

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE MÉXICO

SECRETARÍA DE SALUD

Al margen Escudo del Estado de México y un logotipo que dice: Estado de México ¡El poder de servir! y una leyenda que dice SALUD, Secretaría de Salud, Banco de Tejidos, Estado de México.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO


Marzo 2024

SECRETARÍA DE SALUD

BANCO DE TEJIDOS DEL ESTADO DE MÉXICO


Derechos Reservados. ©
Primera edición, marzo 2024.
Gobierno del Estado de México.
Secretaría de Salud.
Banco de Tejidos del Estado de México.
Avenida. Nicolás San Juan Esq. Ganadería,
Col. Ex-Hacienda La Magdalena, Toluca, México,
C.P. 50010
Impreso y hecho en Toluca, México.
Printed and made in Toluca, México.
Correo electrónico: btem_dgral@hotmail.com

La reproducción parcial o total de este documento podrá efectuarse mediante la autorización expreso de la fuente y dándole el crédito correspondiente.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L
		Página

Índice

Presentación.....	II
Objetivo General.....	III
Identificación e Interacción de Procesos.....	IV
Relación de Procesos y Procedimientos.....	V
Descripción de los Procedimientos.....	VI
Disección de Tejido Musculoeskuelético	208C0501000300L/1
Corte de Hueso Cortical y Esponjoso	208C0501000300L/2
Simbología	VII
Registro de Medición.....	VIII
Distribución.....	IX
Validación	X

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L
		Página II

PRESENTACIÓN

La sociedad mexiquense exige de su gobierno cercanía y responsabilidad para lograr, con hechos, obras y acciones, mejores condiciones de vida y constante prosperidad.

Por ello, la persona titular del ejecutivo del Estado de México impulsa la construcción de un gobierno eficiente y de resultados, cuya premisa fundamental es la generación de acuerdos y consensos para la solución de las demandas sociales.


El buen gobierno se sustenta en una administración pública más eficiente en el uso de sus recursos y más eficaz en el logro de sus propósitos. La ciudadanía es el factor principal de su atención y la solución de los problemas públicos su prioridad.

En este contexto, la Secretaría de Salud Estatal transita a un nuevo modelo de gestión, orientado a la generación de resultados de valor para la ciudadanía. Este modelo propugna por garantizar la estabilidad de las instituciones que han demostrado su eficacia, pero también por el cambio de aquellas que es necesario modernizar.

La solidez y el buen desempeño de las instituciones gubernamentales tienen como base las mejores prácticas administrativas, emanadas de la permanente revisión y actualización de las estructuras organizacionales y sistemas de trabajo, del diseño e instrumentación de proyectos de innovación y del establecimiento de sistemas de gestión de la calidad.


El presente manual administrativo documenta la acción organizada para dar cumplimiento a la misión del Banco de Tejidos del Estado de México en materia de procesamiento de tejido musculoesquelético. La estructura organizativa, la división del trabajo, los mecanismos de coordinación y comunicación, las funciones y actividades encomendadas, el nivel de centralización o descentralización, los procesos clave de la organización y los resultados que se obtienen, son algunos de los aspectos que delimitan la gestión administrativa de este organismo auxiliar del Ejecutivo Estatal.

Este documento contribuye en la planificación, conocimiento, aprendizaje y evaluación de las acciones administrativas y operativas para que las y los servidores públicos involucrados en el procesamiento de tejidos realicen su trabajo con excelencia. El reto impostergable es la transformación de la cultura de las dependencias y organismos auxiliares hacia nuevos esquemas de responsabilidad, transparencia, organización, liderazgo y productividad.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L
		Página III


OBJETIVO GENERAL

Mejorar la calidad eficiencia y eficacia de las actividades que tienen encomendadas la Subdirección de Procesamiento y Conservación del Banco de Tejidos del Estado de México en materia de procesamiento de tejido musculoesquelético, mediante la formalización y estandarización de los métodos y procedimientos de trabajo y el establecimiento de políticas que regulen, orienten y delimiten las actividades de las personas servidoras públicas que las ejecutan.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L
		Página IV

IDENTIFICACIÓN E INTERACCIÓN DE PROCESOS



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L
		Página V


RELACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Proceso:


Procesamiento de Tejido Musculoesequelético: De la disección del tejido musculoesequelético hasta el corte de hueso esponjoso y cortical limpio.

Procedimientos:

- Disección de Tejido Musculoesequelético.
- Corte de Hueso Cortical y Esponjoso.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L
		Página VI

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L/01
		Página

PROCEDIMIENTO:

Disección de Tejido Musculoeskuelético.

OBJETIVO:

Obtener tejido óseo y tendones de los cuerpos del donante, mediante la disección de tejido musculoeskuelético.

ALCANCE:

Aplica al personal adscrito a la Subdirección de Procesamiento y Conservación responsable de realizar la disección; así como al personal de la Subdirección de Procuración del Banco de Tejidos de Estado de México responsable de entregar el tejido músculo eskuelético para su disección.

REFERENCIAS:

- **Ley General de Salud, Título Décimo Cuarto Donación, Trasplantes y Pérdida de la Vida**, art. 316 Bis, cap. II Donación Artículos 320 al 329 Bis, Diario Oficial de la Federación, 07 de febrero del 1984. Reformas y adiciones.
- **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia Trasplantes**. Diario Oficial de la Federación, 26 de marzo del 2014. Reformas y adiciones.
- **Reglamento de la Ley general de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos**, Diario Oficial de la Federación 20 de febrero de 1985. Reformas y adiciones.
- **Reglamento de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios**. Artículos 3, fracción I inciso a: "Ejercer la regulación, control, vigilancia, y fomentos sanitarios, que en términos de las disposiciones aplicables corresponden a la Secretaría en materia de: Establecimientos de salud: de disposición de órganos, tejidos, células de seres humanos y sus componentes, de disposición de sangre y los demás establecimientos que señala el citado ordenamiento, con las excepciones a que hace referencia la Ley. Y fracción III. "Conducir el sistema sanitario, en coordinación con los gobiernos de los estados y del Distrito Federal". Diario Oficial de la Federación, 13 de abril de 2004.
- **NOM-077-SSA1-1994, Que establece las especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) para laboratorios de patología clínica**. Diario Oficial de la Federación, 18 de julio de 1994.
- **NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección Ambiental, Salud Ambiental, Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos. Clasificación y Especificaciones de Manejo**. Diario Oficial de la Federación, 17 de febrero de 2003.
- **NOM- 241-SSAI- 2012 Buenas Prácticas de Fabricación para establecimientos dedicados a la fabricación de dispositivos médicos** México: Secretaría de Gobernación. Diario de la Federación.
- **Ley que crea el Banco de Tejidos del Estado de México**, Capítulo I, II, art. 1 al 4 frac XII y 14 frac. I, Periódico Oficial "Gaceta de Gobierno", 6 de septiembre de 2010, "Gaceta de Gobierno el 06 de septiembre del 2010, sin reformas".

- **Reglamento de Condiciones Generales para los Trabajadores del Banco de Tejidos del Estado de México.** Artículos 103, 112 al 139, 44 y 45. Gaceta del Gobierno, 04 de marzo de 2016.
- **Reglamento Interno del Banco de Tejidos del Estado de México.** Artículos 12 y 13, Fracciones III y V. Publicado en el Periódico Oficial "Gaceta de Gobierno", 13 de julio del 2012. Reformas y adiciones.
- **Manual General de Organización del Banco de Tejidos del Estado de México.** Apartado VII, Objetivo y Funciones por Unidad Administrativa: 2174K10200 Subdirección de Procuración; 217K10300 Subdirección de Procesamiento y Conservación. Gaceta del Gobierno, 10 de agosto de 2016.
- **Estandar for tissue Banking,** American Association of Tissues Banks. (2001), pág. 141. Mc. Leam, Virginia.
- **Oficio Número 20340000L-051/2023** Emitido por la Oficialía Mayor en el que se envía la codificación estructural que se tiene autorizada de la Secretaría de Salud, así como los correspondientes a los órganos administrativos desconcentrados y organismos auxiliares para su uso organizacional; programático-presupuestal, contable, documental, de control administrativo, de recursos humanos y materiales; así como de entrega recepción de unidades administrativas, de fecha 09 de octubre 2023.

RESPONSABILIDADES:

La Subdirección de Procesamiento y Conservación es la unidad administrativa responsable de la disección de tejido musculoesquelético.

La persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación deberá:

- Elaborar y distribuir al equipo operativo de limpieza el programa de las actividades de disección de tejido musculoesquelético para dar respuesta a la demanda del tejido.

El personal responsable de disección deberá:

- Verificar las características físicas y la documentación completa del tejido.
- Realizar la disección al tejido para extraer los tendones y facilitar la limpieza del tejido óseo.
- Limpiar y medir los tendones obtenidos a partir de la disección.
- Determinar que tendones son aptos para su aplicación clínica y cual no, de acuerdo con el instructivo para limpieza y medición de tendones.

El personal responsable de limpieza de tejido deberá:

- Retirar el tejido muscular, cartílago y periostio del tejido diseccionado.
- Entregar el tejido empaquetado e identificado al responsable de almacén, para su resguardo cuando se haya finalizado el proceso o por motivos ajenos al personal no se pueda continuar con el proceso.

El personal responsable del almacén de tejidos deberá:

- Descongelar y entregar el tejido ME para ingreso a disección programado.
- Solicitar a la persona titular de la Subdirección de Procuración, los resultados del panel viral y serológico del tejido.
- Almacenar el tejido diseccionado al finalizar el proceso en el congelador asignado.

DEFINICIONES:

- **Almacenamiento:** Resguardo provisional de reservas que abarcan actividades como colocación, mantenimiento, control de calidad y mantenimiento de los bienes o insumos bajo condiciones apropiadas y controladas hasta su distribución.
- **Control de calidad:** Conjunto de mecanismos, acciones y herramientas realizadas para detectar la presencia de errores durante la producción y asegurar que los productos o servicios cumplan con los requisitos mínimos de calidad.
- **Disección:** Separación de las partes de un organismo de forma que pueda estudiarse sus estructuras y relaciones anatómicas. Su técnica consiste principalmente en separar por medio de un instrumento romo o cortante el tejido conjuntivo que une a los órganos una disección correcta exige un mínimo de cortes.
- **Insumos:** Materias primas, componentes para ensamble, material de envase primario, material de acondicionamiento y producto que se reciben en un establecimiento.

- **Lote:** Existencia de tejido musculoesquelético que tienen características idénticas, como la calidad y el tiempo de descongelación que será procesado en el día programado.
- **Periostio:** Membrana de tejido conjuntivo, adherida exteriormente a los huesos, que sirve para su nutrición y regeneración.
- **Producto terminado:** En el contexto del presente documento, hace referencia a aquellos tejidos humanos procesados, embalados, etiquetados y, en su caso, irradiados con rayos gamma que se encuentran en condiciones para ser utilizados con fines terapéuticos en humanos.
- **Tejido:** Conjunto de células que no necesitan recibir sangre de arterias o venas en el momento de trasplantarlas. Y su preservación no precisa ser inmediata.
- **Tejido conjuntivo:** Revestimiento de las superficies internas de cuerpo, que mantiene unidos los diferentes tipos de tejidos y manteniendo los órganos en su lugar.
- **Tejido óseo:** Tejido que da fuerza y estructura a los huesos. El hueso está formado por tejido compacto (capa externa dura) y tejido esponjoso o trabecular (capa interna esponjosa que contiene médula roja).
- **BTEM:** Banco de Tejidos del Estado de México.
- **EPP:** Equipo de Protección Personal.
- **ME:** Musculoesquelético; Músculo estriado unido al esqueleto, que está formado por huesos y articulaciones. También incluye músculos, tendones y ligamentos.
- **NA:** No Aplica.

INSUMOS:

Orden de procesamiento para disección de tejido musculoesquelético.

RESULTADOS:

Tejido musculoesquelético diseccionado.

INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS:

- Procedimiento "Integración de expediente para la procuración de tejido musculoesquelético, piel y corneas".
- Procedimiento inherente a la obtención del panel viral, serológico y el DIN.
- Procedimiento Inherente al almacenamiento de tejidos existentes dentro del Banco de Tejidos del Estado de México.

POLÍTICAS:

- La persona responsable del procedimiento de disección no deberá realizar ningún procesamiento de tejidos si no se cuenta con resultado del "Panel de serología infecciosa negativo".
- La persona responsable de la disección deberá verificar la integridad de los tendones, antes y durante la disección.
- La persona responsable del procedimiento de disección nunca diseccionará 2 lotes simultáneamente en la misma área.
- la personal responsable de almacén entregará un nuevo tejido para disección, al personal encargado de la disección, en caso de que el tejido entregado no tenga el panel viral y serológico completo.
- La persona responsable del procedimiento de disección solicitará el tejido al responsable de almacén y registrará la entrega del tejido en la bitácora correspondiente (Solicitud y entrega de tejidos en cuarentena) por lo menos con 18 horas de anticipación ya que el tejido deberá estar descongelado para su apropiado procesamiento.
- La persona responsable de la disección deberá identificar y evaluar el estado físico de los huesos y tendones obtenidos, empaquetar en bolsas estériles y registrar el procedimiento en la bitácora correspondiente, con los datos correctos del donador (lote y DIN).

- Todo el personal que intervenga en el proceso de disección deberá verificar que los insumos, instrumentos y equipos utilizados estén sanitizados, esterilizados o que sean nuevos, tengan una caducidad vigente y estén en buenas condiciones para su uso.
- Al finalizar el procedimiento de disección el personal que participó en este deberá limpiar los equipos utilizados, sanitizar el área de trabajo (mesas y piso), lavar los accesorios e instrumental y llevarlos al área de CEYE para su esterilización.

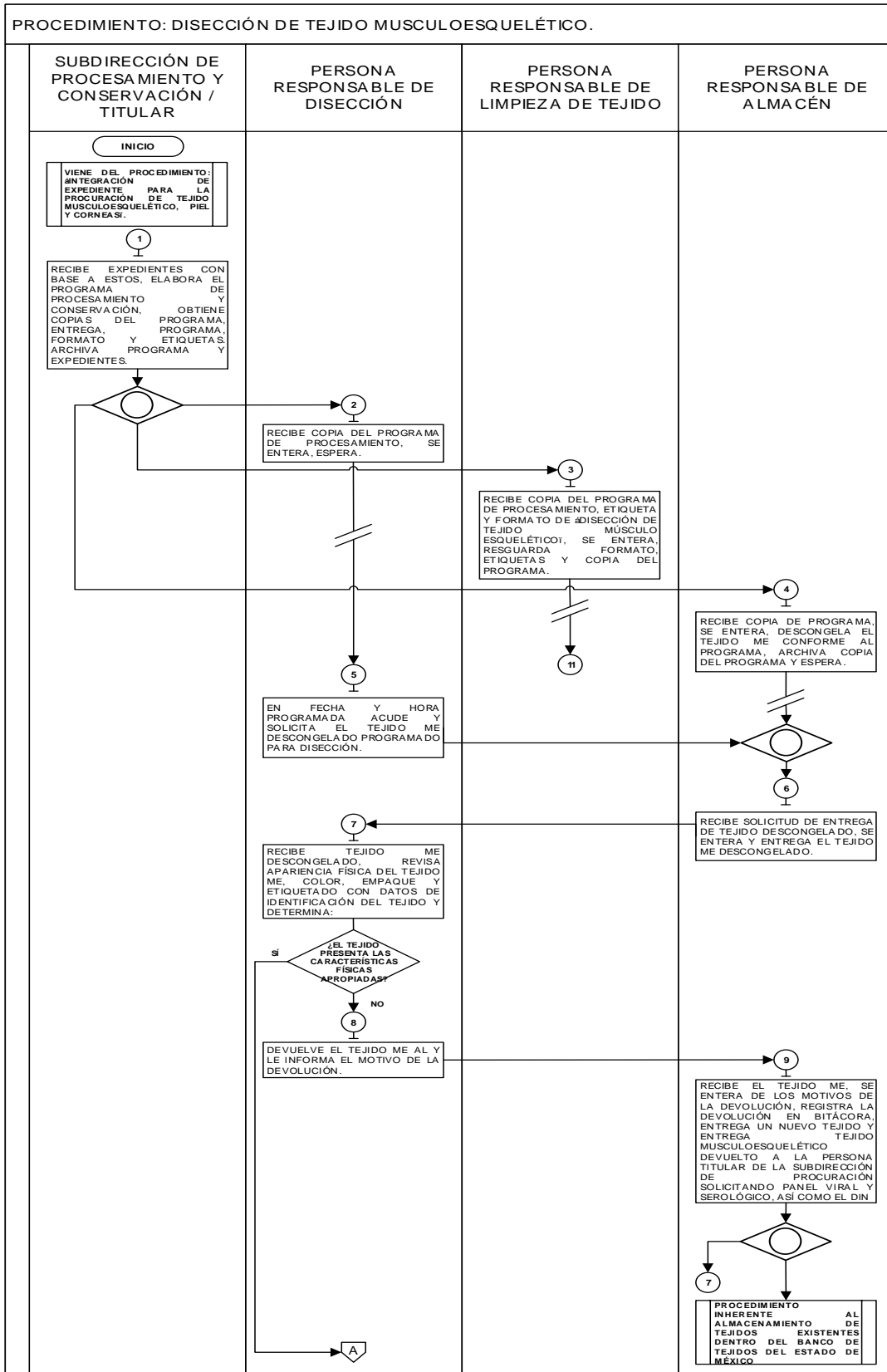
DESARROLLO:

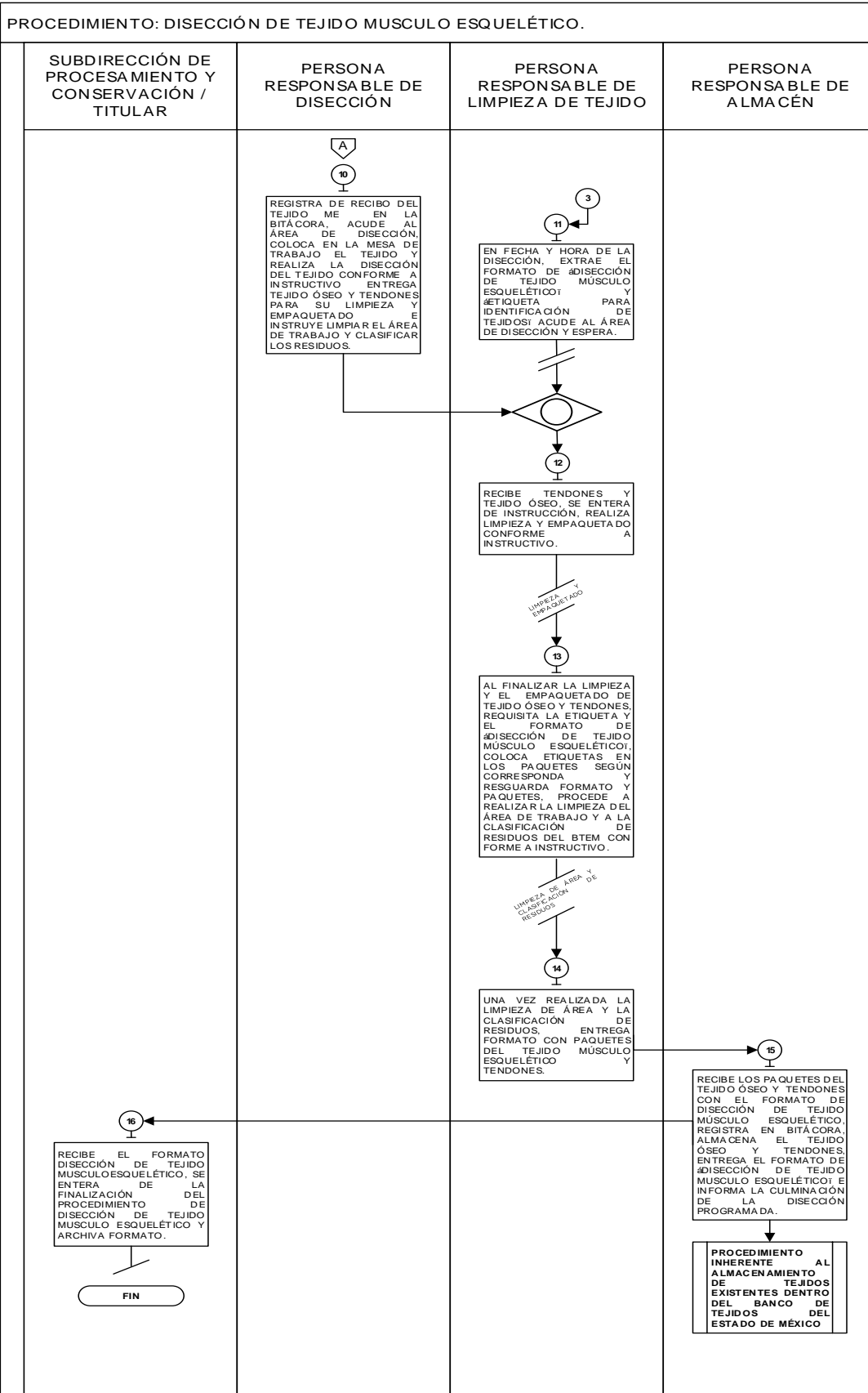
Procedimiento: Disección de Tejido Musculoesquelético.

No.	Unidad Administrativa / Puesto	Actividad
1.	Subdirección de Procesamiento y Conservación / Titular.	<p>Viene del procedimiento: “Integración de Expediente para la Procuración de Tejido Musculoesquelético, Piel y Corneas”.</p> <p>Recibe expedientes de procuración y con base a estos, elabora el programa de procesamiento y conservación de los tejidos musculoesqueléticos donde se indica fecha y hora en que realizará el proceso de disección, obtiene copias del programa de procesamiento y entrega;</p> <p>Copia del programa de procesamiento a la persona responsable de disección y a la persona responsable de almacén;</p> <p>Copia del programa de procesamiento, formato de “Disección de Tejido Musculoesquelético” y “Etiqueta para la Identificación de Tejido en Proceso” a la persona responsable de limpieza de tejidos.</p> <p>Archiva programa de procesamiento y expedientes de procuración recibidos para su control y seguimiento.</p>
2.	Responsable de disección.	<p>Recibe copia del programa de procesamiento, se entera, archiva copia del programa y espera la fecha de entrega de tejido para disección.</p> <p>Se conecta con la actividad 5.</p>
3.	Responsable de limpieza de tejido.	<p>Recibe copia del programa de procesamiento, “Etiqueta para la Identificación de Tejido en Proceso” y formato de “Disección de Tejido Musculoesquelético”, se entera, archiva copia del programa, formato y etiquetas. Espera la fecha de disección.</p> <p>Se conecta con la actividad 11.</p>
4.	Responsable de almacén.	<p>Recibe copia de programa de procesamiento, se entera, archiva copia del programa, descongela un lote de Tejido ME un día antes del indicado en el programa y espera la fecha programada de disección.</p>
5.	Responsable de disección.	<p>En fecha y hora programada acude con la persona responsable de almacén y le solicita verbalmente el Tejido ME descongelado, programado para disección.</p>
6.	Responsable de almacén.	<p>Recibe solicitud verbal, de la persona responsable de disección, se entera y entrega el Tejido ME descongelado a la persona responsable de disección.</p>
7.	Responsable de disección.	<p>Recibe Tejido ME descongelado, revisa apariencia física del Tejido ME, color, empaque y etiquetado con datos de identificación del tejido y determina:</p> <p>¿El tejido presenta las características físicas apropiadas?</p>
8.	Responsable de disección.	<p>El tejido no presenta las características físicas apropiadas.</p> <p>Devuelve el Tejido ME a la persona responsable de almacén y le informa el motivo de la devolución para su almacenamiento.</p>

No.	Unidad Administrativa / Puesto	Actividad
9.	Responsable de almacén	<p>Recibe el Tejido ME, se entera de los motivos de la devolución, registra la devolución en la "Bitácora de Entrega de Tejido en Cuarentena", entrega un nuevo tejido del lote descongelado para la disección a la persona responsable de la disección;</p> <p>Entrega Tejido Musculo-esquelético devuelto a la persona titular de la Subdirección de Procuración solicitando panel viral y serológico, así como el DIN.</p> <p>Se conecta con el procedimiento inherente a la obtención del panel viral, serológico y el DIN.</p> <p>Se conecta con la actividad 7.</p>
10.	Responsable de disección.	<p>El tejido sí presenta las características físicas apropiadas.</p> <p>Registra de recibo del Tejido ME en la "Bitácora de Entrega de Tejido en Cuarentena" y acude al área de disección, coloca en la mesa de trabajo el tejido y realiza la disección del tejido conforme al "Instructivo para la Disección de Tejido Musculo-esquelético para la Obtención de los Tendones y Tejido Óseo", entrega tejido óseo y tendones diseccionados a la persona responsable de limpieza de tejido para su limpieza y empaquetado de los mismos y le instruye limpiar el área de trabajo y clasificar los residuos.</p> <p>Se conecta con la actividad 12.</p>
11.	Responsable de limpieza de tejido.	En fecha y hora de la disección, extrae el formato de "Disección de Tejido Musculo-esquelético" y "Etiqueta para Identificación de Tejidos", acude al área de disección y espera tejidos para limpieza y empaquetado.
12.	Responsable de limpieza de tejido.	Recibe tendones y tejido óseo diseccionados, se entera de instrucción, realiza limpieza y empaquetado conforme a " Instructivo de limpieza y Empaquetado de Tejido Óseo y Tendones Limpios ".
13.	Responsable de limpieza de tejido.	Al finalizar la limpieza y el empaquetado de tejido óseo y tendones, requisita la "Etiqueta para la Identificación de Tejidos en Proceso" y el formato de "Disección de Tejido Musculo-esquelético" y coloca etiquetas en los paquetes según corresponda, los resguarda y procede a realizar la limpieza del área de trabajo conforme a " Instructivo de limpieza del Área de Trabajo y a la Clasificación de Residuos del BTEM ".
14.	Responsable de limpieza de tejido.	Al finalizar la limpieza del área y la clasificación de residuos extrae formato "Disección de Tejido Musculo-esquelético", paquetes con el tejido musculo-esquelético y tendones, y los entrega a la persona responsable de almacén.
15.	Responsable de almacén.	<p>Recibe los paquetes del tejido óseo y los tendones para su resguardo junto con el formato "Disección de Tejido Musculo-esquelético", registra los paquetes en la "Bitácora de entrega de Tejido en Cuarentena", almacena el tejido óseo y los tendones en el congelador asignado, entrega el formato de "Disección de Tejido Musculo-esquelético" a la persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación y le informa verbalmente de la culminación de la disección programada.</p> <p>Se conecta con el procedimiento inherente al almacenamiento de tejidos existentes dentro del Banco de Tejidos del Estado de México.</p>
16.	Subdirección de Procesamiento y Conservación / Titular	<p>Recibe el formato "Disección de Tejido Musculo-esquelético", se entera de la finalización del procedimiento de disección de Tejido ME y archiva formato.</p> <p>Fin del procedimiento.</p>

DIAGRAMA:





MEDICIÓN:

Indicadores para medir la eficiencia en la obtención de tejido musculoesquelético diseccionado:

$$\frac{\text{Número mensual de tejidos diseccionados}}{\text{Número mensual de disecciones programadas}} \times 100 = \text{\% de eficiencia en la disección de tejidos ME.}$$

REGISTRO DE EVIDENCIAS:

El registro de evidencia de la disección de tejido músculo esquelético queda registrado en:

- Programa de Procesamiento y Conservación de Tejidos.
- Etiqueta para Identificación de Tejidos en Proceso (Tendones).
- Bitácora de entrega de Tejidos en Cuarentena.
- Formato Disección de Tejido Musculoesquelético.

FORMATOS E INSTRUCTIVOS:

- Formato: Programa de Procesamiento y Conservación de Tejidos.
- Formato: Etiqueta de Identificación de Tejidos en Proceso (Tendones).
- Formato: Etiqueta para Identificación de Tejido Óseo.
- Formato: Bitácora de Entrega de Tejidos en Cuarentena.
- Formato: Disección de Tejido Musculoesquelético.

INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO:
 “Programa de Procesamiento y Conservación”

Objetivo: Contar con un formato para dar a conocer la organización de las actividades que el personal adscrito a la Subdirección de Procesamiento y Conservación realizará a lo largo de la semana.

Distribución y destinatario: Se obtienen 4 tantos y se distribuyen de la siguiente forma:

Original: a la persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación.

Primera copia: Se entrega al personal responsable de disección de tejido musculoesquelético.

Segunda copia: Se entrega al personal responsable de limpieza de tejido.

Tercera copia: Se entrega al personal responsable de almacén.

Núm.	Concepto	Descripción
1	Oficio No.	Colocar el código consecutivo para el oficio de acuerdo a la numeración del área que o emite.
2	Fecha:	Colocar la fecha en formato: día, mes, año, en que se emite el documento
3	Día laborable y fecha:	Colocar el día laborable en el que se deberán realizar las actividades que se indican en la tabla.
4	Proceso:	Colocar el nombre del proceso que se debe realizar.
5	Actividad:	Colocar el nombre de la etapa del proceso que se debe realizar.
6	Responsable:	Colocar el nombre de la persona responsable de realizar la disección.
7	Horario:	Indicar el horario en el que deberá llevarse a cabo la actividad.
8	Número de lotes:	Colocar el número de lotes que se deben procesar, de acuerdo con el tipo de actividad en el horario especificado.
9	Firma	Colocar la firma de la persona que realizó el programa de actividades y nombre de la persona titular de Subdirección de Procesamiento y Conservación.

Formato: Etiqueta para identificación de tejidos en proceso (Tendones).

ETIQUETA PARA IDENTIFICACION DE TEJIDOS EN PROCESO

Tejido: ① _____ Fecha: ② _____

DIN: ③ _____

Código de almacén: ④ _____

Tendón	Izq./Der ⑤	Largo (mm) ⑥	Diámetro (mm) ⑦	Diámetro de uso (mm) ⑧	Realizó ⑨
Tibial posterior					
Tibial anterior					
Peroneo largo					
Peroneo corto					
Flexor largo					
Aquiles					
No aptos para aplicación clínica	Cantidad: ⑩	Razón: ⑪			
Pbas de esterilidad	Cantidad: ⑫				
Tejido óseo sobrante	Descripción: ⑬				

Nota: Esta etiqueta deberá ser llenada correctamente y entregada al encargado (a) de almacén de tejido, juntamente con el tejido procesado.

INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO:

“ETIQUETA PARA IDENTIFICACIÓN DE TENDONES”

Objetivo: Declarar la cantidad y tipo de tendones obtenidos, así como sus características, para su clasificación en el almacén de tejidos, mediante el uso de un formato impreso.

Distribución y destinatario: Se obtiene una impresión de la etiqueta y se coloca en cada tejido procesado.

No.	Concepto	Descripción
1.	Tejido:	Colocar el tipo de tejido procesado.
2.	Fecha:	Colocar la fecha en que se realizó la actividad documentada en la etiqueta, en formato; día (2 dígitos), mes (3 letras), año (los últimos 2 dígitos del año).
3.	DIN:	Colocar el Número de Identificación de Donador, asignado por el archivo central.
4.	Código de almacén:	Escribir el código colocado al tejido, al ingresar a almacén, formado por el año de procuración (4 dígitos) / número consecutivo de donación (3 dígitos).
5.	Izq. / Der:	Marcar la casilla correspondiente al tipo de tendón que se obtuvo de la disección.
6.	Largo (mm):	Escribir la medida del largo del tendón expresada en milímetros.
7.	Diámetro (mm):	Escribir la medida del diámetro del tendón expresada en milímetros.
8.	Diámetro de uso (mm):	Escribir la medida del diámetro de uso (medida obtenida al doblar el tendón por la mitad) del tendón expresada en milímetros.
9.	Realizó:	Colocar nombre de la persona que realizó la disección y se responsabiliza por las actividades registradas deberá colocar su firma corta de acuerdo con el catálogo de firmas del BTEM.
10.	Cantidad:	Escribir la cantidad de tendones que no se encuentran en condiciones para ser utilizados para cirugía de reemplazo.
11.	Razón:	Escribir la razón por la cual no los tendones no se encuentran aptos para su uso en cirugía de reemplazo.
12.	Cantidad:	Escribir la cantidad de pruebas tomadas para el análisis de esterilidad del tejido.
13.	Descripción:	Escribir el tipo de tejido óseo que se entrega en la bolsa, correspondiente a los huesos calcáneos o rótulas.

Formato: Etiqueta Para Identificación de Tejidos en Proceso.

ETIQUETA PARA IDENTIFICACION DE TEJIDOS EN PROCESO

Tejido: ①

DIN: ②

Código de almacén: ③

④ Fecha	Proceso ⑤	Peso final (g) ⑥	Realizó ⑦

Nota: Esta etiqueta deberá ser llenada correctamente y entregada al encargado (a) de almacén de tejido, juntamente con el tejido procesado.

INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO: "ETIQUETA PARA IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS EN PROCESO"		
Objetivo: Declarar la cantidad y tipo de tejidos obtenidos, así como sus características, para su clasificación en el almacén de tejidos, mediante un formato impreso.		
Distribución y destinatario: Se obtiene una impresión de la etiqueta y se coloca en cada tejido procesado.		
No.	Concepto	Descripción
1.	Tejido:	Colocar el tipo de tejido procesado.
2.	DIN:	Colocar la fecha en que se realizó la disección documentada en la etiqueta, en formato; día (2 dígitos), mes (3 letras), año (los últimos 2 dígitos del año).
3.	Código del almacén:	Colocar el Número de Identificación de Donador, asignado por el archivo central.
4.	Fecha:	Colocar el código colocado al tejido, al ingresar a almacén, formado por el año de procuración (4 dígitos) / número consecutivo de donación (3 dígitos).
5.	Proceso:	Colocar el tipo de proceso realizado al tejido.
6.	Peso final (g):	Indicar numéricamente el peso del tejido final expresado en gramos.
7.	Realizó:	La persona que realizó la disección y se responsabiliza por las actividades registradas deberá colocar su firma corta de acuerdo al catálogo de firmas del BTEM.

Formato: Bitácora de Entrega de Tejidos en Cuarentena.

Folio: 1

Fecha <u>2</u>	Horas <u>3</u>	Folios de proceso <u>4</u>	DIN <u>5</u>	Tejido <u>6</u>	Entrega <u>7</u>	Recibe <u>8</u>

Revisó (firma corta/fecha): 9

**INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO:
“Bitácora de Entrega de Tejidos en Cuarentena”**

Objetivo: Contar con un registro de los tejidos que salen de almacén y se entregan para su procesamiento y la entrega de los tejidos a almacén, después de su procesamiento, mediante una libreta de registro.

Distribución y destinatario: Se requisita en original y se coloca sobre la mesa de almacén de tejidos, para registrar la información.

No.	Concepto	Descripción
1.	Folio:	Colocar el número de hoja consecutivo que corresponde a la bitácora.
2.	Fecha:	Colocar la fecha en que se realizó la actividad documentada en la etiqueta, en formato; día (2 dígitos), mes (3 letras), año (los últimos 2 dígitos del año).
3.	Hora:	Colocar la hora en la que se realizó la entrega/ recepción del tejido en formato 24h.
4.	Folio de proceso:	Colocar el código correspondiente al proceso que se va a realizar en el día (2 últimos dígitos del año, 2 dígitos del mes, número consecutivo).
5.	DIN:	Colocar el Número de Identificación de Donador, asignado por el archivo central.
6.	Tejido:	Colocar el tipo de tejido procesado.
7.	Entrega:	Colocar nombre de la persona que realizó la disección y se responsabiliza por las actividades registradas deberá colocar su firma corta de acuerdo con el catálogo de firmas del BTEM.
8.	Recibe:	Colocar nombre de la persona que realizó la disección y se responsabiliza por las actividades registradas deberá colocar su firma corta de acuerdo con el catálogo de firmas del BTEM.
9.	Revisó (Firma corta / fecha):	Registrar la firma de la persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación, avalando que todos los registros son correctos.

Formato: Disección de Tejido Musculoesquelético



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Banco de Tejidos del Estado de México

Subdirección de Procesamiento y Conservación



DISECCIÓN DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO

DIN: (1)

Temperatura de resguardo: (2)

Fecha de disección: (3) Folio de proceso: (4)

Tejido específico obtenido	Cantidad		Especificar descripción/características si fues e necesario
	Derecho	Izquierdo	
Musculoesquelético	Húmero	(5)	(6)
	Cúbito		
	Radio		
	Fémur		
	Tibia		
	Peroné		
	Rótula		
	Cresta Iliaca		
Fascia Lata			
Tendones	Tibial Posterior		
	Tibial Anterior		
	Peroneal Largo		
	Peroneal Corto		
	Flexor Largo		
	Aquiles		
	Rotuliano		
No aptos para aplicación clínica			
Otros			(7)

Equipos	Código	Vigencia
(8)	(9)	(10)


Observaciones:

(11)

(12) _____
Responsable del procesamiento de tejido

(1) _____
(3) _____
Subdirección de Procesamiento y Conservación

INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO: "DISECCIÓN DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO"		
Objetivo: Contar con evidencia de los procesos de disección realizados en el Banco de Tejidos y los tejidos resultantes de cada proceso, mediante un formato que declare la información más importante al respecto.		
Distribución y destinatario: Se elabora en original y se archiva en el expediente correspondiente.		
No.	Concepto	Descripción
1.	DIN	Colocar el Número de Identificación de Donador, proporcionado por el personal responsable de almacén de tejidos.
2.	Temperatura de resguardo:	Colocar la temperatura a la que debe ser almacenado el tejido, en cuanto haya sido devuelto.
3.	Fecha de disección:	Colocar la fecha en que se realizó la actividad documentada en la etiqueta, en formato; día (2 dígitos), mes (3 letras), año (los últimos 2 dígitos del año).
4.	Folio de proceso:	Colocar el código correspondiente al proceso que se va a realizar en el día (2 últimos dígitos del año, 2 dígitos del mes, número consecutivo).
5.	Cantidad (Derecho/ izquierdo):	Marcar la casilla correspondiente al tejido que fue ingresado al proceso de disección, en caso de no contener algún tejido la casilla correspondiente deberá marcarse con la abreviación NA
6.	Especificar descripción/ características si fuese necesario:	Escribir si en el tejido ME diseccionado, tiene alguna característica física que sea relevante y deba ser declarada en el formato.
7.	Otros:	En caso de que se obtenga otro tejido no considerado en la lista del formato, la persona que requisita el formato debe escribir el nombre, cantidad y características del tejido.
8.	Equipos:	Enlistar los equipos que fueron utilizados durante el procedimiento de disección.
9.	Código:	Enlistar los códigos correspondientes a cada equipo que fue utilizado durante la disección.
10.	Vigencia:	Colocar la fecha de vigencia de calibración de cada equipo que se ha enlistado en el formato, que ha sido usado durante el proceso de disección
11.	Observaciones:	Anotar las observaciones o características inherentes al proceso o tejido, que se consideren importantes.
12.	Responsable procesamiento:	Colocar el nombre completo y firma autógrafa de la persona que es responsable del procedimiento de disección.
13.	Subdirección procesamiento conservación:	Colocar el nombre completo y firma autógrafa de la persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L/02
		Página

PROCEDIMIENTO:

Corte de Hueso Cortical y Esponjoso.

OBJETIVO:

Obtener chips de hueso esponjoso y cortical para relleno de defectos óseos vacíos, aumentar prótesis u otros implantes utilizados para fusión espinal, reconstrucción oral o maxilofacial o reconstrucción de tobillo y pie, mediante el corte y limpieza de estos.

ALCANCE:

Aplica al personal adscrito a la Subdirección de Procesamiento y Conservación responsable de realizar el corte y al personal responsable de la limpieza del tejido; así como al personal responsable de almacén de tejidos responsable de entregar el tejido musculoesquelético para corte.

REFERENCIAS:

- **Ley General de Salud, Título Décimo Cuarto Donación, Trasplantes y Pérdida de la Vida**, art. 316 Bis, cap. II Donación Artículos 320 al 323 y 325 al 329 Bis, Diario Oficial de la Federación, 07 de febrero del 1984. Reformas y adiciones.
- **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia Trasplantes**. Diario Oficial de la Federación, 26 de marzo del 2014. Reformas y adiciones.
- **Reglamento de la Ley general de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos**, Diario Oficial de la Federación, 20 de febrero de 1985. Reformas y adiciones.
- **Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios**. Artículos 3, fracción I inciso a: "Ejercer la regulación, control, vigilancia, y fomentos sanitarios, que en términos de las disposiciones aplicables corresponden a la Secretaría en materia de: Establecimientos de salud: de disposición de órganos, tejidos, células de seres humanos y sus componentes, de disposición de sangre y los demás establecimientos que señala el citado ordenamiento, con las excepciones a que hace referencia la Ley. Y fracción III. "Conducir el sistema sanitario, en coordinación con los gobiernos de los estados y del Distrito Federal". Diario Oficial de la Federación, 13 de abril de 2004.
- **NOM-077-SSA1-1994, Que establece las especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) para laboratorios de patología clínica**. Diario Oficial de la Federación, 18 de julio de 1994.
- **NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección Ambiental, Salud Ambiental, Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos. Clasificación y Especificaciones de Manejo**. Diario Oficial de la Federación, 17 de febrero de 2003.
- **NOM- 241-SSAI- 2012 Buenas Prácticas de Fabricación para establecimientos dedicados a la fabricación de dispositivos médicos México**: Secretaría de Gobernación. Diario de la Federación.
- **Ley que crea el Banco de Tejidos del Estado de México**, Capítulo I, II, art. 1 al 4 frac XII y 14 frac. I, Periódico Oficial "Gaceta de Gobierno" el 6 de septiembre de 2010, "Gaceta de Gobierno el 06 de septiembre del 2010, sin reformas".

- **Reglamento de Condiciones Generales para los Trabajadores del Banco de Tejidos del Estado de México.** Artículos 103, 112 al 139, 44 y 45. Gaceta del Gobierno, 04 de marzo de 2016.
- **Reglamento Interno del Banco de Tejidos del Estado de México.** Artículos 12 y 13, Fracciones III y V. Publicado en el Periódico Oficial "Gaceta de Gobierno", el 13 de julio del 2012. Reformas y adiciones.
- **Manual General de Organización del Banco de Tejidos del Estado de México.** Apartado VII, Objetivo y Funciones por Unidad Administrativa: 2174K10200 Subdirección de Procuración; 217K10300 Subdirección de Procesamiento y Conservación. Gaceta del Gobierno, 10 de agosto de 2016.
- **Estandar for tissue Banking,** American Association of Tissues Banks. (2001), pág. 141. Mc. Leam, Virginia.
- **Oficio Número 203400000L-051/2023** Emitido por la Oficialía Mayor en el que se envía la codificación estructural que se tiene autorizada de la Secretaría de Salud, así como los correspondientes a los órganos administrativos desconcentrados y organismos auxiliares para su uso organizacional; programático-presupuestal, contable, documental, de control administrativo, de recursos humanos y materiales; así como de entrega recepción de unidades administrativas, de fecha 09 de octubre 2023.

RESPONSABILIDADES:

La Subdirección de Procesamiento y Conservación es la unidad administrativa responsable de realizar el corte de hueso esponjoso y cortical.

La persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación deberá:

- Elaborar el programa de las actividades de disección de tejido musculoesquelético para dar respuesta a la demanda del tejido.

La persona responsable de corte deberá:

- Verificar las características físicas y la documentación completa del tejido.
- Armar la sierra de corte, cortar el Tejido ME conforme al instructivo correspondiente.
- Entregar el tejido cortado para su limpieza a la persona responsable de la limpieza del Tejido ME.
- Realizar el corte al tejido para facilitar su limpieza.
- Cortar en chips el tejido libre de periostio.

La persona responsable de limpieza de tejido deberá:

- Lavar los chips de cortical y hueso esponjoso obtenidos a partir del corte.
- Entregar el tejido empaquetado e identificado a la persona responsable de almacén para su resguardo.

La persona responsable del almacén de tejidos deberá:

- Descongelar y entregar el tejido ME para ingreso a corte programado.
- Solicitar a la persona titular de la Subdirección de Procuración los resultados del panel viral y serológico del tejido.
- Almacenar el Tejido ME cortado al finalizar el proceso en el congelador asignado.

DEFINICIONES:

- **Almacenamiento:** Resguardo provisional de reservas que abarcan actividades como colocación, mantenimiento, control de calidad y mantenimiento de los bienes o insumos bajo condiciones apropiadas y controladas hasta su distribución.
- **Chips de hueso:** Fragmento de hueso humano que se ha procesado y es deshidratado.
- **Corte de hueso:** Proceso realizado al tejido óseo, para separar los tipos de tejidos (esponjoso y cortical) realizando una serie de cortes enfocados a retirar las partes o remanentes diferentes al tejido óseo.
- **Control de calidad:** Conjunto de mecanismos, acciones y herramientas realizadas para detectar la presencia de errores durante la producción y asegurar que los productos o servicios cumplan con los requisitos mínimos de calidad.

- **Insumos:** Materias primas, componentes para ensamble, material de envase primario, material de acondicionamiento y producto que se reciben en un establecimiento.
- **Personal responsable de corte:** Persona capacitada para operar la sierra de cinta y cortar el tejido Musculoesquelético.
- **Personal responsable de limpieza de tejido:** Persona o personas encargadas de la limpieza de tejido durante el proceso de corte.
- **Personal responsable de almacén:** Persona encargada del resguardo del tejido antes y después de su procesamiento, en las condiciones adecuadas para su conservación.
- **Periostio:** Membrana de tejido conjuntivo, adherida exteriormente a los huesos, que sirve para su nutrición y regeneración.
- **Producto terminado:** Tejidos humanos procesados, embalados, etiquetados y, en su caso, irradiados con rayos gamma, que se encuentran en condiciones para ser utilizados con fines terapéuticos en humanos.
- **Tejido:** Conjunto de células que no necesitan recibir sangre de arterias o venas en el momento de trasplantarlas. Y su preservación no precisa ser inmediata.
- **Tejido óseo:** Tejido que da fuerza y estructura a los huesos. El hueso está formado por tejido compacto (capa externa dura) y tejido esponjoso o trabecular (capa interna esponjosa que contiene médula roja).
- **BTEM:** Banco de Tejidos del Estado de México.
- **EPP:** Equipo de Protección Personal.
- **ME:** Musculoesquelético.
- **NA:** No Aplica.

INSUMOS:

- Orden de procesamiento de corte de tejido musculoesquelético.

RESULTADOS:

- Tejido musculoesquelético de hueso esponjoso y cortical cortado en chips.

INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS:

- Procedimiento inherente al almacenamiento de tejidos existentes dentro del Banco de Tejidos del Estado de México.

POLÍTICAS:

- La persona responsable del corte no deberá realizar ningún procesamiento de tejidos si no se cuenta con resultado de Panel de serología infecciosa negativo.
- La persona responsable del corte deberá verificar que la sierra de corte se encuentre limpia, en caso contrario deberá realizar la limpieza, nunca se cortarán 2 lotes simultáneamente en la misma sierra.

- La persona responsable del corte solicitará el tejido al responsable de almacén y registra la entrega del tejido en la bitácora correspondiente (Solicitud de tejidos) por lo menos con 18 horas de anticipación ya que el tejido deberá estar descongelado para su apropiado procesamiento.
- La persona responsable del corte deberá avisar a la persona titular de Subdirección de procesamiento sobre los huesos que sean rechazados por presentar una apariencia física inapropiada (color anormal, tono atípico o manchado), deberán ser sometidos a pruebas microbiológicas para determinar su destino final, empaquetados, resguardados en bolsas para residuos patológicos y para colocarse en cuarentena mientras se determina su estado microbiológico y disposición.
- Si después del proceso de disección no es posible continuar con el proceso de corte. La persona responsable de corte al finalizar el procedimiento de corte deberá entregar el tejido empaquetado e identificado al personal responsable del almacén de tejido para su correcto almacenamiento.
- La persona responsable de limpieza deberá revisar que todos los insumos, instrumentos y equipos utilizados durante el proceso de corte deberán ser sanitizados, esterilizados o ser nuevos, tener una caducidad vigente y estar en buenas condiciones para su uso.
- Si la sierra se rompe durante el proceso de corte la persona responsable de corte deberá limpiarla con alcohol, enrollarla y desecharla de acuerdo con el procedimiento de Disposición de residuos Biológicos Infecciosos y Residuos Peligrosos del BTEM.
- La persona titular de la subdirección de Procesamiento y Conservación deberá realizar la programación mensual del procesamiento, corte y conservación del tejido musculoesquelético.

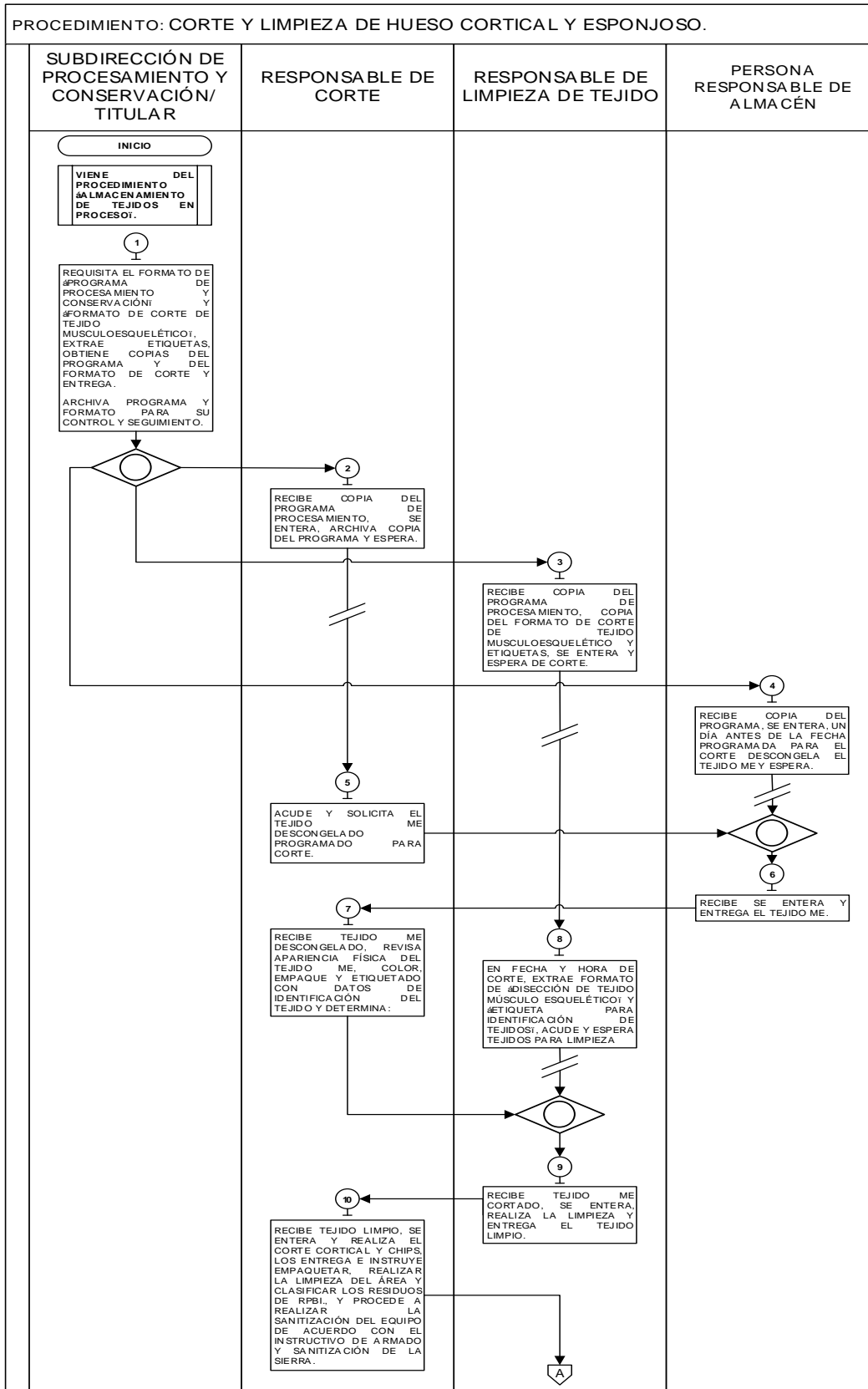
DESARROLLO:

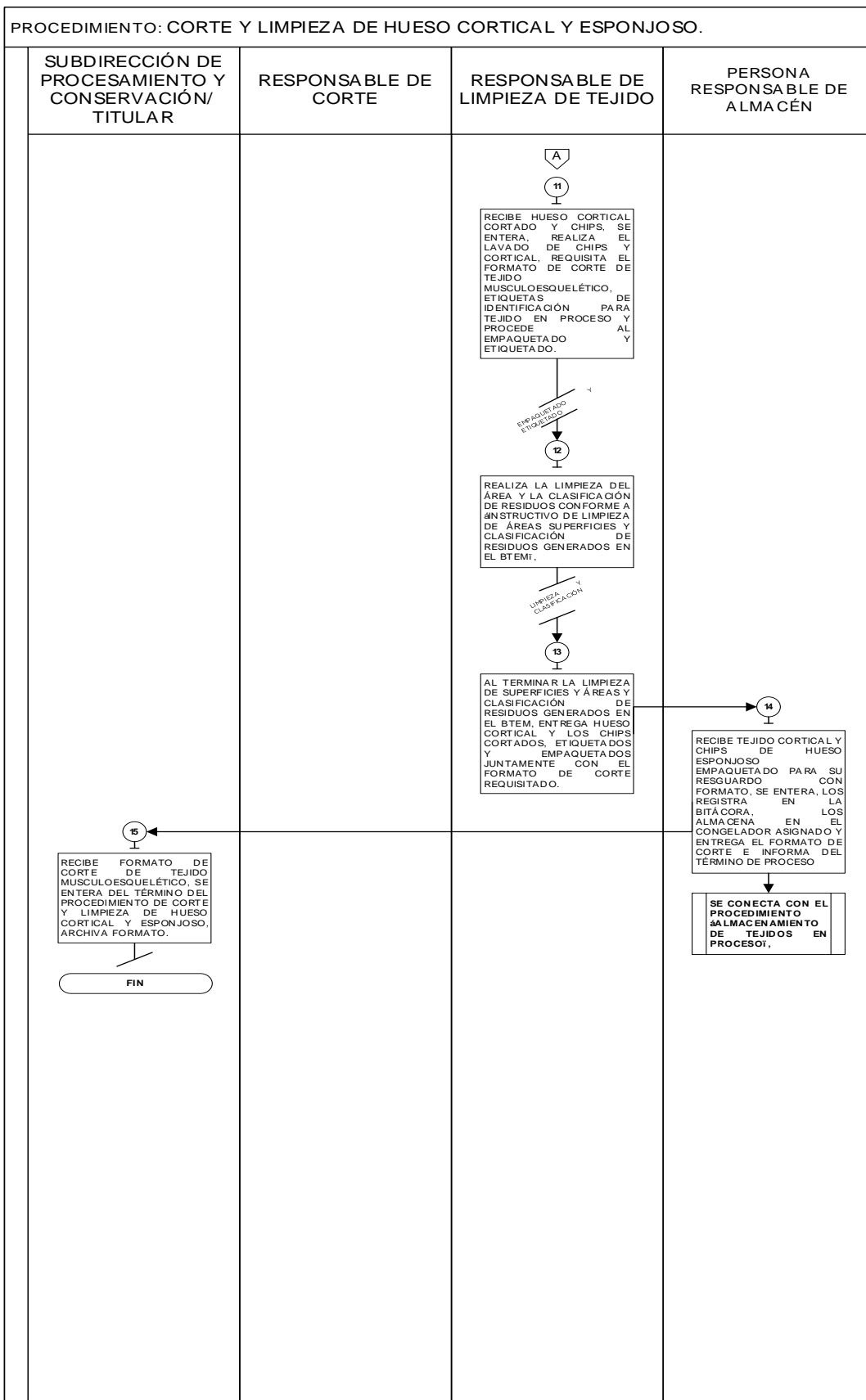
Procedimiento: Corte de Hueso Cortical y Esponjoso.

No.	Unidad Administrativa / Puesto	Actividad
1.	Subdirección de Procesamiento y Conservación/ Titular.	<p>Viene del procedimiento “Almacenamiento de Tejidos en Proceso”.</p> <p>Mensualmente requisita el formato de “Programa de Procesamiento y Conservación” y “Formato de Corte de Tejido Musculoesquelético”, donde indica fecha y hora en que se realizará el proceso de corte, extrae “Etiquetas para Identificación de Tejido en Proceso”, obtiene copias del programa y del formato de corte y entrega;</p> <p>Copia del programa de procesamiento a la persona responsable de corte y a la persona responsable de almacén</p> <p>Copia del “Formato de Corte de Tejido Musculoesquelético”, copia del formato “Programa de Procesamiento” y “Etiquetas para Identificación de Tejido en Proceso” a la persona responsable de limpieza de tejidos</p> <p>Archiva original del programa y “Formato de Corte de Tejido Musculoesquelético” para su control y seguimiento.</p>
2.	Responsable de corte	<p>Recibe copia del programa de procesamiento, se entera, archiva copia del programa y espera la fecha para entrega de tejido para corte del tejido musculoesquelético.</p> <p>Se conecta con la actividad 5.</p>
3.	Responsable de limpieza de tejido	<p>Recibe copia del programa de procesamiento, copia del “Formato de Corte de Tejido Musculoesquelético” y “Etiquetas para Identificación de Tejido en Proceso”, se entera y espera fecha programada para corte de Tejido ME.</p> <p>Se conecta con la actividad 8.</p>

No.	Unidad Administrativa / Puesto	Actividad
4.	Responsable de almacén	Recibe copia del programa, se entera de la fecha programada para el corte del Tejido ME, un día antes descongela el tejido ME y espera la fecha programada de corte.
5.	Responsable de corte	En fecha y hora programada acude con la persona responsable de almacén y solicita el Tejido ME descongelado programado para corte.
6.	Responsable de almacén	Recibe solicitud se entera y entrega el Tejido ME a la persona responsable de corte del Tejido ME.
7.	Responsable de corte	Recibe el Tejido ME descongelado, acude al área de corte y lo coloca en la mesa de trabajo, arma y sanitiza la sierra de corte, conforme al "Instructivo de Armado de Sierra" , y procede a realizar el corte transversal al Tejido ME, lo entrega a la persona responsable de limpieza. Se conecta con la actividad 9.
8.	Responsable de limpieza de tejido	En fecha y hora de corte, extrae el formato de "Disección de Tejido Musculoesquelético" y "Etiquetas para Identificación de Tejidos", acude al área de corte y espera tejidos para limpieza.
9.	Responsable de limpieza de tejido.	Recibe Tejido ME cortado, se entera, realiza la limpieza y entrega el tejido limpio a la persona responsable de corte.
10.	Responsable de corte	Recibe el tejido limpio, realiza el corte cortical y chips al Tejido ME y los entrega a la persona responsable de limpieza e instruye empaquetar el tejido, realizar la limpieza del área y clasificar los residuos y procede a realizar la sanitización del equipo de acuerdo con el "Instructivo de Armado y Sanitización de la Sierra" .
11.	Responsable de limpieza de tejido	Recibe el tejido de hueso cortical cortado y chips, se entera, realiza el lavado de chips y cortical, requisita el formato de "Corte de Tejido Musculoesquelético", "Etiquetas de Identificación para Tejido en Proceso" y procede al empaquetado de Tejido ME cortical y chips con forme a "Instructivo de Empaquetado y Etiquetado de Tejido Óseo en Chips de Hueso Esponjoso y Hueso Cortical Cortado" .
12.	Responsable de limpieza de tejido	Al terminar el empaquetado y etiquetado, realiza la limpieza del área y la clasificación de residuos del BTEM conforme a "Instructivo de Limpieza de Áreas Superficies y Clasificación de Residuos Generados en el BTEM" .
13.	Responsable de limpieza de tejido	Al terminar la limpieza de áreas y clasificación de residuos generados en el BTEM, entrega el hueso cortical y los chips de hueso esponjoso cortado etiquetados y empaquetados juntamente con el formato de Corte requisitado al personal responsable de almacén.
14.	Responsable de almacén	Recibe tejido cortical y chips de hueso esponjoso empaquetado y etiquetado para su resguardo con formato de Corte requisitado, se entera, los registra en la "Bitácora de Entrega de Tejido en Cuarentena" y los almacena en el congelador asignado, entrega el "Formato de Corte de Tejido Musculoesquelético" a la persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación e informa del término de proceso. Se conecta con el procedimiento Almacenamiento de Tejidos en Proceso.
15.	Subdirección de Procesamiento y Conservación / Titular	Recibe Formato de "Corte de Tejido Musculoesquelético", se entera del término del procedimiento de corte y limpieza de hueso cortical y esponjoso, archiva formato. Fin del procedimiento.

DIAGRAMA:





MEDICIÓN:

Indicadores para medir la eficiencia en la obtención de chips de hueso esponjoso y cortical, limpio:

$$\frac{\text{Número mensual de cortes realizados}}{\text{Número mensual de cortes programados}} \times 100 = \% \text{ eficiencia en la obtención de chips y cortical limpio.}$$

REGISTRO DE EVIDENCIAS:

El registro de evidencia para el corte de tejido queda registrado en:

- Programa de procesamiento de y conservación de tejidos.
- Formato: Etiqueta para Identificación de Tejidos en Proceso.
- Bitácora de entrega de Tejidos en Cuarentena.
- Formato de Corte de Tejido Musculoesquelético.

FORMATOS E INSTRUCTIVOS.

- Formato: Programa de Procesamiento y Conservación de Tejidos.
- Formato: Etiqueta para Identificación de Tejidos en Proceso (Tejido óseo).
- Formato: Bitácora de entrega de Tejidos en Cuarentena.
- Formato Corte de Tejido Musculoesquelético.

INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO: “Programa de Procesamiento y Conservación”

Objetivo: Contar con un formato para dar a conocer la organización de las actividades que el personal adscrito a la Subdirección de Procesamiento y Conservación, que realizará a lo largo de la semana

Distribución: Se obtienen copias del programa, al iniciar la semana laboral, y se distribuyen a todo el personal adscrito a la Subdirección de Procesamiento y Conservación.

No.	Concepto	Descripción
1.	Oficio No.:	Colocar el código consecutivo para el oficio, de acuerdo a la numeración del área que o emite.
2.	Fecha:	Colocar la fecha en formato: día, mes, año, en que se emite el documento.
3.	Día laborable y fecha:	Colocar el día laborable en el que se deberán realizar las actividades que se indican en la tabla
4.	Proceso:	Colocar el nombre general del proceso que se debe realizar.
5.	Actividad:	Colocar el nombre de la etapa del proceso que se debe realizar
6.	Responsable:	Colocar el nombre de la persona responsable de realizar el corte de tejido ME.
7.	Horario:	Indicar el horario en el que deberá llevarse a cabo la actividad.
8.	Número de lotes:	Colocar el número de lotes que se deben procesar, de acuerdo al tipo de actividad en el horario especificado.
9.	Firma:	Colocar la firma de la persona que realizó el programa de actividades y nombre de la persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación.

Formato: Etiqueta para identificación de Tejidos en proceso (Tejido óseo).

ETIQUETA PARA IDENTIFICACION DE TEJIDOS EN PROCESO

Tejido: ① _____

DIN: ② _____

Código de almacén: ③ _____

Fecha	Proceso	Peso final (g)	Realizó
④	⑤	⑥	⑦

Nota: Esta etiqueta deberá ser llenada correctamente y entregada al encargado (a) de almacén de tejido, juntamente con el tejido procesado.

INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO: "ETIQUETA PARA IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS EN PROCESO"		
Objetivo: Declarar la cantidad y tipo de tejidos obtenidos, así como sus características, para su clasificación en el almacén de tejidos, mediante un formato impreso.		
Distribución: La Subdirección de Procesamiento y Conservación obtiene copias y las coloca en las mesas del área de disección.		
No.	Concepto	Descripción
1.	Tejido:	Colocar el tipo de tejido procesado.
2.	DIN:	Colocar la fecha en que se realizó la actividad documentada en la etiqueta, en formato; día (2 dígitos), mes (3 letras), año (los últimos 2 dígitos del año).
3.	Código del almacén:	Colocar el Número de Identificación de Donador, asignado por el archivo central.
4.	Fecha:	Colocar el código colocado al tejido, al ingresar a almacén, formado por el año de procuración (4 dígitos) / número consecutivo de donación (3 dígitos).
5.	Proceso:	Colocar el tipo de proceso realizado al tejido.
6.	Peso final (g):	Indicar numéricamente el peso del tejido final expresado en gramos.
7.	Realizó:	La persona que realizó el corte y se responsabiliza por las actividades registradas deberá colocar su firma corta de acuerdo al catálogo de firmas del BTEM.


INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO:
"BITÁCORA DE ENTREGA DE TEJIDOS EN CUARENTENA"

Objetivo: Contar con un registro de los tejidos que salen de almacén y se entregan para su procesamiento.

Distribución: El personal encargado de papelería debe proveer al personal encargado de almacén de una bitácora que contenga el nombre de la bitácora y el año de uso. Esta bitácora se coloca sobre la mesa de almacén de tejidos, para su fácil ubicación por el personal que registra la información.


No.	Concepto	Descripción
1.	Folio:	Colocar el número de hoja consecutivo que corresponde a la bitácora.
2.	Fecha:	Colocar la fecha en que se realizó el corte documentada en la etiqueta, en formato; día (2 dígitos), mes (3 letras), año (los últimos 2 dígitos del año).
3.	Hora:	Colocar la hora en la que se realizó la entrega/ recepción del tejido En formato 24h.
4.	Folio de proceso:	Colocar el código correspondiente al proceso que se va a realizar en el día (2 últimos dígitos del año, 2 dígitos del mes, número consecutivo).
5.	DIN:	Colocar el Número de Identificación de Donador, asignado por el archivo central.
6.	Tejido:	Colocar el tipo de tejido procesado.
7.	Entrega:	La persona que realizó el corte y se responsabiliza por las actividades registradas deberá colocar su firma corta de acuerdo al catálogo de firmas del BTEM.
8.	Recibe:	La persona que realizó el corte y se responsabiliza por las actividades registradas deberá colocar su firma corta de acuerdo al catálogo de firmas del BTEM.
9.	Revisó (Firma corta / fecha):	Colocar la firma de la persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación, avalando que todos los registros son correctos.

FORMATO: CORTE DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO.



ESTADO DE MEXICO
El poder de servir

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Banco de Tejidos
Estado de México

Banco de Tejidos del Estado de México
Subdirección de Procesamiento y Conservación

CORTE DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO

DIN: 1

Temperatura de resguardo: 2

Fecha de Corte: 3 Folio de proceso: 4

Tejido	Cantidad		Tejido obtenido		
	Derecho	Izquierdo	No.	Pieza ó tejido	Dimensiones (mm) / Cantidad (g)
Húmero	5		1	6	7
Cúbito			2		
Radio			3		
Fémur			4		
Tibia			5		
Peroné			6		
Rótula			7		
Cresta Iliaca			8		
*Otro					

* Especifica: _____

Equipos

Código

Vigencia

8

9

10

Observaciones:

11

12


13

Responsable del procesamiento de tejido



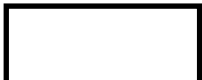

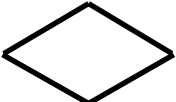
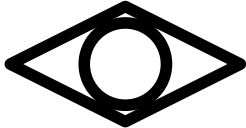

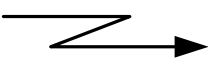


Subdirección de Procesamiento y Conservación


1 del 1


INSTRUCTIVO PARA USO Y LLENADO DEL FORMATO: "CORTE DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO"		
<p>Objetivo: Contar con un registro del proceso de corte realizados, mediante un formato que evidencie los tejidos y cantidades obtenidas en cada proceso de corte.</p>		
<p>Distribución: La Subdirección de Procesamiento y Conservación obtiene una impresión del formato por cada donador procesado</p>		
No.	Concepto	Descripción
1.	DIN	Colocar el Número de Identificación de Donador, proporcionado por el personal responsable de almacén de tejidos.
2.	Temperatura de resguardo:	Colocar la temperatura a la que debe ser almacenado el tejido, en cuanto haya sido devuelto a
3.	Fecha de corte:	Colocar la fecha en que se realizó la corte documentada en la etiqueta, en formato; día (2 dígitos), mes (3 letras), año (los últimos 2 dígitos del año).
4.	Folio de proceso:	Colocar el código correspondiente al proceso que se va a realizar en el día (2 últimos dígitos del año, 2 dígitos del mes, número consecutivo).
5.	Cantidad (Derecho/ izquierdo):	Marcar la casilla correspondiente al tejido que fue ingresado al proceso de corte, en caso de no contener algún tejido la casilla correspondiente deberá marcarse con la abreviación NA.
6.	Pieza ó tejido:	Escribir el tipo de tejido obtenido ej.: Chips, cortical, diáfisis etc.
7.	Dimensiones:	Colocar las dimensiones obtenidas del tejido, en masa, volumen, longitud, etc.
8.	Equipos:	Enlistar los equipos que fueron utilizados durante el procedimiento de corte.
9.	Código:	Enlistar los códigos correspondientes a cada equipo que fue utilizado durante la corte.
10.	Vigencia:	Colocar la fecha de vigencia de calibración de cada equipo que se ha enlistado en el formato, que ha sido usado durante el proceso de corte.
11.	Observaciones:	En caso de contar con alguna observación o característica inherente al proceso o tejido, que se considere importante declarar por parte del personal responsable de requisitar el formato, deberá colocarse en este apartado.
12.	Responsable del procesamiento de tejido:	Colocar el nombre completo y firma autógrafa de la persona que es responsable del corte.
13.	Subdirección de procesamiento y conservación:	Colocar el nombre completo y firma autógrafa de la persona titular de la Subdirección de Procesamiento y Conservación.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO	Edición: Primera
		Fecha: Marzo 2024
		Código: 208C0501000300L
		Página VII

SIMBOLOGÍA


Símbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la acción cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del símbolo un número en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.
	Operación. Representa la realización de una operación o actividad relativa a un procedimiento y se anota dentro del símbolo la descripción de la acción que se realiza en ese paso, de forma sintetizada , cuidando que no se pierda la esencia de la actividad. Su estructura se compone de un verbo en activo+sustantivo en las tres fases de la actividad: Qué se recibe, qué se hace, qué se archiva, turna e instruye.
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este símbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del símbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del símbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.
	Compuerta Inclusiva. Este símbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de éste las flechas lineales y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las flechas lineales (SÍMBOLO BPMN).
	Flecha Lineal. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, whatsapp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la flecha lineal (con punta de flecha).
	Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente símbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.

Símbolo	Representa
	<p>Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del símbolo, el nombre del proceso/procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.</p>

	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO</p>	<p>Edición: Primera</p>
		<p>Fecha: Marzo 2024</p>
		<p>Código: 208C0501000300L/02</p>
		<p>Página</p>

REGISTRO DE MEDICIONES


Primera edición marzo 2024: Elaboración del Manual de Procedimientos para el Procesamiento de Tejido Musculo-esquelético.

	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO</p>	<p>Edición: Primera</p>
		<p>Fecha: Marzo 2024</p>
		<p>Código: 208C0501000300L/02</p>
		<p>Página</p>

DISTRIBUCIÓN

El original del Manual de Procedimientos para el Procesamiento de Tejido Musculo-esquelético se encuentra en poder de la Dirección General, las copias controladas serán distribuidas de la siguiente manera:

- 1.- Subdirección de Procesamiento y Conservación, en forma física para su consulta.

	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESAMIENTO DE TEJIDO MUSCULOESQUELÉTICO</p>	<p>Edición: Primera</p>
		<p>Fecha: Marzo 2024</p>
		<p>Código: 208C0501000300L/02</p>
		<p>Página</p>

VALIDACIÓN

Dra. Ingrid Marisol Pérez Espejel
 Directora General
 Banco de Tejidos del Estado de México
 Rúbrica.

Benigno Roberto Martínez Rodríguez.
 Subdirector de Procesamiento y Conservación
 Banco de Tejidos del Estado de México
 Rúbrica.