



## PROTOCOLO DE TRABAJO

“Organización y funciones del Laboratorio de Anatomía Patológica”

**AREA:** Anatomía Patológica Forense  
Cuerpo Médico Forense  
Unidad de Servicios Periciales

**RESPONSABLE:** Dra. María Andrea Roschuk  
Médica Patóloga Forense  
M. P. NQN 3177 – M. E. 1857  
DNI 23.161.853

**HISTOTÉCNICA:** Tec. Claudia Cecilia Barros  
Mat. 299  
DNI 18.449.361



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

## INDICE

Presentación Laboratorio de Anatomía Patológica	Pág. 3
Funciones	Pág. 3
Normas de Funcionamiento	Pág. 5
Condiciones de envío de muestras	Pág. 7
Recomendaciones de envío según tipo de muestra	Pág. 8
Recomendaciones sugeridas de muestras según etiología de muerte	Pág. 8
Resguardo de la documentación del Laboratorio	Pág. 9
Protocolo de Almacenamiento y manipulación de sustancias química	Pág. 11
Actuación ante derrames	Pág. 15
Procedimiento ante un accidente	Pág. 17
Elementos y medidas de seguridad en el Laboratorio	Pág. 18
Bibliografía consultada	Pág. 20



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

## **LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA FORENSE:**

El Laboratorio de Anatomía Patológica Forense estudia los caracteres morfológicos anatómicos e histológicos (estudio macroscópico y microscópico) de aquellos órganos y tejidos que fueron seleccionados por el médico forense durante la necropsia médico legal, y emite los dictámenes periciales que surgen de dicha evaluación. Es un área del Cuerpo Médico Forense que cumple funciones de apoyo y complemento en la investigación judicial, desarrollando las siguientes actividades:

1. Estudio macroscópico e histopatológico de órganos y tejidos en los casos de muerte violenta. Diagnóstico de vitalidad y cronología de lesiones.
2. Estudio macroscópico y microscópico de órganos y tejidos en los casos de muerte intraútero y perinatal. Evaluación de la placenta y restos ovulares.
3. Estudio macroscópico y microscópico de órganos y tejidos en los casos de muerte dudosa no violenta, para la posible determinación de etiología.
4. Estudio citológico de fluidos para determinar la presencia de espermatozoides, en los casos de presunción de abuso sexual.
5. Evaluación de las interconsultas remitidas desde otros laboratorios de la especialidad o por solicitud de la Autoridad Judicial.

Además participa en las tareas de capacitación e investigación interdisciplinarias. El nivel de desarrollo del Laboratorio es una condición dinámica, que está en relación directa con los objetivos propuestos por el Cuerpo Médico Forense, la cantidad de trabajo existente, la variedad de estudios y sobre todo, por el equipamiento tecnológico instalado.

La actividad del laboratorio se distribuye en tres áreas bien definidas: administrativa, técnica y médica, cuyas funciones se detallan a continuación:

### • **Función Administrativa:**

- a) Recibe el material remitido junto con su correspondiente solicitud y su cadena de custodia, controlando que figuren todos los datos requeridos.
- b) Numera la muestra y la solicitud en forma manual.
- c) Crea la carpeta en el sistema y origina la plantilla preliminar (Anexo II).
- d) Ordena el material y la solicitud en el área de Macroscopía.
- e) Recibe del médico patólogo los protocolos ya diagnosticados. Transcribe el informe y lo entrega al médico patólogo para control final y firma.
- f) Entrega el informe firmado por el médico patólogo, en la secretaria de médicos forenses. Registra la entrega del mismo, tanto en formato escrito como informático.



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

g) Realiza todas las tareas inherentes a Mesa de Entrada y Despacho del Laboratorio.

- **Función del médico anatomopatólogo:**

a) Estudia el material macroscópicamente, haciendo una descripción del mismo. Toma tacos representativos, según los protocolos estandarizados y deja registro de este procedimiento en la cadena de custodia.

b) Entrega el material al técnico para que inicie el procesamiento del mismo.

c) Evalúa la microscopía y confecciona el informe anatomopatológico.

**El diagnóstico anatomopatológico es la consecuencia de una interpretación intelectual basada en la aplicación de una metodología específica. El mismo se integra conjuntamente con los antecedentes y los procedimientos complementarios, lo que da como resultado una opinión diagnóstica habitualmente protocolizada.**

- **Función del histotécnico:**

a) Recibe el material estudiado macroscópicamente por el médico patólogo, constando la veracidad de lo detallado en la cadena de custodia, referido a la cantidad de tacos que procesará.

b) Ingresa los datos pertinentes, como el número de estudio, la fecha de entrega de los tacos macroscópicos y cualquier otra anotación relevante en un registro propio del sector técnico y en la cadena de custodia correspondiente.

c) Procesa el material según las técnicas pre-establecidas y requeridas por el profesional (léase punto 6 de las normas de funcionamiento del laboratorio).

d) Entrega los preparados para la evaluación microscópica en un lapso de 48hs hábiles.

e) Archiva ordenadamente los tacos de parafina en cajas y por separado los preparados histológicos.

f) Controla el stock de materiales e insumos que utiliza para su tarea, realizando un relevamiento escrito semestralmente del stock, señalando en el mismo los faltantes. El responsable del laboratorio deberá elevar formalmente la solicitud de compra de los mismos.

g) Supervisa el correcto funcionamiento de los equipos del área.



## NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO:

1) Recepción del material con su correspondiente cadena de custodia, solicitud de estudio, firmada y sellada por el médico forense solicitante, con los siguientes datos:

Identidad del occiso, Fiscalía interviniente y número de legajo, número de autopsia y número de IURIX, DNI, edad, sexo, data de muerte, antecedentes personales, antecedentes patológicos, diagnóstico presuntivo y material remitido.

2) El material debe estar conservado en un recipiente con medio fijador Formol al 10 % con la identificación correspondiente legible. (Véase en condiciones de envío).

3) Los profesionales pertenecientes a otras circunscripciones y otras provincias, serán los responsables del envío y de las buenas condiciones en que se encuentre el mismo. Los de 1º Circunscripción según trámite interno.

4) Una vez corroborada la correcta identificación del material y el de la solicitud, se inscribe en el libro de Registro de Recepción de Material del Laboratorio, donde se le asigna un **número de Protocolo de Anatomía Patológica (Protocolo AP)**. El mismo se anota en el oficio de solicitud de estudio, en la cadena de custodia, en el anexo I de la misma y en el preliminar del examen macroscópico. De aquí en adelante todo el procesamiento estará identificado con dicho número.

5) El material con la solicitud pasa a la sección de Macroscopía. El médico patólogo realiza el estudio macroscópico, iniciando la descripción del número de recipientes recibidos y el contenido de cada uno de ellos. Se toman fotografías de las piezas, eventualmente radiografía. Luego describe lo examinado: medidas y peso, anomalías y su localización. A continuación selecciona las muestras, las cortará aproximadamente en 0.3cm. de espesor y conservará en formol el resto del órgano o pieza hasta la emisión del diagnóstico definitivo (archivo transitorio).

6) Las muestras seleccionadas para el estudio histopatológico, se procesan siguiendo los pasos secuenciales: deshidratación, aclaración e infiltración (su objetivo es la remoción del agua (formol) para reemplazarla por un medio que solidifique el tejido que permita cortarlo). Para ello se utiliza alcohol 96°, alcohol absoluto u otras sustancias químicas deshidratantes, xilol o acetatos y parafina. El tiempo que insume dicho proceso es de entre 13 a 16 horas. El siguiente paso es la inclusión del tejido con el armado del bloque de parafina y corte histológico con el micrótomo (espesor de 6 micras). Una vez obtenidos los



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

cortes y estacionados en la estufa, para su adherencia en el portaobjeto se procede a su tinción con coloraciones de rutina (hematoxilina y eosina) y con otras especiales (tricrómico, PAS, ZN), si el caso lo requiere. Por último a esa sección de tejido colocada sobre un portaobjeto y coloreada, se la cubre y pega una laminilla de vidrio muy delgada (cubreobjeto) con resina: **montaje**. Este paso final conserva el corte y permite el examen microscópico. Todo lo descripto en este punto es de competencia exclusiva del PERSONAL TÉCNICO del laboratorio.

7) Terminado el procesamiento histológico y entregados los preparados, con la solicitud y descripción macroscópica correspondiente, el médico evalúa los cortes y redacta el informe final. El mismo llevará adjunto las fotografías tomadas en el examen macroscópico e histopatológicas más representativas de la lesión estudiada.

8) La secretaria del laboratorio deberá realizar la transcripción del informe, el cual será corroborado nuevamente por el médico patólogo antes de su entrega al profesional solicitante, dejando constancia de su recepción en el Libro de Registro de Material.

9) El plazo de entrega de resultados es de 20 +/- 5 días hábiles, a partir del día que ingresó la muestra al Laboratorio.

10) El Laboratorio conservará la documentación anátomo-patológica según las recomendaciones efectuadas por la Sociedad Argentina de Patología (véase mas adelante).

11) La eliminación de los residuos sólidos, resultantes del estudio macroscópico y los provenientes de la reserva transitoria del secuestro de los órganos en formol, se realizará en bolsas rojas. Los líquidos residuales provenientes de la tarea técnica y el formol, se desecharán en recipientes plásticos, cerrados y rotulados con el nombre de la sustancia química contenida. Estos envases y bolsas no podrán permanecer más de 24hs dentro del Laboratorio ya que son tóxicos para el personal. Deberán ser retirados y almacenados transitoriamente, para su disposición final por parte de la empresa designada a tal fin (léase más adelante)



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

### Condiciones de envío de las muestras:

El proceso de fijación tiene como objetivo preservar los tejidos deteniendo la autólisis y además permitir que permanezcan inalterables luego de los subsecuentes tratamientos a los que son sometidos. Debe hacerse inmediatamente, ya que la demora seca el tejido y acelera la autólisis.

El **Formol al 10%** es el fijador universalmente recomendado ya que penetra rápidamente, de manera regular en el tejido y puede permanecer varios meses en perfectas condiciones de conservación, a temperatura ambiente.

Preparación: para obtener 1lt de formol al 10 % : a 100 cc de solución concentrada del formol comercial ( 40 % ) AGREGAR 900 cc de agua.

Las piezas anatómicas enviadas para estudio, deberán ser colocadas en un recipiente amplio, de boca ancha (para poder extraer el espécimen sin desgarrarlo, ya que la fijación lo endurece) sumergido completamente en formol al 10 % e identificado correctamente. La proporción adecuada es: Volumen de la muestra/Volumen de formol = 1/10.

Cuando el material sea derivado desde otros establecimientos, éstos deberán tomar los recaudos necesarios para que llegue en las condiciones antes mencionadas.

Con los extendidos citológicos se procederá de la siguiente manera: inmediatamente realizado el frotis sobre el portaobjeto, se sumerge completamente en un envase que contenga alcohol 96°, con tapa, para evitar evaporación y derrame del mismo. Este material deberá estar acompañado por la documentación detallada anteriormente.

En el caso de envío de tacos histológicos deberán tener la precaución de no exponerlos a una fuente de calor cercana. Los preparados histológicos, como son vidrios, se embalarán como elementos frágiles porque se rompen y astillan (limita la evaluación microscópica).

### MOTIVO DE RECHAZO DE MUESTRA PARA ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO:

- Falta de la documentación acompañante requerida por el Laboratorio (cadena de custodia y solicitud de estudio ).
- Documentación con datos incompletos, ausencia de firmas.



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

- Material sin medio fijador en el recipiente de conservación. Envase sin identificación. Envase deteriorado. Etiqueta adhesiva con código de barras de la cadena de custodia ilegible o violentada.
- Alteraciones en la cadena de custodia (enmiendas, tachados, falta de firmas de los intervinientes en la custodia o traslado del secuestro).
- En el caso de las muestras extraprovinciales: cuando no exista autorización para realizar el mismo, además de todo lo anteriormente descripto.

### **Recomendaciones de envío según tipo de muestra**

1. Encéfalo. Se enviará preferentemente completo e íntegro con tronco y cerebelo hacia arriba, con abundante formol al 20%. Si el médico forense realiza la inspección, deberá seccionarlo en cortes coronales.

2. Block cardiopulmonar. Se enviará el corazón completo, previamente seccionando las cámaras ventriculares con dos cortes paralelos al surco aurículo-ventricular. Pulmones: hemiseccionando desde el hilio, en porciones anteriores y posteriores, se deberá seleccionar regiones parahiliares y periféricas de cada lóbulo.

3. Hígado, Bazo, Páncreas y Riñón. Enviar fragmentos de aproximadamente 8x8 centímetros de cada órgano.

4. Vísceras huecas. Se enviarán abiertas y lavadas, sin su contenido. El estómago debe abrirse por curvatura mayor.

5. Útero y anexos. El útero se enviará abierto, separando la cara anterior de la posterior, para lo cual se seccionarán los bordes laterales desde el cuello hasta el fondo. Los anexos se dejan unidos a la pieza.

### **Recomendaciones sugeridas de muestreo según etiología de muerte**

1. Muerte súbita del adulto, joven y niño: se enviará corazón, pulmones, hígado, bazo, riñón, timo, SNC (según hallazgos de autopsia, antecedentes clínicos y edad). En caso de disección de aorta se la enviará conjuntamente con el corazón. En los casos de muerte post-parto inmediato, considerar además el envío de la placenta completa con el cordón umbilical y membranas.

2. Muerte por asfixias: se remitirá piel del surco, el complejo hioides-laringe-tráquea con paquetes vasculonerviosos, músculos y tejidos blandos cervicales bilaterales, sin disección previa. Fragmentos pulmonares.

3. Muertes por arma blanca y arma de fuego: piel lesionada-perilesional.



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

4. Muertes por electrocución: se remitirá piel para el estudio de lesiones cutáneas sugestivas de pasaje de corriente eléctrica.

5. Mala Praxis: las muestras se tomarán según criterio del medico forense. Es conveniente enviar un esquema o fotos con las lesiones encontradas. En caso de investigarse una posible perforación de víscera hueca o un punto de sangrado, se recomienda indicar la zona problema con hilo de sutura. Se remitirá historia clínica, tratamientos, tipo de intervención realizada, fecha de ingreso y de muerte, entre otros datos.

6. Traumatismos: en casos de traumatismo craneoencefálico y maltrato infantil, remitir el encéfalo de acuerdo con lo establecido en el punto 1 de envío de muestras.

7. Lesiones: para diagnostico de vitalidad se tomarán muestras de la interfase de piel sana y lesionada.

8. Intoxicación aguda por monóxido de carbono, asfixia por sumersión: considerar el envío de fragmentos pulmonares para establecer patrones histomorfológicos asfícticos. En muertes sospechosas de intoxicaciones por fármacos, drogas de abuso, sustancias químicas varias y en catástrofes: las muestras poseen escaso valor microscópico.

Nota: En los casos que se requiera el estudio de una lesión concreta, por ejemplo una solución de continuidad en órganos internos, se recomienda el envío de una fotografía de la zona de interés o bien que se marque la lesión sobre la muestra con un punto de sutura.

**Resguardo de la documentación anatomopatológica:**

La preservación del material y la documentación del estudio anatómo-patológico tienen como finalidad:

- a. Posibilitar revisiones cuando sea necesario.
- b. Realizar interconsultas.
- c. Aplicar nuevas tecnologías.
- d. Conservar material de valor científico y docente.
- e. Disponer de una documentación que avale el correcto procedimiento científico y metodológico realizado.



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

De acuerdo a estos fines y en base a los términos que expresa el Contrato Civil y a las consideraciones propias de cada caso, la SAP (Sociedad Argentina de Patología) aconseja archivar la documentación (copias de informes, inclusiones, preparados, etc.) por los tiempos mínimos que se establecen a continuación:

**1. Duplicados de protocolos:**

15 (QUINCE) AÑOS, en copia papel y métodos electrónicos en sistemas recuperables-reproducibles con "back-up" de respaldo.

**2. Inclusiones en parafinas (tacos) :**

11 (ONCE) AÑOS, en buen estado de conservación.

**3. Preparados histológicos (vidrios):**

11 (ONCE) AÑOS.

**4. Reserva de los órganos en formol:**

18 (DIECIOCHO ) MESES *Los fragmentos del material recibido quedan en reserva en este Laboratorio por 18 meses, posterior a ello se procederá a su decomiso, salvo previa notificación judicial.*

**NOTA:** Cuando el laboratorio comience a funcionar, se iniciaran los trámites para acreditarlo según normas vigentes.



## PROTOCOLO PARA ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

Dada la necesidad del Cuerpo Médico Forense de adquirir nuevos productos químicos destinados al Área de Anatomía Patológica y la peligrosidad real que éstos representan para la salud y el medio ambiente en las distintas etapas (producción, manipulación, transporte y uso), surge la necesidad de garantizar la información, con el fin de disminuir su impacto en el ámbito laboral.

El **Sistema Globalmente Armonizado (SGA)** de clasificación y etiquetado de productos químicos (en inglés **GHS, Global Harmonized System**) es un sistema integral de comunicación de riesgos de alcance internacional.

Sus principales herramientas son el **etiquetado de productos químicos, sus mezclas y las fichas de datos de seguridad.**

Estas permiten conocer los peligros intrínsecos de los productos químicos que se utilizan o manipulan y las medidas de protección específicas.

La información se comunica mediante símbolos, llamados **pictogramas de seguridad.**

Desde el año 1999 la Subcomisión de Expertos del SGA de Naciones Unidas trabaja, por consenso, en la actualización de dicha información. La Superintendencia de Riesgos del Trabajo, dependiente del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, adhiere a la última actualización del **SGA** mediante S.R.T 801/15.

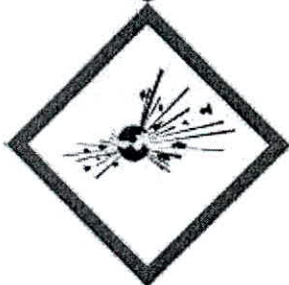
A continuación se muestran los pictogramas vigentes.

El color rojo representa los peligros físicos, el color verde los peligros para la salud y el color azul para el medio ambiente.



### CORROSIÓN

- Sustancias y mezclas corrosivas para los metales
- Corrosión cutánea
- Lesiones oculares grave



### EXPLOSIVO

- Explosivos
- Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente.
- Peróxidos orgánicos



### LÍQUIDOS COMBURENTES

- Líquidos comburentes
- Sólidos comburentes
- Gases comburentes



### TOXICIDAD AGUDA

- Toxicidad aguda (mortal/tóxico)



### LÍQUIDOS INFLAMABLES

- Líquidos inflamables
- Sólidos inflamables
- Gases inflamables
- Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente
- Aerosoles
- Líquidos pirofóricos
- Sólidos pirofóricos
- Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo
- Sustancias y mezclas que en contacto con el agua desprenden gases inflamables
- Peróxidos orgánicos



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN



### CORROSIÓN CUTÁNEA

- Irritación cutánea
- Toxicidad aguda (nocivo)
- Irritación ocular grave
- Sensibilización cutánea
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una
- Exposición única (irritación/somnolencia o vértigo)
  
- Peligro para la capa de ozono



### GASES COMPRIMIDOS

- Gases a presión



### PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO










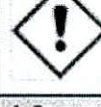
- Peligro a corto plazo (agudo) y largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático.
- Peligro a largo plazo (crónico) y largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático.



### PELIGRO POR ASPIRACIÓN

- Sensibilización respiratoria
- Mutagenicidad en células germinales
- Carcinogenicidad
- Toxicidad para la reproducción
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras repetidas exposiciones (daños)
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición (daños)

La tabla presente a continuación, establece las incompatibilidades químicas al momento de ser almacenadas.

					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	○
	+	-	+	○	+

+ Se pueden almacenar conjuntamente.  
○ Solamente podrán almacenarse juntos, si se adoptan ciertas medidas preventivas.  
- No deben de almacenarse juntos.



Identificada la peligrosidad de las sustancias químicas, los **riesgos** dependerán de:

- La cantidad almacenada.
- La organización y distribución en el depósito.
- El mantenimiento de las condiciones de seguridad.
- El comportamiento de los diferentes operadores.

El **ALMACENAMIENTO** seguro de los productos químicos exige considerar individualmente **LAS CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD Y LAS INCOMPATIBILIDADES**, por lo tanto, el **ESPACIO FÍSICO** para tal fin, deberá respetar las condiciones básicas que se detallan a continuación:

- Habitación iluminada y ventilada, con estanterías sujetas verticalmente o al suelo para evitar vuelcos. Pasillos despejados.
- Extintores de incendios.
- Salidas de emergencia señalizadas.
- Debe tener un cartel que indique: **SOLO PERSONAL AUTORIZADO**.

Las **precauciones** a tener en cuenta al momento de su resguardo son las siguientes:

- Agruparlos por características semejantes, separando los incompatibles.
- Aislar o confinar los de características especiales (tóxicos, cancerígenos, explosivos).
- Correcto etiquetado.
- Registro actualizado (fecha de entrada al depósito, fecha de vencimiento, último operador).
- La disposición sobre las estanterías: en los más elevados solo podrán colocarse los envases con capacidad inferior a los 500 ml. Los recipientes grandes se colocarán a niveles más bajos. Los productos peligrosos en armarios.

### **ACTUACIÓN ANTE DERRAMES**

Ante cualquier derrame de una sustancia química en el Laboratorio, deben utilizarse los **Elementos de Protección Personal (EPP)** contra riesgo químico:

- Guantes de caucho nitrilo de cualquier tipo de formulación.
- Mascarilla para nariz y boca con filtro renovable de carbón activado.
- Gafas de seguridad.
- Delantal de protección contra sustancias químicas e irritantes.
- Bota de seguridad de resistencia óptima a los químicos.



Recomendaciones para el buen uso de los **EPP** en el caso de derrames:

- Conocer los procedimientos de uso, cuidado y mantenimiento.
- Deben estar informados sobre la forma correcta de colocárselos y quitárselos.
- Usar un segundo par de guantes encima de los primeros para quitarse toda la indumentaria de protección. No toque ningún elemento de protección con las manos.
- Al quitarse la indumentaria de protección tenga cuidado de no contaminar su cuerpo, el de otras personas ni las áreas limpias.
- Quitar primero la prenda más contaminada.
- Quitar una prenda a la vez empezando preferiblemente por arriba para evitar que se contamine alguna parte del cuerpo ya descubierta.
- Revisar los elementos luego de su utilización para verificar que no hayan sufrido daño ni deterioro.
- Disponga de los elementos dañados y descartables en forma apropiada y los reutilizables en el lugar asignado para su posterior limpieza.
- Realizar la limpieza de los EPP con la protección apropiada.
- Guardar en el lugar asignado una vez que se limpiaron.
- Siempre que haya nuevos elementos y condiciones en el área de depósito todo el personal deberá tomar conocimiento.

A) Líquidos inflamables:

1. Elimine todas las fuentes de ignición del lugar.
2. Evacue la zona afectada por el derrame.
3. Utilice los elementos de protección personal (**EPP**).
4. Los líquidos inflamables deben absorberse con carbón activo u otros absorbentes específicos comercializados.
5. Coloque los absorbentes utilizados en recipiente resistente a la sustancia absorbida, cierre herméticamente el mismo.
6. Etiquete el recipiente y trátelo como residuo peligroso.

B) Ácidos:

1. Cumplir punto 2 y 3 como en el caso A.
2. El vertido de ácido debe absorberse con la máxima rapidez, ya que el contacto directo, como los vapores que genera pueden causar daños a las personas, instalaciones y equipos. Utilice los absorbentes neutralizadores que se comercializan, en caso de no disponer de ellos se puede neutralizar con bicarbonato disódico.
3. Cumplir punto 5 y 6 como en el caso A.

C) Bases:



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

1. Cumplir punto 2 y 3 como en el caso A.
2. Se empleará para su absorción y neutralización los productos específicos comercializados, en caso de no disponerse de ellos se debe utilizar abundante agua ligeramente ácida.
3. Lavar la superficie con agua y detergente.
4. Cumplir punto 5 y 6 como en el caso A.

D) No inflamable no ácido no básico

1. Cumplir punto 2 y 3 como en el caso A.
2. Se emplearán toallas súper absorbentes para recoger el derrame.
3. Lavar la superficie con agua y detergente.
4. Cumplir punto 5 y 6 como en el caso A.
- 5.

**PROCEDIMIENTO ANTE UN ACCIDENTE**

Brindar primeros auxilios.

Avisar al Superior inmediato.

Asistir a un Centro Médico.

Iniciar protocolo de aviso a la ART.

Quemaduras con una sustancia química.

- La persona que auxilia al accidentado debe colocarse los EPP. Luego interrogar sobre la naturaleza de la sustancia derramada.
- Limitar la zona de derrame.
- Retirar a la persona accidentada del lugar del accidente y llevarla a la zona de primeros auxilios (grifo, ducha o lavajos )
- Si la quemadura es en las manos, lavar con abundante agua durante 15 minutos, cubrir la lesión con un apósito.
- La presión del agua debe ser moderada, dado que la presión excesiva de la misma puede contribuir a aumentar el daño.
- Si la quemadura es en el cuerpo, duchar inmediatamente, tener en cuenta que las prendas están impregnadas con la sustancia química, quitar las mismas bajo la ducha, lavar la piel durante 15 minutos.
- Si la lesión es en ojos, lavar con abundante agua durante 15 minutos.
- Para los productos sólidos o en polvo, en principio no se debe lavar. Se pueden generar subproductos aún más irritativos para la piel. Limpiar bien el polvo de la piel, ropa y calzado. Si el material no se puede extraer por completo de las prendas, se deberán quitar y luego proceder a lavar la piel con agua.



#### Quemaduras por fuente de calor :

- Enfriar la lesión con agua corriente durante por lo menos diez minutos. Mientras más pronto y más tiempo se la enfríe, menor será el efecto sobre el área afectada.
- Luego cubra con apósito estéril.
- En todos los casos, concurrir luego de los primeros auxilios a un Centro Asistencial para la atención médica, en lo posible informar por anticipado la característica de la fuente.

#### Heridas punzocortantes.

- Estimular suavemente el sangrado.
- Luego aplicar presión continua con gasa limpia.
- Lavar la herida con agua y jabón blanco.
- Cubrir con un apósito.
- Concurrir luego a un Centro Médico para su atención.

### **ELEMENTOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

- El recinto donde se instale el procesador de tejidos es conveniente que tenga ventilación al exterior.
- El área de macroscopia deberá contar con cabina de seguridad destinada al control de las emanaciones del formol.
- El área de coloración manual deberá tener campana extractora para la eliminación de las emanaciones químicas.
- Almacenar los productos químicos en gabinete cerrado.
- Etiquetar correctamente las soluciones preparadas en el sector.
- Mantener en el sector la cantidad mínima posible de sustancias químicas. Almacenar el resto del stock en depósito con las medidas de seguridad pertinentes.
- Utilizar ambo o guardapolvo.
- Utilizar gafas de seguridad, delantal de protección para salpicaduras y botas de seguridad en los procedimientos que lo requieran. Así mismo, en caso de no contar con los sistemas de extracción ya mencionados, utilizar mascarilla para nariz y boca con filtro renovable de carbón activado.
- Utilizar propipeta para aspirar sustancias químicas.
- Utilizar descartador de punzocortantes, llenar hasta sus tres cuartas partes como máximo y luego desechar en bolsa roja.
- Eliminar los residuos patogénicos en bolsa roja.



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

- Eliminar los residuos químicos líquidos en bidones con buen cierre y etiquetar indicando su contenido (solventes, ácidos, mezcla de colorantes, formaldehído).
- Los bidones deben ser llevados en un plazo no mayor a 24 horas al área designada para almacenamiento transitorio.
- Limpiar y descontaminar los equipos que vayan a ser sometidos a reparación.
- Limpiar y descontaminar mesadas luego de terminada la jornada laboral.
- Mantener conductas seguras como:
  - No tocar con las manos enguantadas picaportes llaves de luz ni ningún otro elemento que no tenga relación con el procedimiento que se realiza.
  - No abandonar el sector con los guantes puestos.
  - Lavar las manos al terminar las actividades de laboratorio.
  - Ponerse el ambo o guardapolvo al ingresar al laboratorio quitárselo al abandonar el mismo.
  - Comer o beber solamente en el área destinada a tal efecto.
  - No almacenar alimentos en el sector de trabajo (salvo que exista un refrigerador destinado a tal fin).



Bibliografía consultada:

Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España. Suplemento 2011: *Recursos, calidad e impacto de la Patología en España*. SEAP-IAP.

Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España 2013: *Recursos, calidad e impacto de la Patología en España*. SEAP-IAP.

Reglas y consejos sobre buenas prácticas profesionales en Anatomía Patológica. SEAP.

Resolución 1703/2007 Ministerio de salud (M.S.): *Directrices de Organización y Funcionamiento de los Servicios de Patología (Anatomía Patológica) y Laboratorios de Patología (Anatomía Patológica)*. Aprobación e incorporación al Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica.

Prophet,E; Mills Bob. *Metodos histotecnológicos*. AFIP. 1991.

Osorio Isaza, Luis; Duque Piedrahita, M. y otros. *Guía de necropsias medicolegales. Métodos y procedimientos de la anatomía patológica*. 2da Edición. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Colombia. 2004.

Dettmeyer, R. *Forensic Histopathology. Fundamentals and Perspectives*. Springer. 2011.

*Manual de procedimientos para el laboratorio de Anatomía Patológica y Citopatología*. Hospital Dr. Heyermann. Ministerio de Salud. Araucanía Norte, Chile. 2012.

*Manual de procedimientos del Servicio de Anatomía Patológica*. Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, México. 2002.

Revista Española de Medicina Legal 1999; XXIII (86-87).

Argentina. *Superintendencia de Riesgos del Trabajo* (2015). Resolución S.R.T. 801.

Neuquén. Dirección General de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. (1999). *Decreto 2656. Anexo VIII: Normas para el manejo de los residuos especiales. Anexo IX: Normas para el tratamiento de residuos Patógenos*.



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

Universidad de León. (Revisión año 2013). *Manual de Seguridad y buenas prácticas en el Laboratorio.*

José Ramón Martínez Tobares (13/05/2004) "*Procedimiento en caso de fugas y derrames de vertidos peligrosos*" extraído 28/VI/2016 desde [http://www2.uca.es/serv/prevencion/informacion/proce\\_en\\_caso\\_derrames.pdf](http://www2.uca.es/serv/prevencion/informacion/proce_en_caso_derrames.pdf).

*Pictogramas de seguridad.* Superintendencia de riesgos del trabajo, extraídos 26/VI/2016 desde <http://www.srt.gob.ar/index.php/sga-pictogramas/>.

*Curso Primeros Auxilios. (n.d) Cruz Roja Argentina.* Extraído el 18/VII/2016 desde <http://www.cruzroja.org.ar/s-fernando/cursos.php>

Anna Riddell, Ioana Kennedy (2015). Traducción y resumen objetivo: Dra. Marta Papponetti (2015) "*Manejo de las heridas punzantes en el contexto de atención de la salud*". Extraído el 19/VII/2016 desde <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=87410>



PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

## ANEXO I

**PROTOCOLO AP :**

### **EN LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA**

<b><u>SEGUIMIENTO DE CADENA DE CUSTODIA</u></b>	<b>Entregado por(Nombre e Institución)</b>	<b>FIRMA</b>	<b>Recibido por(Nombre e Institución)</b>	<b>FIRMA</b>	<b>Fecha y hora</b>	<b>Motivo (Almacenamiento, inspección, pericia, traslado, disposición final)</b>
<u>2</u>						
<p>OBS:- SE TOMAN TACOS REPRESENTATIVOS DE LOS SIGUIENTES ÓRGANOS PARA SU PROCESAMIENTO HISTOLOGICO:</p> <p>CORAZON: <input type="checkbox"/> cantidad..... PULMON: <input type="checkbox"/> cantidad..... RIÑON: <input type="checkbox"/> cantidad.....</p> <p>CEREBRO: <input type="checkbox"/> cantidad..... OTROS: <input type="checkbox"/> TIPO: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>						
<u>3</u>						
<p>OBS: LUEGO DEL PROCESAMIENTO SE ENTREGAN LOS PREPARADOS HISTOLOGICOS PARA SU EVALUACIÓN MICROSCOPICA. LOS TACOS DE PARAFINA QUEDAN A RESGUARDO EN EL ARCHIVO DEL LABORATORIO.</p>						
<u>4</u>						
<p>OBS: LOS PREPARADOS HISTOLOGICOS QUEDAN A RESGUARDO EN EL ARCHIVO DEL LABORATORIO.</p>						
<u>5</u>						



Neuquén, 12 de diciembre de 2016.-

Lic. María Celeste Bolan  
Subsecretaría de Planificación

-----S/D-----

Visto el protocolo de Trabajo y funcionamiento del Laboratorio de Anatomía Patológica Forense, se realizan las siguientes sugerencias:

Se modifique en la página 3, la autoridad Judicial, por autoridad competente, término más acorde al nuevo sistema procesal penal vigente. En la página 5 se aclare que el libro de Recepción de Material, se trata de un soporte tanto papel como digital.

En lo que refiere al plazo de 25 días del inc. 9 página 6, se aclare que el mismo corresponde al trabajo metodológico que se realiza, a estándares internacionales y a la carga de tareas que tiene dicho laboratorio.

Por último se recomienda que el presente documento sea remitido a la Lic. Ana María Parra, para su análisis desde el punto de vista de la Seguridad e Higiene dada la temática regulada.

Sin otro particular, la saludo atte.