

I. Disposiciones generales

MINISTERIO DE JUSTICIA

28654 ORDEN de 8 de noviembre de 1996 por la que se aprueban las normas para la preparación y remisión de muestras objeto de análisis por el Instituto de Toxicología.

La Orden del Ministerio de Justicia de 30 de junio de 1987 aprobó las instrucciones para la preparación y remisión de las muestras objeto de análisis por el Instituto de Toxicología.

Los avances operados en la técnica desde su publicación, así como la aparición de nuevas sustancias y productos hacen necesaria su revisión.

De conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 del Decreto 1789/1967, de 13 de julio («Boletín Oficial del Estado» del 31), y a propuesta del Instituto de Toxicología,

Este Ministerio dispone:

Artículo único. *Aprobación de las normas.*

Se aprueban las normas para la preparación y remisión de muestras objeto de análisis por el Instituto de Toxicología, que se insertan como anexo a continuación.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada la Orden de 30 de junio de 1987, por la que se aprobaban las normas para la preparación y remisión de muestras objeto de análisis por el Instituto Nacional de Toxicología, y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente Orden ministerial.

Disposición final única. *Desarrollo y entrada en vigor.*

1. La Secretaría de Estado de Justicia podrá dictar las disposiciones pertinentes para el desarrollo y aplicación de la presente Orden.

2. La presente Orden entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 8 de noviembre de 1996.

MARISCAL DE GANTE Y MIRÓN

Excmo. Sr. Secretario de Estado de Justicia e Ilmo. Sr. Director general de Relaciones con la Administración de Justicia.

ANEXO

Normas de recogida, preparación y envío de muestras para análisis en el Instituto Nacional de Toxicología

Normas de tramitación

A efectos de la investigación analítica forense, el territorio nacional está dividido en cuatro zonas a las que sirve el Instituto Nacional de Toxicología (INT).

a) Departamento de Madrid (calle Luis Cabrera, número 9, 28002 Madrid), cuya zona de servicio abarca a las Comunidades Autónomas de Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Galicia, La Rioja, Madrid, Murcia, País Vasco y Valencia.

b) Departamento de Barcelona (calle Merced, número 1, 08002 Barcelona), cuya zona de servicio abarca las Comunidades Autónomas de Aragón, Cataluña, Baleares y Navarra.

c) Departamento de Sevilla (carretera de San Jerónimo, sin número, apartado de correos 863), cuya zona de servicio abarca las Comunidades Autónomas de Andalucía, Extremadura, Ceuta y Melilla.

d) Delegación de Tenerife (Campus de Ciencias de la Salud, Universidad de la Laguna, Facultad de Medicina, Santa Cruz de Tenerife) cuya zona de servicio abarca a las islas Canarias.

A cada uno de estos Departamentos o Delegación se dirigirán los Juzgados de las respectivas zonas, enviándoles directamente las muestras y documentación según más adelante se especifica.

Documentación

Los Tribunales, Juzgados o Médicos forenses comunicarán al Instituto el envío que hayan efectuado, expresando fecha de la expedición, procedimiento utilizado, nombre del transportista y breve descripción del paquete y su precintado.

Asimismo, se expondrá con la mayor claridad y concisión posible el tipo de investigación que se interesa y se acompañará una información suficiente de todos los datos clínicos, necrópsicos, procesales y otros complementarios que puedan tener interés para orientar la investigación.

En todos los casos se remitirá cumplimentado el impreso normalizado correspondiente a la investigación que se solicita (ver anexo).

Cuando se sospeche una enfermedad infecto-contagiosa, hepatitis, SIDA, tuberculosis, etc., se hará constar en el formulario de manera bien explícita.

Debe existir un documento anejo al envío de muestras, que acredite la observación en todo momento de la «Cadena de Custodia», desde la toma de las muestras hasta su recepción en el INT. Se propone como modelo el que figura incluido como anexo, en los distintos modelos de formularios, pudiendo ser válido cualquier otro documento, siempre que quede constancia firmada de todas las personas bajo cuya responsabilidad hayan estado las muestras.

Embalaje

El embalaje deberá comprender:

a) Embalajes interiores, formados por:

1. Recipientes primarios estancos.

2. Un embalaje secundario estanco (saco de plástico). 3. Material absorbente en cantidad suficiente para absorber por completo, en caso de derrame, el contenido líquido y que deberá colocarse entre los recipientes primarios y el embalaje secundario. Si se colocan

varios recipientes primarios en un mismo embalaje secundario, los primarios deberán envolverse individualmente para evitar que haya contacto entre ellos, o se manchen o contaminen mutuamente, incluso exteriormente, en caso de vertidos o roturas.

b) Embalaje exterior (nevera). En cada nevera sólo se incluirán vísceras de un sólo individuo, para evitar confusiones en caso de alteración de etiquetas.

Es preciso incluir entre el embalaje secundario y el exterior una relación detallada de su contenido.

Para transportar las muestras en condiciones de refrigeración o congelación, se colocará hielo, hielo seco o frigolines alrededor del (los) embalaje (s) secundario (s). Deberán colocarse soportes interiores para mantener el (los) embalaje (s) secundario (s) en su posición después de que el hielo o hielo seco se haya fundido. Si se utiliza hielo el embalaje exterior debe ser estanco. Si se utiliza hielo seco el embalaje exterior debe permitir la salida del dióxido de carbono.

Recipientes primarios

Se recomiendan los frascos de plástico incoloro de boca ancha y doble tapa. En todo caso la tapa de rosca debe reforzarse con cinta adhesiva para asegurar la estanqueidad.

Para los estudios histopatológicos son recomendables los frascos de 2 L de capacidad, que permiten una mejor fijación y no deforman las piezas.

Estos frascos deben ser preferentemente nuevos y enjuagados.

Si en alguna ocasión debieran emplearse frascos ya utilizados, se lavarán profusamente con lejía (excepto si se ha de determinar sodio, hipoclorito o cáusticos) y seguidamente se lavarán repetidamente con agua corriente y agua destilada.

Los frascos destinados a contener sangre, se deberán secar perfectamente para evitar hemólisis y llenar completamente, sin cámara de aire, si se han de determinar gases, alcohol y otras sustancias volátiles.

En cambio para los restantes fluidos, se debe dejar vacío un espacio suficiente en los frascos, para evitar fugas y sobrepresiones en su interior.

Una vez cerrados, debe comprobarse que no pierden líquidos.

Se deben acondicionar de modo que queden fijos o protegidos contra choques, para impedir su rotura o derrame y controlar sus movimientos dentro del embalaje exterior en condiciones normales de transporte.

Embalaje secundario

Se recomienda un saco de plástico resistente que debe quedar cerrado herméticamente.

Embalaje exterior (nevera)

Los embalajes nuevos o reutilizados, antes de ser llenados y entregados para el transporte, deben ser inspeccionados para comprobar que están exentos de grietas, contaminación u otros daños. Todo embalaje que dé muestras de haber perdido resistencia en comparación con el tipo de diseño aprobado deberá ser sustituido.

Etiquetado y precintado

Cuando las muestras estén contenidas en varios frascos, todos y cada uno de ellos estarán provistos de una etiqueta con expresión del contenido, nombre de la víctima, Juzgado de Instrucción, número de sumario o diligencias y fecha.

El embalaje exterior (nevera) deberá estar cerrado herméticamente y convenientemente precintado. Puede utilizarse el papel adhesivo con el sello del Juzgado. Se hará constar siempre el Juzgado remitente.

Normas de preparación y remisión de muestras para investigación químico-toxicológica

1. Tóxicos desconocidos

En los casos en que se desconoce totalmente la naturaleza del tóxico a investigar en un cadáver, es preciso remitir al Instituto las muestras que a continuación se detallan:

Un recipiente con estómago y su contenido, y además vómitos y los lavados gástricos que en el tratamiento de urgencia se hicieran con agua sola.

Un frasco seco con sangre en cantidad de unos 50 mililitros.

Un frasco de orina; toda cuanta sea posible extraer.

Un recipiente con aproximadamente 100 gramos de cerebro.

Un recipiente con hígado (aproximadamente 100 gramos) y vesícula biliar.

Un recipiente con una cuña renal de aproximadamente 100 gramos.

Un recipiente con aproximadamente 100 gramos de pulmón.

Cuando se sospechen intoxicaciones crónicas por arsénico, talio, cadmio y drogas deberán remitirse muestras de cabellos.

Nota: A la muestra de sangre se añadirá un agente conservante (fluoruro sódico, sólido), en todos los casos excepto cuando haya de determinarse flúor o sodio. A las restantes muestras no se les adicionará ningún conservante.

Nunca se conservarán en formol muestras destinadas al análisis químico-toxicológico, reservándose aquél exclusivamente para las muestras en que interese estudio histopatológico.

2. Alcohol etílico

2.1 En sujetos vivos:

Instrumental: La extracción de la sangre venosa se realizará con jeringa de un solo uso.

Desinfección de la piel: Se efectuará con solución acuosa de cloruro mercúrico o mercurio-cromo, agua con jabón o agua destilada; nunca se empleará alcohol, tintura de yodo u otros disolventes con fracciones volátiles.

Cantidad de sangre a extraer: 5 mililitros (mínimo). Es conveniente el envío de dos tubos con 5 mililitros de sangre cada uno, para que exista la posibilidad de un contra-análisis.

Frasco para remitir la muestra: Debe utilizarse un vial de 5 mililitros de capacidad de forma que quede completamente lleno, sin cámara de aire, adicionado de 50 miligramos de oxalato potásico como anticoagulante y de 50 miligramos de fluoruro sódico como conservante. Mezclar bien después de tapar. Pueden emplearse los tubos de plástico de uso en análisis clínicos.

Se procurará evitar que la muestra reciba calor, manteniéndola en frigorífico siempre que sea posible. Para su envío introducir el vial protegido en otro envase.

2.2 En cadáveres.

Debe solicitarse esta determinación, junto con la de drogas, en todos los conductores de vehículos muertos

en accidentes de tráfico, así como en los fallecidos por atropello de vehículos de motor.

La sangre venosa o procedente de cavidades cardiacas se acondicionará del modo antes descrito.

Además de la sangre o en su lugar, puede remitirse el humor vítreo.

3. Drogas de abuso

3.1 Muertes por drogas.

Además de sangre, acondicionada de igual forma que para las determinaciones de alcohol etílico, orina y muestras de vísceras, no debe omitirse en estos casos, el envío de:

Papelinas llenas o vacías, existentes junto al cadáver.
Recipientes o instrumentos (cucharas, navajas, ...).
Jeringuillas.

3.2 Muertes en accidentes de tráfico.

Del mismo modo que lo dispuesto en el apartado 2.2 respecto al alcohol etílico, en todos los conductores de vehículos muertos en accidentes de tráfico, así como en los fallecidos por atropello de vehículo de motor, debe solicitarse la determinación de drogas de abuso, para lo cual será suficiente la remisión de muestras de sangre, acondicionada de igual forma que para las determinaciones de alcohol etílico.

3.3 Consumo crónico de drogas.

Se cortará de la zona occipital, muy próximo al cuero cabelludo, un mechón de cabellos del grueso de un lápiz, que se fijará sobre una cuartilla con una cinta cruzada de papel adhesivo, indicando cual de los dos extremos es el libre y cual el próximo a la raíz.

4. Monóxido de carbono

Cinco mililitros de sangre, preferentemente obtenida de cavidades cardiacas o del sistema venoso, en un tubo o frasquito totalmente lleno, sin cámara de aire. Evítase la aireación de la muestra (trasvase) que pueda dar lugar a desplazamiento del óxido de carbono por el oxígeno del aire.

No es necesario la adición de agentes conservadores, ya que el propio monóxido actúa como tal. Si existe duda sobre su existencia o se desea la investigación de otros tóxicos, la sangre se acondicionará del modo anteriormente descrito.

5. Incendios

Muestras a remitir:

Muestra de material afectado en el incendio.

Muestra del mismo material no afectado en el incendio.

Si hubiese, muestra de material no afectado y que se sospecha tenga restos de la posible sustancia combustible utilizada en el incendio.

Muestras de líquidos, botellas, etc., encontradas en el lugar del siniestro y que pudieron estar relacionadas con la causa del incendio.

Recipiente:

Las muestras deben ser recogidas en frascos o tubos de vidrio, dependiendo de la cantidad recogida, sin cámara de aire y herméticamente cerrados.

6. Otras determinaciones

Ver el cuadro que figura en el anexo.

Normas de preparación y remisión de muestras para experimentación toxicológica

1. Investigación de toxinas botulínicas

Suero sanguíneo (8 mililitros).

Heces.

Alimentos.

Todas las muestras deberán recogerse en condiciones estériles y se remitirán lo antes posible y refrigeradas al Instituto.

En caso de que exista algún alimento sospechoso de producir la intoxicación, se enviará manipulándolo lo menos posible, y si es factible, en su recipiente original. Si se trata de conservas, sería conveniente analizar alguna unidad del mismo lote y que permanezca sin abrir.

En el caso de conservas caseras, enviar los restos de comida y otros botes que hayan sido elaborados de igual manera.

Es de gran interés que se adjunte un informe sobre el cuadro clínico que presenta el enfermo y tratamiento al que ha sido sometido, principalmente si se le ha administrado suero antibotulínico y tiempo transcurrido entre la administración y la toma de muestras.

2. Estudios de toxicidad

La remisión de muestras para un estudio experimental de toxicidad dependerá del tipo de producto que se quiera estudiar, así como de la vía de administración y duración del experimento.

Por ello, deberán ponerse en contacto con el Instituto (Sección de Experimentación Toxicológica) y enviar todos los datos de tipo físico-químico que se conozcan de la sustancia, así como el empleo para el que ha sido concebida, o la vía por la que se prevé puede entrar en contacto con el hombre.

Con estos datos y conforme a las normativas vigentes, se elaborará un protocolo de toxicidad para los distintos estudios:

Toxicidad aguda por vía oral, cutánea o inhalatoria.

Toxicidad subcrónica por vía oral, dérmica o inhalatoria.

Irritación dérmica primaria.

Irritación ocular.

Toxicocinética.

Mecanismo de acción de las sustancias tóxicas.

3. Muestras medioambientales

Muestras de aguas:

Agua de mar.

Aguas continentales

Aguas superficiales: ríos, lagos y embalses, canalizaciones.

Aguas subterráneas.

Muestras de suelos.

Muestras de residuos.

Toma de muestras: Cuando se trate de determinar el potencial tóxico de un determinado vertido sobre alguno de los medios receptores anteriormente expuestos, se tomarán muestras de agua arriba del vertido, en el punto del vertido y aguas abajo del mismo, donde la mezcla sea homogénea.

La toma de muestras en ríos debe efectuarse cerca de la corriente principal y a una profundidad media, evitando la proximidad de la orilla.

En lagos y embalses se deben evitar áreas de turbulencia por la posible pérdida de los componentes volátiles. En general, se muestreará desde la superficie, descendiendo progresivamente en profundidad. Para evitar la mezcla de las capas de agua se tendrá la precaución de no remover el fondo, a fin de no recoger las partículas sedimentadas.

Remisión de muestras: Para un muestreo convencional se utilizarán envases de plástico (polietileno o politetra fluoroetileno) de boca ancha y con tapón de rosca de fácil cierre y apertura. Será suficiente un volumen de dos litros en un único envase. Los envases se deben llenar en su totalidad, evitando cámaras de aire. Enjuagar 2 ó 3 veces el envase con el agua que se va a recoger.

En el caso de muestras de suelo o de residuos sólidos, será suficiente recoger 1.000 g de cada una de ellas. Se procurará que la muestra sea representativa del conjunto.

Si se requiere un estudio microbiológico, los envases deben ser estériles, tipo «Anaclin», de venta en farmacias. Es aconsejable remitir las muestras lo antes posible, refrigeradas y al abrigo de la luz. Todos los envases deben llegar precintados y etiquetados. En la etiqueta se harán constar al menos los siguientes datos:

Identificación de la muestra.

Localización del sitio del muestreo.

Detalles del punto de muestreo.

Fecha de la toma.

Hora de la toma.

Nombre de quien recoge la muestra.

Condiciones atmosféricas.

Naturaleza del pretratamiento.

Si se ha añadido algún estabilizador o conservante.

Datos recogidos en el lugar de la toma: análisis realizados in situ (temperatura, pH, conductividad, sólidos en suspensión...).

Se considera de gran interés toda información que pueda ser remitida en relación a la actividad industrial o posible foco contaminante, así como datos relativos al entorno (población cercana, acuíferos, cultivos, fauna, reservas naturales...).

Normas de preparación y remisión de muestras para investigaciones biológicas

1. Intoxicaciones alimentarias

1.1 Análisis microbiológico: Se hará constar siempre la fecha y hora del envasado. No se añadirán agentes conservantes y se indicará si ha existido algún tratamiento medicamentoso, especialmente por antibióticos:

Alimentos: Se enviarán preferiblemente en el envase original. Si éste estuviera abierto, introducir el conjunto en un recipiente de mayor tamaño, estéril (tipo «Anaclin», de venta en farmacias). Si esto no es posible, se introducirán por alimentos en recipientes estériles y perfectamente cerrados. Esta manipulación deberá hacerse así mismo con guantes estériles. Envío refrigerado.

Aguas: Se enviarán 1.000 mililitros de agua en un recipiente estéril, no debiendo transcurrir más de 24 horas desde su recogida hasta la llegada al laboratorio.

Si se sospecha que el agua está clorada, el recipiente debe ser tratado previamente con 0,8 mililitros de una solución acuosa al 3 por 100 de tiosulfato sódico y después esterilizado.

La toma de muestras en ríos o pozos conviene hacerla a profundidad media.

En aguas de grifo:

1.º Limpiar el grifo con agua o alcohol.

2.º Flamear el grifo cerrado.

3.º Dejar fluir el agua un rato y tomar la muestra, sin dejar que grifo y recipiente se toque. No interrumpir este paso.

Heces: Deben recogerse recién eliminadas, en frasco estéril o un hisopado rectal fresco. Envío inmediato.

Si el transporte se prevé que dure más de 2-3 horas es necesario colocarlas en un medio de transporte (ejemplo: agua de peptona).

Contenido intestinal y contenido gástrico: Estas muestras se utilizarán para el estudio microbiológico de intoxicaciones alimentarias, sólo en ausencia de heces:

a) **Contenido intestinal:** Se debe realizar una aspiración a través de la pared intestinal (intestino delgado o grueso) con jeringa y aguja estériles y el contenido se introduce en un vial de anaerobios, que se transportará inmediatamente al laboratorio a temperatura ambiente. Si se carece de estos viales, se puede emplear un recipiente estéril. Si resulta necesario realizar cultivos de virus, se deberá enviar un vial estéril y refrigerado en bolsas con congelantes o con hielo seco.

b) **Contenido gástrico:** Se deposita en frasco estéril y se envía a la mayor brevedad posible al laboratorio.

1.2 Setas: Se enviarán preferiblemente ejemplares que estén enteros o en su defecto restos del guiso seguramente responsable de la intoxicación, en un frasco hermético cada muestra (evitar bolsas de plástico), refrigerados y sin conservantes (adjuntar información sobre lugar de recogida, sintomatología e informe de autopsia).

1.2.1 Toxinas: Para investigar la presencia de Amanitinas (toxina que puede causar la muerte a partir, aproximadamente, del cuarto día de la ingesta), remitir orina en un frasco estéril. Indicar la fecha de la toma de muestra.

1.3 Plantas superiores: Para su clasificación botánica, la muestra debe ser un espécimen completo, remitiéndose entre las hojas de un periódico y protegidas con un cartón; los frutos y semillas se enviarán en un frasco aparte (adjuntar información sobre lugar de recogida, sintomatología o informe de autopsia).

2. Determinaciones bioquímicas

2.1 Relacionadas con el diagnóstico de intoxicaciones:

2.1.1 Acetilcolinesterasas y/o pseudocolinesterasas (intoxicaciones por organofosforados o carbamatos). Se enviará 1 mililitro de sangre con anticoagulante EDTA, Na sólido (1 mg/1 ml de sangre), o heparina.

2.1.2 Protoporfirina IX (intoxicación por plomo): 1 mililitro de sangre extraída con heparina (10 u.i./1 ml sangre).

2.2 Relacionadas con el diagnóstico etiológico de muertes súbitas: Se realizarán en humor vítreo preferentemente a sangre.

Extracción del humor vítreo: conviene extraer 0,5 mililitros con aguja del número 19, a través del ángulo palpebral externo, la toma se colocará en tubo de ensayo estéril sin adición de ninguna sustancia.

2.2.1 Glucosa: Si se realiza la valoración en sangre será recogida con fluoruro sódico sólido (10 mg/1 ml

sangre) para evitar glucólisis heparina o EDTA Na sólido (1 mg/1 ml sangre).

2.2.2 Urea: En sangre heparinizada o humor vítreo.

2.2.3 Creatinina: En sangre heparinizada o humor vítreo.

2.2.4 Cloruros: En sangre heparinizada o humor vítreo.

2.3 Relacionadas con el diagnóstico de embarazo:

2.3.1 Hormona gonadotropina coriónica. (HCG): 1 mililitro de sangre o plasma, 1 mililitro de orina o en manchas de sangre (la forma de envío de estos soportes se exponen en el apartado correspondiente a manchas de sangre).

El envío de todas estas muestras se realizará en refrigeración y por el medio más rápido.

3. Estudios en muertes por sumersión

Se recogerán en dos frascos separados, lavados con agua destilada, secos, debidamente etiquetados y bien cerrados para evitar su derrame, las siguientes muestras:

Sangre del VD.
Sangre del VI.

De ambas la mayor cantidad posible y con anticoagulante (EDTA Na sólido: 1 mg/1 ml sangre). La toma de muestra se realizará con jeringa, utilizándose preferentemente tubos de poliestireno o polipropileno.

Debido a la fácil alteración de los niveles de Estroncio en sangre, por contacto con agua de mar, es fundamental la prevención de la contaminación de las muestras, por lo que resulta conveniente realizar la extracción de la sangre mediante punción intracardiaca, evitando abrir el corazón. Se recomienda que con la jeringuilla una vez introducida en la cavidad cardiaca, se bombee con el émbolo repetidas veces, a fin de homogeneizar el contenido de Estroncio de la sangre.

Pulmón: porciones distales de diferentes lóbulos, principalmente el lóbulo inferior derecho (100-200 g).

Médula ósea: preferiblemente de fémur o esternón (100 g).

SNC: duramadre a nivel de la hoz del cerebro y tienda del cerebelo; cerebelo completo y plexos coroideos.

Bazo: (100 g).

Hígado: (100 g).

Agua o medio líquido del lugar de los hechos (100 mililitros). En cauces profundos se realizarán tres tomas de muestras de diferentes alturas: zona profunda, media y de superficie.

Muy importante: Evitar la contaminación durante la toma y manejo de muestras. El transporte se hará en condiciones de refrigeración y por el medio más rápido posible. Las muestras para estudios biológicos no deben ser fijadas con formol.

4. Investigación biológica de la paternidad

Se dará siempre preferencia a las investigaciones criminales sobre los procesos civiles, si bien en todo caso se intentará ajustarse a las exigencias de un proceso sin dilaciones, cumpliendo los plazos procesales establecidos.

4.1 Cuando se puede disponer de muestras de sangre del presunto padre, madre e hijo/a.

Se concertará con el Instituto la fecha para la extracción de sangre a las personas implicadas: Presunto padre, madre e hijo/a.

En el caso de que no puedan personarse en el Instituto es posible también el envío de las muestras de sangre

(5 centímetros cúbicos de cada una de las partes implicadas: Presunto padre, madre e hijo/a, utilizando EDTA Na sólido como anticoagulante) previa consulta telefónica con la Sección de Biología del INT. En este caso es imprescindible además que se rellene y sea remitido con cada una de las muestras el formulario de identificación para la recogida de muestras biológicas indubitadas.

4.2 Cuando el presunto padre ha fallecido.

Las posibles estrategias de análisis en el caso en el que el presunto padre biológico ha fallecido son las siguientes:

4.2.1 Análisis a partir de muestras biológicas (p.ej. biopsias fijadas que pudiesen existir en algún centro hospitalario, restos de saliva en sobres y sellos de cartas enviadas por el fallecido...). En el caso de remitir biopsias para su análisis es imprescindible que se remita también una copia del informe anatomopatológico.

4.2.2 Análisis a partir de muestras biológicas de familiares directos (padre, hijos...) del fallecido. En este supuesto careceríamos de material biológico del presunto padre pero podríamos deducir su patrimonio genético a partir del análisis genético de sus familiares directos.

4.2.3 Análisis a partir de restos óseos y piezas dentales procedentes de la exhumación del cadáver del presunto padre biológico. En este caso las muestras más idóneas serían las que se recogen en el epígrafe 6 referente a la identificación de restos cadavéricos.

En cualquier caso rogamos que antes de proceder al envío de las muestras se pongan en contacto telefónico con la Sección de Biología de este Instituto para indicarles la estrategia de análisis más aconsejable en cada caso.

4.3 Investigación de paternidad a partir de restos fetales.

Si es posible, se enviarán en botes separados los restos fetales y los placentarios. Dichos restos se enviarán sin ser incluidos en ningún tipo de solución fijadora (formol...).

Además:

Sangre de la madre: 5 mililitros con anticoagulante (1 miligramo EDTA Na sólido/1 mililitro sangre).

Sangre del supuesto padre: 5 mililitros con anticoagulante (1 miligramo EDTA Na sólido/1 mililitro sangre).

Todas las muestras se enviarán bajo condiciones de refrigeración (4-8 °C) y por el medio más rápido.

5. Agresiones sexuales

5.1 Tomas vaginales, anales, bucales.

Se recomienda realizar primeramente una toma vaginal (o anal, bucal) mediante hisopos secos y estériles (se recomienda hacer la toma con al menos dos hisopos) que se identificarán con el nombre de la víctima y la fecha de la toma de la muestra, se guardarán en sus fundas sin incluirlos en ningún tipo de medio conservante y se remitirán al laboratorio por el medio más rápido. Se deben rellenar los formularios de agresiones sexuales y de identificación.

Posteriormente a la toma mediante hisopo se recomienda realizar un lavado vaginal (o anal, bucal...) con aproximadamente 10 mililitros de suero fisiológico estéril para asegurar al máximo la recogida de los posibles restos de semen. El lavado se recogerá en un tubo apropiado que pueda cerrarse herméticamente y que será identificado con el nombre de la víctima y la fecha de la toma de la muestra, y posteriormente mantenido en refrigeración (4-8 °C) y remitido al laboratorio por el medio más rápido.

En el caso excepcional de que fuera necesario realizar un estudio de enfermedades de transmisión sexual, además de la investigación de esperma, se tomarán muestras vaginales y cervicales, según se indica en el apartado 5.4.

5.2 Manchas de semen.

Se remitirán las prendas de la víctima que llevaba en el momento de la agresión, así como cualquier tipo de objeto o soporte del lugar de los hechos donde se sospeche la presencia de restos de semen.

Nota importante: Si por cualquier motivo las prendas estuvieran húmedas o mojadas, dejarlas secar antes de ser empaquetadas. Se deben incluir en envoltorios individuales que permitan la transpiración de las mismas y deben estar perfectamente identificadas. Se deben rellenar el formulario de agresiones sexuales y el de identificación.

5.3 Muestras de sangre del supuesto agresor y de la víctima.

Una vez confirmada la presencia de semen en la toma vaginal y/o en la mancha de semen el Instituto solicitará en cada caso que le sean remitidas muestras de sangre del supuesto agresor y de la víctima para comparar su perfil genético con el de los restos de semen mediante un análisis de ADN.

Las muestras de sangre que se deben enviar para este tipo de análisis son las siguientes:

Una muestra de 5 mililitros de sangre con anticoagulante (1 miligramo EDTA Na sólido/mililitro de sangre) de la víctima.

Una muestra de 5 mililitros de sangre con anticoagulante (1 miligramo EDTA Na sólido/mililitro de sangre) del supuesto agresor.

Ambas muestras se recogerán en tubos apropiados, etiquetados con el nombre de la persona y la fecha de la extracción, que serán cerrados herméticamente y enviados, bajo refrigeración (4-8 °C), al laboratorio por el medio más rápido.

Adjuntar los formularios de identificación.

5.4 Estudio de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) en la paciente violada.

Nota importante: Se recomienda comenzar la vacunación de hepatitis B en las víctimas de la violación, una vez conocido el estado inmunológico de la paciente, poniendo la primera dosis lo antes posible tras el momento de la denuncia.

Como norma general, no deben transcurrir más de cuarenta y ocho horas desde la toma de muestra hasta la llegada al laboratorio para realizar el estudio de ETS.

A) Violación vaginal: La toma de muestra se efectuará con espéculo lubricado con suero fisiológico y se dará prioridad a las tomas para estudiar la presencia de esperma.

El orden de recogida de muestras será el siguiente:

1.º Tomas vaginales con hisopos en seco para investigación de esperma (dos como mínimo).

2.º Tomas vaginales con hisopos estériles de algodón en medio de mantenimiento (dos como mínimo) para estudio de ETS.

3.º Tomas cervicales (dos como mínimo), con torundas de algodón estériles con medio de mantenimiento que previa limpieza exterior del cérvix, se introducirán en éste unos dos centímetros, rotando durante unos diez-veinte segundos para estudio de ETS.

4.º Lavado vaginal con suero fisiológico para investigación de esperma.

B) Violación anal: El orden será el siguiente:

1.º Toma anal con torundas en seco para investigación de esperma.

2.º Toma anal con dos torundas de algodón estériles y con medio de mantenimiento para estudio de ETS.

C) Violación bucal: El orden será el siguiente:

1.º Toma faríngea con torundas en seco para investigación de esperma.

2.º Toma faríngea con dos torundas de algodón estériles y con medio de mantenimiento para estudio de ETS.

Asimismo, en la mujer y en el varón, si se observan lesiones ulcerosas o vesiculares presumiblemente herpéticas se podría hacer una toma con torunda a partir del líquido exudativo de la base de la lesión. La torunda deberá tener medio de mantenimiento. El envío de estas muestras al laboratorio deberá ser inmediato.

A ambas personas se extraerán 5-10 centímetros cúbicos de sangre que se dispondrán en viales con anticoagulante (EDTA Na sólido) que se procesarán para serología de HIV (virus de inmunodeficiencia humana), hepatitis B y sífilis.

5.5 Estudio de seguimiento de ETS.

Las muestras genitales se tomarán en el momento de la denuncia (momento más cercano a los hechos) y transcurridos entre quince días y un mes después.

Con objeto de realizar seguimiento serológico, se tomarán muestras de sangre de la forma antes señalada en el momento de la denuncia, un mes después, a los tres meses (optativo), a los seis y doce meses.

6. Identificación genética de restos cadavéricos

Las muestras más idóneas para un análisis de ADN en muestras cadavéricas dependiendo del estado de putrefacción de las mismas, son las siguientes:

6.1 Estado de putrefacción no muy avanzado:

Muestras de sangre «postmortem» (10 cc. utilizando EDTA como anticoagulante).

Muestras de músculo esquelético (dos piezas de 10-20 gramos cada una recogidas de regiones distintas) de las regiones que se encuentren más preservadas de la putrefacción.

6.2 Cadáveres esqueletizados o en avanzado estado de putrefacción:

Muestras de tejido óseo compacto. Enviar al menos un hueso largo (preferentemente fémur) completo.

Piezas dentales. Enviar preferentemente molares (al menos cuatro) que no estén externamente dañados.

En cualquier caso recomendamos que antes de la toma y el envío de la muestra, se pongan en contacto telefónico con la Sección de Biología del Instituto, para realizar una valoración de las muestras más idóneas en cada caso. Así mismo, se recomienda, si es posible, especificar los supuestos familiares vivos del cadáver.

7. Investigación genética de restos de saliva

En determinadas ocasiones puede resultar de interés el análisis genético de restos de saliva en boquillas de cigarrillos, sellos y solapas de sobre..., en tales casos, se recomienda que la recogida de las muestras se realice con guantes para evitar la contaminación y que cada una de las muestras se introduzca de forma individualizada en una bolsa o recipiente adecuado. Las muestras deben ser remitidas por el medio más rápido al laboratorio para su análisis.

8. Estudios identificativos y/o comparativos de manchas de sangre

8.1 Manchas de sangre:

8.1.1 Ropas manchadas: Se enviarán separadamente en envoltorios que permitan la transpiración y debidamente identificadas.

Nota importante: Si las prendas estuvieran mojadas o húmedas, deben dejarse secar hasta de su empaquetado y remisión.

8.1.2 Otros soportes: Los objetos ligeros o de pequeño tamaño se enviarán completos. Cuando el objeto o soporte sea de gran tamaño, y así lo permita la localización y distribución de las manchas y la naturaleza del soporte, se remitirá la porción, trozo o zona manchada, así como otra porción no manchada del mismo; o bien, si la mancha está en forma de costra y las dimensiones de la muestra dificultan su traslado, la costra se recogerá mediante un bisturí estéril y se introducirá en un recipiente estéril. No utilizar hisopos de algodón humedecido para recoger este tipo de muestras. Cuando las circunstancias del caso así lo requieran se detallarán, si es posible, las manchas de sangre que han de ser objeto de estudio.

Nota importante: Las armas blancas y objetos cortantes o punzantes (vidrios, jeringuillas) deben envolverse de forma que su manipulación no ocasione daños.

8.2 Muestras indubitadas con las que se desea efectuar la comparación:

8.2.1 Muestras de sangre: Se remitirán 5 mililitros de sangre con anticoagulante (1 mg EDTA Na sólido/ml de sangre).

8.2.2 Otras muestras: En caso de cadáveres en avanzado estado de putrefacción o no disponer de muestra de sangre indubitada, se remitirá la muestra más idónea de acuerdo con el apartado 6 (identificación de restos cadavéricos).

Nota importante: Las muestras indubitadas irán acompañadas del cuestionario relativo a la identificación del individuo.

9. Investigación de VIH y hepatitis

9.1 En sangre cadavérica: 10 mililitros de sangre con anticoagulante. Envío refrigerado y por el medio de transporte más rápido.

9.2 En vivos: 10 mililitros de sangre con anticoagulante. Consultar si existe la posibilidad de hacer la extracción en el Instituto previa comunicación con el mismo para la fijación de fecha y hora.

En individuos vivos es posible realizar el seguimiento serológico durante un año, para lo que se pueden enviar muestras de forma programada, no sólo en el momento de los hechos, sino también 1, 3 (optativo), 6 y 12 meses después de los mismos.

Normas de preparación y remisión de muestras para el análisis histopatológico

Condiciones de envío

1. Fijación: Todas las muestras objeto de estudio histopatológico deben ser remitidas en formol al 10 por 100 (a partir de la solución comercial).

Únicamente se enviarán en fresco aquellas muestras que deban ser objeto además de otro tipo de análisis. Por ejemplo: las heridas en que interese estudio criminalístico.

Para una fijación adecuada las piezas deben quedar cubiertas totalmente por el líquido fijador, colocando el

fijador antes que la muestra. La proporción adecuada es volumen de la muestra/volumen del fijador = 1 : 3.

Como recipientes se recomienda la utilización de botes de plástico de boca ancha adecuando siempre el tamaño del bote al tamaño de la muestra.

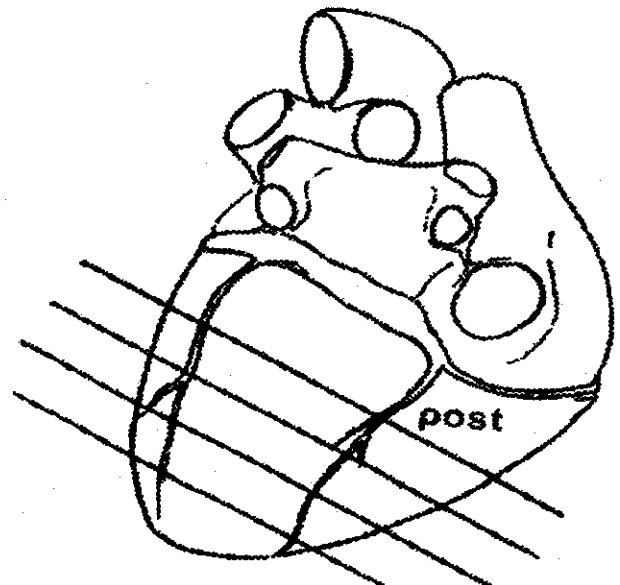
2. Muestras:

Organos sólidos: Se deben enviar seccionados en cortes de menos de 2 cm de grosor.

Encéfalo: Se debe enviar preferentemente completo. Bien en bloque, en un recipiente grande y con abundante formol (si se envía nada más practicar la autopsia) o bien tras una fijación del órgano íntegro de dos semanas, con cortes coronales de 1 cm de espesor. En caso de encontrarse una hemorragia subaracnoidea, lavar la sangre y luego fijar, para hacer un estudio de posible malformación vascular.

Visceras huecas: Se deben enviar abiertas y lavado su contenido. El estómago debe abrirse por curvatura mayor. El contenido se pondrá en bote aparte, si interesan otros análisis.

Corazón: Intentar diseccionarlo completo incluyendo la totalidad de las aurículas. A continuación, apoyar el corazón en la mesa, sobre su cara anterior, y realizar cortes paralelos al surco auriculoventricular posterior a intervalos de 1 cm, comenzando desde la punta hasta 2-3 cm del surco. Con ello se obtienen unas cuatro lonchas y la base cardiaca con el aparato valvular íntegro (ver figura).



Útero y anejos: El útero debe enviarse abierto separando cara anterior de la posterior, para lo cual se seccionan bordes laterales desde el cuello con una tijera y luego el fondo con cuchillo. Anejos se dejan in situ junto con cara posterior del útero.

Citología: Los líquidos deben enviarse en fresco lo antes posible, o bien diluidos en alcohol de 50°, en proporción 1:1.

Muestreo recomendado según el tipo de investigación solicitada

1. Intoxicaciones

Se tendrá en cuenta el órgano diana, así como los órganos asociados a la cinética del tóxico.

Drogas de abuso: Pulmón, hígado, corazón, encéfalo, riñón, bazo y piel de la zona de las punturas.

Gases: Pulmón, vías aéreas superiores y encéfalo.

Cáusticos: Esófago y estómago.

Herbicidas (Paraquat): Pulmón, riñón, hígado, esófago y estómago.

2. Muertes súbitas

MS de adulto: Encéfalo, corazón, pulmón, hígado, riñón y otros (según hallazgos de autopsia).

MS del lactante: Muestreo completo, incluyendo tubo digestivo en su totalidad, según protocolo de MS del lactante del INT.

3. Asfixias mecánicas

Sumersión: Pulmón (un fragmento de cada lóbulo de zona hilar y distal) y otros órganos que manifiesten signos asfícticos, así como corazón.

Ahorcadura y estrangulación: Muestreo bilateral del cuello (piel con surco o marcas, músculos cervicales, carótidas y laringe completa).

4. Muertes por calor

Pulmón, vías aéreas superiores y otros órganos que manifiesten signos asfícticos o quemaduras.

5. Electrocuación

El corazón y las marcas sospechosas de entrada y/o salida de la corriente en la piel. Es importante señalar si hubo cardioversión yatrógena.

Nota: En los casos en los que se desee el estudio de una lesión concreta, p.e.: 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 (p.e.: Con un punto de sutura).

Normas de preparación y remisión de muestras para análisis criminalístico

1. Heridas por arma de fuego

Se remitirá una superficie amplia de colgajo cutáneo alrededor de cada orificio de disparo. Asimismo se acompañará un colgajo cutáneo indemne de una región alejada de los orificios.

No lavar las heridas. No añadir ningún aditivo o conservante.

Si se conoce el tipo de arma que se utilizó, se hará saber en el oficio de remisión, así como cualquier dato que se juzgue de interés para la investigación.

Es imprescindible el envío de las ropas que cubrían la zona interesada por los disparos. *

2. Residuos de disparos en las manos

Si se trata de un sujeto vivo:

Se llevará a cabo la toma de muestras con el «kit» para residuos de disparos suministrado por el propio Instituto.

Si se trata de un fallecido:

Se disechará la piel de la zona interdigital entre primer y segundo dedo, cara dorsal y cara palmar. Se introducirá en botes nuevos por separado especificando de qué mano se trata, sin conservante alguno.

3. Pelos

Los pelos indubitados pertenecientes al cuero cabelludo se deben tomar de distintas zonas (frontal, temporal, vértex anterior y posterior y nuca) en número elevado (50 como mínimo).

Si los pelos son de otra región del cuerpo también se tomarán de distintas zonas.

Todos deben ser arrancados y no cortados, y siempre de la región a la que pertenezca la muestra dubitada.

Los pelos se incluirán en bolsas de plástico, sobre o tubos de ensayo, perfectamente etiquetados consignando la mayor cantidad de datos posibles.

4. Tierras

Junto con la muestra dubitada se enviará la mayor cantidad posible de tierra indubitada tomada del lugar de los hechos, así como de zonas próximas a él.

Se introducirán en botes o bolsas de plástico independientes, perfectamente cerrados y etiquetados.

5. Fibras, pinturas y vidrios

Se remitirán todas las muestras separadamente en contenedores apropiados a su tamaño (viales, trozo de papel, botes, tiras adhesivas especiales, etc.). Se etiquetarán y se consignará el mayor número de datos posibles. Así mismo se remitirán las muestras indubitadas correspondientes.

En el caso de fibras, además de las muestras dubitadas e indubitadas, se enviarán muestras del tejido del soporte sobre el que hayan sido recogidas las fibras dubitadas (tapicerías, etc.).

6. Restos óseos

Es de capital importancia aportar la mayor cantidad de datos referidos a:

1. Lugar de los hechos.

2. Preinforme de autopsia.

3. Objetos y circunstancias que pudieran estar relacionados con los restos.

Restos esqueletizados y/o momificados: Remitirlos todos sin manipularlos, ni limpiarlos, en bolsas de plástico embaladas y protegidas en cajas.

Restos no esqueletizados completamente: Remitir el cráneo completo, el fémur y la tibia, región anterior de la parrilla costal y un ilíaco. Todos ellos desprovistos de partes blandas, en la mayor medida posible, en bolsas de plástico embaladas en recipientes herméticos e impermeables y por el sistema de envío más rápido posible.

7. Fauna cadavérica

Recogida directamente de los restos cadavéricos tanto de la superficie como de la profundidad, si existiera.

Los insectos y/o larvas deben colocarse en cualquier recipiente hermético bien cerrado, preferentemente de plástico, sumergido en alcohol de 50°.

8. Recogida de documentos escritos útiles al cotejo

Documentos dubitados: La única exigencia que se hace a los documentos dudosos para que se proceda a efectuar los análisis es que sean los originales. Nunca fotocopias, porque éstas además de no manifestar múltiples rasgos dinámicos son fácilmente manipulables.

Documentos indubitados: Se consideran documentos indubitados los contemplados en el artículo 608 de la Ley de Enjuiciamiento Civil.

Han de ser también originales, nunca fotocopias. A efectos periciales dichos documentos provienen de tres fuentes distintas, ordenadas según su importancia:

- A) Los escritos espontáneos.
- B) Dictados.
- C) Copias.

A) Los escritos espontáneos. Son aquellos cuya autenticidad queda fuera de toda duda; pueden corresponder a diarios, cartas, libros de registro, etc. Tienen el inconveniente de ser difíciles de obtener, pero la ventaja de ser completamente naturales. Los requisitos que han de cumplir son:

- a) Número: Cuanto mayor sea su número, mejor.
- b) Extensión: Son preferibles escritos largos.
- c) Fechas: Deben ser, al menos, coetáneos del dubitado, pero si abarcan fechas anteriores y posteriores contribuyen al conocimiento evolutivo de la grafía.
- d) Naturaleza: Han de ser lo más semejantes al documento dubitado, tanto en el soporte utilizado (papel, talón, carta) como en el instrumento utilizado (bolígrafo, rotulador...).
- e) Procedencia: Tanto de la víctima como de los sospechosos.

B) Dictados. Son un complemento de los anteriores. En la realidad suelen ser los únicos elementos indubitados con los que se cuenta para realizar los informes. Es necesario que lo realicen los sospechosos y la víctima. Han sido muy criticados, porque los autores pueden modificarlos voluntaria o involuntariamente. Tienen la ventaja de poder ser reproducidos con los mismos materiales, aunque circunstancias como condiciones de realización y distinta fecha puedan distorsionar el análisis.

Texto: Se debe dictar el texto de autos, sin que el sospechoso vea el original.

Se dictará otro texto en el que entren en diversa composición, las palabras, frases o cifras del escrito incriminado.

Material: Debe utilizarse el mismo material con que se efectuó el texto en cuestión (papel de idéntica calidad y tamaño, lápiz, bolígrafo, pluma, etc.).

Realización del dictado:

- 1.º Se le comunica al sospechoso el tipo de letra que debe hacer: Mayúsculas, minúsculas, tipográfica o caligráfica.
- 2.º No hacer indicaciones sobre la ortografía o sobre los signos de puntuación.
- 3.º Tras cada dictado, debe retirarse el papel y esperar al menos cinco minutos antes de comenzar uno nuevo.
- 4.º La velocidad en cada dictado irá incrementándose. Al principio debe ser lenta dando tiempo al sujeto para escribir todo el texto, repitiéndolo si hiciera falta; al final el sujeto no debe tener tiempo para escribir todo el texto, que además no será repetido.
- 5.º El número de cuerpos de escritura así realizado será de tres. Lento, intermedio y rápido.

Requisitos en casos particulares: Como norma general a todos los casos, debe tenerse en cuenta el artículo 393 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal:

Firmas.

Anónimos.

Documentos mecanografiados.

8.1 Firmas: Sobre la autenticidad o falsedad de las firmas se recogerán y enviarán el mayor número de ellas que existan en documentos indubitados de la misma época del documento sospechoso.

Si no se consiguieran tales documentos, se le hará firmar al sospechoso diez veces seguidas, en página en

blanco. A continuación, tras una pausa de unos quince minutos, se le dictará un pequeño texto (50 palabras) seguido de otras diez firmas:

Si se trata de un documento mercantil, deben obtenerse las firmas sobre copias de documentos semejantes, que previamente debe rellenar el propio firmante. El número mínimo de estos documentos será de diez.

En caso de que se sospeche de una imitación se le dirá al implicado que rellene y firme los documentos con el nombre de la víctima; nunca se mostrará la firma dubitada.

Se le preguntará al incriminado si posee distintas firmas para que realice el cuerpo de escritura de todas ellas.

8.2 Anónimos: Si han sido realizados con mayúsculas o letras de imprenta:

1.º Se le dictará cinco veces el texto de los anónimos, dictando al principio muy lentamente, para ir de modo progresivo aumentando la velocidad. Se seguirán asimismo las restantes normas dadas al hablar de dictado.

2.º Copiará cinco veces el texto de los anónimos, en cinco papeles distintos, no teniendo los originales a la vista, si no una copia mecanografiada de los mismos.

3.º Se dictará un pequeño texto (25 palabras) compuesto por palabras del escrito anónimo, que debe asimismo escribirse con mayúsculas o letras de imprenta.

Si han sido realizados con escritura normal o disfrazada por deformaciones, temblores, etc.:

1.º Se dictará cinco veces el texto de los anónimos.

2.º Se copiará cinco veces el texto de los anónimos.

3.º Se dictará un texto largo (más o menos según el nivel cultural del sospechoso, aproximadamente 250 palabras).

4.º Se copiará ese mismo texto.

5.º Se recogerán, si es posible, escritos indubitados existentes de la misma época de la que datan los anónimos.

8.3 Documentos mecanografiados:

1. Recoger documentos indubitados realizados con la misma máquina, de fechas anteriores y posteriores.

2. Escribir con la máquina sospechosa una copia idéntica del documento a examinar (esta identidad debe extenderse a todos los detalles por nimios que parezcan).

3. Además se agregará el texto siguiente, compuesto por tres líneas:

Primera línea: Sucesión de H y h: Hh Hh Hh Hh.

Segunda línea: Se alternará el signo H con todos aquellos que se impriman con el teclado en posición de mayúsculas: H.^a H» H/ H(H) H¡ H! H¿ H? Hptas H+ HQ HW.

Tercera línea: Alternando el signo de h con los signos del teclado que se impriman con minúsculas: h1 h2 h3 h4 h5 h6 h7 h8 h9 h0 h- hq hw he hr ht hy.

9. Muestras de explosivos

Cuando se sospecha de una explosión intencionada, las muestras para el análisis deben ser recogidas de la zona más cercana al foco de la explosión, remitiéndose pequeños fragmentos o si esto no fuera posible, frotar la zona circundante con un algodón impregnado en acetona, enviando también otro algodón en acetona para utilizarlo como control.

Si se encuentran restos del posible embalaje del explosivo, por muy pequeños que sean los fragmentos, es fundamental su envío al laboratorio.

FORMULARIO I
PARA SOLICITUD DE ANALISIS QUIMICO-TOXICOLÓGICO

Precisando completar el reconocimiento médico legal de.....
 se solicita estudio de:.....

Se adjuntan los siguientes datos para orientar la investigación:

Edad aproximada Profesión Sexo.....
 La muerte se estima ocurrida el de de Lugar donde se encontró el cadaver.....
 Posible causa de la muerte.....
 Datos de la historia clínica y tratamiento(si se conocen).....
 Posibles tóxicos encontrados cerca del cadaver.....
 Otros datos de interés.....

Informe de autopsia: Se envía Se enviará con posterioridad

CADENA DE CUSTODIA:

La toma de muestras se ha practicado en el dia de/...../.....
 Las muestras han sido envasadas y etiquetadas por:
 Tipo y/o número de precinto.....
 Fecha de remisión de muestras al laboratorio...../...../19.....
 Condiciones de almacenaje hasta su envío.....(rellenar si procede)
 Transporte efectuado por:..... Firmado por.....

Se remiten muestras de:

- Sangre Conservante, anticoagulante.....
 - Suero Orina Pulmón Hígado
 - Riñón Corazón Cerebro Estómago y contenido
 - Vómitos Vesícula, bilis Pelos Otras.....
- Muestras no biológicas de interés (jeringuilla, papelina, medicamentos, etc)

Todas ellas sin mezcla alguna de producto conservador (excepto para determinación de alcoholemia), en recipientes limpios, bien cerrados y etiquetados.

Ruego a Uds. que una vez concluido este estudio, remitan directamente el correspondiente informe al Juzgado de Instrucción nº de, teléfono a contactar a de de 19.....

EL MÉDICO FORENSE

Nombre del firmante.....

ILMO. SR. DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE DEL INT

FORMULARIO II
PARA SOLICITUD DE ANALISIS BIOLÓGICO

Precisando completar el reconocimiento médico legal de..... se solicita estudio de:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> INTOXICACIÓN ALIMENTARIA | <input type="checkbox"/> DETERMINACIONES BIOQUÍMICAS: En relación a: |
| <input type="checkbox"/> Microbiológica | <input type="checkbox"/> Intoxicación |
| <input type="checkbox"/> Setas | <input type="checkbox"/> Diagnóstico etiológico de la muerte |
| <input type="checkbox"/> Plantas superiores | <input type="checkbox"/> Embarazo |
| <input type="checkbox"/> MUERTE POR SUMERSIÓN | <input type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN DE LA PATERNIDAD EN RELACIÓN: |
| <input type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN DE RESTOS DE SEMEN (1) | <input type="checkbox"/> Presunto/s padre/s, Madre/s, Hijo/s vivos |
| <input type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN DE RESTOS DE SANGRE | <input type="checkbox"/> Presunto padre fallecido |
| <input type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN DE MUERTE SUBITA INFANTIL | <input type="checkbox"/> Restos fetales |
| <input type="checkbox"/> DETERMINACIÓN DE E. T. S. | <input type="checkbox"/> IDENTIFICACIÓN GENÉTICA DE RESTOS CADAVERICOS |
| <input type="checkbox"/> DETERMINACIÓN DE V.I.H. | <input type="checkbox"/> IDENTIFICACIÓN GENÉTICA DE RESTOS DE SALIVA |
| <input type="checkbox"/> OTROS..... | |

Objetivo de la investigación (detallar si se conoce, fecha de los hechos, antigüedad/conservación muestras).....

Antecedentes y datos de interés:.....

Informe de autopsia: Se envía Se enviará con posterioridad

Muestras que se remiten:

SANGRE (Especificar: víctima, presunto agresor/es, presunto padre/s, madre/s, hijo/s, abuelo/s, cadaver, etc..)

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> SANGRE V.D. | <input type="checkbox"/> SANGRE V.I. | <input type="checkbox"/> PULMÓN | <input type="checkbox"/> MÉDULA ÓSEA |
| <input type="checkbox"/> BAZO | <input type="checkbox"/> HÍGADO | <input type="checkbox"/> AGUA, ml: | <input type="checkbox"/> ORINA |
| <input type="checkbox"/> HECES | <input type="checkbox"/> CONTENIDO ESTÓMAGO | <input type="checkbox"/> CONTENIDO INTESTINAL | <input type="checkbox"/> CEREBRO |
| <input type="checkbox"/> RIÑÓN | <input type="checkbox"/> SALIVA | <input type="checkbox"/> LÍQUIDO ANNIÓTICO | <input type="checkbox"/> HUMOR VÍTREO |
| <input type="checkbox"/> RESTOS ÓSEOS | <input type="checkbox"/> MOLARES | <input type="checkbox"/> MÚSCULO | <input type="checkbox"/> MUESTRAS CLÍNICAS |
| <input type="checkbox"/> CITOLÓGICAS | <input type="checkbox"/> RESTOS PLACENTARIOS | <input type="checkbox"/> RESTOS FETALES | <input type="checkbox"/> BIOPSIA PARAFINA |
| <input type="checkbox"/> ALIMENTOS | <input type="checkbox"/> EJEMPLAR BOTÁNICO | <input type="checkbox"/> SETAS | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> SELLOS/SOBRES | <input type="checkbox"/> PELOS | <input type="checkbox"/> COLILLAS DE CIGARROS | <input type="checkbox"/> OTRAS..... |
| <input type="checkbox"/> LAVADO | <input type="checkbox"/> HISOPO | <input type="checkbox"/> ROPAS VICTIMA | <input type="checkbox"/> ROPAS AGRESOR |
| <input type="checkbox"/> LAVADO | <input type="checkbox"/> HISOPO | <input type="checkbox"/> ROPAS VICTIMA | <input type="checkbox"/> ROPAS AGRESOR |
| <input type="checkbox"/> Vaginal, Nº: | <input type="checkbox"/> Vaginal, Nº: | Estudio de:
<input type="checkbox"/> Semen | Estudio de:
<input type="checkbox"/> Semen |
| <input type="checkbox"/> Bucal, Nº: | <input type="checkbox"/> Bucal, Nº: | <input type="checkbox"/> Sangre | <input type="checkbox"/> Sangre |
| <input type="checkbox"/> Anal, Nº: | <input type="checkbox"/> Anal, Nº: | <input type="checkbox"/> Otros | <input type="checkbox"/> Otros |

FORMULARIO III
PARA SOLICITUD DE ANALISIS HISTOPATOLÓGICO

Precisando completar el reconocimiento médico legal de..... se solicita estudio de:.....
 (General, sumersión, intoxicación, muerte inesperada-súbita, drogas, asfixia, traumatismo, vitalidad, anafilaxia, embarazo, yatrogenia, etc.)

Se adjuntan los siguientes datos para orientar la investigación:

Edad aproximada Profesión Sexo
 La muerte se estima ocurrida el de de Lugar donde falleció
 Posible causa de la muerte
 Datos de la historia clínica y tratamiento (si se conocen)
 Datos anatomopatológicos macroscópicos encontrados en el cadaver
 Otros datos de interés
 Informe de autopsia: Se envía Se enviará con posterioridad

CADENA DE CUSTODIA:

La toma de muestras se ha practicado en el día de / /
 Las muestras han sido envasadas y etiquetadas por:
 Tipo y/o número de precinto
 Fecha de remisión de muestras al laboratorio / / 19.....
 Condiciones de almacenaje hasta su envío (rellenar si procede)
 Transporte efectuado por Firmado por

Se remiten muestras de: (todas ellas en líquido fijador) (indíquese cual)

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Encéfalo | <input type="checkbox"/> Hígado | <input type="checkbox"/> Riñón | <input type="checkbox"/> Útero y anejos |
| <input type="checkbox"/> Corazón | <input type="checkbox"/> Bazo | <input type="checkbox"/> Estómago | <input type="checkbox"/> Músculos |
| <input type="checkbox"/> Pulmón | <input type="checkbox"/> Páncreas | <input type="checkbox"/> Intestino | <input type="checkbox"/> Otros..... |

Ruego a Uds. que una vez concluido este estudio, remitan directamente el correspondiente informe al Juzgado de Instrucción nº de , teléfono a contactar (Indicar prefijo) a, de de 19.....

EL MÉDICO FORENSE,

Nombre del firmante.....

ILMO. SR. DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE DEL INT

FORMULARIO IV
PARA SOLICITUD DE ANALISIS CRIMINALÍSTICO

Precisando completar el reconocimiento médico legal de se solicita estudio de:

(Restos óseos, colgajos cutáneos, ropas, otras muestras para investigación de residuos de disparos. Cartuchos, proyectiles- armas. Pelos, uñas, fibras, pinturas. Fauna cadavérica. Vidrios. Suelos. Contenido gástrico. Contenido bronquial. Restos de explosión y /o incendios. Muestras con posibles huellas dactilares y /o pisadas. Documentos.)

Se adjuntan los siguientes datos para orientar la investigación:

Edad aproximada Profesión Sexo
 La muerte se estima ocurrida el de de Lugar donde falleció
 Posible causa de la muerte
 Otras observaciones de interés

(Rellenar si procede)

Arma y munición utilizada si se trata de herida por arma de fuego
 Antecedentes del caso
 Circunstancias, hallazgo de restos óseos
 Informe de autopsia: Se envía Se enviará con posterioridad

CADENA DE CUSTODIA:

La toma de muestras se ha practicado en el día de / /
 Las muestras han sido envasadas y etiquetadas por:
 Tipo y/o número de precinto
 Fecha de remisión de muestras al laboratorio / / 19
 Condiciones de almacenaje hasta su envío (rellenar si procede)
 Transporte efectuado por: Firmado por:

Se remiten muestras de:

- Restos óseos
- Colgajos cutáneos
- Ropas
- Cartuchos, proyectiles, armas
- Pelos Uñas
- Fibras Pinturas
- Fauna cadavérica Vidrios
- Suelos
- Contenido gástrico Contenido bronquial
- Restos de explosión y /o incendios
- Muestras con posibles huellas dactilares y /o pisadas
- Documentos
- Otras muestras

Ruego a Uds. que una vez concluido este estudio, remitan directamente el correspondiente informe al Juzgado de Instrucción nº de a, de de 19.....

EL MÉDICO FORENSE,

Nombre del firmante

ILMO. SR. DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE DEL INT

FORMULARIO V
PARA SOLICITUD DE ANALISIS QUIMICO-TOXICOLOGICOS EN VIVOS

Nombre del Paciente:.....

Hospital.....

Edad:.....

Análisis solicitado:.....

Muestras remitidas:.....

Se adjuntan los siguientes datos para orientar la investigación:.....

Posible etiología de la intoxicación:.....

Sintomatología:.....

Tiempo transcurrido:.....

Tratamiento a que ha sido sometido:.....

Datos de interés aportados por la familia:.....

CADENA DE CUSTODIA:

La toma de muestras se ha practicado en el día de/...../.....

Las muestras han sido envasadas y etiquetadas por:

Tipo y/o número de precinto.....

Fecha de remisión de muestras al laboratorio...../...../19.....

Condiciones de almacenaje hasta su envío..... (rellenar si procede)

Transporte efectuado por:.....

Firmado por.....

Ruego a Uds. que una vez concluido el análisis sea remitido a:.....

Dada la urgencia del caso se solicita comunique el resultado al teléfono:.....

..... a de de 19.....

EL MÉDICO

Nombre del firmante:

ILMO. SR. DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE DEL INT

FORMULARIO VI
PARA SOLICITUD DE ESTUDIOS EXPERIMENTALES

Juzgado de Instrucción Nº..... de Nº de Causa.....

Nombre.....

Se solicita investigación de.....

- Investigación de toxina botulínica
 Toxina tetánica
 Estudio Experimental

Datos de interés para la investigación de toxinas:

- Diagnóstico previo:
 Botulismo alimentario
 Botulismo infantil
 Muerte súbita del lactante
 Heridas
 Otras.....

- Se remiten muestras de:
 Suero
 Heces
 Contenido gástrico
 Herida en profundidad
 Alimento: Tipo.....

Las muestras se conservarán refrigeradas a 4°C hasta su envío

Motivo por el que interesa estudio experimental de Toxicidad con animales o mediante métodos alternativo.....

Sustancia/s a estudiar.....

Tipo de estudio que se solicita:

- Toxicidad aguda
 Toxicidad a largo plazo
 Irritación de la piel
 Otros.....

Via previsible de entrada.....

(Contactar con el laboratorio, Sección de Experimentación Toxicológica, para la elaboración de un Protocolo previo de Toxicidad, teniendo en cuenta la Legislación vigente sobre " protección de animales de experimentación" y "Normas de Buenas Prácticas de Laboratorio")

CADENA DE CUSTODIA	
Fecha y hora de la toma de muestras	/...../.....
Nombre y firma de la persona que efectúa la toma	
Tipo y/o número de precinto.....	
Remitidas al laboratorio el	/...../19.....
Condiciones de almacenaje hasta su envío.....	(rellenar si procede)
Transporte efectuado por:.....	Firmado por

....., a..... de..... de.....
EL MEDICO FORENSE

Nombre del firmante.....
 Teléfono de contacto.....

ILMO. SR. DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE DEL INT

FORMULARIO VII
PARA SOLICITUD DE INVESTIGACIÓN DE DELITO ECOLÓGICO

Precisando completar las diligencias instruidas por el Juzgado N°de....., con motivo de la presunta comisión de un delito contra el Medio Ambiente, se remiten muestras para estudio:

Quimicotoxicológico

Toxicidad

Microbiológico

Muestras remitidas:

N° total de muestras..... Sólidas Líquidas.....

Procedencia de las muestras:

Vertido

Residuo

Medio receptor

Agua Río

Mar

Embalse o lago

Otro.....

Suelo

Lugar de muestreo (localidad, polígono industrial, punto kilométrico,etc.):.....

Etiología posible de la contaminación:

Agrícola Industrial

Tipo de actividad industrial.....

Productos utilizados en la industria.....

Accidental Urbana

Otra.....

Motivo de la demanda de análisis:

Mortandad de peces Vertido incontrolado

Intoxicación Otro.....

Todas las muestras han sido envasadas, precintadas y etiquetadas conforme a normas de muestreo (contactar con el laboratorio si se necesita información).

CADENA DE CUSTODEA	
Persona que toma la muestra, Organismo al que pertenece y cargo que ocupa:.....	
Fecha de toma de muestra:.....de.....de.....	Hora.....
Tipo o número de precinto.....	
Fecha de remisión de las muestras al laboratorio:.....de.....de.....	
Conservación de las muestras hasta su envío.....	
Medio de transporte utilizado.....Firmado por:.....	

Ruego a Vds. que una vez concluido el estudio remitan directamente el correspondiente informe al Juzgado de Instrucción n°.....de.....

Teléfono a contactar (indicar prefijo)
a.....de.....de.....

Firma:

Nombre del firmante y cargo que ocupa:

ILMO. SR. DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE.....DEL INT

FORMULARIO VIII DE IDENTIFICACIÓN
--

Este formulario debe remitirse acompañando a las muestras biológicas de sujetos vivos, en los que interese un análisis de polimorfismos del ADN

DATOS PERSONALES:

Nombre y apellidos:.....
 D.N.I.....
 Lugar de nacimiento:.....
 Fecha de nacimiento:.....
 Grupo étnico:.....
 Lugar de nacimiento del padre:.....
 Lugar de nacimiento de los abuelos paternos:.....
 Lugar de nacimiento de la Madre.....
 Lugar de nacimiento de los abuelos maternos:.....

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

Enfermedades personales de interés:.....
 Enfermedades familiares de interés:.....
 ¿ Ha recibido transfusiones de sangre recientes?.....
 ¿ Transplantes?.....
 Otros datos de interés:.....

Manifiesto mi conformidad con los datos que se recogen en esta ficha y consiento a que se proceda a una extracción de sangre con el fin de realizar un análisis de polimorfismos del ADN.

..... a..... de..... de 19

Firma

Nombre del firmante:.....

CADENA DE CUSTODIA:
La toma de muestras se ha practicado en el día de/...../.....
Las muestras han sido envasadas y etiquetadas por:
Tipo y/o número de precinto.....
Fecha de remisión de muestras al laboratorio...../...../19.....
Condiciones de almacenaje hasta su envío..... (rellenar si procede)
Transporte efectuado por:..... Firmado por.....

ILMO. SR. DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE DEL INT