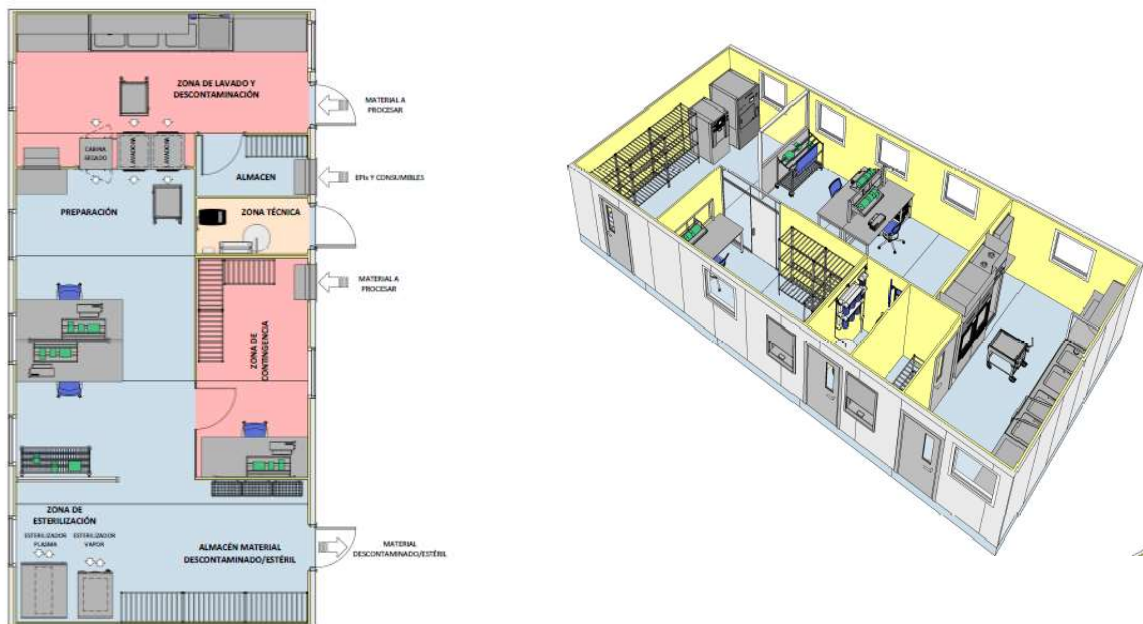


Unidad de descontaminación y esterilización (UDE)

Descripción del proyecto

En base a la experiencia adquirida durante la crisis sanitaria del COVID-19, MATACHANA ha desarrollado una solución para el reprocesamiento y esterilización de materiales sanitarios para la Unidad de Descontaminación y Esterilización de un Hospital de Pacientes Infecciosos o una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Las situaciones límite ocasionadas por una crisis sanitaria de esta índole, obligan a disponer de soluciones de contingencia que únicamente se pueden aplicar y justificar debido a la excepcionalidad del momento y la escasez de materiales.



CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA FILOSOFÍA DEL PROYECTO

El proyecto, en su globalidad, debe responder a toda una serie de pautas fundamentales que deben garantizar un correcto funcionamiento de la unidad, situándose por encima de todas ellas, la **SEGURIDAD DE LOS PACIENTES Y DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS** que sean tratados y trabajen con el material reprocesado en este servicio. Por tanto:

- Diseño **ASÉPTICO** de la unidad, sin cruces ni pasos hacia atrás, tanto en el movimiento de los materiales como del propio personal que trabajará en el servicio para evitar la posibilidad de contaminación cruzada.

Unidad de descontaminación y esterilización (UDE)

Descripción del proyecto

- Equipos de limpieza, desinfección, secado y esterilización de última generación, todos ellos conformes con sus estándares de aplicación y respondiendo a criterios máximos de seguridad de procesos y seguridad de operarios.
- Logística de almacenaje adecuada a las necesidades productivas del servicio, todo y que en su mayor parte, se tratará de materiales de utilización casi inmediata. Por ello que el espacio dedicado a almacenaje no es un aspecto fundamental para repartir el espacio.

A nivel físico, la UDE tiene una planta estructurada en dos ámbitos de actuación principales, destinados a las actividades básicas que se desarrollan en la Unidad:

1. Recepción del material sucio, con su posterior descontaminación (manual y/ automática), desinfección y secado del material.
2. Inspección, montaje, embalaje y esterilización de los diferentes materiales. Se incluye un área de almacenamiento de los dispositivos sanitarios ya esterilizados.

CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS DE TRABAJO

1. ÁREA FUNCIONAL DE LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN, MANUAL Y AUTOMÁTICA

Se trata de la zona destinada a la recepción del material sucio y el posterior lavado y descontaminación. Los elementos sucios una vez recepcionados, se someten a procedimientos de limpieza y alta desinfección.

En cuanto a los equipos de esta área de trabajo, se prevén estos elementos:

1.1. Mobiliario para la zona de lavado manual

Se dispone de una mesa de recepción del material sucio, que permite realizar su clasificación y triaje.

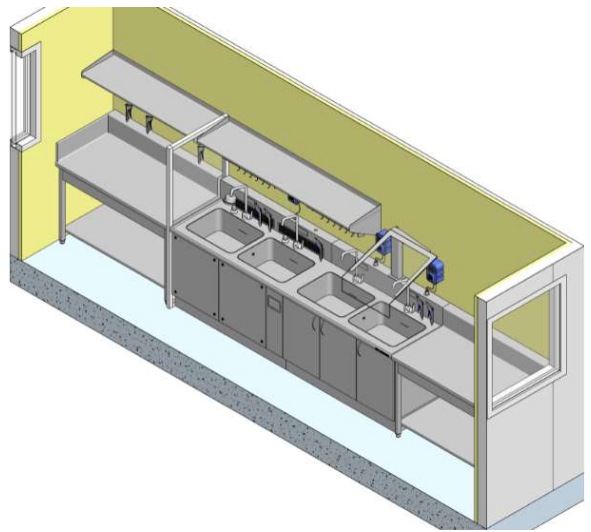
El elemento principal es una mesa de lavado, aclarado y desinfección (opcional), necesaria para facilitar la limpieza manual de la mayor parte del material que posteriormente se tratarán en las lavadoras termodesinfectoras.

Unidad de descontaminación y esterilización (UDE)

Descripción del proyecto

La configuración es la siguiente:

- 1 estación de lavado ergonómico, dotada con 4 cubas de lavado, estante superior para apoyo de elementos diversos.
- En la primera cuba se realiza la pre-limpieza de los materiales, utilizando detergentes adecuados. Posteriormente, se somete a un enjuague en el siguiente seno. En la tercera cuba, se ha previsto la ejecución de procesos por desinfección química mediante inmersión, con lo que se añade un sistema de aspiración de vapores con filtro de carbono (opcional) y una tapa protectora para garantizar la inmersión del material dentro de la cuba el tiempo de contacto determinado por el fabricante del producto químico.
- La cuarta cuba, es la de enjuague, que permitirá un aclarado óptimo de todos estos materiales.



La estación se completa con estos elementos auxiliares:

- 2 bombas automatizadas de dispensación de detergente manual (con dosificación directa en la cuba).
- 3ª bomba para la inyección del desinfectante sobre la cuba de inmersión.
- 2 colgadores para cepillos reutilizables, para la limpieza de máscaras, gafas, tubuladuras coarrugadas y otros elementos utilizados en la práctica ventilatoria.

La parte inferior de las dos estaciones dispone de puertas de apertura tipo armario, para usarlas como pequeño almacén de diferentes materiales.

En el extremo de la estación de limpieza y desinfección, se ubica una pantalla protectora lateral, que separará las zonas húmedas de la zona de secado, donde se instalarán 2 pistolas de secado con aire medicinal, para eliminar cualquier resto de humedad presente en el material.

Unidad de descontaminación y esterilización (UDE)

Descripción del proyecto

1.2. Zona de lavado y termodesinfección automatizada y secado de material

En esta zona, se incluye una línea de equipos de lavado y termodesinfección que actúa como barrera física para la separación de dos áreas de diferente contención biológica y que garantizará la productividad necesaria para el reprocesamiento de los materiales.

La solución incluye la siguiente configuración:

- 2 Lavadoras termodesinfectoras, de doble puerta acondicionada con capacidades de cámara entre 8 y 18 cestas DIN. Los elementos de carga, poseen estantes flexibles que proporcionan una polivalencia adicional al procedimiento de carga.



- Los ciclos de lavado automático están configurados para el reprocesamiento de todo tipo de materiales a procesar, adaptando los tiempos y temperaturas que permitan asegurar una elevada eficacia microbiciada, proporcionando una desinfección de alto nivel con ciclos con un valor $A_0=3000$. (EN ISO 15883-1,2)

El conjunto de equipos incluye el panelado, con estructuras de acero inoxidable que hermetizan la zona de sucio respecto a la de limpio, sin posibilidades de generar contaminación cruzada desde una zona a la otra.

Para asegurar el correcto reprocesamiento de la variedad de material se incluye los siguientes elementos de carga:

- 1 rack multifunción, con 4 o 5 estantes flexibles, que permitirá el reprocesamiento de material diverso, incluyendo todo el equipamiento de protección y máscaras ventilatorias.
- 2 racks para material de anestesia, tubuladuras y material canulado.
- 1 rack para zuecos (opcional, sólo si este material no es tratado en la lavandería)
- 1 rack con inyectores para el lavado de recipientes: soluciones alcohólicas, soluciones desinfectantes, detergentes diluidos, etc.
- Set de cestas DIN 1/1 equivalente al doble de la carga completa de una lavadora.
- 2 carros para facilitar la carga y descarga de los racks.

Unidad de descontaminación y esterilización (UDE)

Descripción del proyecto

Para el secado automático de material y tubuladuras que se laven manualmente se incluye un armario de secado automático. La cabina es de doble puerta y se instalará en paralelo con las lavadoras automáticas. Posee 9 estantes para colocar material diverso, 1 soporte para 8 tubos coarrugados y 1 soporte para 4 balones respiratorios. El equipo es ajustable, con temperaturas de secado entre 30 – 70°C para adaptarse a la naturaleza de todos los materiales tratados.

Se ha incluido una ventana guillotina para permitir la visión entre las zonas sucia y limpia y facilitar, ocasionalmente el traspaso de material de retorno a zona sucia cuando éste deba ser rechazado por cualquier circunstancia.

2. ÁREA ZONA DE PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y EMBALAJE DEL MATERIAL



En esta zona se desarrollan todas las actividades relacionadas con la inspección, clasificación y empaquetado del material previo a su esterilización, para aquellos elementos que así lo precisen.

Dentro del espacio disponible, se ha previsto una zona con superficies de trabajo amplias, con buena luminosidad, favoreciendo, en cada detalle, aspectos ergonómicos que mejoren el confort de los usuarios.

Se incluyen 2 estaciones de trabajo fabricadas en acero inoxidable con los siguientes elementos:

- Estantes auxiliares para el apoyo de bobinas, cintas adhesivas, esprays de lubricación, elementos de monitorización.
- 2 soportes con tres cajones extraíbles.
- 2 selladoras de sellado continuo por puesto de trabajo. Se incluirá bandeja soporte de rodillos para facilitar la ergonomía de los usuarios que deban efectuar las labores de sellado.
- 2 soportes para bobinas con sistema de corte.

Unidad de descontaminación y esterilización (UDE)

Descripción del proyecto

Como elementos auxiliares para toda la zona, se incluyen:

- 1 carro con ruedas por el apoyo de rollos y láminas de papel, tejido sin tejer y polipropileno.

2.1. AREA DE CONTINGENCIA

En esta misma zona se ha previsto un área de contingencia. Este es un área polivalente que se utilizará normalmente para el almacén de material textil limpio antes de ser esterilizado.

En caso de ser necesario, se puede habilitar esta zona para recepcionar material desechable, como mascarillas y respiradores y que, por motivos de emergencia y escasez de material, deben ser reprocesados en la UDE para proporcionar garantías de seguridad para los operarios y pacientes que vayan a utilizarlos.

El proyecto prevé en esta zona:

- 3 Estanterías de 4 niveles, de altura regulable, para la colocación de material. Estas estanterías se colocan en la zona perimetral
- 1 Estación de trabajo y sellado con los mismos accesorios que las incluidas en la zona de preparación.

3. ÁREA EQUIPAMIENTO PARA LA ZONA DE ESTERILIZACIÓN POR VAPOR Y BAJA TEMPERATURA



El proyecto contempla la inclusión de 1 esterilizador de vapor (según norma EN 285: 2009) y 1 esterilizador de baja temperatura.

Los 2 esterilizadores deben asegurar la productividad demandada por el servicio del hospital y deberán ser estudiados en función de las dimensiones y necesidades del proyecto.

Para asegurar tanto la productividad de la unidad, así como la ergonomía de los trabajadores de la zona, cada esterilizador estará dotado de elementos de carga y descarga

Unidad de descontaminación y esterilización (UDE)

Descripción del proyecto

El esterilizador de vapor es de una sola puerta e incorpora un generador de vapor. Con pantalla táctil y una capacidad entre 75 y 250 litros, según las necesidades del proyecto.

El esterilizador de baja temperatura es de peróxido de hidrógeno / plasma, con pantalla táctil y una capacidad de cámara de 130 lt. El equipo posee diferentes programas de trabajo para dotar de una mayor flexibilidad en el servicio.

4. EQUIPAMIENTO PARA LA ZONA DE ALMACENAMIENTO ESTÉRIL

Esta zona actuará como espacio de almacenaje del material estéril y contiene todos los elementos de almacenaje previstos para la colocación y mantenimiento de la esterilidad de los ítems procesados.

El proyecto prevé en esta zona:

- 3 Estanterías de 4 niveles, de altura regulable, para la colocación de contenedores, cestas, bandejas, etc. Estas estanterías se sitúan en la zona perimetral y con la capacidad suficiente para todo el material procesado en esta unidad.
- 3 Racks murales para almacenar las cestas de transporte de material estéril.

5. AREAS AUXILIARES

Para completar el proyecto, se incluyen además las siguientes áreas:

- Zona técnica: incorpora el sistema de tratamiento de agua para alimentar a los esterilizadores de vapor y las lavadoras automáticas.
- Almacén de material: para stock de EPIs y material consumibles utilizado en esta Unidad. Se comunican con el exterior a través de una ventana de guillotina.

NOTA IMPORTANTE:

Este documento no contempla el tratamiento de los residuos sanitarios biocontaminados generados en el hospital a causa del COVID- 19.

En MATACHANA, tenemos más de 25 años de experiencia en el tratamiento de estos residuos que se clasifican dentro del Grupo III. El SARS-CoV-2 entra también dentro de la misma clasificación. La propia OMS, en su bibliografía reciente, recomienda que el tratamiento del mismo se realice en el lugar de su generación.

Y a tal efecto, MATACHANA dispone de sistemas para la esterilización de los residuos infecciosos, que pueden incorporarse al hospital siguiendo el modelo aquí explicado.

Para obtener más información, rogamos solicitar más detalles sobre estas soluciones específicas a su contacto MATACHANA.