

ORD. INT. N° 114/2022

ANT. Ord. Int. N° 12/2016

MAT. **Aprueba y Oficializa "Manual Operativo Unidad de Esterilización", 2ª versión.**

TOME, **09 NOV. 2022**

DE: DIRECCION CESFAM DR. ALBERTO REYES

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Mediante el presente, informo a ustedes lo siguiente:

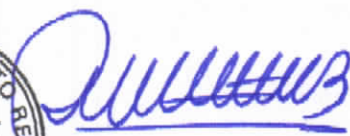
1. Esta Dirección aprueba y oficializa documento **"Manual Operativo Unidad Esterilización", 2ª versión**, en nuestra Institución (CESFAM Dr. Alberto Reyes y Establecimientos dependientes).
2. Vigencia del documento: Desde la presente fecha, hasta octubre de 2027.

Lo anterior, para su conocimiento y difusión en los equipos respectivos.

Sin otro particular, se despide,

Atentamente,




OLIVIA MUÑOZ TORRES
DIRECTORA (I)
CESFAM DR. ALBERTO REYES

OMT/jfm.
Distribución

- Encargada de Calidad CESFAM Dr. Alberto Reyes
- Jefaturas de Área (Salud Familiar, Técnica, Administrativa)
- Coordinadoras de Sector (Rojo, Azul, Verde)
- Coordinadoras de CECOSF (El Santo, Cerro Estanque)
- Coordinadora SAR
- Médico Gestor
- Encargada OIRS

C.c.

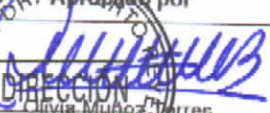
- Encargada Gestión de Calidad DISAM
- Archivo

"Ser un Centro de Salud Familiar confiable y consolidado"

Centro de Salud Familiar Dr. Alberto Reyes
DIRECCION

MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION

CESFAM DR. ALBERTO REYES, TOMÉ

Elaborado/Actualizado por	Revisado por	Aprobado por
 Valentina Henríquez Caamaño Encargada Unidad de Esterilización CESFAM Dr. - Alberto Reyes, Tomé	 Laura Campos Sandoval Encargada Calidad CESFAM Dr. Alberto Reyes, Tomé	 Olivia Muñoz Torres Directora CESFAM Dr. Alberto Reyes, Tomé
09/11/2022 Fecha - Firma	09/11/2022 Fecha - Firma	09/11/2022. Fecha - Firma

INDICE

1. OBJETIVOS.....	4
2. ALCANCE.....	4
3. RESPONSABLES.....	4
4. TERMINOLOGÍA.....	4
5. DESARROLLO.....	5
6. ETAPAS DEL PROCESO DE ESTERILIZACION	7
6.1- Transporte de Material contaminado	7
6.2- Recepción de material contaminado.....	8
6.3- Lavado y secado de material.....	9
6.4- Inspección y preparación del material.....	11
6.5- Operación de autoclaves	14
6.6- Distribución del material.....	15
7. CONTROLES DE PROCESO.....	17
8. RECURSO HUMANO UNIDAD DE ESTERILIZACION.....	21
9. DEPENDENCIA TECNICA DE LA UNIDAD.....	21
10.EQUIPAMIENTO EXISTENTE.....	21
11.MANTENCIONES PREVENTIVAS.....	25
12.REFERENCIAS.....	25



APE 1.3

13. EQUIPO PARTICIPANTE.....	26
14. DISTRIBUCION.....	26
15. ANEXOS.....	27
16. MODIFICACION DE DOCUMENTO.....	31

	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 4 de 31
	APE 1.3	

1. OBJETIVO

Establecer la organización, funcionamiento y describir las etapas de los procesos centralizados que se desarrollan en la unidad de esterilización del CESFAM Dr. Alberto Reyes.

2. ALCANCE

Este manual debe ser aplicado en la unidad de esterilización y a todos los funcionarios y unidades que utilizan insumos e instrumental que se esterilizan en la unidad de esterilización del CESFAM Dr. Alberto Reyes, dependiente de la Dirección de Salud Municipal de Tomé.

3. RESPONSABLES

Los responsables de ejecutar el procedimiento serán: personal que trabaja en la unidad de esterilización del CESFAM Dr. Alberto Reyes.

Los responsables de Supervisar el cumplimiento del Procedimiento: Encargada Unidad de Esterilización del CESFAM Dr. Alberto Reyes y Encargada IAAS del establecimiento.

4. TERMINOLOGIA

- **Descontaminación:** se logra a través de la eliminación de materia orgánica con métodos de limpieza estandarizados. El objetivo es disminuir la carga bacteriana de los artículos dejándolos seguros para su manipulación.
- **Desinfección:** Proceso de eliminación a través de productos químicos de formas vegetativas de bacterias, algunos hongos y virus lipídicos, sin tener efecto sobre micobacterias o esporas microorganismos en objetos inanimados, a través de métodos químicos o físicos.



- **Esterilización:** proceso que es capaz de hacer que un dispositivo o artículo médico se encuentre consistentemente libre de todo microorganismo viable, la cual puede ser por métodos físicos, químicos o físico-químicos.
- **Infección Asociada a la Atención en Salud (IAAS):** infección en un paciente o el personal de salud generada como consecuencia del proceso de atención en salud
- **Inspección:** Es la evaluación visual de los artículos lavados en busca de desperfectos o suciedad que pudieran interferir en los métodos de esterilización, esto implica además una revisión del material.
- **Limpieza:** Es la remoción mecánica de toda materia orgánica e inorgánica de la superficie de un objeto a través de métodos mecánicos como el arrastre automatizados o manuales, usualmente con agua y detergente o productos enzimáticos.

5. DESARROLLO

La Central de Esterilización es una unidad de apoyo transversal, que permite proveer de instrumental estéril para todo procedimiento clínico aséptico que se realice en nuestro establecimiento y los establecimientos dependientes de esto, evitando infecciones cruzadas y garantizando la óptima calidad de los procesos clínicos que se efectúan. Para esto, la unidad de esterilización debe cumplir ciertos requerimientos, como un flujo de tránsito unidireccional para evitar la contaminación cruzada del material (anexo 1) y una serie de etapas en proceso de preparación y esterilización del instrumental a utilizar, supervisando en cada momento el proceso de esterilización incluyendo el almacenamiento y la distribución.



5.1 CLASIFICACION DE SPAULDING:

Artículos críticos: Corresponden a artículos que se ponen en contacto con cavidades normalmente estériles del organismo o el tejido vascular. Estos artículos deben ser siempre estériles. Algunos ejemplos de artículos en esta categoría son el instrumental quirúrgico, catéteres vasculares, implantes, piezas de mano odontológicas, turbinas, sondas urinarias y soluciones intravenosas entre otros.

Artículos semicríticos: Corresponden a artículos que entran en contacto con piel no intacta o con mucosas. Ambas, por lo general son resistentes a infecciones por esporas bacterianas comunes pero susceptibles a las formas vegetativas de las bacterias, virus y Micobacterias. Estos artículos, deben estar libres de los microorganismos antes mencionados y de preferencia deben ser estériles. Algunos ejemplos de estos artículos son Bolsa de ventilación manual, cánulas endotraqueales, laringoscopios.

Artículos no críticos: Estos artículos toman sólo contacto con piel sana o no se ponen en contacto con pacientes por lo que el riesgo de producir infecciones es mínimo o inexistente. Ejemplos: Esfingomanómetros, termómetros etc.

5.2 MÉTODO DE ESTERILIZACION

Esterilización por calor húmedo: Este método de Esterilización elimina microorganismos por desnaturalización de las proteínas, proceso que es acelerado por la presencia de agua, requiriendo temperaturas y tiempos menores de exposición que el calor seco. En el CESFAM Alberto Reyes se utiliza **autoclave a vapor**. Este método de esterilización se considera el método más efectivo, económico y rápido disponible en la actualidad.



6. ETAPAS DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN

6.1 TRANSPORTE DE MATERIAL CONTAMINADO

El material contaminado es transportado desde las unidades clínicas hacia la unidad de esterilización a través de cajas de transporte. El objetivo específico es prevenir infecciones cruzadas en el transporte de material contaminado.

Existen 2 tipos de transporte:

- 1.- Transporte Interno**, corresponde al traslado de material contaminado, que realiza el TENS o profesional llevándolo desde las distintas unidades del CESFAM hasta el área de recepción de material contaminado de la Unidad de esterilización.
- 2.- Transporte Externo**, corresponde al traslado del material contaminado, que realizan funcionarios desde los establecimientos dependientes hasta la Central de Esterilización CESFAM Alberto Reyes.

6.1.1 Transporte desde unidades CESFAM y Establecimientos Dependientes a Central de Esterilización

Previo al transporte:

- ✓ El TENS o profesional que ha utilizado material contaminado deberá situarlo bajo chorro de agua corriente, para evitar que se adhiera la materia orgánica.
- ✓ Asegurar que los equipos estén completos.
- ✓ No sobrecargar elementos livianos con elementos pesados.
- ✓ Se debe conservar la humedad durante el traslado.
- ✓ Las cajas con material sucio que vienen desde establecimientos dependientes, deben ser trasladadas en el piso del móvil correspondiente.



Durante el transporte:

El traslado debe realizarse en carros y/o en contenedores del tamaño adecuado.

Los equipos de transporte deben ser de acero inoxidable o polímeros que resistan carga pesada y no se deterioren por la humedad. Deben ser lavables, fáciles de operar y de uso exclusivo.

El TENS, profesional, auxiliar de servicio, conductor que han trasladado material contaminado deberá hacerlo utilizando guantes de procedimientos.

6.2. - RECEPCION DE MATERIAL CONTAMINADO

- ✓ Antes de realizar el procedimiento el personal debe utilizar elementos de protección personal: pechera, guantes, antiparra y cofias; utilizarlas durante todo el proceso.
- ✓ El TENS de la unidad de Esterilización, deberá recepcionar y contabilizar el instrumental y verbalizar (a viva voz) cantidad de material para que TENS de la zona de empaque realice registro correspondiente.
- ✓ El registro del material recepcionado en la central desde las otras unidades del CESFAM, será en libro de registro dispuesto para esto en la unidad, y deberá quedar registrado: la fecha de la recepción, la hora, unidad que entrega, cantidad y tipo de material recepcionado y nombre de la persona que entrega el material. **(anexo N°2)**
- ✓ Antes de ser sometido a las etapas de desinfección se revisará el material a fin de comprobar que se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento y libre de suciedad y materia orgánica. De encontrarse oxidado, dañado, o en condiciones deficientes de funcionamiento el material no será sometido a las siguientes etapas del proceso.



6.3.- LAVADO Y SECADO DE MATERIAL:

La central de esterilización de CESFAM Alberto Reyes cuenta con el siguiente equipamiento:

- Lavadora descontaminadora marca GEMCO
- Lavadora ultrasónica marca GEMCO
- Depósito de lavado profundo
- Pistola de aire comprimido.

Elementos para el lavado del material:

- Detergente enzimático.
- Cepillos de plástico o cerdas.
- Agua Caliente.
- Barreras protectoras: delantal engomado, gorros, guantes gruesos impermeables de goma, gafas protectoras o escudo facial.

6.3.1 Etapas del proceso de lavado y desinfección:

Pre-lavado:

El Pre lavado consiste en sumergir el material sin manipular en agua con detergente previo al lavado. Tiene como objetivo remover la materia orgánica visible o suciedad de gran tamaño. Debe realizarse en área especial destinada para tal efecto.

- ✓ Se llenará el depósito de lavado profundo en agua suficiente para que el material quede totalmente sumergido.
- ✓ Se prepara solución de detergente enzimático y agua para lavado, en razón de 8 c/c por litro de agua o según indicación de fabricante, en los depósitos de lavado destinados para ello, rotulados con fecha de caducidad (24 horas)
- ✓ Se dejará en remojo por un tiempo de 10 a 15 minutos.



APE 1.3

Lavado:

Método Manual:

- ✓ El personal que realiza el procedimiento, debe usar en todo momento sus barreras protectoras.
- ✓ Se debe manipular con precaución el material cortopunzante para prevenir exposiciones percutáneas.
- ✓ En la misma solución en la que el material se pre-lavo, se procederá a cepillar el instrumental. Realizar el procedimiento bajo el agua para evitar salpicaduras y aerosoles. Se debe usar un cepillo suave y escobillar prolijamente, pieza por pieza. No utilizar elementos abrasivos como esponjas de acero o de alambre
- ✓ El instrumental fino y afilado debe lavarse separado del resto.
- ✓ Enjuagar el instrumental con abundante agua potable y posterior agua desmineralizada.
- ✓ Dejar el instrumental en superficie disponible para ello con este fin, para que escurra el exceso de agua

Método Automático:

- ✓ Colocar en forma ordenada el instrumental dentro del contenedor sin apilar uno sobre otro de forma tal que la solución detergente llegue a todas las superficies expuestas.
- ✓ Colocar el instrumental desarmado y abierto.
- ✓ Cerciorarse que la máquina esté conectada a agua destilada y detergentes.
- ✓ Iniciar carga con instrumental.
- ✓ Si durante la inspección se encuentran restos de materia orgánica, se debe complementar con lavado manual.
- ✓ Una vez terminado el ciclo de lavado, proceder a abrir la puerta y retirar las bandejas con el instrumental ya lavado.



	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 11 de 31
	APE 1.3	

Complementos del lavado:

Lubricación: Tiene como objetivo proteger el instrumental del óxido, corrosión y picaduras.

- ✓ El instrumental debe estar abierto para exponerlo completamente al lubricante. Para tiempo de exposición, y manejo posterior, seguir instrucciones del fabricante.
- ✓ Sacar instrumental del lubricante y dejar escurrir el exceso.

6.3.2.- SECADO

- ✓ Se utiliza pistola de aire comprimido para el secado de todo el instrumental
- ✓ También existe la opción de secado por medio de lavado automatizado.

6.4.- INSPECCIÓN Y PREPARACIÓN DEL MATERIAL

6.4.1.- Inspección:

La inspección tiene como objetivo comprobar la eliminación de materia orgánica o suciedad de otra naturaleza. Este procedimiento, debe realizarse con lupa debido a que, en muchas ocasiones, la suciedad no es detectable a simple vista. La inspección también tiene como objetivo comprobar su funcionalidad y retirar de circulación el material deteriorado o dañado.



Procedimiento:

- ✓ Disponer el material en la zona de preparación de material estipulada para esto.
- ✓ Observar detenidamente el material a través de la lupa, en busca de materia orgánica que no se haya desprendido en su totalidad.
- ✓ El material que cumpla con el requisito de no tener materia orgánica visible, disponerlo en la zona de empaque.
- ✓ El material que no cumpla con el requisito de estar libre de materia orgánica deberá ser devuelto a la zona de lavado para repetir el proceso.

6.4.2.- Preparación y Empaque del Material:

El objetivo del envoltorio es proveer una barrera para la contaminación bacteriana de los materiales y permitir su manipulación en forma aséptica.

Equipamiento:

- Máquina selladora.

Materiales:

- Tijeras.
- Papel Mixto Grado médico.
- Gasas.
- Timbres.

Procedimiento:

- ✓ El material que haya aprobado la etapa de inspección deberá ser dispuesto en la zona de preparación del material a esterilizar.



- ✓ Se realizará confección de apósitos y gasas según medidas estándares determinadas por el establecimiento.
- ✓ Se deberá preparar el envoltorio a utilizar en este caso: Papel mixto, sellando uno de sus bordes con la máquina selladora.

Consideraciones para empaque de los materiales:

Para cumplir con los objetivos de asegurar la esterilidad de los artículos, el material de los empaques debe cumplir con características que permitan asegurar su resultado:

- ✓ No se podrá preparar material como apósitos, gasas fuera de la unidad de Esterilización.
- ✓ Permeabilidad: Debe ser permeable al método de esterilización seleccionado y resistir las condiciones físicas de éste.
- ✓ Sellado: Debe permitir un cierre hermético para evitar la contaminación del artículo una vez terminado el proceso.
- ✓ Impermeabilidad: Debe ser resistente a la humedad y al paso de microorganismos.
- ✓ Resistencia al aire: Debe permitir la evacuación del aire sin producir daño o ruptura y resistir cambios de presiones.
- ✓ Resistencia a la manipulación: Debe permitir que se manipulen los paquetes sin que se altere su integridad.

Sellado de Empaques:

Los empaques deben ser sellados por calor u otro método que impida en forma segura el acceso de polvo o partículas.

Procedimiento:

- ✓ Sellar borde opuesto de bolsa con la máquina selladora en función con fuelle para facilitar la apertura del paquete al momento de su utilización.



	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION APE 1.3	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 14 de 31
--	--	--

- ✓ Rotular con timbre con las fechas de esterilizado y la fecha de vencimiento
- ✓ Rotular empaque según unidad de destino

6.5.- OPERACIÓN DE AUTOCLAVES:

Para la operación de los equipos de esterilización del CESFAM Alberto Reyes, el operario de la autoclave solo podrá ser aquel profesional o técnico que tenga aprobado y vigente su capacitación de autoclaves, certificado dado por SEREMI de salud.

Responsable del cumplimiento del procedimiento: Operadores de máquinas capacitados y certificados por la autoridad sanitaria.

Objetivos: Asegurar una esterilización óptima y una operación segura de los equipos.

Procedimiento:

- ✓ Realizar lavado clínico de manos.
- ✓ Disponer material homogéneo en cada carga para evitar tiempos excesivos en algunos materiales.
- ✓ No sobrecargar la cámara, máximo 80% de su capacidad, para permitir la libre circulación del vapor.
- ✓ Colocar en forma vertical los equipos, para favorecer la penetración del vapor (dejar 2 cms. entre cada paquete).
- ✓ No apoyar el material en las paredes de autoclave.
- ✓ Dimensionar los paquetes de modo que no superen los 30 cms. de ancho, 30 de alto y 50 cms. de largo.
- ✓ Seleccionar el programa según tipo de carga.
- ✓ Al término del proceso verificar que los paquetes estén totalmente secos.
- ✓ Registrar en cuaderno de registro de cargas de la autoclave (**Anexo 3**)



	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 15 de 31
	APE 1.3	

- ✓ Avisar a jefe de Área Técnica si observa algún desperfecto en el proceso.

Procedimiento de descarga de Autoclaves:

- ✓ Realizar lavado clínico de manos.
- ✓ Constatar término del ciclo.
- ✓ Al abrir puertas del equipo esperar algunos minutos para igualar la temperatura ambiental con la temperatura de la cámara, aproximadamente 15 a 20 minutos.
- ✓ Proceder a descarga y almacenamiento.

6.6.- DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL ESTÉRIL:

La distribución del material se realizará tanto para unidades del CESFAM Alberto Reyes y establecimientos dependientes de la siguiente manera:

CESFAM Alberto Reyes: El TENS o profesional que retire el material desde la unidad de esterilización deberá hacerlo, a través de cajas plásticas rotuladas que especifique que el material es estéril y la unidad a la que corresponde, para ser transportadas hasta el lugar apto para ser almacenadas.

Se registra en libro de entrega de material estéril los siguientes datos: fecha de entrega, hora, unidad solicitante, cantidad y material entregado. **(Anexo N°4)**

Establecimientos Dependientes: El material será transportado, a través de cajas plásticas rotuladas que especifique que el material es estéril y establecimiento dependiente a la que corresponde.

El registro en caso de los CECOSF, será a través de un cuaderno, enviado previamente desde estos establecimientos. Luego se coteja que lo enviado sea lo



 Tomé CAPITAL TURÍSTICA DEL BÍO BÍO	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION APE 1.3	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 16 de 31
---	---	--

mismo que lo recibido en la cantidad y tipo de instrumental y se registra nombre de la persona responsable del envío al establecimiento dependiente

Consideraciones Importantes:

- ✓ Se debe controlar la salida del material estéril en cantidad y calidad.
- ✓ Para los Establecimientos Dependientes, el material será transportado, a través de cajas plásticas rotuladas que especifiquen que el material es estéril.
- ✓ Una vez llegado el material al establecimiento correspondiente, este será almacenado en los lugares aptos destinados para esto.
- ✓ En la distribución a los establecimientos dependientes el funcionario deja la caja plástica en el asiento de móvil de traslado. Nunca se debe dejar material estéril en el piso del móvil.
- ✓ Una vez llegado al establecimiento dependiente, será recepcionado por TENS o profesional, almacenándolo en el lugar correspondiente.

Pasos a seguir:

- ✓ El TENS de la central de esterilización debe realizar lavado de manos según norma.
- ✓ Ubicar el material que se le solicita.
- ✓ Antes de entregar verificar: Fecha de vencimiento, empaque indemne, viraje de control, empaque seco. Entregar el material bajo el principio de dar salida al material que vence primero.
- ✓ El TENS de la central de esterilización cotejará uno a uno el instrumental enviado.
- ✓ Solo se entregará material estéril al funcionario que cumpla con transporte adecuado según protocolo.



- ✓ El funcionario que retira el material, debe traer la caja plástica correspondiente a material estéril, rotulada y limpia.

7.- CONTROLES DE PROCESO

El control de proceso se realiza a través del mismo equipo y elementos reactivos que permiten certificar que el proceso de esterilización se efectuó en forma apropiada.

7.1.- Indicadores químicos:

Son sustancias químicas que cambian de color o de estado cuando se exponen a una o más variables críticas del proceso. Se utilizan además para diferenciar si un artículo ha sido expuesto a un proceso y permiten identificar en que método de esterilización fue sometido ya que son específicos. Existen diferentes controles químicos:

- ✓ **Indicador de proceso cinta testigo:** se utiliza para verificar que una caja o paquete está estéril, se debe comprobar que esté totalmente virado para ser utilizado. Puede ser inserto en los empaques (químico externo) o venir incorporado en papel grado médico. Cada artículo que será procesado llevará un control químico.
- ✓ **Indicador de pruebas específicas:** Test de Bowie Dick, utilizado en autoclaves de vacío, mide la uniformidad dentro de la cámara de vapor para esterilizar. En CESFAM Alberto Reyes se utiliza el paquete de prueba del **Test de Bowie-Dick** que viene pre envasado. Indica la eficiencia de eliminación de aire durante la fase de vacío del esterilizador. El paquete de prueba Test Bowie Dick es un simulador de otros paquetes a esterilizar compuesto por una envoltura con papel de grado médico. En su interior el paquete trae una hoja con el test de Bowie-Dick que es un indicador químico de color amarillo contenido por varias hojas de papel y espuma que simulan un paquete de prueba. El control



	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 18 de 31
	APE 1.3	

químico interno deberá virar de amarillo a negro de manera uniforme. Externamente el test trae un control químico externo que sirve para verificar que el paquete fue o no procesado.

Test de Bowie- Dick

- ✓ Para el Test de Bowie Dick deberá utilizarse un paquete de prueba estándar.
- ✓ El paquete de prueba que contiene el Test de Bowie Dick deberá ubicarse sobre el punto de drenaje de la autoclave en forma horizontal.
- ✓ Retirar el paquete e interpretar los resultados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Para que la prueba sea correcta, el indicador debe haber cambiado de color uniformemente en toda su extensión y haber alcanzado el tono final recomendado por el fabricante.
- ✓ La lectura del test de Bowie Dick deberá realizarse inmediatamente finalizado el proceso. Si el resultado es incorrecto debe realizarse una segunda prueba y si persiste el resultado, avisar a la Enfermera y detener el equipo para supervisión.
- ✓ El operador una vez realizado el test de Bowie Dick, debe presentarlo a la Enfermera para que ésta verifique el resultado y luego se archiva.



	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 19 de 31
	APE 1.3	

7.2.- Indicadores Físicos del equipo:

Son elementos incorporados a la máquina esterilizadora que permiten visualizar si el equipo ha alcanzado los parámetros exigidos en el proceso. Estos elementos son termómetros, barómetros de presión, sensores de carga, válvulas y sistema de registro entre otros.

Dentro de estos indicadores son variables críticas: la presión, el tiempo y la temperatura. Este indicador es entregado por el mismo autoclave a través de su impresora, en caso de no contar con él será el operador del autoclave quien tendrá que anotar la información de forma manual de las fases del proceso de esterilización dentro del autoclave.

7.3.- Indicadores Biológicos:

Para la esterilización a vapor utilizamos esporas de *Bacillus Stearothermophillus*. Para monitorizar estos indicadores se utiliza incubadora de lectura rápida ATTEST 3M lectura en 3 horas que muestra la positividad o negatividad.

Se deberá realizar todas las semanas, el mismo día de la semana, y por razones de festivos se hará el día hábil siguiente y cada vez que se realice la mantención de la autoclave. El resultado se debe registrar en formulario de registro de control biológico.



	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION APE 1.3	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 20 de 31
--	--	--

PROCEDIMIENTO

- En el frasco del Indicador biológico attest 3M se registra el N° de autoclave.
- Poner el frasco indicador rotulado en el paquete de prueba.
- Esterilizar la carga como de costumbre
- Dejar enfriar el paquete control por 10 minutos como mínimo
- Sacar el Indicador del paquete de prueba
- Se utilizará la incubadora de lectura rápida ATTEST 3M por tres horas
- Luego se retira el frasco y se verifica resultado
- Se registra en carpeta resultados obtenidos: nombre responsable, N° de carga, hora de retiro y verificador.

7.4.- MEDICION PRUEBAS DE AGUA

Controlar periódicamente la dureza, turbidez, pH y conductividad del agua residual que entrega el equipo ablandador de agua, impidiendo que la autoclave se alimente con agua dura.

Para la medición de la dureza y la turbidez del agua se utiliza fotómetro portátil marca HANNA

Para la medición del pH y conductividad se utilizará medidor de pH marca HANNA

Se deben realizar todos los días al inicio de la Jornada en planta de Osmosis

Los reactivos se deben mantener en lugar fresco, seco y protegido de personas que desconozcan su uso adecuado

Eliminación de desechos del test idealmente a un vertedero y no a la red de agua.



8.- RECURSO HUMANO EN UNIDAD DE ESTERILIZACION

- Técnicos de enfermería de nivel superior 5, con 44 horas c/u

9.- DEPENDENCIA TECNICA DE LA UNIDAD

- La Unidad está a cargo de Enfermera encargada de unidad de Esterilización de CESFAM Alberto Reyes

10.- EQUIPAMIENTO EXISTENTE Y METODOS DE ESTERILIZACION

- **Autoclave de 108 litros de Capacidad**
 - Cantidad: 1
 - Marca: Steelco
 - Función: equipo que permite esterilizar por el método de calor saturado a presión, el instrumental médico quirúrgico que se utiliza en el establecimiento
- **Autoclave de 128 litros de capacidad**
 - Cantidad: 1
 - Marca: Phoenix
 - Función: equipo que permite esterilizar por el método de calor saturado a presión, el instrumental médico quirúrgico que se utiliza en el establecimiento



- **Lavadora termodesinfectadora**

- Cantidad: 1
- Marca: Gemco
- Función: Equipo que permite realizar el lavado y descontaminación del instrumental de manera automatizada, incluye el secado si se requiere

- **Lavadora ultrasónica sobremesa**

- Cantidad: 1
- Marca: Gemco
- Función: Equipo que permite realizar lavado y descontaminación mediante ultrasonido a instrumental pequeño y odontológico.

- **Equipo Ablandador de agua**

- Cantidad: 1
- Marca: Aguasin (arquimed)
- Función: equipo que desmineraliza agua potable para permitir su uso en autoclave

- **Pistola de aire comprimido**

- Cantidad: 1
- Marca: Voylet

APE 1.3

- **Función:** Se utiliza para secar instrumental quirúrgico previo a ser esterilizado.
- **Incubadora para control indicadores biológicos**
 - Cantidad: 1
 - Marca: Attest
 - **Función:** procesar los marcadores biológicos que se utilizan para medir confiabilidad de los procesos de esterilización de nuestros equipos de autoclave.
- **Lupa con brazo articulado para examinar material**
 - Cantidad: 1
 - Marca: Magnifier lamp
 - **Función:** se utiliza para visualizar el material lavado y verificar que no queden restos de materia orgánica, antes de continuar procesos de esterilización.
- **Selladora**
 - Cantidad: 1
 - Marca: 3 M
 - **Función:** es utilizada para sellar el papel mixto utilizado para el empaque del instrumental.

APE 1.3

- **Fotómetro portátil**

- Cantidad: 2
- Marca: Hanna
- Función: medición de turbidez y dureza del agua del ablandador y osmosis.

- **Medidor de pH y conductividad**

- Cantidad: 1
- Marca: Hanna
- Función: medición de conductividad y pH del agua del ablandador y osmosis

 Tomé CAPITAL TURÍSTICA DEL BÍO BÍO	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION APE 1.3	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 25 de 31
---	---	--

11.- MANTENCION PREVENTIVAS

- Las autoclaves requieren de mantención preventiva en forma periódica, por técnicos especializados, estas están incluidas en el **“Programa de Mantenimiento Preventivo del Equipos Críticos y Relevantes”**
- Semanalmente se debe lubricar la empaquetadura de la puerta de la autoclave Phoenix con silicona líquida, este procedimiento lo realiza TENS de la unidad.
- Los días miércoles de cada semana, se debe realizar test de dureza de agua, verificando calidad de agua y funcionamiento del ablandador.
- Mantener con sal los depósitos del ablandador de agua aproximadamente 4 medidas (250 gr cada una) por cada depósito este proceso se realiza una vez al mes y se registra

12.- REFERENCIAS:

- Norma proceso de esterilización, centro de responsabilidad apoyo diagnóstico y terapéutico H. Tomé.
- Norma Técnica sobre esterilización y desinfección de alto nivel y uso de artículos médicos estériles en establecimientos de atención en salud N° 199
- Norma para la elaboración y control de documentos CESFAM Dr. Alberto Reyes 2014, Tomé.



 Tomé CAPITAL TURÍSTICA DEL BÍO BÍO	MANUAL OPERATIVO UNIDAD DE ESTERILIZACION	Versión: 02 Fecha de Elaboración: 11/2022 Fecha Revisión: 11/2027 Página 26 de 31
	APE 1.3	

13.- EQUIPO PARTICIPANTE:

- Valentina Henríquez Caamaño Encargada Unidad de Esterilización
- Astrid Seguel Duarte TENS unidad de Esterilización
- Katherine Venegas TENS unidad de Esterilización
- Febe Vásquez TENS operador Unidad de Esterilización

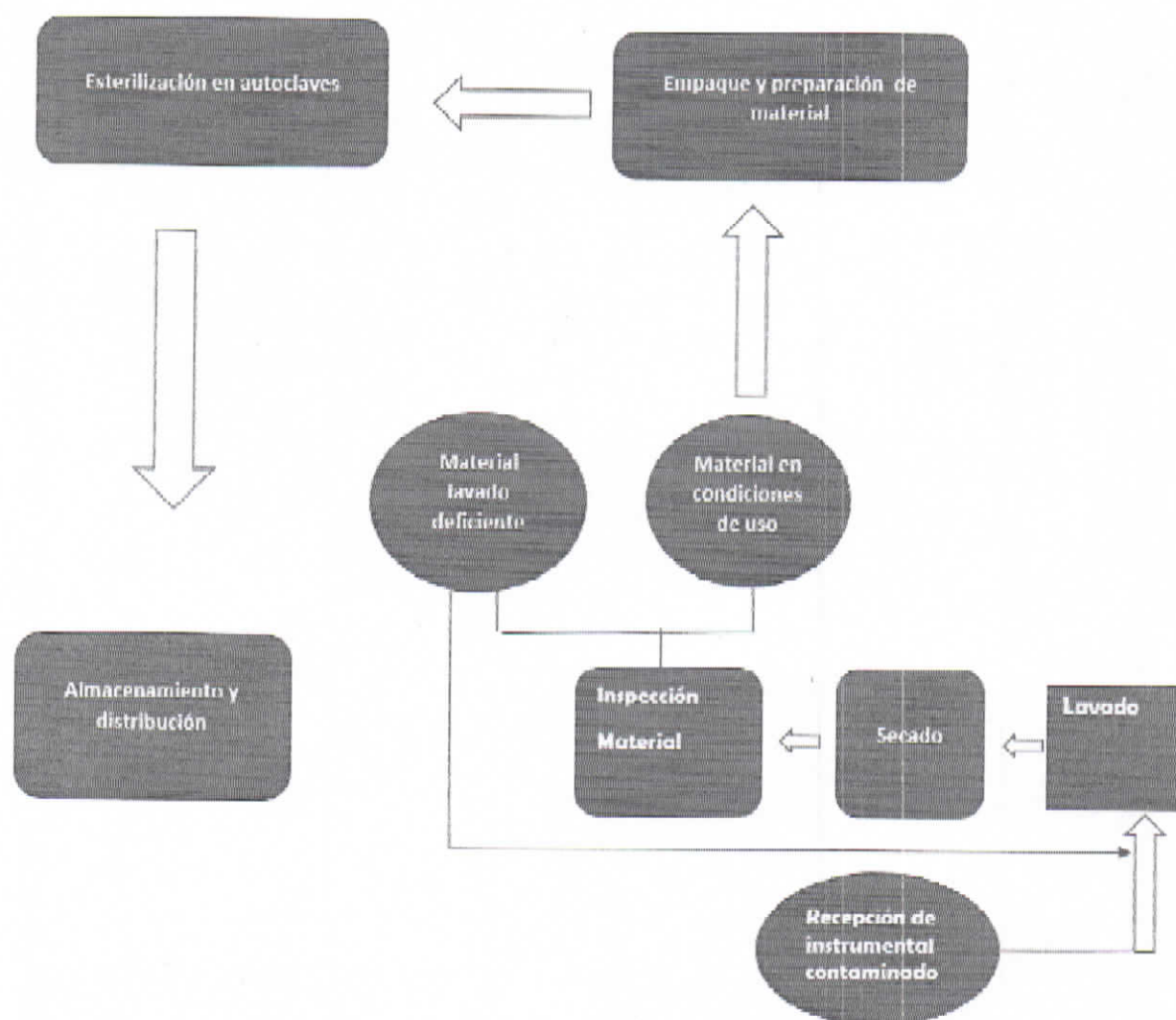
14.- DISTRIBUCION:

- Director CESFAM
- Encargada de Calidad CESFAM
- Encargada de Calidad DISAM
- Jefa Área Técnica
- Unidad esterilización



15.- ANEXOS

Anexo 1: FLUJOGRAMA DEL MATERIAL EN LA UNIDAD



Anexo 3: Registro de cargas en autoclaves

REGISTRO CARGA AUTOCLAVE CESFAM DR. ALBERTO REYES									
EQUIPO									
FECHA									
TEST DE VACIO (HORA)									
TEST DE BOWIE DICK (HORA)									
PURGA/ DESPINCHE (HORA)									
N° CARGA									
HORA									
TEST BIOLÓGICO									
TEXTILES									
APÓSITOS ESPECIALES									
APÓSITOS GRANDES									
APÓSITOS MEDIANOS									
GASAS CHICAS									
GASAS GRANDES									
PROCEDIMIENTOS									
CAJAS CURACION									
EQUIPO CX. MENOR/ SUTURA									
RIÑON CHICO									
RIÑON GRANDE									
BANDEJA CURACION C/									
COPELA									
BANDEJA CURACION S/ COPELA									
PALANGANA									
TAPONAMIENTOS									
PODOLOGIA									
CAJAS PODOLOGICAS									
INSTRUMENTAL PODOLOGICO									
MATRONA									
EQUIPOS DE INSERCIÓN									
IMPLANON									
EQUIPOS DE EXTRACCIÓN									



Anexo 4: Registro de entrega de material estéril

REGISTRO ENTREGA DE MATERIAL ESTERIL			
FECHA	USUARIO	PROCESO	DETALLE
10/10/22	✓	✓	5 Kit desechables 20 tubos para 15 / 3 aperturas para 3 / Netos
10/22	✓	✓	2 cajas 30 jeringas 1 electrocardiograma 6 pinzas para 4 tornillos grandes 6 tornillos chicos 10 tornillos 10 tornillos 10 tornillos 10 tornillos
14/05/21	✓	✓	Procedimientos Procedimientos Procedimientos Procedimientos
14/05/21	✓	✓	Procedimientos Procedimientos Procedimientos Procedimientos

16.- MODIFICACION DEL DOCUMENTO

Revisión N°	Página/s Modificada/s	Motivo del Cambio	Fecha de Aprobación	Fecha de Difusión
00	NA	NA		

