

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
AMÉRICAS

Equipos Médicos de Emergencia
Expansión de Capacidades de Atención Clínica



COVID-19

Recomendaciones técnicas para la elección de Sitios Alternativos de Atención Médica (SAAM)

Documento preliminar - Versión 2.2 abril 22, 2020

ABREVIATURAS

EMT: Emergency medical team (por sus siglas en inglés, Equipo médico de emergencias)

EPP: Equipo de protección personal. (PPE por sus siglas en inglés)

HEPA: Filtro que recoge partículas de alta eficiencia (High Efficiency Particle Arresting, por sus siglas en inglés)

IPC: Prevención y control de infecciones (PCI en español)

IRAG: Infección Respiratoria Aguda Grave

PVC: Material termoplástico obtenido del cloruro de vinilo.

SAAM: Sitio Alternativo de Atención Médica

Introducción

Antes que la red integral de servicios de salud pueda tocar su techo asistencial durante la respuesta a la COVID-19, se pueden identificar sitios alternativos de atención médica (SAAM) que permitan expandir la capacidad de la red en línea con los principios y estándares de la iniciativa de Equipos Médicos de Emergencia (EMT)¹.

El uso de los SAAM se debe considerar como última opción y solo cuando se hayan agotado todos los demás recursos como la reorganización de los servicios de salud y/o el aumento escalonado de capacidades a través del despliegue de equipos médicos de emergencia que permitan un mejor manejo y autosuficiencia de la respuesta.

La planificación de la expansión de la red integral de servicios de salud se debe centrar más en la capacidad de atención del paciente que en un aumento de camas sin la planificación adecuada de personal y la autosuficiencia asistencial y operacional que lo haga viable. La preparación de un SAAM requiere de un gran esfuerzo para su puesta en marcha, no solo en la readaptación estructural de las instalaciones, sino también en la planificación de personal, la gestión de los flujos asistenciales y operacionales, el seguimiento de las medidas de PCI, así como en la gestión de la cadena de suministros y asegurar la calidad en la atención y protección de los trabajadores de la salud.

Para llevar a cabo la apertura de un SAAM, previamente se necesita conocer qué tipo de cuidados (aislamiento de pacientes leves, monitorización de pacientes moderados, hospitalización de pacientes graves, cuidados intensivos de pacientes críticos, etc..) se han identificado necesarios reforzar, lo que permitirá poder determinar el tipo de edificio y el uso (u objetivo) que se le quiera aplicar. Conocer el uso, facilitará la evaluación y el rediseño de los edificios a transformar, así como el dimensionado y la planificación de los trabajos en materia de recursos humanos y materiales que se van a emplear.

Las recomendaciones técnicas del presente documento tienen como objetivo orientar sobre los pasos a realizar en dicha evaluación, rediseño y dimensionado de los nuevos SAAM, de tal forma que permitan al usuario de las recomendaciones encontrar una manera metódica y rápida de evaluar la viabilidad de los nuevos centros a crear.

Para llevar a cabo estas recomendaciones, se sugiere la creación de un equipo de trabajo multidisciplinario que pueda abarcar los principales componentes para la planificación e instalación de los SAAM:

- Servicio y sistema
- Personal
- Instalaciones
- Equipamientos y suministros
- Apoyo operacional

¹ [Recomendaciones para la expansión de capacidades clínicas y despliegue de equipos médicos de emergencia](#)

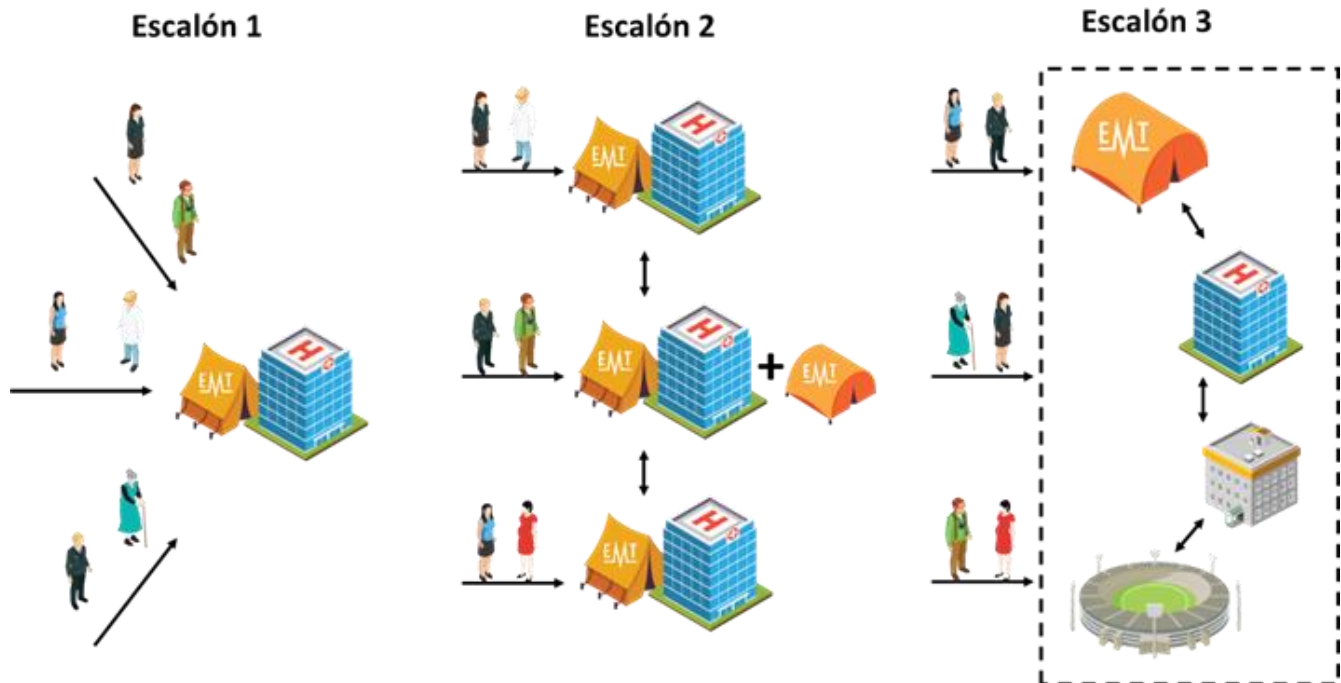
Consideraciones clínicas para la implementación del SAAM

El seguimiento de la evolución de la pandemia de COVID-19 en algunos países ha mostrado tasas de duplicación de casos cada 3 días con una mayor proporción de casos graves y críticos². La capacidad de respuesta de las redes integrales de servicios de salud, tanto a nivel local como nacional, determinará cuando se requiera montar sitios alternativos de atención médica (SAAM). El análisis de la situación en cuanto a la escalabilidad de los casos, la proporción del tipo de pacientes (leves, moderados, graves y críticos) y la capacidad de las instalaciones disponibles en la red servirán de referencia para establecer el tipo de atención a prestarse en el SAAM; así como, el tipo de sitio y personal adecuado para el escenario.

Escalabilidad

Los países podrán experimentar uno o varios contextos epidemiológicos y necesitarán adaptar su respuesta según progresen los escenarios de casos y el número de pacientes.

Los escalones de expansión de capacidades³ irán progresando desde el fortalecimiento de las instalaciones de salud (escalón 1), pasando por el fortalecimiento de la red (escalón 2) hasta la necesidad de expandir la red con el uso de los SAAMs (escalón 3).



² [World Health Organization \(WHO\). Operational considerations for case management of COVID-19 in health facility and community WHO, 2020](#)

³ [Recomendaciones para la expansión de capacidades clínicas y despliegue de equipos médicos de emergencia](#)

Tipo de atención médica

Se necesita identificar el nivel de cuidado que los pacientes requieren para definir el tipo de atención clínica que se necesita brindar. Un SAAM puede servir para muchos propósitos dependiendo de las necesidades asistenciales y las brechas que se vayan presentando en el sistema de salud. Este documento se enfocará en los sitios que ofrecen cuidado médico y aislamiento teniendo en cuenta que cada SAAM, al igual que los EMT, debe presentar algún elemento de triaje a la llegada del paciente, seguido de procedimientos alineados con PCI para evitar la propagación de la infección.

La atención médica entregada por un SAAM puede ser para:

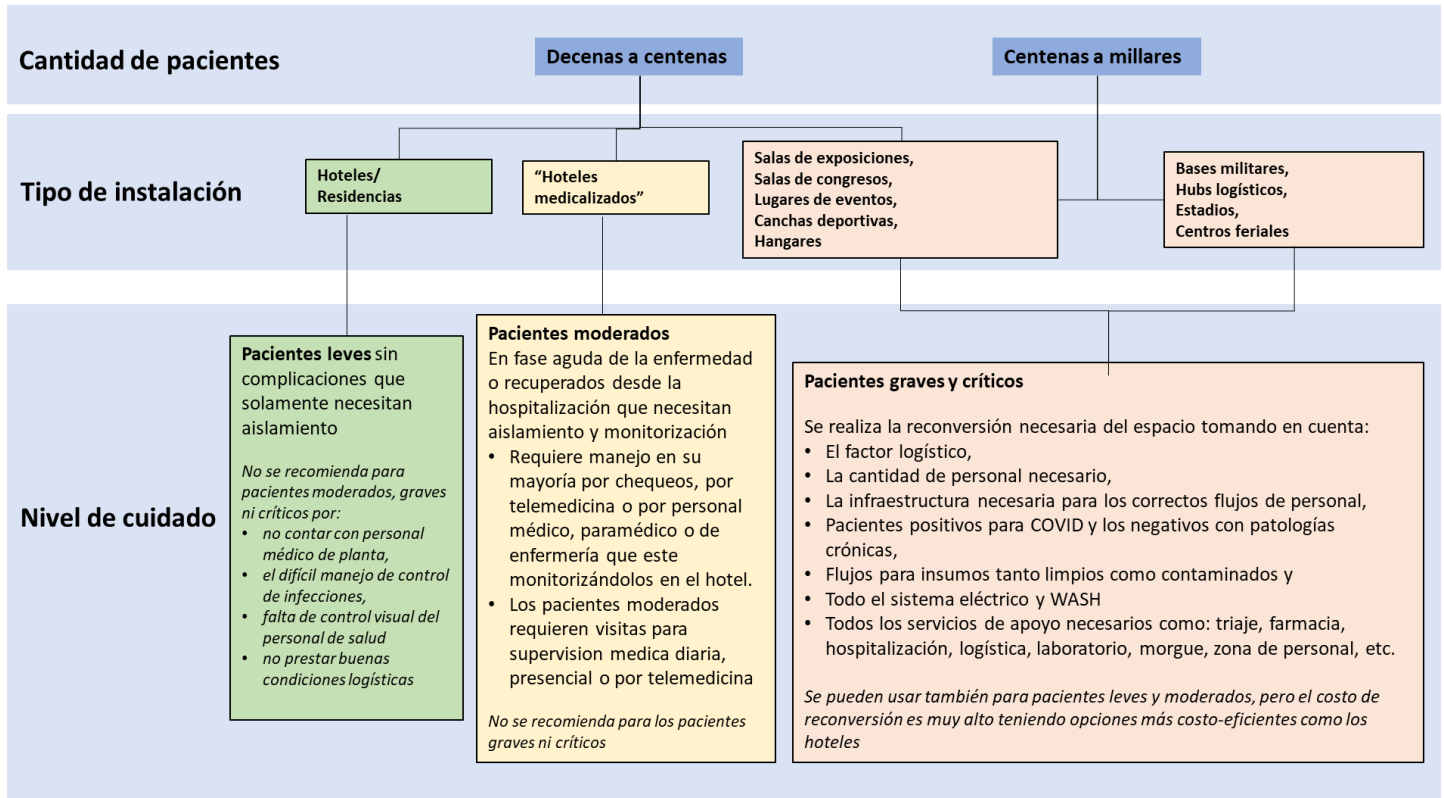
- **Pacientes leves.** Son pacientes que pueden tener una enfermedad leve donde el tratamiento será principalmente sintomático y no necesitarán atención hospitalaria. Estos pacientes pueden ser manejados a nivel ambulatorio o mantener el aislamiento desde hoteles y residencias en caso necesario
- **Pacientes moderados.** Son pacientes que se encuentran en la fase aguda de la enfermedad y/o con factores de riesgo que precisan de una monitorización periódica de sus parámetros esenciales, especialmente los respiratorios y posiblemente algún tipo de cuidado. En este grupo también se encuentran los pacientes que han sido trasladados desde la hospitalización por estar en recuperación, pero todavía necesitan de un seguimiento y cuidado ambulatorio mientras terminan de recuperarse.
- **Pacientes graves y críticos:** Son pacientes que se encuentran en la fase aguda de la enfermedad y van a necesitar hospitalización con capacidad de oxigenoterapia o ventilación mecánica, además de tratamiento farmacológico y/o cuidados intensivos. Este tipo de pacientes requiere una atención más especializada y con más demanda de cuidados de enfermería.

Hay que considerar también la posibilidad de que se necesite adecuar espacio en el SAAM para los profesionales de la salud que lo atienden o de centros sanitarios cercanos, bien para facilitar el seguimiento de los turnos o en caso necesitar seguir una cuarentena.

Instalaciones de acuerdo con el tipo de paciente

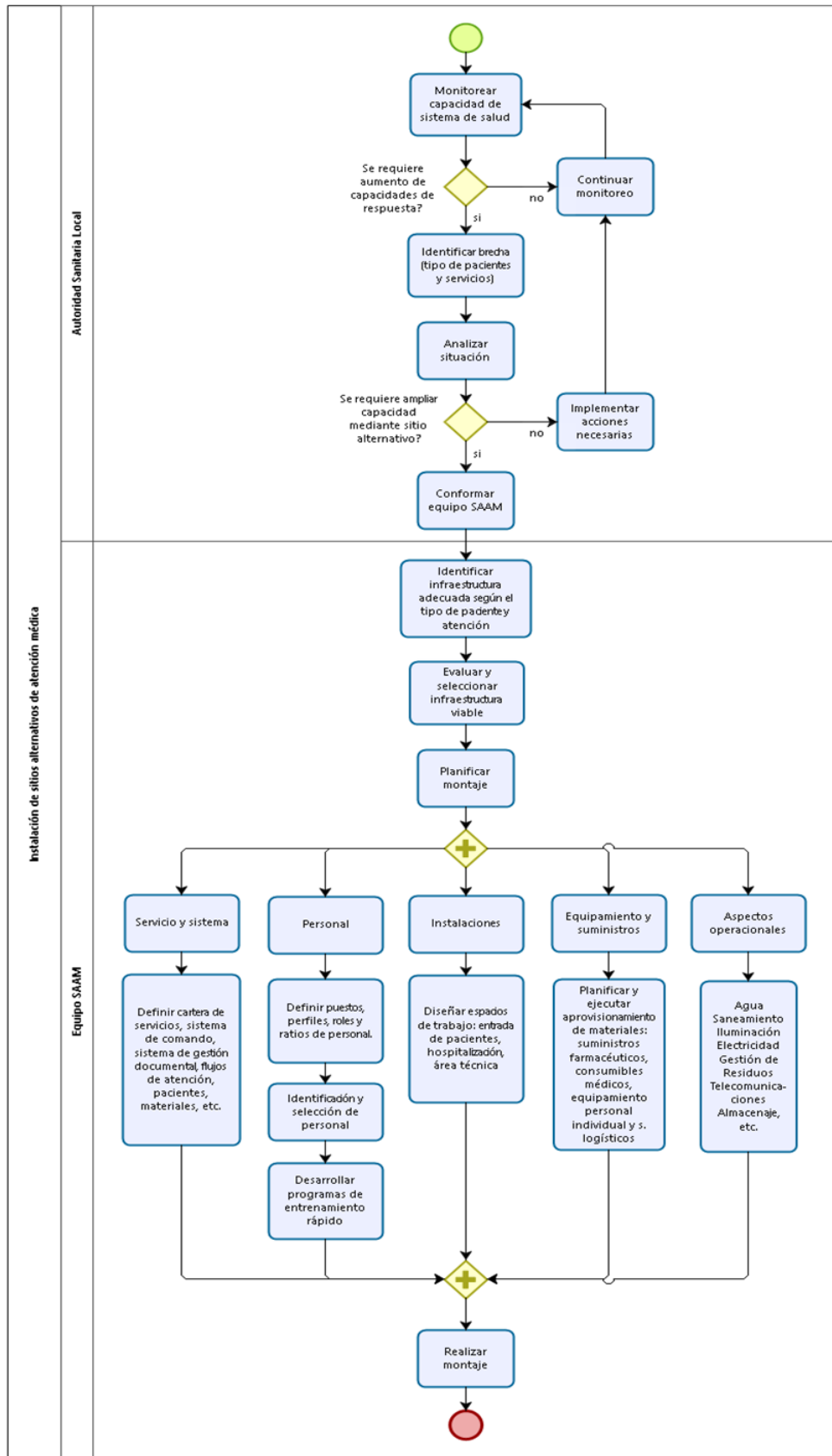
Los criterios para la clasificación de pacientes leves moderados, graves y críticos, van cambiando de acuerdo con los estudios del comportamiento del patógeno, por lo que se recomienda usar las directrices vigentes por la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud o la autoridad sanitaria competente del país.

Flujograma 1. Relación de cantidad de pacientes, tipo de instalación y nivel de cuidado.



El análisis de la situación determinará también cuándo iniciar la planificación y puesta en marcha de un SAAM, así como los pasos a realizar para conseguirlos. En el algoritmo que se muestra a continuación se indican dichos pasos, y sirve de guía para utilizar este documento de recomendaciones técnicas para la elección de sitios alternativos, así como para la planificación del montaje de éstos.

Algoritmo 1. Proceso de decisión, planificación y montaje de un SAAM.



Consideraciones para seleccionar la infraestructura adecuada para instalar sitios alternativos de atención médica

Una vez identificadas las necesidades de expansión de capacidades de acuerdo con el tipo de pacientes y de la atención que se prestará en los sitios alternativos de atención médica se deberá seleccionar la infraestructura que mejor se adapte a las necesidades del SAAM a montarse. A continuación, se establecen recomendaciones para la selección de dicha infraestructura.

Tipo de infraestructuras

Las infraestructuras se pueden clasificar en edificaciones con particiones horizontales y verticales y edificaciones sin particiones.

Tabla 1. Tipo de infraestructuras y posibles usos.

Edificaciones con particiones horizontales y verticales			
Ejemplos	Ventajas	Desventajas	Uso recomendado
<ul style="list-style-type: none"> - Hoteles - Residencias de estudiantes 	Presentan una distribución espacial muy similar a las áreas de hospitalización, por lo que pueden ser una herramienta muy rápida a la hora preparar un SAAM.	En el caso de que sean infraestructuras privadas, su tiempo de uso podría tener un costo o entrar en conflicto con los intereses económicos de los propietarios.	Aislamiento y control de pacientes leves y moderados. Alojamiento para personal de salud. Permite restringir los movimientos de los pacientes confirmados o sospechosos.
<ul style="list-style-type: none"> - Hoteles medicalizados 	Disponen de almacenes internos, cocina, comedores, salones de reuniones, zonas de vestuarios para personal, etc.	Difícil manejo de control de infecciones, principalmente en relación con los criterios de limpieza del ambiente cercano al paciente	Monitorización de pacientes moderados
<ul style="list-style-type: none"> - Hospitales no utilizados - Hospitales móviles 		Limitaciones en la adaptación de los espacios, dado que las divisiones horizontales se encuentran hechas y tienen formas fijas.	Expansión limitada de la capacidad asistencial para el manejo de pacientes graves y críticos.
Edificaciones sin particiones			
Ejemplos	Ventajas	Desventajas	Uso recomendado
<ul style="list-style-type: none"> - Centros de culto - Pabellones deportivos - Hangares - Bases militares - Hubs logísticos - Recintos feriales - Estadios deportivos 	<p>Flexibilidad a la hora de diseñar los espacios destinados a la atención clínica.</p> <p>Los espacios exteriores tienen gran capacidad de estacionamiento, vallados, controles de accesos.</p> <p>Generalmente son edificios públicos, lo que conlleva un coste menor en su uso alternativo.</p>	Espacios grandes que requieren un importante esfuerzo e inversión financiera para los trabajos de remodelación en las instalaciones para adaptar los espacios de trabajo a los procedimientos y tipos de cuidados, servicios (laboratorio y diagnóstico, esterilización de equipos médicos, cocina y lavandería), etc.	Hospitalización para pacientes moderados, graves y/o críticos, tanto con IRAG (incluido COVID-19) como para pacientes no infecciosos.

Cuando se planifiquen futuras extensiones de la capacidad del SAAM habrá que tener en cuenta el tamaño de la infraestructura porque el espacio se puede convertir en un limitante.

Requisitos de la infraestructura

Una vez definido el tipo de infraestructura más adecuado, se deben considerar ciertos requisitos recomendables para que el lugar funcione correctamente como un SAAM. En caso de que éstos no se puedan cumplir, se considerará realizar las modificaciones necesarias, de no contar con otras alternativas. Estos requisitos se detallan a continuación.

En la ubicación:

- Estar próximo a un hospital para facilitar la transferencia de pacientes y para apoyo de suministros de recursos para laboratorio, imagen, etc.
- Cercano a almacenes logísticos y libre de amenazas de riesgo de origen natural (inundaciones, deslizamientos, etc.) o antrópicos (sociales, sanitarios, ecológicos, químicos, tecnológicos, etc.).
- Acceso a suficiente número y tipo de telecomunicaciones que permitan montar sistemas informáticos, de internet y telefonía para la correcta gestión del SAAM.
- Acceso como mínimo a dos calles, carreteras o avenidas con el fin de que la infraestructura se encuentre lo suficientemente comunicada en caso de bloqueo de calles.

En los exteriores:

- Aparcamiento para vehículos medicalizados, coches de las fuerzas del orden, personal del SAAM y/o vehículos de transporte de mercancías; de preferencia deberá contar con rampas de descarga para facilitar la recepción de mercancías.
- Perímetro de seguridad, incluyendo vallado, iluminación exterior suficiente, control de accesos y otras medidas de seguridad.
- Suelo asfaltado u hormigonado (de concreto).
- Áreas para almacenamiento temporal de residuos, o si es necesario destino final de residuos en las que se puedan montar de manera posterior.

En el interior:

- Estructura del edificio capaz de soportar la sobrecarga que se pueda ocasionar por el uso alternativo de la instalación.
- Entradas y salidas seguras limitadas, fáciles de vigilar y bloquear en caso de ser necesario, incluyendo el acceso exterior.
- Acceso para entrada de equipos, sillas de ruedas y camillas, tanto en las entradas de la edificación, como en todas las puertas. En caso de ser un edificio de varias plantas, ascensor o rampas de ascenso.
- Particiones donde se puedan instalar áreas de registro y triaje en la entrada de los pacientes a la instalación.
- Área para el centro de comando, cercana a la zona de triaje y de servicios de administración y registro de pacientes.
- Cadena de frío para medicamentos y hemoderivados, si aplica.
- Área para colocación y retirada de los equipos de protección personal.

- Control de enfermería, incluyendo área para preparación de medicamentos.
- Área para pequeños procedimientos quirúrgicos.
- Área aislada para montar consultorio de salud mental.
- Instalaciones auxiliares adecuadas:
 - **Electricidad:** Si la instalación no es suficiente para el consumo del SAAM, se deberán montar fuentes de energía auxiliares, como generadores eléctricos.
 - **Iluminación:** Buena iluminación natural y/o artificial.
 - **Ruido:** Bajo nivel acústico.
 - **Ventilación:** Con elementos de ventilación que permita su adaptación a los requerimientos necesarios de este tipo de instalaciones.
 - **Climatización:** Posibilidad de controlar la temperatura.
 - **Agua:** Existencia de tomas de agua de boca, para saneamiento y extinción de incendios.
 - **Saneamiento:** Red de saneamiento, duchas, etc.
- Inodoros y duchas separados por género, los cuales deben ser seguros y bien iluminados en caso de ser colectivos. Inodoros para personas con limitaciones de movilidad. Se deberá contar con unidades suficientes para separar inodoros y duchas de pacientes y personal.
- Zonas para lavado de manos u otras medidas de higiene seguras. En caso de no ser suficientes o no estar colocadas en el lugar idóneo, se deberán colocar lavamanos en las zonas de atención clínica y en las zonas de higiene que correspondan.
- Área de cocina y zona de lavado de utensilios, con el equipamiento suficiente para preparar o distribuir comidas para pacientes y personal.
- Áreas de descanso y comedor para el personal; incluyendo baño con ducha exclusivo para el personal, y de ser posible contar con área para pernoctación del personal, en caso de que se requiera.
- Áreas escalonadas para almacén de suministros, con correctos espacios y condiciones ambientales.
- Instalación y equipamientos antiincendios.
- Refrigeración y cámaras de frío para el almacenamiento de medicamentos y comida.
- Lavandería, o al menos un lugar donde instalarla, con las instalaciones de agua y saneamiento para ponerla en marcha.
- Partición o área separada para la gestión inicial de cadáveres con acceso directo al exterior para su traslado posterior.
- Estructura e instalaciones adecuadas a la normativa vigente nacional en materia de seguridad e incendios, confidencialidad de los sistemas de información, incluyendo los elementos de respuesta activa.
- Área para depósito temporal de desecho
- Área para guardar material de limpieza y productos químicos y para limpieza de este material

Consideraciones para planificación y montaje de sitios alternativos de atención médica

Conformación del equipo de planificación y montaje del SAAM

Una vez identificada y dimensionada la necesidad de la instalación de un SAAM, se recomienda conformar un equipo de planificación y montaje del SAAM con los conocimientos técnicos y operativos suficiente para realizar las siguientes funciones:

- Selección del tipo de infraestructura (hoteles, pabellones deportivos, recintos feriales, etc.) más adecuada para el montaje eficiente de un SAAM, de acuerdo con los lineamientos mencionados en la sección previa del presente documento.
- Localizar, evaluar y seleccionar la instalación (o instalaciones) que se van a transformar en SAAM.
- Dimensionar los requerimientos en infraestructura, personal, equipamiento, suministro y apoyo operacional para montaje del SAAM.
- Planificar los trabajos de preparación de la instalación, así como de medidas complementarias para la puesta en marcha del SAAM.
- Liderar la ejecución de estos trabajos y transferir el SAAM al equipo de gestión y coordinación de éste cuando esté terminado.

Para llevar a cabo todas las funciones sugeridas, se recomienda que el equipo multidisciplinario cuente con al menos un experto o grupo de expertos en las siguientes especialidades:

Coordinador

- Es recomendable un perfil con experiencia en sistemas de comando de incidente y familiarizado con el desarrollo y despliegue de hospitales móviles y/o gestión hospitalaria
- Estará a cargo de mantener la coordinación de las actividades de todo el equipo y de ejecutar el plan de instalación del SAAM
- Será el enlace con las autoridades de salud a cargo de la respuesta al COVID-19

Gestión asistencial

- Es recomendable que sea al menos un profesional de la salud con experiencia en los flujos y procesos que tendrá el SAAM.
- Estarán a cargo de asegurar que el sitio dispondrá de la capacidad asistencial suficiente para prestar una atención clínica segura y adecuada, tanto para pacientes como para profesionales de la salud.

Gestión operacional

- Es recomendable un perfil con experiencia profesional en ingeniería y/o arquitectura
- Se encargará de evaluar las estructuras y servicios existentes en el futuro SAAM para comprobar que es viable la adaptación al nuevo uso y diseñar los cambios necesarios para adaptarlo a las necesidades de su nuevo uso.

Gestión logística

- Es recomendable un perfil con formación en el área logística y la gestión de cadena de suministros
- Se encargará de evaluar la ubicación del edificio, los almacenes interiores, alrededores, zonas de carga y descarga, para crear una cadena de suministro adecuada que permita el abastecimiento de materiales y equipamiento

Gestión PCI

- Es recomendable un profesional médico y/o de enfermería especializado en prevención y control de infecciones
- Estará a cargo de asegurar que el sitio designado y todo el plan de instalación del SAAM están alineados con los requerimientos mínimos de PCI definidos a nivel nacional e internacional para COVID-19
- Junto con el equipo de gestión operacional deberá garantizar que la instalación dispone de un sistema de saneamiento ambiental básico.

Gestión de la seguridad

- Es recomendable un profesional con experiencia en la seguridad integral de edificios e instalaciones
- Estará a cargo de las medidas de seguridad de la instalación, incluyendo las de protección individual del personal, los protocolos de evacuación y los controles en los accesos del SAAM

Gestión de las telecomunicaciones

- Es recomendable un profesional con experiencia en comunicaciones y/o redes de sistemas
- Evaluará las comunicaciones existentes en la instalación a transformar, y diseñará los cambios necesarios para que el SAAM esté adecuadamente comunicado internamente entre personal y pacientes, y externamente con la red de salud y con el centro de comando de la emergencia, además de facilitar la capacidad para poder manejar telemedicina en caso necesario.

Gestión administrativa

- Es recomendable un profesional con experiencia en procesos administrativos y financieros en las agencias gubernamentales que estarán implicadas en el proceso
- Evaluará y gestionará la facturación y el control económico a generar por el SAAM, así como los memorándums y/o contratos necesarios para el uso de la instalación como SAAM.

Gestión legal

- Es recomendable un profesional en derecho
- Asesorará en materia legal en los memorándums, contratos y en cualquier otro aspecto sobre el uso de la instalación como SAAM

Consideraciones para la planificación y montaje.

Para montaje de un SAAM se recomienda tomar en cuenta los siguientes aspectos fundamentales para su adecuado funcionamiento:

1. Servicio y sistemas
2. Personal
3. Instalaciones
4. Equipamiento y suministros
5. Aspectos operacionales

Servicio y sistemas

Los servicios que se van a prestar en el SAAM deberán cumplir con el nivel técnico esperado y se deberá contar con sistemas que apoyen a las actividades operacionales en todas las fases de respuesta (planificación, instalación, operación, desmontaje, etc.); para lo cual se recomienda:

- Definir claramente el objetivo del SAAM y la cartera de servicios a prestarse en la instalación.
- Establecer un centro de comando, aplicando metodología de Sistema de Comando de Incidentes o similares; que permita dirigir las operaciones dentro del SAAM.
- Contar con un proceso de articulación con las redes de salud de la localidad; así como con el mecanismo de respuesta.
- Definir claramente la cartera de servicios a prestarse en el SAAM.
- Definir las actividades operativas diarias a realizarse, respaldadas con:
 - Liderazgo apropiado y roles gerenciales
 - Responsabilidad financiera y gobernanza
 - Rutinas internas diarias
- Disponer de un sistema de gestión documental, que cuente con un mecanismo de trazabilidad adecuado y con registro y formularios disponibles para apoyar la atención clínica y el apoyo operacional, se deberá incluir:
 - Registro de ingreso de pacientes
 - Historia clínica
 - Registros para traslado de pacientes
 - Registro de defunciones y nacimiento (en caso de que este último aplique según el tipo de SAAM a desplegarse)
 - Guías y protocolos clínicos, operacionales y de prevención y control de infecciones.
 - Registro de los procesos administrativos y logísticos
- Contar con sistemas de comunicación interna y externa.
- Definir los flujos de pacientes, personal, servicios y materiales; cadáveres, comida, desechos y ropa y, las áreas de atención o trabajo que cruzan dichos flujos. Estos flujos pueden cambiar ligeramente dependiendo de si el SAAM va a ser utilizado para aislamiento de pacientes leves y/o monitorización de pacientes moderados, o por el contrario va a ser utilizado para la hospitalización de pacientes graves y/o críticos.

A continuación, se muestran en la Tabla 2, las consideraciones a tener en cuenta para desarrollar los flujos de pacientes:

Tabla 2. Recomendación de flujo de pacientes.

Flujo de pacientes			
Fase de flujo	Acción	Requerimiento para SAAM para aislamiento de pacientes leves y/o monitorización de pacientes moderados	Requerimiento para SAAM para hospitalización de pacientes graves y/o críticos
Entrada de pacientes	- Los pacientes leves o moderados pueden acceder por sus propios medios a la espera de ser triados en caso de ser sospechosos y admitidos para su aislamiento y monitorización.	✓	✓
	- Los pacientes más graves pueden acceder con ambulancias u otros vehículos.	✓	✓
	- Los pacientes son clasificados según su gravedad, y se decide si pasan a admisión para ser ingresados, derivados a otro centro o regresan a su hogar.	✓	✓
	- Los pacientes no admitidos salen por otro lugar distinto al de su entrada.	✓	✓
Tratamiento de pacientes	- Los pacientes permanecen aislados en habitaciones individuales y en caso de no ser posible, manteniendo una distancia mínima de dos metros por todos los lados con el resto de las camas y con separadores temporales de materiales no porosos y de fácil desinfección, evitando el contacto con otros pacientes.	✓	
	- Los pacientes permanecen en salas comunes (pabellones de hospitalización) clasificados según gravedad, y según sean, confirmados, o sospechosos de IRAG (COVID-19) manteniendo una distancia de dos metros por todos los lados con el resto de las camas y con separadores temporales de materiales no porosos y de fácil desinfección, evitando el contacto con otros pacientes.		✓
	- Los pacientes son monitorizados y se les puede facilitar acceso a un manejo sintomático, pero sin dependencia de cuidados.	✓	
	- Los pacientes son monitoreados y se les aplica tratamientos según la gravedad de su estado, incluyendo oxigenoterapia o ventilación mecánica para pacientes con IRAG.		✓
	- Los pacientes son sometidos a pruebas analíticas y de imagen para dar seguimiento. Se pueden desplazar para estas pruebas si las rutas están bien establecidas.	✓	

	- Los pacientes son sometidos a pruebas analíticas y de imagen para dar seguimiento. No se desplazan para las pruebas.		✓
Salida de los pacientes	- Los pacientes que no presentan síntomas y son negativos para resultado de laboratorio para SARS-CoV2 reciben la alta domiciliaria, saliendo por un lugar distinto que el del acceso.	✓	✓
	- Los pacientes que evolucionan favorablemente se van trasladando a salas de menor gravedad.		✓
	- Los pacientes que evolucionan desfavorablemente son referenciados a otros centros en ambulancia.	✓	✓
	- Los pacientes que evolucionan desfavorablemente se van trasladando a salas de mayor gravedad.	✓	✓
	- Los pacientes que fallecen son derivados a una sala para gestión de cadáveres hasta ser trasladados al lugar que las autoridades indiquen.		✓

Cuando se planifica los flujos de personal, es recomendable estudiar las acciones que debe realizar dicho personal en cada una de las zonas de trabajo. Estas acciones se listan en la Tabla 3 que se muestra a continuación:

Tabla 3. Recomendación de flujo de personal.

Flujo de personal		
Fase de flujo	Requerimiento para SAAM para aislamiento de pacientes leves y/o monitorización de pacientes moderados	Requerimiento para SAAM para hospitalización de pacientes graves y/o críticos
Acceso a las instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> - El personal accede a las instalaciones por un acceso diferente al de los pacientes. - El personal debe mostrar su identificación y su zona de trabajo. - El personal se traslada a los vestuarios para cambiar la ropa de calle por la ropa de trabajo. 	
Movimiento en zona no contaminada (zona de operaciones)	<ul style="list-style-type: none"> - El personal con ropa de trabajo entra en zona no contaminada. - El personal se desplaza por las áreas de apoyo operacional sin riesgo. - El personal trabaja en sus áreas de trabajo dentro de la zona de apoyo operacional. - El personal puede acceder al baño. - El personal se puede lavar las manos - El personal puede acceder al comedor. - El personal puede acceder al área de descanso. - El personal accede al área de puesta de EPP para su preparación de entrada en zona clínica, incluyendo laboratorio. - El personal puede acceder a la calle 	
Movimiento en zona contaminada (zona clínica)	<ul style="list-style-type: none"> - El personal prepara los medicamentos para el tratamiento de pacientes. - El personal controla el aislamiento, y monitoriza la evolución clínica y suministra el tratamiento y cuidado a los pacientes. - El personal acompaña al paciente hasta la zona de extracción (análisis) y de imagen. - El personal realiza las labores de limpieza y desinfección del entorno del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> - El personal prepara los medicamentos para el tratamiento de pacientes. - El personal realiza pruebas analíticas y de imagen en el lugar del paciente. - El personal controla la evolución clínica y suministra el tratamiento adecuado a la gravedad de los pacientes. - El personal tiene visión directa del paciente. - El personal realiza las labores de limpieza y desinfección del entorno del paciente.

	<ul style="list-style-type: none"> - El personal distribuye la comida del paciente y retira los utensilios una vez terminado. - El personal va a la zona de descontaminación, y retirada de EPPs para acceder a la zona de operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - El personal distribuye la comida del paciente y retira los utensilios una vez terminado. - El personal va a la zona de descontaminación, retirada de EPPs para acceder a la zona de operaciones.
Salida de personal de las instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> - El personal deposita su ropa de trabajo para lavar. - El personal se puede duchar y lavar. - El personal se puede cambiar y salir por el mismo lugar que entró al edificio. 	

En este tipo de instalaciones, los flujos de servicios y materiales son similares tanto en todos los tipos de SAAM. Al igual que en para el personal, se listan en la Tabla 4 las acciones que se deben tener en cuenta para poder diseñar un correcto flujo de servicios y materiales:

Tabla 4. Recomendación de flujo de servicios y materiales

Flujo de servicios y materiales	
Fase de flujo	Acciones
Laboratorio Clínico	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo sanitario debe tomar muestras del paciente. - Las muestras se deben transportar hasta el laboratorio en el recipiente adecuado (calidad de la muestra y bioseguridad). - El laboratorio registra los resultados en el sistema informático correspondiente para la vista del médico correspondientes o entrega una copia en papel de éstos. - Se siguen las normas vigentes para la clasificación y la eliminación adecuada de los residuos infecciosos y el material cortopunzante. - El laboratorio dispone de procedimientos de derivación establecidos con un laboratorio cercano validado para muestras SARS-COV-2 u otras de mayor complejidad que se pudieran necesitar. - El transporte de sustancias infecciosas al laboratorio de referencia se realizará en un triple embalaje. - El laboratorio está dotado de equipo semiautomatizado para la realización de los análisis clínicos de monitoreo del paciente (bioquímica, biometría hepática, tiras orinas, pruebas rápidas validadas y seguras, grupo sanguíneo, etc.)
Rayos X	<ul style="list-style-type: none"> - Si se dispone de equipo de RX portátil, se debe transportar hasta la cama del paciente, y se realiza las radiografías necesarias. - Si no se dispone de equipo de RX portátil, se desplaza el paciente hasta la sala de RX correspondiente para realizar las placas. - Se registran los resultados digitalmente en el sistema informático o se entregan al personal médico para su expediente. - Se utilizarán cortinas portátiles plomadas para proteger al resto de pacientes.
Esterilización	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe lavar el material a esterilizar e introducir en un recipiente con solución clorada antes de salir de la zona de hospitalización. - Se debe transportar el recipiente hasta la zona de esterilización donde se vuelve a lavar y se inspecciona el material en cuanto a limpieza, funcionalidad y embolse. - Se esteriliza el material.

	<ul style="list-style-type: none"> - El material se debe transportar de nuevo hasta los botiquines o armarios donde se almacenará hasta su uso. El transporte de material esterilizado debe ser realizado en carros cerrados y exclusivos para esta finalidad. La ruta del material estéril no se debe cruzar con la ruta del material sucio ni con la ruta de limpieza y recogida de residuos.
Limpieza del ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe realizar la limpieza de la zona más limpia hacia la zona más sucia. - Se debe desinfectar el área cercana al paciente, cama, mesa, bombas y monitores y equipos de suero con mayor frecuencia - Piso y superficies deben limpiados una vez al día o siempre que se vean visiblemente sucios. - Se debe crear un circuito seguro para la retirada de residuos. - Se debe ventilar zonas comunes y zonas de ingresos direccionando los caudales de ventilación de las zonas limpias hacia las zonas sucias. - Se deben instalar lavamanos en las áreas de atención de pacientes y de preparación de medicamentos. - Se debe suministrar los Equipos de Protección Individual necesarios según la zona de trabajo. - Se debe posicionar contenedores para la segregación y recolección de residuos.
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe distribuir comida y bebida a los pacientes según sus tipos de cuidados y dietas específicas de acuerdo con su padecimiento. - Se debe suministrar agua potable a los pacientes. - Se transporta y distribuye comida a los pacientes. - Se retira la comida y se segregan los residuos. - Prioritariamente se debe utilizar utensilios reutilizables como por ejemplo acero inoxidable y/o vidrio - Los utensilios reutilizables son lavados con agua y jabón en áreas separadas y son sumergidos en disoluciones cloradas en las zonas contaminadas.
Farmacia	<ul style="list-style-type: none"> - Los medicamentos deben de almacenarse en una farmacia general en las instalaciones. - El equipo farmacéutico distribuirá los medicamentos desde la farmacia hasta los botiquines en las diferentes áreas de trabajo. - Los medicamentos y hemoderivados que requieren de cadena de frío deberán de ser transportados y almacenados conforme a la normativa nacional, y se debe realizar una trazabilidad de la temperatura y humedad en la que están almacenados hasta su utilización. - Los medicamentos que no se utilicen, se caduquen o se dañen por algún motivo, deberán ser tamizados y encapsulados.
Gestión de Cadáveres	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe envolver los cuerpos en un paño o cualquier otro tejido - Se debe trasladar los cadáveres por rutas sin público de pacientes y con el mínimo personal posible. - Se deben de desinfectar los sacos mediante el rociado de solución clorada. - Se debe tener una sala de espera para familiares. - Se debe aportar equipo psicosocial. - La morgue tendrá salida directa para el traspaso del cuerpo a un vehículo fúnebre para su transporte.

Instalaciones

Los espacios en un SAAM son muy parecidos, ya estén destinados para los centros de aislamiento, control y monitorización, así como para los diferentes centros de tratamiento y hospitalización (moderados, graves y/o críticos). Independientemente de la ordenación espacial (según permita la infraestructura elegida), habrá espacios y áreas en común. Esto se puede ver de manera clara en el esquema conceptual que aparece en la Ilustración 1 debajo de esta clasificación. En el esquema aparecen las zonas y áreas de trabajo que requiere un SAAM. Es importante recalcar que este dibujo es un esquema conceptual y no

un plano de planta, por lo que el diseño en planta no tiene por qué tener esta disposición, ni el tamaño de las áreas representa las necesidades reales de dichas áreas.

Durante la planificación habrá que decidir cómo y dónde se preparan estas zonas y áreas en los terrenos y edificios existentes, y en caso de que no sea posible realizarlo, planificar la búsqueda de soluciones alternativas para que el sistema pueda contar con estos espacios. El esquema de la Ilustración 1 puede servir de lista de chequeo (*check-list*) a la hora de planificar estos espacios.

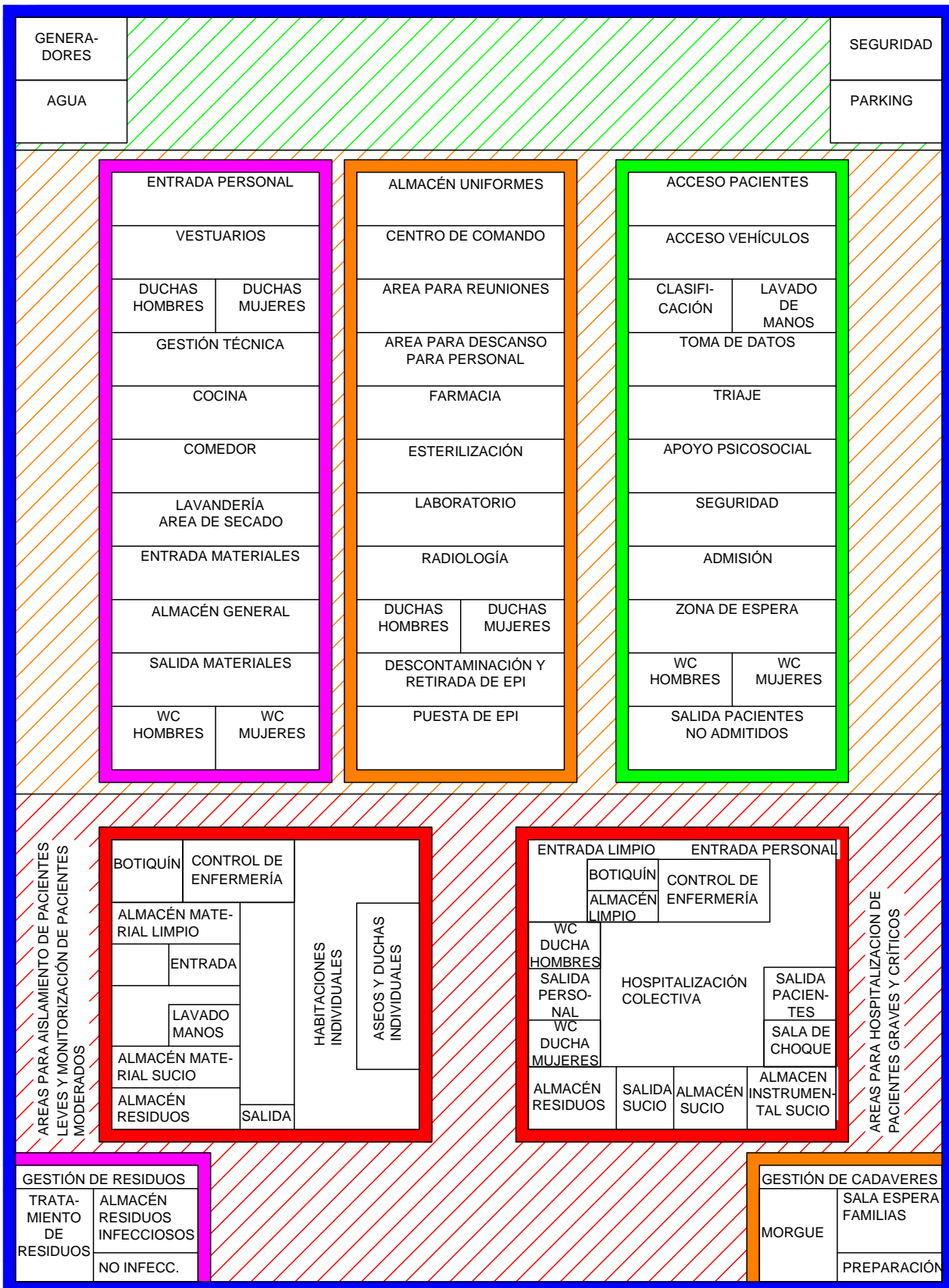
Aunque hay diferentes criterios para clasificar las zonas de trabajo. En este documento se van a agrupar en:

Tabla 5. Clasificación de zonas de trabajo.

Zona	Color	Descripción
Zonas exteriores	Encuadre azul	Son las áreas que están dentro de la propiedad, pero fuera del edificio donde se va a preparar el SAAM y son comunes a todos los tipos de usos (aislamiento y tratamientos moderados, graves o críticos).
Zona Acceso y Clasificación de Pacientes	Encuadre verde	En estas áreas de trabajo se recibe al paciente, se le observa y clasifica, ingresándole o aislándole en caso de ser necesario, o por el contrario si el paciente se le manda a casa. Las áreas la zona de acceso y clasificación de pacientes variarán levemente dependiendo del tipo de uso que se quiera utilizar en el SAAM.
Zona operativa	Encuadre naranja	Las áreas de trabajo de la zona operativa dan apoyo a la atención clínica y son comunes todos los tipos de usos de los SAAM. Las áreas relativas al diagnóstico (laboratorio y farmacia) en ocasiones pueden estar en las zonas de ingresados (o aislados), dependiendo del diseño por el que se quiera optar, o los espacios disponibles en el edificio a transformar.
Zona técnica	Encuadre magenta	Las áreas de trabajo de la zona técnica son comunes a todos los tipos de SAAM y dan apoyo logístico y WASH al sistema.
Zona de Ingreso o Aislamiento	Encuadre rojo	Aunque tienen muchas áreas en común, otras cambian levemente (así como su disposición espacial) si se van a utilizar los SAAM en estructuras de particiones horizontales y/o verticales para el aislamiento y control de pacientes leves y monitorización de pacientes moderados (disposición de áreas a la izquierda en el esquema conceptual) o si por el contrario se utilizan los SAAM en estructuras con espacios sin particiones para la hospitalización de pacientes graves y críticos (disposición de áreas a la derecha en el esquema conceptual).

Estas zonas, en relación con el contacto y la proximidad con el paciente o con materiales contaminados, tienen un nivel de riesgo diferente (rallado verde – mínimo, rallado naranja – medio y rallado rojo – alto).

Ilustración 1. Esquema conceptual para lista de chequeo de áreas por zonas en un SAAM.



Personal

Para la planificación y montaje de un SAAM se deberá considerar contar con un sistema de gestión de personal que incluya:

- Definición de puestos necesarios de personal según el tipo de paciente, cartera de servicios y capacidad instalada del SAAM a montarse, que incluya la cuantificación de ratios, definición de roles, perfiles de puesto y turnos del personal.
- Identificación y selección de personal idóneo de acuerdo con los perfiles de puesto. Se deberá contar con un listado de personal (roster), que permita un sistema de relevos efectivo y una activación inmediata del personal de acuerdo con las necesidades del SAAM.
- Uso de equipos de atención de salud que combinen profesionales especializados en el área de cuidado y profesionales no especializados que les apoyen bajo su supervisión con tareas asistenciales.
- Desarrollo de programas de entrenamiento rápido y específico para trabajo dentro del SAAM, con énfasis en prevención y control de infecciones.

El personal se divide en dos bloques: personal de salud (Tabla 6) y personal de apoyo a la operación (Tabla 7). La cantidad final de personal necesario, por cada perfil o perfiles nuevos lo determinará el equipo de planificación del SAAM dependiendo de:

- la normativa nacional y estatal/local
- experiencia de los profesionales en la atención hospitalaria y/o de cuidados intensivos
- disponibilidad de personal auxiliar
- y del escenario que estén manejando en ese momento, especialmente en lo que se refiere a sobrecarga asistencial.

Tabla 6. Consideraciones de personal de salud por tipo de paciente para estimación inicial del SAAM.

Personal de salud (por turno)	Ratio por paciente leve	Ratio por paciente moderado	Ratio por pacientes grave	Ratio por paciente crítico
Director/a médico/asistencial	N/A	N/A	1x SAAM	1x SAAM
Director/a de operaciones/enfermería	N/A	N/A	1 x SAAM	1 x SAAM
Médico/a	N/A	1 por instalación o por telemedicina	1x cada 10 camas	1x cada 5 camas
Médico/a intensivista	N/A	N/A	N/A	1 x cada 10 camas
Enfermero/a	1 por instalación	1 x cada 50 camas	1 x cada 9 camas	1 x cada 3 camas
Auxiliar de enfermería	N/A	N/A	1x cada 5 camas	1x cada 2 camas
Técnico/a en terapia respiratoria	N/A	N/A	1 x cada 20 camas	1 x cada 10 camas
Psicólogo	1 por instalación	1 x cada 250 camas	1 x cada 100 camas	
Técnico/a de laboratorio	N/A	N/A	2x cada 50 camas y hasta 10	
Farmacéutico/a	N/A	N/A	1 x cada 50 camas	
Técnico/a de farmacia	N/A	N/A	2x cada 50 camas	
Técnico/a de radiología	N/A	N/A	1 x cada 50 camas	
Técnico/a de registros médicos	N/A	N/A	1x cada 50 camas	
Profesional de control de infecciones	1x cada 100 camas			
Fisioterapeuta			1 x cada 50 camas	
Técnico de salud ambiental	1 por instalación			

Tabla 7. Consideraciones de personal de apoyo a la operación para estimación inicial del SAAM.

Personal de apoyo a la operación	Equipo mínimo inicial x instalación	Incremento por cada 100 pacientes
Coordinador	1	0
Técnico/a de almacén	2	1
Técnico/a electromecánico	1	1
Técnico/a electromedicina	1	1
Técnico/a de tratamiento de aguas y saneamiento	2	1
Técnico/a de gestión de residuos	2	2
Personal de limpieza e higiene	6	4
Técnico/a de telecomunicaciones	1	1
Técnico/a de informática	1	0
Técnico/a de seguridad	1	0
Personal de seguridad	6	2
Administrativo/a	2	1
Cocinero/a	2	1
Asistente de cocina	4	2

Equipamiento y suministros

Poner en marcha un SAAM requiere un importante esfuerzo logístico en el aprovisionamiento de materiales. En ocasiones es difícil contar con bodegas con el tamaño suficiente para almacenar el volumen total de suministros dentro del SAAM. Para tener un buen control de los consumos de suministros, es recomendable tener un sistema de almacenes secuenciales, es decir, pequeños almacenes cerca de la zona de consumo y almacenes más grandes en otras zonas un poco más alejada, para el manejo de recepciones de mayor volumen y se planifique un sistema de abastecimiento adecuado. Estos materiales se pueden clasificar en:

Tabla 8. Tipo de materiales.

Tipo	Consideraciones
Suministros farmacéuticos (incluida cadena de frío)	Se deberá considerar la normativa legal que regule los productos farmacéuticos para su manejo. Se deberá asegurar el suministro de fármacos para el tratamiento a todos niveles, en línea con la lista de medicamentos esenciales para el manejo de pacientes que se pueda disponer a nivel nacional y/o internacional ⁴ . El pedido, recepción y distribución de fármacos se realizará, en todos los casos, por el farmacéutico a cargo, o en su defecto y bajo su aprobación, por los técnicos de farmacia. Los lugares de almacenamiento de medicamentos deben de estar alejados de los pacientes y con medidas de seguridad especiales. El lugar de almacenamiento de los medicamentos deberá contar con control del clima, evitando sobrepasar los 28 °C para la correcta conservación de los mismos.
Suministros consumibles médicos (incluidos los consumibles de los aparatos de electromedicina)	Ocupan un gran volumen y requieren de personal de enfermería o especializado para su rápida identificación. Deberán estar separados de los medicamentos y suministros logísticos. El almacén de los fungibles médicos deberá estar limpio para evitar infecciones médicas y deberá estar vigilado para evitar sustracciones innecesarias y evitables.
Suministros de equipamiento personal individual	En centros SAAM para IRAG es necesario la adquisición y uso de un gran número de EPIS para protección del personal y pacientes. Durante las pandemias sufren una gran demanda, por lo que se deberá realizar una cuantificación adecuada de los mismos.
Suministros logísticos	Los suministros logísticos son aquellos que no se encuentran representados en alguno de los tres grupos anteriores. Los productos pueden variar desde combustible para los generadores hasta agua. No se requiere personal especializado en medicina para su control.

⁴ [Lista de medicamentos esenciales para el manejo de pacientes que ingresan a unidades de cuidados intensivos con sospecha o diagnóstico confirmado de COVID-19](#)

Apoyo operacional

El apoyo operacional de este tipo de instalaciones se describe en la Tabla 8 a continuación.

Tabla 8. Apoyo operacional.

Apoyo operacional	
Área de Apoyo	Acciones
Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe asegurar el suministro agua potable suficiente según normativa nacional e internacional. - El agua deberá tener cloro residual en la salida de los grifos y lavamanos.
Saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe proveer WC separados por género para pacientes, con acceso bien iluminado y a una distancia razonable. - Se debe proveer duchas separadas por género para pacientes, con acceso bien iluminado, agua caliente, con espacio para cambiarse de ropa y a una distancia razonable. - Se debe proveer WC separados por género para personal, con acceso bien iluminado y a una distancia razonable. - Se debe proveer duchas separadas por género para personal, con acceso bien iluminado, agua caliente, con espacio para cambiarse de ropa y a una distancia razonable. - Se debe proporcionar medidas para controlar los vectores.
Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe proporcionar buena iluminación en pasillos, salas de trabajo y hospitalización y accesos. - Los pasillos y puertas de las rutas de salida de emergencia deben tener luces de emergencia. - Es recomendable que las zonas de hospitalización donde pernoctan los pacientes tengan la opción de reducir la luminosidad durante las horas de dormir. En ese caso se deben proveer lámparas individuales por cama para el tratamiento de pacientes durante la noche.
Electricidad	<ul style="list-style-type: none"> - Se deben proporcionar enchufes para las conexiones de los aparatos de electromedicina. - Se debe asegurar que la tensión llega estable a todos los puntos y con la suficiente intensidad. - Se debe asegurar las líneas de corriente con cuadros de interruptores de seguridad. - Se debe asegurar el suministro de electricidad.
Ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe asegurar la ventilación del aire de las instalaciones. - La ventilación se debe de realizar de manera segura y según las recomendaciones para las diversas áreas.
Climatización	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe crear una atmósfera amable, con una temperatura y humedad que permita trabajar de manera confortable, sobre todo en las zonas en las que el uso de EPI es obligatorio.
Gestión de Residuos	<ul style="list-style-type: none"> - Los residuos deben ser recolectados y trasladados a las zonas de almacenaje por rutas que eviten en la manera de lo posible las zonas de personal y pacientes. - Los residuos deben ser segregados adecuadamente. - Los residuos deben ser almacenados en lugares aislados y seguros hasta su transporte para tratamiento. - Los residuos deben ser tratados por los procedimientos legales vigentes en el lugar del centro.
Telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - El personal debe estar perfectamente comunicado durante su trabajo para su pronta localización. - El centro de comando debe estar perfectamente conectado con el exterior para integrarse en el sistema de incidentes y para la correcta referenciación de pacientes.
Almacenaje	<ul style="list-style-type: none"> - El SAAM debe contar con una zona de almacenaje con espacio suficiente y seguro para guardar todos los materiales necesarios. - El equipo de almacenaje debe ser capaz de cargar, descargar, almacenar y trasladar todos los materiales necesarios. - Los almacenes deben tener la correcta limpieza, temperatura y humedad
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe velar por la seguridad del personal, de los pacientes y de los equipos del SAAM. - Se debe controlar el acceso de pacientes, así como el aforo del SAAM. - El sistema del SAAM debe tener planes de evacuación. - Se deben establecer planes y medidas antiincendios.

Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para la Reorganización y Ampliación Progresiva de los Servicios de Salud para la Respuesta a la Pandemia de COVID-19. Documento provisional. OPS 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/recomendaciones-para-reorganizacion-ampliacion-progresiva-servicios-salud-para-respuesta> Acceso 21 abril 2020
2. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud. OPS/OMS 2010. Disponible en: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation/es/ Acceso 21 abril 2020
3. World Health Organization. Operational considerations for case management of COVID-19 in health facility and community. WHO 2020. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331492/WHO-2019-nCoVHCF_operations-2020.1-eng.pdf Acceso 21 de abril de 2020
4. Organización Panamericana de la Salud. Nota técnica sobre los requisitos mínimos de los EMT que responden a desastres en las Américas. OPS 2019. Disponible en: https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=2411&Itemid=&lang=en Acceso 21 de abril 2020
5. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones técnicas para la configuración de un EMT especializado en tratamiento IRAG. Documento provisional 3.5. OPS 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/recomendaciones-tecnicas-para-configuracion-equipo-medico-emergencia-emt-especializado> Acceso 21 de abril 2020.
6. Sociedad Española de Salud y Seguridad en el Trabajo. Manual de prevención y tratamiento de COVID-19. Primer Hospital Adscrito a la Facultad de Medicina de la Universidad de Zhejiang. Elaborado a partir de la experiencia clínica. Tingbo Liang. 2020. Disponible en: <https://www.sesst.org/manual-de-prevencion-y-tratamiento-de-covid-19/> Acceso 21 abril 2020
7. World Health Organization (WHO). Classification and Minimum Standards for Foreign Medical Teams in Sudden Onset Disasters. WHO. 2013 Disponible en: http://www.who.int/hac/global_health_cluster/fmt_guidelines_september2013.pdf?ua=1 Acceso 21 Abril 2020
8. Organización Panamericana de la Salud. COVID-19 Recomendaciones para la expansión de capacidades de atención clínica y despliegue de equipos médicos de emergencia. OPS 2020. Documento provisional. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/recomendaciones-para-expansion-capacidades-clinicas-despliegue-equipos-medicos> Acceso 21 abril 2020
9. Organización Panamericana de la salud. Lista de Dispositivos Médicos Prioritarios en el contexto de COVID-19. Documento provisional. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/lista-dispositivos-medicos-prioritarios-contexto-covid-19> Acceso 3 abril 2020
10. Organización Panamericana de la Salud. Especificaciones técnicas de dispositivos médicos para la gestión de casos de COVID-19 en los servicios de salud. Documento provisional. OPS 2020. <https://www.paho.org/es/documentos/especificaciones-tecnicas-dispositivos-medicos-para-gestion-casos-covid-19-servicios> Acceso 3 abril 2020
11. California Department of Public Health. Standards and Guidelines for Healthcare Surge During Emergencies. Volume II: Government-Authorized Alternate Care Sites. 2007. Disponible en: https://www.cidrap.umn.edu/sites/default/files/public/php/258/258_acs.pdf Acceso 21 abril 2020

12. East-West Gateway Council of Governments Regional Alternate Care Site Plan. Operational Overview Document. The STARRS Regional Alternate Care Site Planning. June 2016 Disponible en: <https://files.asprtracie.hhs.gov/documents/starrs-regional-ac-s-plan-and-operational-guide.pdf> Acceso 21 abril 2020
13. Committee on Crisis Standards of Care: A Toolkit for Indicators and Triggers; Board on Health Sciences Policy; Institute of Medicine; Hanfling D, Hick JL, Stroud C, editors. Crisis Standards of Care: A Toolkit for Indicators and Triggers. Washington (DC): National Academies Press (US); 2013 Sep 27. 2, Indicators and Triggers. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK202381/> Acceso 21 abril 2020
14. Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones para el uso de hoteles durante la pandemia de la COVID-19. Documento provisional. OPS 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/consideraciones-para-uso-hoteles-durante-pandemia-covid-19> Acceso 21 abril 2020
15. Surge capacity logistics: Care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: Chest consensus statement. Einav S., Hick J.L., Hanfling D., Erstad B.L., Toner E.S., Branson R.D., Kanter R.K., (...), Task Force for Mass Critical Care (2014) Chest, 146, pp. e17S-e43S. Disponible en: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)51988-0/pdf](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)51988-0/pdf) Acceso 21 abril 2020
16. Organización Panamericana de la Salud. Directrices provisionales de bioseguridad de laboratorio para el manejo y transporte de muestras asociadas al nuevo coronavirus 2019 (2019-nCoV). Documento provisional. OPS 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-provisionales-bioseguridad-laboratorio-para-manejo-transporte-muestras> Acceso 21 abril 2020
17. Organización Panamericana de la Salud. Directrices de Laboratorio para la Detección y el Diagnóstico de la Infección con el Virus COVID-19. Documento provisional. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-laboratorio-para-deteccion-diagnostico-infeccion-con-virus-covid-19> Acceso 21 abril 2020