



Sistema Nacional de Inversiones

INSTRUCTIVO PARA LA HERRAMIENTA DE CÁLCULO DEL ÍNDICE DE DETERMINANTES DE LA CALIDAD DE SERVICIOS DE ATENCIÓN MÓVILES DE URGENCIA (SAMU)

Documento elaborado por la División de Evaluación Social de Inversiones

Versión 1.0

Diciembre de 2024

La herramienta para el cálculo del Índice de Determinantes de la Calidad para redes de atención SAMU, corresponde a una estructura que permite calcular el señalado índice a partir de la medición de las variables que lo determinan para la red de atención prehospitalaria que sea analizada. Dicha red corresponde al área de alcance o influencia de un Centro Regulador.

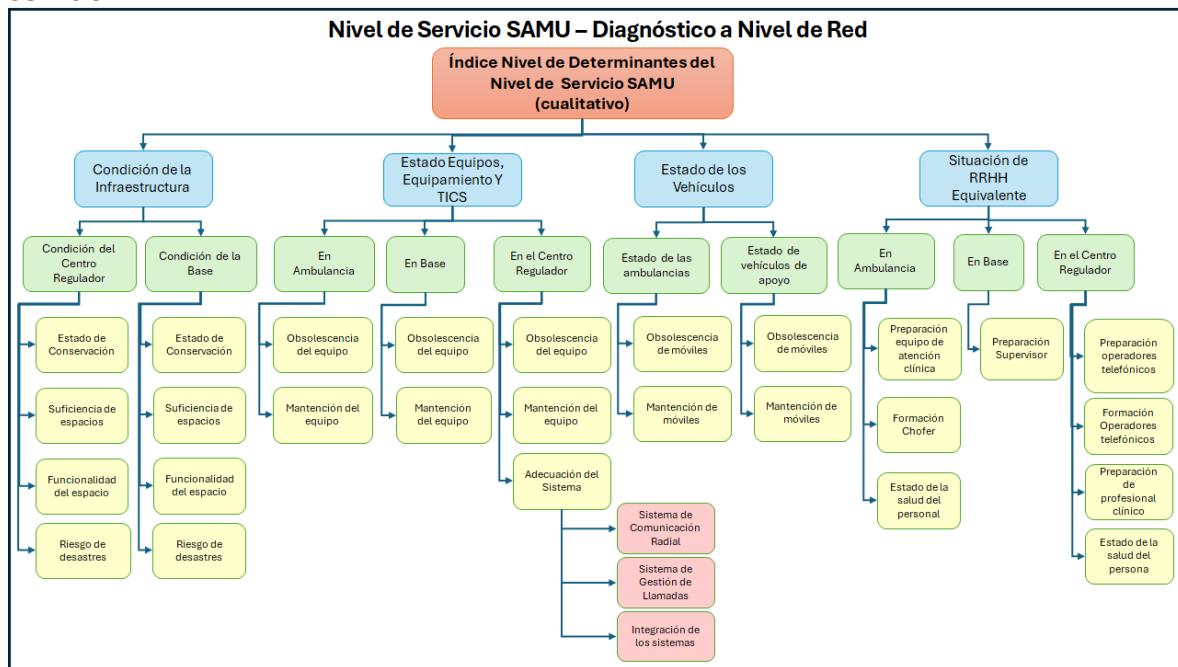
Si bien, el modelo presentado por medio de la herramienta establece escalas de evaluación para cada variable determinante del índice (junto con sus respectivas definiciones, requiriendo el llenado o ingreso de la medición en una casilla única), debe tomarse como referencia para su aplicación íntegramente a la red relacionada con un Centro Regulador, esto es, el propio centro con sus bases y recursos involucrados.

Lo anterior implica que, para todas las variables referidas expresamente al Centro Regulador se rellenará en las casillas de evaluación el resultado que aplique para el centro evaluado. Sin embargo, para variables que se miden en la red y por ende, deben verificarse en diferentes unidades, como pueden ser aquellas variables referidas a distintas bases SAMU o vehículos, así como en el caso del recurso humano, el valor ingresado o relleno para cada variable en la herramienta deberá ser un valor único representativo de aquellas. El presente instructivo entrega las guías para preparar la información que debe ser ingresada en la herramienta, incluyendo este último aspecto.

Estructura del Índice de Determinantes del Nivel de Servicio

El modelo fue construido mediante el método multicriterio AHP, o proceso de análisis jerárquico, por un grupo de expertos conformado por profesionales del Ministerio de Salud y de los propios SAMU, con la conducción de un equipo de la División de Evaluación Social de Inversiones (DESI) del Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Como resultado se obtiene una descomposición jerárquica de variables que determinan el índice que busca representar el nivel de servicio. La siguiente figura es la representación gráfica del modelo.

Figura 1: Estructura Jerárquica del Modelo para el Índice de Determinantes del Nivel de Servicio



En un primer nivel de desagregación del Índice de Determinantes de Nivel de Servicio SAMU, se consideró relevante incluir como determinantes directos del nivel de servicio las siguientes dimensiones:

- Condición de la Infraestructura
- Estado de los Equipos, Equipamiento y las TICs
- Estado de los Vehículos
- Situación del Recurso Humano

Cada una de estas dimensiones se descompuso en variados aspectos en el segundo nivel de desagregación del modelo.

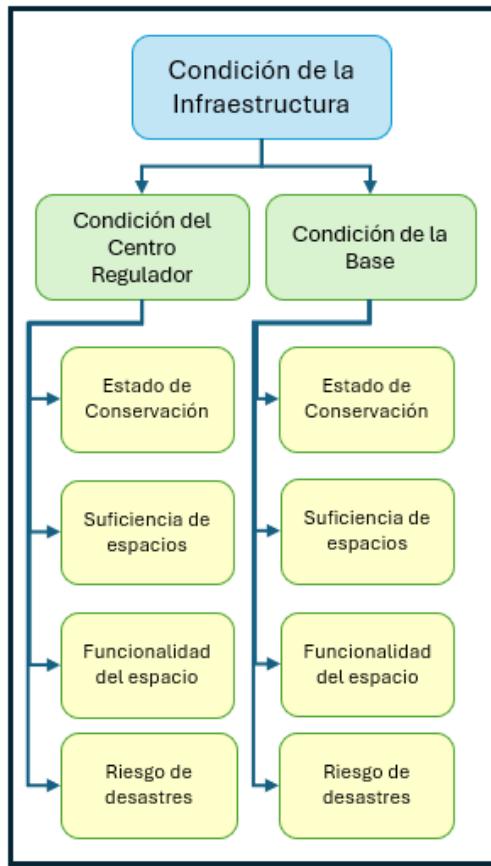
1. Condición de la infraestructura

Esta dimensión pretende representar la condición de la infraestructura de la red de atención prehospitalaria dependiente de un Centro Regulador, por lo que debe tener en cuenta al propio centro, así como todas las bases SAMU localizadas en el área de influencia del centro. Para evaluar la condición de cada componente de la infraestructura (esto es, del centro y cada base) se definieron 4 variables determinantes:

- Estado de Conservación
- Suficiencia de espacios
- Funcionalidad del espacio
- Exposición a riesgo de desastres

La siguiente figura muestra la estructura jerárquica de las variables que determinan la calificación de la dimensión “Condición de la Infraestructura”.

Figura 2: Estructura Jerárquica de variables para “Condición de la Infraestructura”



La definición de estas variables determinantes, presentada a continuación, es equivalente para Centro Regulador como para las Bases SAMU.

1.1. Estado de Conservación

De acuerdo con la definición consensuada por los equipos técnicos que desarrollaron el indicador, el estado de conservación de la infraestructura refleja la condición actual en la que se encuentra la edificación, sea un Centro Regulador o una Base SAMU, evaluando su integridad estructural, funcionalidad, comodidad, higiene y seguridad. Esto implica analizar el grado de desgaste, daño o deterioro que ha experimentado la infraestructura con el tiempo y ocupación, así como también cualquier mantenimiento o reparación que se haya realizado para preservar su calidad y prolongar su vida útil.

En función de esta definición, se aplica la siguiente escala de evaluación.

Tabla 1: Escala para el Nivel de Conservación de la Infraestructura

| Nivel de Conservación de la Infraestructura | Descripción |
|---|---|
| Excelente | No requiere intervenciones, no tiene necesidad de mantenimiento correctivo ni preventivo. |
| Bueno | Requiere sólo intervención menor: mejoramiento menor, reparación menor y/o conservación, cuya suma valoriza hasta |

| | |
|------------|---|
| | un 30% del valor de reposición total, abordable en un único proyecto. Hay un desempeño óptimo o aceptable. Requiere mantenimiento preventivo y correctivo menor. |
| Regular | Requiere inversión (EPH simple) para configurar proyecto de reparación o ampliación de importancia que representa más del 30% de la superficie edificada, con o sin aumento de capacidad de producción. |
| Deficiente | Requiere reposición debido a la sumatoria de un conjunto considerable de vulnerabilidades medianas y/o graves. Una reposición resulta más recomendable que un mejoramiento y/o ampliación y/o reparación y/o normalización, debido a la extensión y variedad de deficiencias. Se requiere evaluar conveniencia económica entre alternativas de reposición, mejoramiento, ampliación, reparación y normalización, o una combinación de estas. |
| Malo | <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida total del edificio debido a catástrofe. Requiere inmediata reposición de emergencia provisoria y pronta inversión definitiva. - Establecimiento inexistente o vacío de cobertura con demanda justificada no abordable por los otros dispositivos de la red, o abordada parcialmente, pero sin capacidad de oferta futura. - Necesidad de reposición de emergencia de gran parte de la edificación o requiere de intervención mayor o compleja debido a daños severos y vulnerabilidades que impiden su funcionamiento. - Requiere reposición urgente debido a vulnerabilidad severa que dificulta sus funciones. |

En la celda de calificación también podrá seleccionarse la categoría “No existe”, para casos en que efectivamente las condiciones de operación no correspondan a infraestructura, por ejemplo, al funcionar una base SAMU en una carpeta.

Figura 3: Lista desplegable en celda de calificación para “Nivel de Conservación de la Infraestructura”

| Evaluación | |
|---------------------------|---------|
| Calificación | Puntaje |
| EXCELENTE | 100,00% |
| EXCELENTE | |
| BUENO | |
| REGULAR | |
| DEFICIENTE O INSUFICIENTE | |
| MALO | |
| NO EXISTE | |

Se deberá evaluar la condición de la infraestructura del centro regulador para determinar cuál nivel de esta escala lo representa mejor y se deberá seleccionar en esta lista desplegable el nivel correspondiente.

En el caso de las bases SAMU, al existir la posibilidad de que sean más que 1 en el contexto de la red analizada¹, deberá asignarse una calificación que sea representativa de la media de ellas de acuerdo con el criterio de los equipos responsables de la gestión de la red SAMU y equipos técnicos que participen de esta evaluación, habiéndose llegado a un consenso. En la sección de análisis de la oferta actual y proyectada del estudio preinversional que se presente para fundamentar un proyecto se podrá entregar detalles de cada base SAMU para fundamentar esta evaluación.

1.2. Suficiencia de espacios

La suficiencia de los espacios se refiere a la capacidad de la infraestructura para proporcionar el espacio necesario dentro de los recintos y las áreas para satisfacer las necesidades previstas de los usuarios o actividades específicas. Esto implica evaluar si hay suficiente espacio disponible para acomodar adecuadamente las funciones y actividades planificadas, teniendo en cuenta factores como la capacidad de carga, la comodidad de los usuarios y la eficiencia en el uso del espacio disponible.

Tabla 2: Escala para la Suficiencia de Espacios

| Suficiencia de Espacios | Descripción |
|-------------------------|---|
| Excelente | Cumple con la superficie estándar vigente definida por metodología o estándares, permitiendo dar cabida a todos los profesionales, a todo el equipo y equipamiento. Permite la realización de todas las actividades según programa de salud, sin ningún tipo de impedimento o limitación. |
| Regular | Dada la superficie de los recintos, solo permite la realización de sobre un 50% y menos del 100% de las actividades programadas bajo el estándar. |
| Malo | Los recintos no cumplen en superficie con el estándar, no da cabida apropiadamente al equipo y equipamiento y se pueden realizar sólo hasta un 50% de las actividades programadas. Las atenciones de salud no se pueden llevar a cabo bajo el estándar. |

En este caso, las atenciones de salud se refieren a las actividades propias de SAMU que contribuyen a entregar estas atenciones, dado que no se realizan propiamente tal en sus recintos.

Para esta escala, como en el caso anterior, en la celda de calificación también podrá seleccionarse la categoría “No existe”, para casos en que efectivamente las condiciones de operación no correspondan a infraestructura, por ejemplo, al funcionar una base SAMU en una carpa, en cuyo caso no tiene sentido la comparación con estándares.

¹ Es conveniente tener en cuenta que aun cuando una red SAMU (un centro regulador) tenga asignada un territorio, las derivaciones que realice pueden abarcar establecimientos de diferentes especialidades y complejidades, incluso cuando estas pertenezcan al territorio de otra red SAMU o de otro Servicio de Salud. Ello debe considerarse en el diagnóstico indicado en la metodología.

Figura 4: Lista desplegable en celda de calificación para “Suficiencia de Espacios”

| Evaluación | |
|--------------|---------|
| Calificación | Puntaje |
| EXCELENTE | 100,00% |
| EXCELENTE | |
| REGULAR | |
| MALO | |
| NO EXISTE | |

La escala es aplicable directamente a las condiciones de un centro regulador, pero como en el caso anterior, para las bases SAMU deberá señalarse un valor representativo de la media de ellas, detallando mejor la condición de cada una de ellas en el estudio preinversional.

1.3. Funcionalidad del espacio

La funcionalidad del espacio, para efectos de los modelos de calidad en salud aplicables en las metodologías para evaluación social de proyectos, se ha definido como la capacidad de la infraestructura para cumplir con los propósitos previstos de manera efectiva y eficiente. Medirla, en general, implica evaluar cómo se utilizan los espacios dentro de la infraestructura para satisfacer las necesidades de los usuarios, considerando aspectos como la distribución del espacio, la interacción para el cumplimiento de las funciones y la ergonomía asociada a los puestos de trabajo. Una alta funcionalidad del espacio significa que este está diseñado de manera que optimiza la experiencia del usuario y facilita la realización de las actividades planificadas.

Debido a la dificultad de incorporar todos los aspectos señalados en una escala que sea aplicable, se definió en función del cumplimiento de normativa constructiva, la cual contribuye a que los espacios sean funcionales. La escala se presenta a continuación.

Tabla 3: Escala para la Funcionalidad de los Espacios

| Funcionalidad de los espacios (recintos) | Descripción |
|--|---|
| Excelente | Cumple con toda la normativa constructiva en relación con: acústica, iluminación, ventilación y climatización. Además, cumple con las condiciones de higiene, seguridad y confort necesarias para realizar las funciones propias del recinto. |
| Buena | Cumple con la normativa constructiva solo en 3 de los 4 ámbitos relacionados con: acústica, iluminación, ventilación y climatización; solo requiere mantenimiento preventivo en estos ámbitos. Además, cumple con las condiciones de higiene, seguridad y confort necesarias para realizar las funciones propias del recinto. |

| | |
|------------|--|
| Regular | <ul style="list-style-type: none"> - Cumple con la normativa constructiva solo en 2 de los 4 ámbitos relacionados con: acústica, iluminación, ventilación y climatización. Requiere mantenimiento correctivo. - No cumple con al menos 2 de los siguientes aspectos: higiene, seguridad y confort. |
| Deficiente | <p>Cumple de manera deficiente 3 o todos los ámbitos relacionados con la normativa constructiva en relación con: acústica, iluminación, ventilación y climatización. Requiere mantenimiento correctivo.</p> <p>Cumple solo con 1, o no cumple con ninguno de los siguientes aspectos: higiene, seguridad y confort.</p> |
| Mala | No cumple con ninguna normativa constructiva. |

Como en las dos escalas previas, en la celda de calificación también podrá seleccionarse la categoría “No existe”, para casos en que efectivamente las condiciones de operación no correspondan a infraestructura, por ejemplo, al funcionar una base SAMU en una carpita.

Figura 5: Lista desplegable en celda de calificación para “Funcionalidad del Espacio”

Evaluación

| Calificación | Puntaje |
|--------------|---------|
| Excelente | 100,00% |
| Excelente | |
| Buena | |
| Regular | |
| Insuficiente | |
| Mala | |
| No existe | |

La escala es aplicable directamente a las condiciones de un centro regulador, pero como en los dos casos anteriores, para las Bases SAMU deberá señalarse un valor representativo de la media de ellas, detallando mejor la condición de cada una de ellas en el estudio preinversional.

1.4. Exposición a riesgo de desastres

En el contexto SAMU, esta variable considera la mantención y estabilidad de la calidad de Servicio in situ, determinado por la eventualidad de ocurrencia de desastres naturales que afecten estos atributos.

Para evaluar el riesgo de desastres del Centro Regulador y bases SAMU, se debe considerar la exposición a amenazas, la vulnerabilidad y la resiliencia de los recintos y el servicio.

En el contexto de la infraestructura, la "exposición a riesgo de desastres" se refiere a la probabilidad de que la infraestructura sufra daños o pérdidas debido a desastres

naturales, particularmente (en el contexto de esta metodología): incendios forestales, tsunamis, remociones en masa y erupciones volcánicas.

La exposición se evalúa considerando la ubicación de la infraestructura en relación con las amenazas naturales y la vulnerabilidad inherente de la infraestructura a esos eventos. Para ello se deben considerar los lineamientos de la “Metodología Complementaria para la Evaluación de Riesgo de Desastres en Proyectos de Infraestructura” (SNI, 2022), la cual establece cómo definir la exposición al riesgo para cada uno de los tipos de desastres mencionados anteriormente.

Asimismo, la metodología permite la valoración de la vulnerabilidad y resiliencia, llevando junto con la exposición al cálculo de un índice de riesgo de desastres para cada uno de los tipos de riesgos. Estos valores deberán ser ingresados en la siguiente tabla:

Figura 6: Tabla para ingresar índices de riesgo de desastres

Índices de Riesgo de acuerdo con aplicación de metodología para riesgo de desastres

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Riesgo Tsunamis | | Se debe ingresar el valor obtenido en el diagnóstico para cada riesgo (entre 0 y 1), en caso de haber exposición. Si no hay exposición se debe dejar vacía la celda. |
| Riesgo Remoción en masa | | |
| Riesgo Incendios Forestales | | |
| Riesgo Volcánico | | |

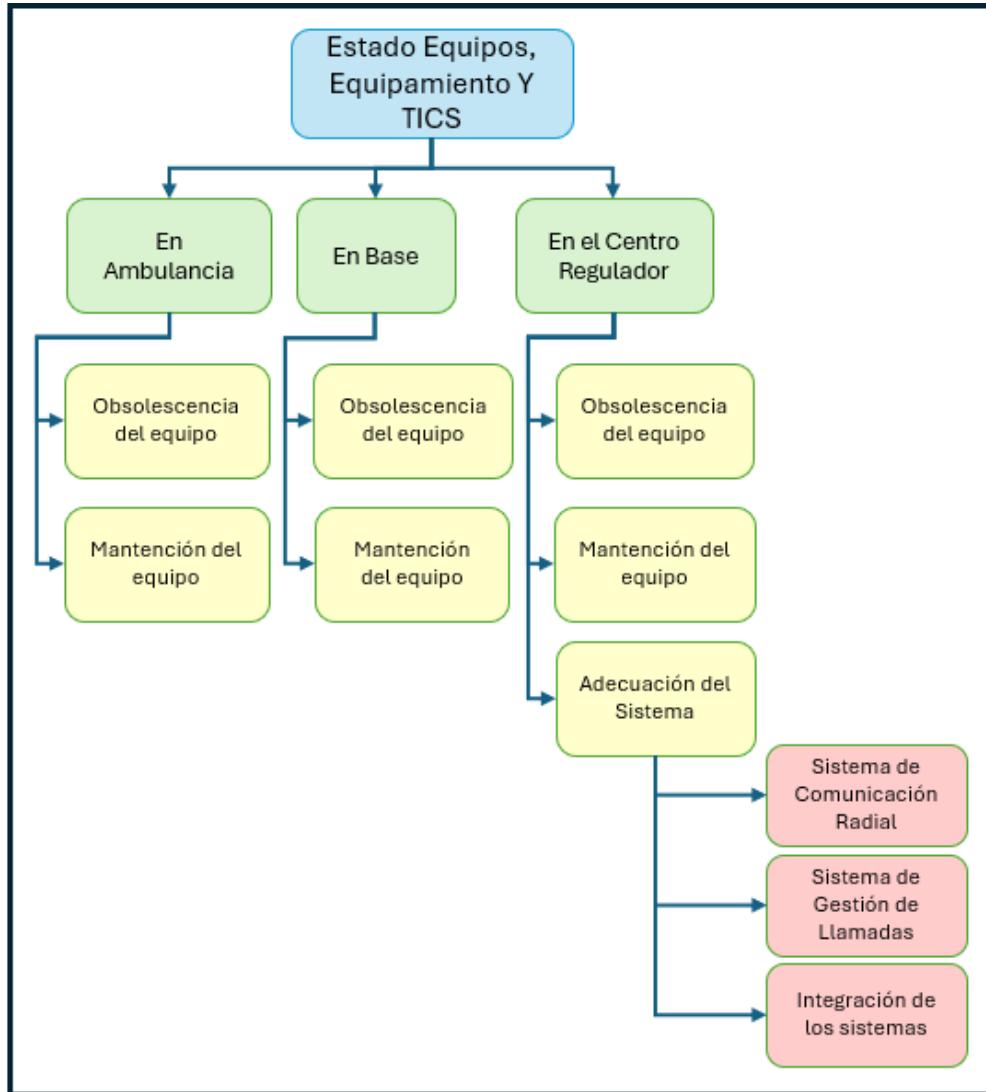
El modelo considera el valor de aquel índice que presenta el mayor valor, cuyo recíproco será el puntaje dentro del Índice de Nivel de Servicio; un riesgo nulo con valor cero lleva a un valor de 1 para esta variable y viceversa.

Igual que en los casos anteriores, la escala es aplicable directamente a las condiciones de un centro regulador, pero para las bases SAMU deberá señalarse un valor representativo de la media de ellas en cada índice de riesgo (un valor promedio), detallando mejor la condición de cada una de ellas en el estudio preinversional.

2. Estado de los equipos, equipamiento y las TICs (Pendiente)

Esta variable se refiere al estado general en el que se encuentran los equipos, equipamiento y sistemas de Tecnologías de la Información en términos de su integridad física, funcionalidad y niveles de mantenimiento. Esto implica evaluar diversos aspectos, como el estado de equipos al momento de la evaluación, la presencia de daños, la operatividad de los sistemas y equipos, y el nivel de mantenimiento y cuidado que han recibido a lo largo del tiempo. La condición de los equipos, equipamiento y TICS es fundamental para determinar su seguridad, durabilidad y capacidad para cumplir con sus funciones previstas.

Figura 7: Estructura Jerárquica de variables para “Estado de equipos, equipamiento y TICs”



A continuación, se detallan las variables implicadas y sus respectivas escalas o formas de medición.

2.1. En Ambulancia

La valoración del estado de equipos en las ambulancias depende de dos variables terminales en el modelo. Estas son:

- Obsolescencia del equipo
- Mantención del equipo

A continuación, se revisa cada una en detalle.

2.1.1. Obsolescencia del equipo en ambulancias

Para efectos del desarrollo del presente modelo, se definió la obsolescencia del equipo en ambulancias como el proceso por el cual los equipos electromédicos (monitores de signos vitales, monitores desfibriladores, DEA, ventiladores de transporte, incubadora de transporte, camilla de transporte) se vuelven obsoletos o inadecuados para su uso previsto debido a avances tecnológicos, cambios en los estándares de atención médica o la falta de disponibilidad de piezas de repuesto. Esta obsolescencia puede manifestarse de varias formas: tecnológica, funcional, discontinuidad de fabricación, compatibilidad.

Para efectos de la medición de esta variable, se deben considerar, para la valoración de cada equipo, las siguientes variables:

- i. Año de adquisición: año en que se adquirió el equipo.
- ii. Año actual: año de la evaluación.
- iii. Momento óptimo de reemplazo: este se determina bajo el criterio económico de comparar el costo marginal de reemplazo con el costo de conservar el equipo antiguo. Para determinar el momento óptimo de reemplazo debe aplicarse el siguiente modelo.

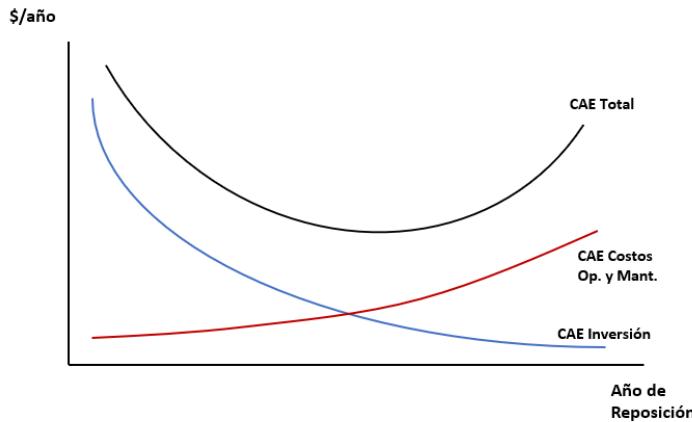
Momento óptimo de reemplazo

El modelo simplificado, para la situación en que el reemplazo del equipo permite la continuidad del servicio sin generar beneficios incrementales, el análisis se centra en el comportamiento de los costos. Como medida del costo económico del equipo se utiliza el indicador Costo Anual Equivalente (CAE) el cual representa todos los costos del ciclo de vida del equipo expresados como monto constante uniforme equivalente en términos económicos al tener en cuenta el costo de oportunidad de los recursos (tasa de descuento).

Para la institución, el CAE del equipo concentra todos los costos hasta su reposición, por lo que este indicador depende del momento en que se decida reponer. El comportamiento de este CAE está dado por dos componentes principales: i) el CAE de los costos de inversión (la compra e instalación) que va disminuyendo a medida que se calcula para mayores períodos de retención del equipo, y ii) el CAE de los costos anuales de operación y mantención, los cuales van en aumento a medida que el equipo “envejece”.

Al sumar estos dos componentes se observa que el CAE total del equipo tendrá una forma de “U” en función del momento de reposición, tal como se observa en la siguiente gráfica:

Figura 8: Comportamiento del CAE respecto del año de reposición



El momento óptimo de reemplazo es el que lleva al mínimo CAE, por lo tanto, esto exige que se realice una simulación del comportamiento de los costos de cada equipo.

Metodología para el cálculo del momento óptimo

Para efectos de la medición de la obsolescencia de los equipos en las ambulancias, en el contexto del diagnóstico de la situación actual en el caso de redes SAMU, se deberá estimar el puntaje obtenido por cada equipo de acuerdo con la siguiente expresión, y luego se promediarán los puntajes ponderando por el costo de inversión total como proporción del costo total de los equipos, lo que servirá para determinar el puntaje global de este ítem en el modelo de cálculo del indicador de determinantes del nivel de servicio.

- Puntaje de equipo i , cuando no se ha alcanzado el año óptimo de reemplazo:

$$P_i = \frac{(Año óptimo de reemplazo - Año actual)}{(Año óptimo de reemplazo - Año de adquisición)}$$

- Puntaje de equipo i , cuando se ha alcanzado o superado el año óptimo de reemplazo = 0

Luego, el puntaje global de este ítem se calcula de acuerdo con la siguiente expresión:

$$P_T = \sum_i P_i * \frac{Inversión Inicial_i}{Inversión Total}$$

Donde:

Inversión Inicial _{i} : es la inversión inicial del equipo i , incluyendo valor de adquisición y de instalación.

Inversión Total: es la suma de la inversión inicial de todos los equipos actuales.

Para simplificar este procedimiento la herramienta de apoyo para el cálculo del indicador de determinantes del nivel de servicio contiene una hoja (“Obsolescencia Equipos Amb”) que calcula el puntaje para cada equipo y el valor global. Para efectos de realizar ello, se deberán llenar los datos para cada equipo (cada columna contiene la información de un equipo) en los campos cuyas celdas están coloreadas en amarillo claro con borde rojo oscuro, tal como se observa en la siguiente imagen:

Figura 9: Datos para el cálculo de la variable

| | Equipo 1 | Equipo 2 | Equipo 3 |
|--|----------|----------|----------|
| Nombre | | | |
| Código de Inventario | | | |
| Nº de Serie | | | |
| Inversión Inicial (\$) | | | |
| Costos Operacionales año 1 (\$/año) | | | |
| Costos de Mantención año 1 (\$/año) | | | |
| Costos Op. Y Mant. | 0 | 0 | |
| Tasa de crecimiento Costos Op. Y Mant. | | | |
| Tasa de descuento | | | |
| Vida Útil | | | |
| Mínimo CAE Total | 0 | 0 | |
| Momento óptimo de reemp. | 1 | 1 | |
| Año de Adquisición | | | |

En la imagen se observa que los datos requeridos para cada equipo son:

Tabla 4: Variables para el análisis de obsolescencia de los equipos en ambulancia

| Nombre de Variable | Descripción |
|--|--|
| Nombre | Deberá ingresarse el nombre para cada equipo. |
| Código de inventario | Corresponde al código de inventarios específico de cada equipo. |
| Nº de Serie | Deberá ingresarse el número de serie de cada equipo para su correcta identificación. |
| Inversión Inicial (\$) | Corresponde al costo total de inversión inicial, valorada en pesos (\$), del equipo, lo que considera valor de adquisición y otros costos asociados a su implementación. |
| Costos Operacionales año 1 (\$/año) | Corresponde al costo operacional efectivo o esperado para el año 1 de cada equipo. |
| Costos de Mantención año 1 (\$/año) | Corresponde al costo de mantención efectivo o esperado para el año 1 de cada equipo. |
| Tasa de crecimiento Costos Op. Y Mant. | Corresponde a la tasa esperada o calculada de crecimiento anual de los costos de operación y mantención. |
| Tasa de descuento | En el contexto de la evaluación social de proyectos, deberá emplearse la Tasa Social de Descuento. |
| Vida útil | Vida útil técnica esperada de cada equipo. |
| Año de Adquisición | Año de compra de cada equipo. |

La hoja calculará con esa información el puntaje para cada equipo y el valor global:

Figura 10: Cálculo del Puntaje Promedio Ponderado

| | Equipo 1 | Equipo 2 | Equipo 3 |
|-----------------------------------|---------------|----------|----------|
| Puntaje Equipo | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Ponderación | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Puntaje Promedio Ponderado | 0,0000 | | |

Asimismo, no será necesario transferir el valor al cálculo del índice, puesto que este está referenciado directamente:

Figura 11: Puntaje Promedio Ponderado en el modelo

| | |
|-----|---|
| 173 | |
| 174 | Obsolescencia económica |
| 175 | Para este indicador se calculará un puntaje inversamente proporcional al número de años restantes hasta el momento de la operación. |
| 176 | Para efectos de su cálculo, se realizará en hoja anexa "Obsolescencia Equipos Amb". |
| 177 | |
| 178 | |
| 179 | |

2.1.2. Mantención del equipo de ambulancias

Este concepto se refiere al conjunto de actividades ejecutadas para garantizar que los equipos electromédicos (monitores de signos vitales, monitores desfibriladores, DEA, ventiladores de transporte, incubadora de transporte, camilla de transporte) funcionen de manera óptima y segura a lo largo de su vida útil. Esta variable considera aspectos como: inspección regular, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo o reparaciones, actualización de software, suministro de repuestos, registro y documentación.

La escala definida para la medición de esta variable se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 5: Escala para valorizar la mantención del equipo en ambulancias

| | Hay Plan de Mantenimiento | | |
|----------------------------|----------------------------------|------|------|
| | Si | No | |
| Variable correctiva | Bueno | 1 | 0,5 |
| | Regular | 0,75 | 0,25 |
| | Malo | 0,5 | 0 |

Es posible verificar que la calificación de esta variable tiene 2 determinantes: "Hay plan de mantenimiento" y "Variable correctiva".

Plan de Mantenimiento

Deberá señalarse si existe o no un plan de mantenimiento documentado y validados para los equipos electromédicos usados en ambulancias. Ello se realiza mediante la selección en una lista desplegable de las opciones “Si” o “No”, tal como se observa en la siguiente figura.

Figura 12: Calificación de plan de mantenimiento del equipo en ambulancias

| Plan de Mantenimiento | |
|-----------------------|--|
| Escala de Evaluación | |
| Calificación | |
| Si | |
| No | |

| Evaluación | |
|--------------|--|
| Calificación | |
| Si | |
| No | |

Variable correctiva

Esta variable se refiere al grado en que el equipo está operando de acuerdo con sus especificaciones y cumpliendo con su función prevista. Un alto nivel de funcionamiento indica que el equipo está operando de manera óptima, produciendo resultados satisfactorios y cumpliendo con los requisitos de rendimiento, mientras que un bajo nivel de funcionamiento puede indicar problemas, fallos o deficiencias que pueden requerir mantenimiento, reparación o ajuste. Al respecto, se establecen 3 rangos referidos a su nivel de desempeño:

- Bueno: cuando en el último año de operación no ha tenido reparaciones correctivas.
- Regular: cuando el vehículo ha tenido entre 1 y 3 reparaciones correctivas en el año.
- Malo: cuando tiene más de 3 reparaciones al año o no existe el equipo requerido.

Figura 13: Calificación de variable correctiva del equipo en ambulancias

| Variable Correctiva | |
|----------------------|--|
| Escala de Evaluación | |
| Calificación | |
| Bueno | |
| Regular | |
| Malo | |

| Evaluación | |
|--------------|--|
| Calificación | |
| Bueno | |
| Regular | |
| Malo | |

2.2. En Base SAMU

La valoración del estado de equipos en las Bases SAMU depende de las mismas dos variables terminales que en el caso anterior. Estas son:

- Obsolescencia del equipo
- Mantención del equipo

2.2.1. Obsolescencia del equipo en bases SAMU

Para este caso, las definiciones aplicables son las siguientes:

Tabla 6: Definiciones en el contexto de obsolescencia de equipos en base SAMU

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|-----------------------------------|---|
| Vida Útil Residual | Es el tiempo que se espera que el equipo pueda funcionar de manera aceptablemente eficiente desde su puesta en marcha. Para ello se debe considerar la vida útil total de los equipos de acuerdo con lo indicado por el fabricante y los años de uso que tienen. |
| Cumplimiento con estándar vigente | Los equipos de comunicación radial deben ser pertinentes y cumplir con los estándares definidos por el Ministerio de Salud, de modo lograr la homogeneidad e integración requerida de redes. Para ello se debe considerar lo dictado por el Ord. N° 3397 del año 2019 de Subsecretaría de Redes Asistenciales, o el que lo actualice. |

Vida útil residual

Esta variable se calcula mediante la proporción de vida útil residual, cuyo cálculo requiere la vida útil técnica y los años de uso del equipo

| | Equipo 1 | Equipo 2 | Equipo 3 |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nombre | | | |
| Código de Inventario | | | |
| Nº de Serie | | | |
| Inversión Inicial (\$) | | | |
| Vida Útil Total | | | |
| Años de uso | | | |
| Puntaje Vida útil residual | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Cumplimiento con estándar vigente

Consiste en una variable dicotómica, que debe ser respondida con “Si” o “No”, tomando el valor unitario (1) en el primer caso, o cero (0) en el segundo.

| | Equipo 1 | Equipo 2 | Equipo 3 |
|---|----------|----------|----------|
| Cumplimiento con normativa vigente | | | |
| ¿Cumple? | | | |
| Puntaje Cumplimiento Normativa | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Puntaje por equipo

Consiste en la multiplicación de los puntajes de vida útil residual y de cumplimiento de normativa vigente.

| | Equipo 1 | Equipo 2 | Equipo 3 |
|---|----------|----------|----------|
| Años de uso | | | |
| Puntaje Vida útil residual | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Cumplimiento con normativa vigente | | | |
| ¿Cumple? | | | |
| Puntaje Cumplimiento Normativa | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Puntaje Equipo | =C13*C18 | | 0,000 |

Puntaje global del ítem

Corresponde al puntaje promedio ponderado para cada equipo en relación con la inversión inicial como proporción de la inversión total.

| | | | |
|-----------------------------------|---------------|-------|-------|
| Puntaje Equipo | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Ponderación | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Puntaje Promedio Ponderado | 0,0000 | | |

Ese puntaje es transferido automáticamente a la hoja que contiene el modelo de cálculo del indicador de determinantes del nivel de servicio.

2.2.2. Mantención del equipo en bases SAMU

Para este caso, las definiciones aplicables son las siguientes:

| CONCEPTO | DESCRIPCION |
|----------------------------------|---|
| Variable Correctiva | Grado en que el equipo está operando de acuerdo con sus especificaciones y cumpliendo con su función prevista. Un alto nivel de funcionamiento indica que el equipo está operando de manera óptima, produciendo resultados satisfactorios y cumpliendo con los requisitos de rendimiento, mientras que un bajo nivel de funcionamiento puede indicar problemas, fallos o deficiencias que pueden requerir mantenimiento, reparación o ajuste. Se establecen 3 rangos: Bueno: cuando en el último año de operación no ha tenido reparaciones correctivas Regular: cuando el vehículo ha tenido entre 1 y 3 reparaciones correctivas en el año Malo: cuando tiene más de 3 reparaciones al año |
| Plan de Mantenimiento por equipo | Se refiere a si se cuenta con Plan de Mantenimiento de los equipos, para todos aquellos casos en que el fabricante lo recomiende. |

De acuerdo con lo anterior, la herramienta permite calificar de la siguiente manera:

Variable Correctiva

Debe seleccionarse desde la lista desplegable el valor que corresponda según la descripción anterior.

| Variable Correctiva | | Evaluación |
|----------------------|--|--------------|
| Escala de Evaluación | | Calificación |
| Calificación | | Bueno |
| Bueno | | |
| Regular | | |
| Malo | | |

Plan de Mantenimiento

Igualmente, se debe seleccionar desde la lista desplegable el valor que corresponda según la descripción anterior.

| Plan de Mantenimiento | | Evaluación |
|-----------------------|--|--------------|
| Escala de Evaluación | | Calificación |
| Calificación | | Bueno |
| Si | | |
| No | | |

Puntaje del ítem

Se calculará automáticamente de acuerdo con la tabla presentada a continuación:

| | | Hay Plan de Mantenimiento | |
|---------------------|---------|---------------------------|------|
| | | Si | No |
| Variable correctiva | Bueno | 1 | 0,5 |
| | Regular | 0,75 | 0,25 |
| | Malo | 0,5 | 0 |

2.3. En Centro Regulador

2.3.1. Obsolescencia del equipo en el Centro Regulador

Las definiciones de conceptos aplicables para esta variable son las siguientes:

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|-----------------------------------|---|
| Vida Útil Residual | Es el tiempo que se espera que el equipo pueda funcionar de manera aceptablemente eficiente desde su puesta en marcha. Para ello se debe considerar la vida útil total de los equipos de acuerdo con lo indicado por el fabricante y los años de uso que tienen. |
| Cumplimiento con estándar vigente | Los equipos de comunicación radial deben ser pertinentes y cumplir con los estándares definidos por el Ministerio de Salud, de modo lograr la homogeneidad e integración requerida de redes. Para ello se debe considerar lo dictado por el Ord. N° 3397 del año 2019 de Subsecretaría de Redes Asistenciales, o el que lo actualice. |

Vida útil residual

Esta variable se calcula mediante la proporción de vida útil residual, cuyo cálculo requiere la vida útil técnica y los años de uso del equipo

| | Equipo 1 | Equipo 2 | Equipo 3 |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Nombre | | | |
| Código de Inventario | | | |
| Nº de Serie | | | |
| Inversión Inicial (\$) | | | |
| Vida Útil Residual | | | |
| Vida Útil Total | | | |
| Años de uso | | | |
| Puntaje Vida útil residual | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Cumplimiento con estándar vigente

Consiste en una variable dicotómica, que debe ser respondida con “Si” o “No”, tomando el valor unitario (1) en el primer caso, o cero (0) en el segundo.

| | Equipo 1 | Equipo 2 | Equipo 3 |
|--|----------|----------|----------|
| Cumplimiento con estándar vigente | | | |
| ¿Cumple? | | | |
| Puntaje Cumplimiento Estándar | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Puntaje por equipo

Consiste en la multiplicación de los puntajes de vida útil residual y de cumplimiento de estándar vigente.

| | Equipo 1 | Equipo 2 | Equipo 3 |
|--|----------|----------|----------|
| Años de uso | | | |
| Puntaje Vida útil residual | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Cumplimiento con estándar vigente | | | |
| ¿Cumple? | | | |
| Puntaje Cumplimiento Estándar | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Puntaje Equipo | =C13*C18 | 0,000 | 0,000 |

Puntaje global del ítem

Corresponde al puntaje promedio ponderado para cada equipo en relación con la inversión inicial como proporción de la inversión total.

| | | | |
|-----------------------------------|---------------|-------|-------|
| Puntaje Equipo | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Ponderación | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Puntaje Promedio Ponderado | 0,0000 | | |

Ese puntaje es transferido automáticamente a la hoja que contiene el modelo de cálculo del indicador de determinantes del nivel de servicio.

2.3.2. Mantención del equipo en el Centro Regulador

Para este caso, las definiciones aplicables son las siguientes:

| CONCEPTO | DESCRIPCION |
|----------------------------------|--|
| Variable Correctiva | <p>Grado en que el equipo está operando de acuerdo con sus especificaciones y cumpliendo con su función prevista. Un alto nivel de funcionamiento indica que el equipo está operando de manera óptima, produciendo resultados satisfactorios y cumpliendo con los requisitos de rendimiento, mientras que un bajo nivel de funcionamiento puede indicar problemas, fallos o deficiencias que pueden requerir mantenimiento, reparación o ajuste.</p> <p>Se establecen 3 rangos:</p> <p>Bueno cuando en el último año de operación no ha tenido reparaciones correctivas.</p> <p>Regular cuando el vehículo ha tenido entre 1 y 3 reparaciones correctivas en el año</p> <p>Malo cuando tiene más de 3 reparaciones al año</p> |
| Plan de Mantenimiento por equipo | Se refiere a si se cuenta con Plan de Mantenimiento preventivo de los equipos para el 100% de estos. |

Considerando lo anterior, la herramienta permite calificar de la siguiente manera:

Variable Correctiva

Debe seleccionarse desde la lista desplegable el valor que corresponda según la descripción anterior.

| Variable Correctiva | |
|----------------------|--------------|
| Escala de Evaluación | Evaluación |
| Calificación | Calificación |
| Bueno | Bueno |
| Regular | Regular |
| Malo | Malo |

Plan de Mantenimiento

Igualmente, se debe seleccionar desde la lista desplegable el valor que corresponda según la descripción anterior.

| Plan de Mantenimiento | |
|-----------------------|--------------|
| Escala de Evaluación | |
| Calificación | |
| Si | |
| No | |
| | Evaluación |
| | Calificación |
| | Si |
| | No |

Puntaje del ítem

Se calculará automáticamente de acuerdo con la tabla presentada a continuación:

| | | Hay Plan de Mantenimiento | |
|---------------------|---------|---------------------------|------|
| | | Si | No |
| Variable correctiva | Bueno | 1 | 0,5 |
| | Regular | 0,75 | 0,25 |
| | Malo | 0,5 | 0 |

2.3.3. Adecuación del Sistema de Comunicaciones

Los conceptos relevantes para la medición de esta variable son los siguientes:

| CONCEPTO | DESCRIPCION |
|--|--|
| Adecuación del sistema de comunicaciones | El Centro Regulador cuenta con: - Un correcto enrutamiento de traducidos en su jurisdicción - Sistema telefónico que permite la comunicación de quien solicita el servicio. - Un Sistema de registro de las llamadas que entran - Sistema de telecomunicaciones (radio, teléfono, telemedicina) para contactarse con los vehículos de traslado de pacientes, en concordancia con lo señalado en el DS No125 que aprueba reglamento para la implementación, operación y conservación de las redes de telecomunicaciones para la gestión de emergencia de SUBTEL, o aquel que lo reemplace. Además, el centro regulador cuenta con un sistema de grabación continua de las comunicaciones telefónicas y radiales. |
| Condiciones de funcionalidad | 1.- Funcionalidad: Sistema hace o no hace lo que pido 2.- Interoperabilidad y si cumple con estándares (HL7) 3.- Infraestructura: donde está almacenado (local, en la nube, es redundante, no es redundante, tiene alta disponibilidad o no) 4.- Condiciones de la infra local para asegurar funcionamiento si se cae internet, condiciones de respaldo en la nube (si es que aloja en la nube) |

De acuerdo con estas definiciones, se evalúan 3 aspectos:

- Sistema de Comunicación Radial
- Sistema de Gestión de Llamada
- Integración de los Sistemas

A continuación, se revisan las escalas de cada uno de estos aspectos.

Sistema de Comunicación Radial

La escala para esta variable es la siguiente:

| NIVEL | DESCRIPCION |
|-----------|---|
| CUMPLE | Se ajusta y cumple con lo exigido en el Ordinario N°1453/2023 del 05 de Mayo de 2023 (o el que lo reemplace) en relación al Sistema de Comunicación Radial |
| NO CUMPLE | No se ajusta, ni cumple con lo exigido en el Ordinario N°1453/2023 del 05 de Mayo de 2023 (o el que lo reemplace) en relación al Sistema de Comunicación Radial |
| NO EXISTE | NO EXISTE SISTEMA DE COMUNICACIÓN RADIAL |

Se deberá evaluar de acuerdo con la escala, seleccionando su nivel en la lista desplegable que presenta la herramienta de apoyo.

| Evaluación | |
|---------------|---------|
| Calificación | Puntaje |
| CUMPLE | 1,0 |
| CUMPLE | |
| NO CUMPLE | |
| NO EXISTE | |

Sistema de Gestión de Llamada

A continuación, se presenta la escala para medir esta variable:

| NIVEL | DESCRIPCION |
|---------------------|---|
| CUMPLE | Se ajusta y cumple completamente con lo exigido en el Ordinario Nº1453/2023 del 05 de Mayo de 2023 (o el que lo reemplace) en relación al Sistema de Gestión de Llamada |
| CUMPLE PARCIALMENTE | Cumple parcialmente con lo exigido en el Ordinario Nº1453/2023 del 05 de Mayo de 2023 (o el que lo reemplace) en relación al Sistema de Gestión de Llamada |
| NO CUMPLE | No se ajusta, ni cumple con lo exigido en el Ordinario Nº1453/2023 del 05 de Mayo de 2023 (o el que lo reemplace) en relación al Sistema de Gestión de Llamada |
| NO EXISTE | NO EXISTE SISTEMA DE GESTIÓN DE LLAMADA |

La evaluación se deberá realizar al seleccionar el nivel correspondiente en la lista desplegable que se presenta en la herramienta de apoyo.

| Evaluación | |
|---------------------|---------|
| Calificación | Puntaje |
| CUMPLE | 1,0 |
| CUMPLE | |
| CUMPLE PARCIALMENTE | |
| NO CUMPLE | |
| NO EXISTE | |

Integración de los Sistemas

La siguiente es la escala de medición de esta variable:

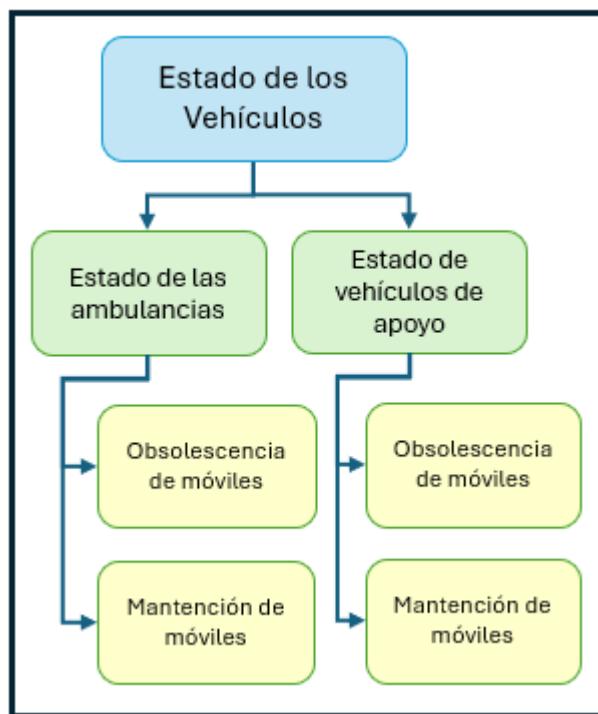
| NIVEL | DESCRIPCION |
|-----------|---|
| CUMPLE | Se ajusta y cumple completamente con lo exigido en el Ordinario Nº1453/2023 del 05 de Mayo de 2023 (o el que lo reemplace) en relación a la Integración de los Sistemas |
| NO CUMPLE | No se ajusta, ni cumple con lo exigido en el Ordinario Nº1453/2023 del 05 de Mayo de 2023 (o el que lo reemplace) en relación a la Integración de los Sistemas |
| NO EXISTE | NO EXISTE SISTEMA DE COMUNICACIÓN RADIAL |

Igualmente, se deberá calificar esta variable mediante la escala señalada usando la lista desplegable correspondiente:

| Evaluación | |
|--------------|---------|
| Calificación | Puntaje |
| CUMPLE | 1,0 |
| CUMPLE | |
| NO CUMPLE | |
| NO EXISTE | |

3. Estado de los vehículos

La presente variable se refiere al estado general en el que se encuentran los vehículos en términos de su integridad física, funcionalidad y niveles de mantenimiento. Los vehículos son categorizados entre ambulancias y vehículos de apoyo. La siguiente figura muestra la descomposición jerárquica de esta variable en esas categorías y sus variables terminales.



3.1. Estado de las ambulancias

Esta variable corresponde a la condición general en la que se encuentran los vehículos de apoyo en términos de su funcionamiento, mantenimiento y preparación para responder a situaciones de emergencia. Esto implica evaluar varios aspectos, como: estado mecánico, equipamiento y suministros.

La variable se desagrega en dos variables terminales:

- Obsolescencia de ambulancia
- Mantención de ambulancia

3.1.1. Obsolescencia de ambulancias

La variable se refiere al proceso por el cual los móviles se vuelven obsoletos o menos funcionales con el tiempo debido a diversos factores. Algunos de estos factores incluyen: regulaciones, desgaste, depreciación, entre otros.

Las definiciones relevantes para la medición de esta variable son los siguientes:

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|-----------------------------------|--|
| Vida Útil Residual Técnica (VURT) | Es el tiempo que se espera que el vehículo pueda funcionar de manera aceptablemente eficiente desde su entrega a operación. Cantidad de años estimados para su depreciación contable de acuerdo a lo indicado por el Ministerio de Hacienda. Considerando que el Servicio de Impuestos Interno contempla vida útil de 7 años, se podría considerar la VUR < o igual a 7 años |
| Kilometraje de los vehículos | Se considera normal un recorrido de 20.000 kms por año aproximadamente, por vehículo. Si el vehículo tiene más de 150.000 kms correspondería su renovación. |
| NO EXISTE | No existe el vehículo o recibió un daño que lo saca de estándares mínimos. |

Considerando que tanto la vida útil residual técnica como el kilometraje de los vehículos son relevantes para identificar el grado de obsolescencia de estos, la herramienta de apoyo requiere del ingreso de dos variables: i) el número de años de uso del vehículo y ii) su kilometraje.

La información deberá ser ingresada para cada ambulancia en el contexto del centro regulador utilizando la hoja “Obsolescencia Amb” contenida en el archivo que presenta la herramienta de apoyo.

La siguiente figura muestra los campos que se deben llenar, así como los resultados que se estiman.

| | Ambulancia 1 | Ambulancia 2 | Ambulancia 3 |
|---|---------------|--------------|--------------|
| Código de Inventario | | | |
| Nº de Patente | | | |
| Vida Útil Residual Técnica | | | |
| Años de uso | | | |
| Vida útil óptima | 5 | | |
| Vida útil máxima (estándar) | 7 | | |
| Puntaje Vida Útil Residual Técnica | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Kilometraje | | | |
| Kilometraje total recorrido | | | |
| Kilometraje máximo (estándar) | 150.000 | | |
| Puntaje Kilometraje | 1 | 1 | 1 |
| Puntaje Ambulancia | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Puntaje Promedio | 1,0000 | | |

La información requerida es la mínima para identificar el móvil (Código de inventario o similar, y número de patente del vehículo), los años de uso que tiene y su kilometraje total recorrido. Como resultado se obtienen los puntajes para los dos criterios: i) Vida útil residual técnica, y ii) Kilometraje. Asimismo, se obtiene el puntaje para cada ambulancia que resulta de la multiplicación de los valores de ambos criterios. Por último, se calcula el puntaje promedio simple que corresponde al valor de esta variable en el modelo de cálculo del índice, lo que está vinculado de manera automática.

3.1.2. Mantención de ambulancias

Este ítem se refiere al conjunto de actividades ejecutadas para garantizar que los móviles funcionen de manera óptima y segura a lo largo de su vida útil. Esta variable considera aspectos como: inspección regular, mantenimiento preventivo, reparaciones, suministro de repuestos, registro y documentación.

Para efectos del presente modelo, las definiciones concretas relevantes son las siguientes:

| CONCEPTO | DESCRIPCION |
|--|--|
| Tipo de Falla | <p>Leves: Freno, disco de embrague, carrocería, amortiguadores, tren delantero, batería, muebles de cabina sanitaria, parabrisas, etc.</p> <p>Moderadas: Compresión, motor, sistema electrónico (falla de tarjetas u otros).</p> <p>Graves: Vehículo no funciona, falla no permite que el vehículo circule, la falla es de un costo demasiado alto (superá el 50% del costo de la inversión acumulativo en el tiempo)</p> |
| Estado de Conservacion | <p>Grado en que el vehículo está operando de acuerdo con sus especificaciones y cumpliendo con su función prevista. Un alto nivel de funcionamiento indica que el vehículo está operando de manera óptima, produciendo resultados satisfactorios y cumpliendo con los requisitos de rendimiento, mientras que un bajo nivel de funcionamiento puede indicar problemas, fallos o deficiencias que pueden requerir mantenimiento, reparación o ajuste.</p> <p>Se establecen 3 rangos:</p> <p>Bueno: cuando en el último año de operación no ha tenido reparaciones correctivas o ha tenido solo reparaciones por fallas leves.</p> <p>Regular: cuando el vehículo ha requerido al menos 1 reparación por falla moderada.</p> <p>Malo: cuando ha tenido al menos 1 reparación por falla grave.</p> |
| Ejecución de Plan de Mantenimiento incluyendo Cabina Sanitaria | Cuenta con y ejecuta al día el Plan de Mantenimiento del vehículo incluyendo la Cabina Sanitaria con presupuesto coherente asignado. |

Entre estos conceptos, se han considerado como determinantes del estado de los vehículos tanto su estado de conservación como el hecho de que exista o no un plan de mantenimiento. La valoración de este ítem se realiza de acuerdo con la siguiente tabla.

| | | Hay Plan de Mantenimiento | |
|------------------------|-----------|---------------------------|------|
| | | Si | No |
| Estado de Conservación | Bueno | 1 | 0,5 |
| | Regular | 0,75 | 0,25 |
| | Malo | 0,5 | 0 |
| | No existe | 0 | 0 |

La herramienta presenta los campos para indicar la respuesta a ambos criterios como se observa en la siguiente imagen:

| Estado de Conservación | |
|------------------------|--|
| Escala de Evaluación | |
| Calificación | |
| Bueno | |
| Regular | |
| Malo | |
| No existe | |

| Plan de Mantenimiento | |
|-----------------------|--|
| Escala de Evaluación | |
| Calificación | |
| Si | |
| No | |

| Evaluación | |
|--------------|--|
| Calificación | |
| Bueno | |
| Regular | |
| Malo | |
| No existe | |

| Evaluación | |
|--------------|--|
| Calificación | |
| Si | |

| Puntaje | 1,00 |
|---------|---|
| | <div style="width: 100%; background-color: #90EE90; height: 10px;"></div> |

El puntaje para el ítem es calculado automáticamente en función de la selección de las dos listas desplegables. Deberá asignarse una calificación general de la flota para el caso del criterio “estado de conservación”.

3.2. Estado de vehículos de apoyo

La variable se refiere a la condición general en la que se encuentran los vehículos de apoyo en términos de su funcionamiento, mantenimiento y preparación para responder a situaciones de emergencia o de apoyo. Esto implica evaluar varios aspectos, como: estado mecánico, equipamiento y suministros.

La variable se desagrega en dos variables terminales:

- Obsolescencia de móviles de apoyo
- Mantención de móviles de apoyo

3.2.1. Obsolescencia de móviles de apoyo

La variable se refiere al proceso por el cual los móviles se vuelven obsoletos o menos funcionales con el tiempo debido a diversos factores. Algunos de estos factores incluyen: regulaciones, desgaste, depreciación, entre otros.

Las definiciones relevantes para la medición de esta variable son los siguientes:

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|-----------------------------------|--|
| Vida Útil Residual Técnica (VURT) | Es el tiempo que se espera que el vehículo pueda funcionar de manera aceptablemente eficiente desde su entrega a operación. Cantidad de años estimados para su depreciación contable de acuerdo a lo indicado por el Ministerio de Hacienda. Considerando que el Servicio de Impuestos Interno contempla vida útil de 7 años, se podría considerar la VUR < o igual a 7 años |
| Kilometraje de los vehículos | Se considera normal un recorrido de 20.000 kms por año aproximadamente, por vehículo. Si el vehículo tiene más de 150.000 kms correspondería su renovación. |
| NO EXISTE | No existe el vehículo o recibió un daño que lo saca de estándares mínimos. |

Considerando que tanto la vida útil residual técnica como el kilometraje de los vehículos son relevantes para identificar el grado de obsolescencia de estos, la herramienta de apoyo requiere del ingreso de dos variables: i) el número de años de uso del vehículo y ii) su kilometraje.

La información deberá ser ingresada para cada ambulancia en el contexto del centro regulador utilizando la hoja “Obsolescencia Veh Apoyo” contenida en el archivo que presenta la herramienta de apoyo.

La siguiente figura muestra los campos que se deben llenar, así como los resultados que se estiman.

| | Vehículo 1 | Vehículo 2 | Vehículo 3 |
|---|---------------|------------|------------|
| Código de Inventory | | | |
| Nº de Patente | | | |
| Vida Útil Residual Técnica | | | |
| Años de uso | | | |
| Vida útil óptima | | 5 | |
| Vida útil máxima (estándar) | | 7 | |
| 30% Puntaje Vida Útil Residual Técnica | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Kilometraje | | | |
| Kilometraje total recorrido | | | |
| Kilometraje máximo (estándar) | 150.000 | | |
| 70% Puntaje Kilometraje | 1 | 1 | 1 |
| 100% Puntaje Ambulancia | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Puntaje Promedio | 1,0000 | | |

La información requerida es la mínima para identificar el móvil (Código de inventario o similar, y número de patente del vehículo), los años de uso que tiene y su kilometraje total recorrido. Como resultado se obtienen los puntajes para los dos criterios: i) Vida útil residual técnica, y ii) Kilometraje. Asimismo, se obtiene el puntaje para cada ambulancia que resulta del cálculo del promedio ponderado de los resultados de ambos criterios, con ponderaciones de 30% y de 70%, respectivamente. Por último, se calcula el puntaje promedio simple que corresponde al valor de esta variable en el modelo de cálculo del índice, lo que está vinculado de manera automática.

3.2.2. Mantención de móviles de apoyo

Este ítem se refiere al conjunto de actividades ejecutadas para garantizar que los móviles de apoyo funcionen de manera óptima y segura a lo largo de su vida útil. Esta variable considera aspectos como: inspección regular, mantenimiento preventivo, reparaciones, suministro de repuestos, registro y documentación.

Para efectos del presente modelo, las definiciones concretas relevantes son las siguientes:

| CONCEPTO | DESCRIPCION |
|--|--|
| Tipo de Falla | <p>Leves: Freno, disco de embrague, carrocería, amortiguadores, tren delantero, batería, muebles de cabina sanitaria, parabrisas, etc.</p> <p>Moderadas: Compresión, motor, sistema electrónico (falla de tarjetas u otros).</p> <p>Graves: Vehículo no funciona, falla no permite que el vehículo circule, la falla es de un costo demasiado alto (superá el 50% del costo de la inversión acumulativo en el tiempo)</p> |
| Estado de Conservacion | <p>Grado en que el vehículo está operando de acuerdo con sus especificaciones y cumpliendo con su función prevista. Un alto nivel de funcionamiento indica que el vehículo está operando de manera óptima, produciendo resultados satisfactorios y cumpliendo con los requisitos de rendimiento, mientras que un bajo nivel de funcionamiento puede indicar problemas, fallos o deficiencias que pueden requerir mantenimiento, reparación o ajuste.</p> <p>Se establecen 3 rangos:</p> <p>Bueno: cuando en el último año de operación no ha tenido reparaciones correctivas o ha tenido solo reparaciones por fallas leves.</p> <p>Regular: cuando el vehículo ha requerido al menos 1 reparación por falla moderada.</p> <p>Malo: cuando ha tenido al menos 1 reparación por falla grave.</p> |
| Ejecución de Plan de Mantenimiento incluyendo Cabina Sanitaria | Cuenta con y ejecuta al día el Plan de Mantenimiento del vehículo incluyendo la Cabina Sanitaria con presupuesto coherente asignado. |

Entre estos conceptos, se han considerado como determinantes del estado de los vehículos tanto su estado de conservación como el hecho de que exista o no un plan de mantenimiento. La valoración de este ítem se realiza de acuerdo con la siguiente tabla.

| | | Hay Plan de Mantenimiento | |
|------------------------|-----------|---------------------------|------|
| | | Si | No |
| Estado de Conservación | Bueno | 1 | 0,5 |
| | Regular | 0,75 | 0,25 |
| | Malo | 0,5 | 0 |
| | No existe | 0 | 0 |

La herramienta presenta los campos para indicar la respuesta a ambos criterios como se observa en la siguiente imagen:

| Estado de Conservación | |
|------------------------|--|
| Escala de Evaluación | |
| Calificación | |
| Bueno | |
| Regular | |
| Malo | |
| No existe | |

| Plan de Mantenimiento | |
|-----------------------|--|
| Escala de Evaluación | |
| Calificación | |
| Si | |
| No | |

| Puntaje | 1,00 |
|---------|------|
| | |

Evaluación

Calificación

Bueno

Bueno

Regular

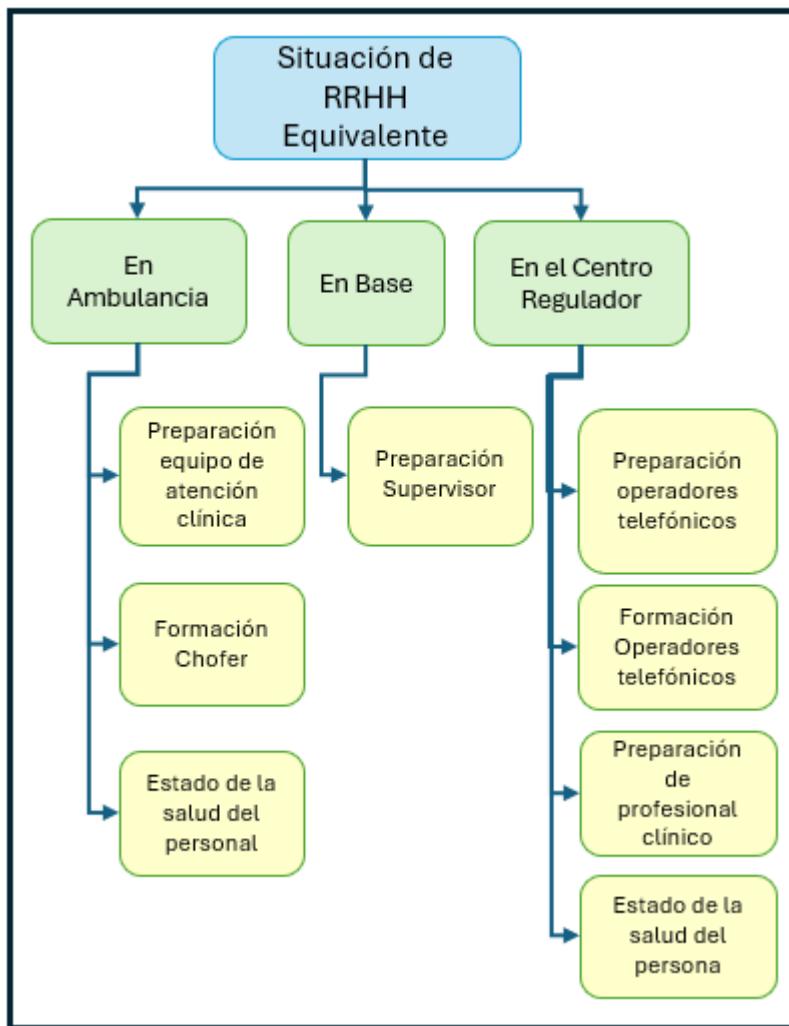
Malo

No existe

El puntaje para el ítem es calculado automáticamente en función de la selección de las dos listas desplegables. Deberá asignarse una calificación general de la flota para el caso del criterio “estado de conservación”.

4. Situación del recurso humano

La situación del recurso humano en el contexto de una red SAMU asociada a un Centro Regulador es otro aspecto que determina las condiciones de calidad en que se prestan los servicios. En particular, en este modelo de estimador del indicador de determinantes del nivel de servicio, se refiere tanto a la preparación como al estado de la salud de los funcionarios participantes de los servicios entregados por la red.



4.1. Situación de RRHH en ambulancias

Para este ítem se evalúan 3 aspectos de los recursos humanos que se desempeñan en las ambulancias:

- Preparación del equipo de atención clínica
- Formación de choferes
- Estado de salud del personal

A continuación, se revisan sus criterios de evaluación y/o escalas.

4.1.1. Preparación del equipo de atención clínica

Se definió el siguiente concepto para identificar este aspecto:

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|----------------------------|--|
| Capacitación y Preparación | Cursos mínimos exigidos y actualizados (no mayor a 5 años) por cada profesional o técnico de acuerdo a lo detallado en "Reglamento sobre Servicios de traslado asistencial terrestre"(Título IV, Artículo 14 y Título VIII, Artículo 35) |

Para la evaluación, se deberá cuantificar el recurso humano que se desempeña en ambulancias e identificar quienes cumplen con el criterio y quienes no. Esta información deberá proveerse en la tabla que presenta la herramienta para tales efectos:

Evaluación

| Calificación | Nº personas |
|--------------|-------------|
| Cumple | |
| No Cumple | |

El indicador se calculará como el porcentaje de personas que cumplen con el criterio respecto del total.

4.1.2. Formación de choferes

Se definió el siguiente concepto para identificar este aspecto:

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|------------------------|---|
| Reglamento Ambulancias | El establecimiento contará con conductores con licencia de conducir clase A2 al dia, que los habilite para manejar ambulancias, cursos de conducción a la defensiva, conocimiento de mecánica básica, además de capacitación en soporte vital básico o atención pre-hospitalaria certificado por la institución. No se excluye que, cumpliendo con lo anterior, esta persona sea, además, TENS, que potencie a la tripulación del vehículo. |

Para la evaluación, se deberán cuantificar los choferes de ambulancias e identificar quienes cumplen con el criterio y quienes no. Esta información deberá proveerse en la tabla que presenta la herramienta para tales efectos:

Evaluación

| Calificación | Nº personas |
|--------------|-------------|
| Cumple | |
| No Cumple | |

El indicador se calculará como el porcentaje de personas que cumplen con el criterio respecto del total.

4.1.3. Estado de salud del personal

Para la valoración de esta variable se consideran los siguientes criterios y escalas correspondientes:

Nivel de Ausentismo laboral

| CALIFICACIÓN | DEFINICIÓN |
|--------------|---|
| BAJO | Bajo nivel de ausentismo (menor al promedio nacional en un 5% o más). |
| NORMAL | Ausentismo equivalente al nivel nacional (su valor es hasta un 5% superior o inferior al promedio nacional). |
| ALTO | Alto nivel ausentismo (superior al promedio nacional en un 5% o más). |

Programas de autocuidado

| CALIFICACIÓN | DEFINICIÓN |
|--------------|--|
| Si | Cuenta con programas de actividades de autocuidado para personal SAMU (incluye jornadas de autocuidado, pausas saludables. Tienen las actas respectivas, lo verificable sería el programa).. |
| No | No cuenta con programas de actividades de autocuidado para personal SAMU (incluye jornadas de autocuidado, pausas saludables. Tienen las actas respectivas, lo verificable sería el programa).. |

Realización de EMPA

| CALIFICACIÓN | DEFINICIÓN |
|-----------------------|--|
| Participación en EMPA | Porcentaje del personal se realiza el EMPA (examen médico preventivo del adulto, voluntario) anualmente y/o exámenes en Mutual de Seguridad. |

Para los primeros dos criterios deberá seleccionarse la calificación desde su respectiva lista desplegable, mientras que para el tercer criterio deberá ingresarse en una tabla la cantidad de personas que se realiza EMPA y la que no, de modo que el porcentaje y puntaje se calculan automáticamente. La siguiente es la tabla para ingresar esta información:

Realización de EMPA

Escala de Evaluación

| Calificación | Nº personas | Puntaje (%) |
|--------------|-------------|-------------|
| Realiza | | |
| No realiza | | 0,00 |

4.2. Situación de RRHH en bases SAMU

Para reconocer esta variable se consideró suficiente evaluar únicamente la preparación del supervisor.

4.2.1. Preparación del Supervisor

Se medirá dicotómicamente el cumplimiento del criterio por parte de cada supervisor, de acuerdo con la siguiente definición.

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|----------------------|--|
| Nivel de Preparación | Aspectos curriculares, debiera estar preparado en hacer primeros auxilios psicológicos para el personal a su cargo, formación en gestión de personas, con capacitación en estatutos administrativos, gestión o administración (para poder hacer los pedidos de insumos, gestionar turnos, trasmisir necesidades de infraestructura a las áreas administrativas). Formación en manejo de paciente crítico |

De esta manera, se podrán cuantificar las o los supervisores que cumplen con el criterio y quienes no. Esta información deberá proveerse en la tabla que presenta la herramienta para tales efectos:

Evaluación

| Calificación | Nº personas |
|--------------|-------------|
| Cumple | |
| No Cumple | |

El indicador se calculará como el porcentaje de personas que cumplen con el criterio respecto del total.

4.3. Situación de RRH en Centro Regulador

Para la evaluación de esta variable se consideran los siguientes aspectos:

- Preparación de los operadores telefónicos
- Preparación Profesional Médico Regulador
- Preparación de profesional regulador orientado a la gestión del cuidado
- Estado de salud del personal

A continuación, se detalla el procedimiento de evaluación de cada uno de estos aspectos.

4.3.1. Preparación de operadores telefónicos

Definición para este aspecto:

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|----------------------|---|
| Nivel de Preparación | Manejo de callcenter, trato al usuario, manejo de situaciones en crisis, preparación en primeros auxilios psicológicos (PAP), manejo computacional nivel usuario, manejo GPS, Mapas digitales, Soporte Vital Básico (SVB) |

Para la evaluación, se deberán cuantificar las personas que se desempeñan en la operación telefónica e identificar quienes cumplen con el criterio y quienes no. Esta información deberá proveerse en la tabla que presenta la herramienta para tales efectos:

Evaluación

| Calificación | Nº personas |
|--------------|-------------|
| Cumple | |
| No Cumple | |

El indicador se calculará como el porcentaje de personas que cumplen con el criterio respecto del total.

4.3.2. Preparación Profesional Médico Regulador

Para poder calificar este aspecto, deberá tenerse en cuenta la siguiente definición:

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|----------------------|---|
| Nivel de Preparación | Aspectos curriculares, debiera estar preparado en hacer primeros auxilios psicológicos para el personal a su cargo, formación en gestión de personas, con capacitación en estatutos administrativos. Formación en manejo de paciente crítico. Formación clínica similar a un profesional interventor. |

Para la evaluación, se deberán cuantificar las personas que se desempeñan como profesional médico regulador en la red SAMU e identificar quienes cumplen con el criterio y quienes no. Esta información deberá proveerse en la tabla que presenta la herramienta para tales efectos:

Evaluación

| Calificación | Nº personas |
|--------------|-------------|
| Cumple | |
| No Cumple | |

El indicador se calculará como el porcentaje de personas que cumplen con el criterio respecto del total.

4.3.3. Preparación de Profesional Regulador orientado a la Gestión del Cuidado

Para la evaluación de este aspecto, deberá tenerse en cuenta la siguiente definición:

| CONCEPTO | DEFINICIÓN |
|----------------------|---|
| Nivel de Preparación | Aspectos curriculares, debiera estar preparado en hacer primeros auxilios psicológicos para el personal a su cargo, formación en gestión de personas, con capacitación en estatutos administrativos, gestión o administración (para poder hacer los pedidos de insumos, gestionar turnos, trasmitir necesidades de infraestructura a las áreas administrativas). Formación en manejo de paciente crítico. Formación clínica similar a un profesional interventor. Supervisor debiera tener conocimientos de callcenter (formación dentro del propio SAMU) |

Se deberán cuantificar las personas que desempeñan el rol de profesional regulador orientado al al gestión del cuidado en la red SAMU e identificar quienes cumplen con el criterio y quienes no. Esta información deberá proveerse en la tabla que presenta la herramienta para tales efectos:

Evaluación

| Calificación | Nº personas |
|--------------|-------------|
| Cumple | |
| No Cumple | |

El indicador se calculará como el porcentaje de personas que cumplen con el criterio respecto del total.

4.3.4. Estado de salud del personal

Para la valoración de esta variable se consideran los siguientes criterios y escalas correspondientes:

Nivel de Ausentismo laboral

| CALIFICACIÓN | DEFINICIÓN |
|--------------|---|
| BAJO | Bajo nivel de ausentismo (menor al promedio nacional en un 5% o más). |
| NORMAL | Ausentismo equivalente al nivel nacional (su valor es hasta un 5% superior o inferior al promedio nacional). |
| ALTO | Alto nivel ausentismo (superior al promedio nacional en un 5% o más). |

Programas de autocuidado

| CALIFICACIÓN | DEFINICIÓN |
|--------------|--|
| Si | Cuenta con programas de actividades de autocuidado para personal SAMU (incluye jornadas de autocuidado, pausas saludables. Tienen las actas respectivas, lo verificable sería el programa).. |
| No | No cuenta con programas de actividades de autocuidado para personal SAMU (incluye jornadas de autocuidado, pausas saludables. Tienen las actas respectivas, lo verificable sería el programa).. |

Realización de EMPA

| CALIFICACIÓN | DEFINICIÓN |
|-----------------------|--|
| Participación en EMPA | Porcentaje del personal se realiza el EMPA (examen médico preventivo del adulto, voluntario) anualmente y/o exámenes en Mutual de Seguridad. |

Para los primeros dos criterios deberá seleccionarse la calificación desde su respectiva lista desplegable, mientras que para el tercer criterio deberá ingresarse en una tabla la cantidad de personas que se realiza EMPA y la que no, de modo que el porcentaje y puntaje se calculan automáticamente. La siguiente es la tabla para ingresar esta información:

Realización de EMPA**Escala de Evaluación**

| Calificación | Nº personas | Puntaje (%) |
|--------------|-------------|-------------|
| Realiza | | 0,00 |
| No realiza | | |