. (2011) Módulo de principios de epidemiología para el control de enfermedades, segunda edición-unidad 3 medición de las condiciones de la salud y enfermedad en la población. Recuperado el 18 de agosto en <https://www.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE1.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (1948). Como define la OMS la salud. Recuperado el 22 de diciembre de 2019, en <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- Parafita D.(s.f.). Recorrido histórico sobre las concepciones de salud y enfermedad. Uruguay. Recuperado el 04 de setiembre, en [https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/nas\\_ficharecorridohistoricodelasconcepcionesdeSE1.pdf](https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/nas_ficharecorridohistoricodelasconcepcionesdeSE1.pdf)
- Pio Alfieri, Manuela Benítez Gómez, Natalia Cardozo, Sixto escobar, Carles Luaces Cubells, Oscar Merlo, Natalia Meza, Zita Quintela González, Angilberto Paredes, Sonia Viviana Pavlicich, José María Quintilla Martínez, Francisco PJ Rivas Clemente. (2011). Manual de Procedimiento Recepción, Acogida y Clasificación. Paraguay. Recuperado el 3 de noviembre de 2019, en <https://docplayer.es/55490455-Manual-de-procedimientos-recepcion-acogida-y-clasificacion-rac-mspbs-paraguay-2011.html>
- Ramos D., Benito N. (2000). La nueva salud pública. Rev. Cubana Salud Pública pp. 77-84. La Habana. Recuperado el 10 de octubre de 2019 en, <https://www.redalyc.org/pdf/214/21400201.pdf>.
- Rosales A. y Solís J. (2009). Plétora del Área de Observación del Servicio de Emergencias del Hospital Escalante Pradilla. San José, Costa Rica, ICAP.
- Sistema Canadiense de TRIAGE para los Servicios de Emergencia. (2012). Programa Educativo Combinado Adulto

- Pediátrico. Manual del Participante Recurso de Capacitación. Recuperado el 29 de octubre de 2019, en [http://ctas-phctas.ca/wp-content/uploads/2018/05/participant\\_manual\\_v2.5b\\_november\\_2013\\_0.pdf](http://ctas-phctas.ca/wp-content/uploads/2018/05/participant_manual_v2.5b_november_2013_0.pdf).
- Soler W, Gómez M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Anales Sistema Sanitario de Navarra. 2010; vol. 33, Suppl.1, pp.55-68. ISSN 1137-6627. Recuperado el 08 de octubre de 2019 en, [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1137-66272010000200008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272010000200008).
- Strauss, R., & Mayer, T. (2017). Strauss & Mayers emergency department management. New York: McGraw-Hill Education Medical.
- Torres, C, Jévez, A. y Vega, F. (2014). Evaluación de la Calidad en un Servicio de Urgencias Utilizando el Modelo SERVPERF. [www.uct.unexpo.edu.ve/index.php/uct/article/download/377/313](http://www.uct.unexpo.edu.ve/index.php/uct/article/download/377/313)
- Tudela P, Mòdol J. (2015) La saturación de los servicios de Urgencias Hospitalarias. Barcelona, España. Recuperado el 29 de octubre de 2019, en [file:///C:/Users/HP/Downloads/Emergencias-2015\\_27\\_2\\_113-120-120.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Emergencias-2015_27_2_113-120-120.pdf).
- Uscher-Pines L, Pines J, Kellermann A, Gillen E, Mehrotra A. (2013). Deciding to Visit the Emergency Department for Non-Urgent Conditions: A Systematic Review of the Literature. *Am J Manag Care*. 19(1). Recuperado el 15 de octubre de 2019, en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4156292/>
- Vásquez I, Fuentes M. (2011) Relación de urgencias reales y sentidas en un Servicio de Urgencias Pediátricas. *Arch Inv Mat Inf.*; Vol. III, no. 1. pp 19-23. Recuperado el 25 de octubre de 2019, en <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2011/imi111d.pdf>.
- Vivanco M. (2014). Emergencia, Concepto y método. Universidad de Chile. Recuperado el 26 de junio, en [www.moebio.uchile.cl/49/vivanco.htm](http://www.moebio.uchile.cl/49/vivanco.htm).