

**ACUERDO N° 923.-** En la Ciudad de San Luis a TREINTA días del mes de NOVIEMBRE de DOS MIL ONCE, reunidos en la Sala de Acuerdos los Señores Ministros del Superior Tribunal de Justicia, LILIA ANA NOVILLO, HORACIO GUILLERMO ZAVALA RODRÍGUEZ, FLORENCIO DAMIÁN RUBIO, OMAR ESTEBAN URÍA y OSCAR EDUARDO GÁTICA.-

**ACORDARON:** HOMOLOGAR en todas sus partes el convenio suscripto entre Laboratorios Puntanos S.E. y el Poder Judicial de la Provincia de San Luis, el que se transcribe a continuación:

**CONVENIO ENTRE LABORATORIOS PUNTANOS S.E. Y EL PODER  
JUDICIAL DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS**

Entre el Poder Judicial de la Provincia de San Luis, en adelante el PODER JUDICIAL, representado en este acto por la Sra. Presidente del Superior Tribunal de Justicia, Dra. LILIA ANA NOVILLO, con domicilio en calle Rivadavia N° 340, Ciudad de San Luis, y Laboratorios Puntanos S.E., en adelante EL LABORATORIO, representado en este acto por su Presidente, Dra. BERTA ARENAS, D.N.I. N° 10.956.521, con domicilio en Avenida del Fundador S/N, Ciudad de San Luis, acuerdan celebrar el presente Convenio sujeto a las siguientes cláusulas a saber:

PRIMERA: OBJETO: El presente convenio tiene por objeto la realización de análisis moleculares de ADN para identificación humana.

SEGUNDA: UNIDAD EJECUTORA: Se designa como Unidad Ejecutora de las tareas emergentes de este Convenio al Laboratorio de Genética Forense que funciona bajo la órbita de Laboratorios Puntanos S.E.

TERCERA: REPRESENTANTES TECNICOS: EL LABORATORIO designa a la Lic. María Virginia Divizia, D.N.I.. N° 27.167.027, Directora del Laboratorio de Genética Forense precitado, como su representante técnico, quien tendrá a su cargo la dirección científica y la ejecución de las tareas a llevarse a cabo. Por su parte, el Poder Judicial de San Luis designa como representantes técnicos a los Sres. Médicos Forenses que en cada caso intervengan, los que tendrán a su cargo la relación con EL LABORATORIO en orden a los aspectos técnicos pertinentes.

CUARTA: VIGENCIA: El presente convenio tendrá vigencia por un (1) año, prorrogable automáticamente, salvo denuncia por alguna de las partes, comunicada fehacientemente con una anticipación de no menos de sesenta (60) días antes de su vencimiento.

QUINTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

EL LABORATORIO se obliga a:

- 1) Realizar los análisis moleculares de ADN para identificación humana solicitados por el Poder Judicial.
- 2) Elevar el informe correspondiente dentro de los veinte (20) días corridos a contar desde la recepción de las muestras. Quedan exceptuados aquellos casos que, por la naturaleza de las muestras o el estado de conservación de las mismas, requieran un tiempo mayor de análisis.
- 3) Evacuar las consultas que puedan derivar de los informes periciales.
- 4) Realizar cursos de divulgación y entrenamiento para los profesionales que el PODER JUDICIAL considere necesarios, con la finalidad de mejorar los procedimientos de toma de muestras y adecuarlos a los protocolos que el laboratorio tiene para cada caso.

EL PODER JUDICIAL se obliga a:

- 1) Realizar la toma de muestra y el envío al laboratorio, a través de su Cuerpo Médico Forense, junto a la documentación que corresponda.
- 2) Abonar a Laboratorios Puntanos S.E., sito en Avenida del Fundador S/N, Ciudad de San Luis, en concepto de aranceles, la suma de \$ 315 (pesos trescientos quince) para muestras de sangre sobre papel FTA o similar, y la suma de \$ 450 (pesos cuatrocientos cincuenta) para evidencias y material cadavérico, constituyendo ambos valores unitarios. EL LABORATORIO a tal efecto presentará, junto al informe de rigor, la factura correspondiente al estudio realizado. El pago de la misma se realizará en pesos dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la presentación de la factura.
- 3) En caso de requerirse la presencia del personal especializado del laboratorio a los efectos de tomas de muestras, asesoramiento técnico y/o declaraciones testimoniales de cualquier índole, el Poder Judicial se hará cargo de los gastos de traslado y alojamiento.

SEXTA: el presente convenio no limita el derecho de las partes a la formación de acuerdos semejantes con otras Instituciones. Todo aquello no previsto en el convenio será resuelto de común acuerdo entre las partes.

SÉPTIMA: La suscripción del presente Convenio no implica otro vínculo entre las partes que los derechos y obligaciones comprendidos en el mismo.

OCTAVA: Las partes podrán rescindir el presente Convenio en cualquier momento, notificando fehacientemente a la otra parte, sin derecho a

indemnización alguna por el hecho de rescindir, previo aviso de su decisión en tal sentido, con no menos de noventa (90) días hábiles de antelación, debiendo cumplirse hasta su finalización con los trabajos en curso, siempre y cuando éstos cuenten con la aprobación respectiva, como así también con los compromisos financieros contraídos con motivo de los mismos.

NOVENA: Las partes se comprometen a no revelar a terceros ninguna información técnica originada en la otra parte, anterior o subsiguiente a la firma del presente, o que resulte de las tareas que constituyen el objeto de este Convenio. Asimismo, las partes se obligan a comprometer al personal que tuviere acceso a tal información a no revelarla a terceros y mantenerla bajo estricta confidencialidad. Las partes se pondrán de acuerdo, por escrito, acerca de qué aspectos de la información desarrollada podrá divulgarse o publicarse y en qué forma.

DECIMA: A los fines de dirimir las controversias que pudieran surgir de la implementación del presente convenio, se constituirá una comisión integrada por dos representantes de cada una de las partes, quedando facultadas para su rescisión cuando la falta de conformidad impidiera proseguir con las prestaciones.

DECIMA PRIMERA: A los efectos del presente Convenio las partes se someten a la competencia de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de San Luis.

DECIMA SEGUNDA: Con el fin de instrumentar la suscripción del presente convenio, las partes se comprometen a que los respectivos representantes firmen tres ejemplares del mismo, los que posteriormente deberán ser debidamente certificados y remitidos a la otra parte para que proceda de igual forma.

Se confeccionan tres ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de San Luis, a los veintinueve días del mes de Noviembre de 2011.-

Con lo que se dio por terminado el presente acto, disponiendo los Señores Ministros se comunique a quienes corresponda, firmando ante mí, doy fe.-



LABORATORIO DE GENETICA FORENSE  
ANALISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTANOS S.E.

**RECOMENDACIONES PARA LA  
RECOLECCION Y ENVIO DE MUESTRAS  
CON FINES DE IDENTIFICACION  
GENETICA HUMANA**

**LABORATORIO DE GENETICA FORENSE  
ANALISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTANOS S.E.**

9 DE JULIO N° 1008  
EDIFICIO PLAZA MAYOR  
6° PISO, DPTO "D"  
Tel. Part: (0266)4427359  
Tel. Autopista de la Información:  
(0266)452000 - 452010 int. 6125/6126  
SAN LUIS  
ARGENTINA

## INDICE

I.	Introducción.....	3
II.	Personal encargado del levantamiento de muestras.....	4
III.	Precauciones durante el proceso de levantamiento y envío de muestras al laboratorio.....	4
IV.	Toma de muestras de referencia .....	7
V.	Recolección de indicios biológicos en el lugar de los hechos.....	9
VI.	Recolección de indicios biológicos en el cuerpo de la víctima .....	10
VII.	Agresiones Sexuales .....	11
VIII.	Recolección de muestras en casos de Investigación Biológica de la Paternidad .....	13
IX.	Sistemas de empaquetado y preservación de muestras.....	14
	Tabla Anexa I para la Cadena de Custodia de las Muestras .....	15

La redacción del presente instructivo se ha realizado en base a las recomendaciones de la Sociedad Latinoamericana de Genética Forense ([http:// www.slagf.org/](http://www.slagf.org/)) y de la International Society for Forensic Genetics (<http://www.isfg.org/>), y ha sido ajustada en base a los requerimientos del LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE J Análisis de ADN J de Laboratorios Puntanos S.E. del gobierno de la Provincia de San Luis.

### Revisión y redacción:

**María Virginia Divizia:** Lic. en Biología Molecular, Directora del Laboratorio de Genética Forense J Análisis de ADN J LABORATORIOS PUNTANOS S.E.

**María Belén Barloa:** Bioquímica.

**Verónica G. Nollac:** Lic. en Biología Molecular.



## I. INTRODUCCION

Hace más de una década que **la tecnología del ADN** fue utilizada por primera vez como método de identificación genética en el campo forense. En la actualidad dicha tecnología se ha convertido en una herramienta imprescindible en el análisis de **indicios biológicos de interés criminal**. La posibilidad de extraer material genético de, teóricamente, cualquier indicio biológico, ha permitido obtener, en una gran proporción de casos, una información muy precisa acerca de la identidad genética del individuo del cual procede el indicio.

Sin embargo, muchas de las posibilidades técnicas que nos ofrece "**la prueba del ADN**", están supeditadas a la "**calidad de la muestra**" lo que en muchos casos es inherente a la propia muestra, pero a veces depende de los procesos de **recolección y envío de muestras al laboratorio** y del cumplimiento de **la Cadena de Custodia**.

El objetivo, por tanto, de este documento es establecer un conjunto de recomendaciones para la recolección y remisión de muestras, que permitan garantizar su **autenticidad e integridad**, y convertirse, además, en un marco consensuado para conseguir altos estándares de calidad en estos procesos, permitiéndonos al mismo tiempo garantizar otros aspectos fundamentales como **la privacidad y confidencialidad**.



## II. PERSONAL ENCARGADO DE LA RECOLECCION DE MUESTRAS

Dicho personal debe tener la formación, conocimientos técnicos y experiencia adecuada para el desempeño de estas funciones, por lo que es recomendable el desarrollo de programas de formación y entrenamiento en ésta área, que deberían ir adaptándose a los avances técnicos que se vayan produciendo.

## III. PRECAUCIONES DURANTE EL PROCESO DE RECOLECCION Y ENVIO DE MUESTRAS AL LABORATORIO

Cuando se lleva a cabo el levantamiento de muestras, tanto dubitadas como de referencia, deben mantenerse una serie de precauciones encaminadas a proteger tanto al personal que realiza dicha recolección como a la propia muestra, que como veremos en el desarrollo de este apartado también puede verse afectada, si el proceso no se lleva a cabo con las suficientes garantías.

### A. PROTECCION DEL PERSONAL

Siempre que se manipula material biológico humano es prudente asumir que este tipo de material puede contener patógenos potencialmente peligrosos y por tanto ser una posible fuente de infección de diversos microorganismos como el VIH, VHB/C, *Mycobacterium Tuberculosis*, meningococos, etc., y por ende conllevar al desarrollo de las correspondientes enfermedades como el SIDA, hepatitis, tuberculosis y meningitis.

Por ello es necesario mantener una serie de precauciones universales como:

- . Evitar el contacto directo del operario con la muestra mediante el uso **de guantes, cofias, barbijos, gafas y batas u otro tipo de ropa protectora.**
- . Extremar **las condiciones de asepsia** y siempre utilizar **material descartable.**
- . Recomendar la **vacunación** al personal que está en contacto con este tipo de muestras. Vacunas recomendadas: Hepatitis B/C adultos y Doble Bacteriana (tétanos y difteria).



LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE  
ANÁLISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTAROS SE

## **B. PROTECCION DE LAS MUESTRAS**

Son numerosos los procesos que pueden afectar a la integridad de una muestra y por tanto a la posible obtención de perfiles genéticos a partir de los vestigios biológicos existentes en ella.

Estos procesos son:

**1. Contaminación por material biológico humano.** Se debe a la aparición en el propio indicio biológico de un aporte de material biológico humano ajeno al propio indicio. Produce como resultado la **mezcla de perfiles genéticos.**

- Contaminación anterior o previa: Se debe a la aparición de material biológico en el lugar donde luego aparecerán los indicios. Es **INEVITABLE** y generalmente DIFICULTA la valoración de la prueba.
- Contaminación coetánea o paralela: El material genético de un indicio se mezcla con ADN de otro origen en el momento de los hechos. Es **INEVITABLE** y FAVORECE la valoración.
- Contaminación posterior: Debido al depósito de material genético de diversos orígenes en el lugar de los hechos y/o cuerpo de la víctima con posterioridad al hecho. Es **EVITABLE.**

**2. Transferencia de indicios biológicos.** Traslado normalmente accidental de indicios de una localización a otra, lo que puede dar lugar a una contaminación o la pérdida de una prueba (por ej. : pelos).

**3. Contaminación microbiológica.** Este tipo de contaminación puede ocurrir debido a la humedad y altas temperaturas que favorecen el desarrollo de microorganismos, que acaban degradando el ADN, fundamentalmente por acción de exonucleasas bacterianas.

Pudiendo ocurrir:

- Previo a la recolección de indicios (muestras expuestas a condiciones que favorecen la proliferación bacteriana).
- Posterior a la recolección del indicio si el empaquetado y conservación no es el adecuado.



LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE  
ANÁLISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTANOS SE

**4. Contaminación química.** Producida cuando las muestras se preservan en formol o cuando se realizan estudios previos con sustancias químicas (por ej.: estudio de huellas dactilares) que pueden comprometer el posterior análisis de laboratorio del ADN, afectando principalmente a las fases de extracción y amplificación, ya que modifican la estructura química del mismo, lo cual se manifiesta como AUSENCIA DE RESULTADOS EVALUABLES.

#### **RECOMENDACIONES A ADOPTAR**

- 1- Aislar y proteger, lo más rápidamente posible, la escena del delito.
- 2- Evitar el ingreso de toda persona sin la vestimenta de protección adecuada y que pudieran contaminar el lugar.
- 3- Usar ropa protectora descartable, recomendablemente mamelucos con capucha tipo Tyvek®, barbijo, cofia, guantes, etc.
- 4- Los guantes descartables deben cambiarse con frecuencia.
- 5- Utilizar instrumental descartable siempre que sea posible o limpiarlo bien con alcohol al 70% antes de recolectar cada indicio biológico.
- 6- Recolectar en primer lugar los indicios biológicos.
- 7- No añadir conservantes a las muestras.
- 8- Dejar las muestras secar a temperatura ambiente, en un lugar protegido, antes de empaquetarlas para su envío definitivo al laboratorio.
- 9- Empaquetar cada muestra por separado.
- 10- Siempre** empaquetar las muestras en bolsas de papel o cajas de cartón evitando utilizar plástico, que condensan la humedad y favorecen la proliferación de bacterias que degradan el ADN.
- 11- Una vez terminada la recolección de muestras, tirar todo el material descartable utilizado.

#### IV. TOMA DE MUESTRAS DE REFERENCIA

##### **PERSONAS VIVAS**

La toma de muestra debe hacerse con autorización judicial y tras el **consentimiento informado escrito** de la persona a la cual se le realiza la toma, debiendo existir un documento firmado con la autorización expresa de que se cede la muestra para la realización del análisis genético a efectos **exclusivamente identificativos**. En el caso de menores de edad, quien autoriza y firma el consentimiento informado es el tutor.

##### **Muestra de células epiteliales bucales (hisopado bucal)**

Es la muestra de referencia debido a que su modo de obtención es el menos invasivo para la persona, y también porque a diferencia de la sangre, contiene exclusivamente células nucleadas, siendo esto un beneficio para su procesamiento.

Se obtiene frotando la parte interna de ambos carrillos con hisopos estériles. Se realizan cuatro hisopados, frotando la mucosa yugal por lo menos un minuto y se colocan **siempre** en **sobres de papel**.

##### **Muestra sanguínea**

**Punción dactilar.** Con una lanceta estéril se pincha la cara anterior de un dedo y las gotas de sangre se depositan sobre papel de filtro preferentemente Whatman 3 MM. Se recomienda depositar de 3 a 5 gotas de sangre o cubriendo una superficie de 2 cm de diámetro y dejarlas secar a temperatura ambiente en un lugar protegido.

NO TOMAR sangre líquida ya que debe conservarse en freezer.

NOTA: En personas transfundidas es conveniente utilizar como muestra de referencia el hisopado bucal, ya que en la sangre de esta persona se podría detectar la presencia del ADN del donador, al menos en un corto periodo de tiempo posterior a la transfusión.

##### **Muestra pilosa (Pelos)**

**NO** se recomiendan como muestras de referencia, debe preferirse hisopados bucales o muestras sanguíneas.

De ser la única opción, se recomiendan de 10J15 cabellos obtenidos mediante **arrancado** y fijarlos con cinta adhesiva a un papel sin pegar el bulbo.



LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE  
ANÁLISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTAOS SE

## **CADAVERES**

- En buen estado de conservación

**A) Sangre postmortem:** 300 µl colocándola sobre papel de filtro.

**B) Músculo esquelético:** Se seleccionan dos fragmentos de músculo esquelético de la zona mejor conservada, de unos 10 grs de peso (aproximadamente de 2 cm de lado) que se introducen en un recipiente de plástico con boca ancha y tapón de rosca. Conservar en freezer sin conservante.

Se elige este tipo de tejido por ser, junto con el músculo cardíaco, el más resistente a la putrefacción.

**C) Piezas Dentales:** Extraer 4 piezas dentales, si es posible molares. Dejar en reserva a temperatura ambiente, con el fin de evitar la posible exhumación del cadáver si se requieren estudios de ADN meses o años después.

- En avanzado estado de putrefacción o esqueletizados

**A) Huesos:** Se limpiarán de restos de putrúlagos y siempre que sea posible se seleccionará huesos largos, preferiblemente fémur, húmero (10 a 20 cm), dos dedos o costillas.

**B) Dientes:** Se seleccionan al menos 4 piezas dentales, si es posible molares, que no estén externamente dañados ni hayan sido sometidos a endodoncias.

- Quemados o parcialmente carbonizados

Cuando la carbonización no es total, el análisis genético se pueda llevar a cabo a partir de fracciones **de músculo esquelético** de zonas profundas.

Si la carbonización es total es recomendable recolectar huesos o dientes, seleccionando aquellos que a simple vista se encuentren en mejor estado.



LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE  
ANÁLISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTAOS SE

#### -Otras muestras de referencia en individuos fallecidos

En hospitales: sirven para su procesamiento muestras de sangre, biopsias en parafina, o preparaciones histológicas. No utilizar tejidos fijados en formol.

Elementos pertenecientes al fallecido, como cepillo de dientes, peines, máquinas de afeitar, sobres cerrados con saliva, ropa interior, etc...).

## **V. RECOLECCION DE EVIDENCIAS BIOLÓGICAS EN EL LUGAR DE LOS HECHOS**

### **Indicios Secos**

#### **a- Encontradas en soportes pequeños y de fácil transporte.**

En general, este tipo de muestras serán recolectadas con pinzas limpias e introducidas por separado en bolsas de papel o cajas de cartón, por ej.: colillas de cigarrillo, chicles, sobres, sellos, armas blancas, llaves, monedas, joyas, piedras, ramas, etc.

#### **b- Encontradas en soportes grandes no transportables.**

La recolección de este tipo de muestra va a depender fundamentalmente del soporte sobre el que asienta la mancha:

**-Soportes no absorbentes** (cristales, metales, ... etc.). Se realiza con un hisopo estéril ligeramente mojado con agua destilada o raspando la mancha con un bisturí sobre un papel, que debe ser cuidadosamente doblado e introducido en una bolsa o sobre de papel.

**-Soportes absorbentes** (telas, tapicerías, alfombras, ... etc.). Recortar la mancha e introducirla en una bolsa o sobre de papel.

### **Indicios Húmedos**

Manchas de sangre localizada en ropas de vestir, ropas de cama, toallas, cortinas, tapicerías de coche ... etc. En estos casos, las muestras completas o las manchas objeto de estudio introducirlas por separado en bolsas o sobres de papel. Trasladar rápidamente a instalaciones adecuadas. Dejar secar en un lugar protegido, sobre una superficie limpia y envolver por separado en sobres de papel.



LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE  
ANÁLISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTAÑOS SE

### **Indicios Líquidos**

**Sangre:** Recolectar con hisopos estériles o colocarla sobre papel de filtro Whatman 3 MM y dejarla secar.

**Semen:** Preservativos con semen: Se debe recoger con hisopos estériles y dejar secar.

**Líquido amniótico:** Se recoge una muestra de unos 10 ml que se introduce en un tubo plástico con tapa a rosca. Guardar en freezer.

### **Indicios pilosos**

**Pelos:** Los pelos dubitados deben ser recolectados con pinzas limpias, colocando cada pelo o cada grupo de pelos en sobres de papel.

### **Indicios de Restos Cadavéricos**

#### **a- En buen estado de conservación.**

Tejido muscular de las zonas mejor conservadas que se introducirán en recipientes de plástico con boca ancha y tapón de rosca sin líquido fijador.

Si únicamente existiesen vísceras, se elegirán las que estén mejor conservadas, teniendo en cuenta que el corazón es uno de los órganos que mejor resiste los procesos de putrefacción.

#### **b- Carbonizados.**

Musculo esquelético de zonas menos afectadas sin líquido fijador y en frasco de boca ancha y tapón a rosca.

#### **c- Avanzado estado de putrefacción o esqueletizados.**

Hueso largo (limpio sin putrúlagos) y dientes (2 molares).

## **VI. RECOLECCION DE INDICIOS BIOLÓGICOS EN EL CUERPO DE LA VÍCTIMA**

### **Manchas de sangre, semen u otros fluidos biológicos**

Recoger la mancha con un hisopo estéril ligeramente mojado con agua destilada. Limpiar toda el área presionando suavemente, dejar secar a temperatura ambiente y colocar en sobre.



### **Saliva en marcas de mordeduras**

Recoger la mancha con un hisopo estéril ligeramente mojado con agua destilada. Limpiar de forma circular la marca dejada por los dientes y todo el área interior que la delimita.

### **Uñas**

Examinar las manos y uñas de la víctima, posteriormente cortar las uñas, para analizar en el laboratorio la posible presencia de restos de sangre y piel, colocando por separado las uñas de ambas manos en sobres de papel.

### **Pelos**

Recoger cada pelo con pinzas, colocando cada pelo o grupo de pelos en un sobre de papel.

## **VII. AGRESIONES SEXUALES**

Las agresiones sexuales, por ser un tipo de delito en el que se requiere una información muy particular tanto de los hechos como de la víctima y una recolección de muestras muy estandarizada, necesita un apartado específico en este documento, donde se va a detallar tanto la información requerida como las muestras que son imprescindibles para llevar a cabo una investigación adecuada sobre este tipo de agresión.

### **Documentación Requerida**

Para poder realizar una selección adecuada de las muestras que se deben analizar y para poder valorar los resultados del análisis (que suele ser bastante complejo en este tipo de casos), es imprescindible conocer una serie de datos sobre los hechos y la víctima, para lo cual es necesario que el médico policial o forense obtenga esa información que debe remitir junto con las muestras, para lo cual debe llenar un formulario específico para este tipo de agresiones en el que deben constar los siguientes datos:



LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE  
ANÁLISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTAOS SE

## **Formulario de envío de muestras para agresiones sexuales**

### **Datos de la víctima**

- Edad:
- Sexo:
- Grupo poblacional:
- Relaciones sexuales próximas a la agresión: (especificar tipo, fecha y hora).
- Uso de productos vaginales: (lubricantes, desodorantes ... etc.).
- Si se ha lavado antes del reconocimiento:
- Si lleva la ropa de la agresión:

### **Datos de la agresión**

- Lugar, fecha y hora de los hechos:
- Tiempo aproximado transcurrido entre los hechos y la toma:
- Tipo de agresión:
  - Penetración: vaginal, anal y/o bucal.
  - Introducción de objetos: vaginal o anal.
  - Otros: sexo oral, tocamientos .... etc.
- Número de agresores:
- Relación de parentesco víctima-agresor:
- Si hubo uso de preservativos:
- Si hubo eyaculación y si fue interior o exterior:

### **Recolección de Indicios Biológicos**

Las muestras a tomar, según el caso y los datos aportados por la víctima, son:

**1- Dos tomas de hisopados bucales:** Se recogerán los posibles restos de semen con hisopos estériles que se pasarán con cuidado y sin frotar mucho, por debajo de la lengua, alrededor de las encías, de los dientes y por el paladar.

Esta es la primera toma que debe realizarse porque en la boca los restos de semen desaparecen con cierta celeridad.

**2- Superficie corporal:** Manchas de semen o saliva así como posibles mordeduras que deben recogerse con hisopos estériles.

**3- Peinado de vello púbico y recolección de pelos:** sobre un papel que será doblado con cuidado e introducido en un sobre de papel. **4- Dos tomas cervicales, dos tomas vaginales y una toma de genitales externos:** que se realizaran con hisopos estériles,



LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE  
ANÁLISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTANOS S.E.

limpiando con cuidado el cuello uterino, la cavidad vaginal y la región vulvar, especificando en el sobre la zona de recolección de material.

**S- Dos tomas anales y una toma perianal:** mediante hisopos estériles, limpiando con cuidado el conducto ano-rectal y la periferia anal, respectivamente.

**6- Las ropas vestidas por la víctima en el momento de la agresión:** que deben envolverse por separado en papel e introducirse en bolsas o sobres de papel independientes.

## VIII. RECOLECCION DE MUESTRAS EN CASOS DE INVESTIGACION BIOLÓGICA DE LA PATERNIDAD

**a- Cuando el presunto padre, el hijo y/o la madre están vivos.**

**Hisopados bucales.** Se realizan cuatro tomas, frotando la mucosa yugal por lo menos 15 seg. con cada hisopo estéril. Comenzando la toma de muestra con el hijo, luego la madre y por último el padre, para evitar una posible contaminación durante la misma de material genético. A medida que se vayan frotando cada uno de los cuatro hisopos se irán colocando en un sobre de papel identificado para cada persona. La persona designada para realizar la toma de esta muestra NO debe hablar en ningún momento desde el instante en que se retira el hisopo estéril de su envoltorio hasta que el mismo es introducido en el sobre de papel.

**b- Cuando el presunto padre biológico ha fallecido.**

**Restos óseos o piezas dentales** procedentes de la exhumación del cadáver.

**Muestras biológicas** del fallecido existentes en hospitales o en el ámbito familiar.

**Muestras biológicas** procedentes de familiares del fallecido.

**c- A partir de restos fetales.**

Recogerlos con pinzas en un frasco de boca ancha y con tapón de rosca (sin formol ni otros líquidos fijadores).



LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE  
ANÁLISIS DE ADN  
LABORATORIOS PUNTAROS SE

## **IX. EMPAQUETAMIENTO Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS**

La adecuada preservación de las muestras desde su recolección hasta la llegada al laboratorio es fundamental, ya que los indicios biológicos, especialmente los indicios húmedos y los líquidos son vulnerables a la degradación del ADN en pocas horas. Por ello, es fundamental realizar un correcto empaquetado y que los indicios líquidos, tejidos blandos y órganos; se mantengan y envíen refrigerados.

Además es imprescindible que todos los recipientes, ya sean tubos, cajas, sobres ... etc, estén correctamente identificados. Ya que esto es lo que nos va a garantizar la autenticidad e integridad de las muestras.

### **Identificación de las Muestras**

Todos los sobres deben estar rotulados con la siguiente información:

CARATULA DE LA CAUSA:

JUZGADO INTERVINIENTE:

NUMERO DE EXPEDIENTE:

LUGAR DEL HECHO:

FECHA Y HORA DE LA TOMA DE MUESTRAS:

RESPONSABLE DE LA TOMA DE MUESTRA:

NOMBRE O CODIGO DE LA MUESTRA:

TIPO DE MUESTRA: Hisopado bucal, anal, vaginal, subungueal, tipo de prenda (calzoncillo, bombacha, remera, etc.).

### **Cadena de custodia**

La cadena de custodia debe comenzar desde el momento en que las muestras son recolectadas, por lo que se recomienda que cada pericia conste con un documento que certifique la cadena de custodia donde figure la información tipo de la Tabla Anexa I, la cuál debe ser completada por la persona responsable de la custodia en ése momento, a medida que las muestras vayan siendo transportadas hacia diferentes lugares.

 <p>LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE ANÁLISIS DE ADN LABORATORIOS PUNTADES</p>
<p><b><u>Tabla Anexa I para Cadena de Custodia de las muestras</u></b></p>
<p>CARATULA DE LA CAUSA: <u>JUZGADO I NT ERV I NI ENT E:</u></p>
<p>NUMERO DE EXPEDIENTE: <u>JUEZ A CARGO:</u></p>
<p>FECHA Y HORA DE LA TOMA DE MUESTRAS: <u>NOMBRE O CODIGO DE LA MUESTRA:</u></p>
<p>RESPONSABLE DE LA TOMA DE MUESTRA:</p>
<p>DNI: _____ FIRMA: _____</p>

NUMERO DE EXPEDIENTE: JUEZ A CARGO:

FECHA Y HORA DE LA TOMA DE MUESTRAS: NOMBRE O CODIGO DE LA MUESTRA:

RESPONSABLE DE LA TOMA DE MUESTRA:

DNI: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

1	Apellido y Nombre: Cargo: Fecha y Hora:	Firma: DNI:
2	Apellido y Nombre: Cargo: Fecha y Hora:	Firma: DNI:
3	Apellido y Nombre: Cargo: Fecha y Hora:	Firma: DNI:
4	Apellido y Nombre: Cargo: Fecha y Hora:	Firma: DNI:
5	Apellido y Nombre: Cargo: Fecha y Hora:	Firma: DNI:
6	Apellido y Nombre: Cargo: Fecha y Hora:	Firma: DNI:
7	Apellido y Nombre: Cargo: Fecha y Hora:	Firma: DNI:
8	Apellido y Nombre: Cargo: Fecha y Hora:	

15

Firma:  
DNI: