

Envío resultado de Genética Proceso Filiación e Investigación de Paternidad, Radicado 110013110013201800812-00

Laboratorio de Genética <geneticabogota@medicinalegal.gov.co>

Jue 11/01/2024 8:15

Para: Juzgado 13 Familia Circuito - Bogotá - Bogotá D.C. <flia13bt@cendoj.ramajudicial.gov.co>

 1 archivos adjuntos (358 KB)

2302001658.pdf;

Cordial saludo doctora Jenny Angélica:

De manera atenta adjunto nuestro Informe Pericial DRBO-GGEF-2302001658, el cual corresponde al Proceso Filiación e Investigación de Paternidad, Radicado 110013110013201800812-00, lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.

Agradezco confirmar el recibido de este correo.

NOTA: Queremos conocer su grado de satisfacción respecto al servicio prestado por el Grupo de Genética Forense de la Dirección Regional Bogotá del Instituto Nacional de Medicina y Ciencias Forenses, con el fin de mejorar nuestros servicios, lo invitamos a diligenciar el siguiente cuestionario que no tomará más de cinco minutos de su valioso tiempo. Agradecemos de antemano su participación en el siguiente link:

[**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN SERVICIOS GENÉTICA FORENSE**](#)

Atentamente,

Luz Marina Jiménez Ramírez
Asistente Grupo Genética Forense
Dirección Regional Bogotá
(57) -(1)-40669944-77 Ext: 1328
Calle 7 A 12A-51 Bogotá D.C., Colombia Piso 3
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCION REGIONAL BOGOTA
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025:2017
10-1-AB-010

INFORME PERICIAL N° DRBO-GGEF-2302001658

Página 1 de 5

INFORME PERICIAL DE GENÉTICA FORENSE

CIUDAD Y FECHA	Bogotá D.C., 2023-12-18
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	DR(A).JENNY ANGELICA RAMIREZ BEJARANO. JUEZ. JUZGADO TRECE DE FAMILIA BOGOTA. CARRERA 7 NO. 12 C - 23 PISO 5 EDIFICIO "NEMQUETEBA". BOGOTÁ D.C.,BOGOTÁ D.C. CORREO ELECTRONICO: FLIA13BT@CENDOJ.RAMAJUDICIAL.GOV.CO
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO :FILIACION E INVESTIGACION DE PATERNIDAD , RADICADO 11001311001320180081200 , RADICADO DE NECROPSIA: 2018010111001003410 , OFICIO Sin No. de 2023-08-31 , OFICIO PETITORIO 2119 2023/09/08.
SOLICITUD/MOTIVO	"...Este despacho ordena la práctica del examen de ADN a las siguientes personas...MADRE...LUZ MARINA JACOME DE PINEDA...PRESUNTO PADRE Fallecido...JESUS ANTONIO CASTAÑEDA ABELLO...PRESUNTA HIJA...FRANCY MARINA PINEDA JACOME..."
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
MADRE 1 -LUZ MARINA JACOME DE PINEDA-CC.35487007	
1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2302001658M1SF03 - Recibida el: 2023/10/11 .	
HIJO(A) 1 -FRANCY MARINA PINEDA JACOME-CC.1026267946	
1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2302001658H1SF02 - Recibida el: 2023/10/11 .	
PRESUNTO PADRE FALLECIDO 1 -JESUS ANTONIO CASTAÑEDA ABELLO	
1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2302001658PPF1SF06 - Recibida el: 2023/11/17 .	
Fecha de radicación en el laboratorio	2023-10-11
Periodo de Análisis: 2023-11-27 a 2023-12-18	

HALLAZGOS

Marcadores Genéticos

Sistema Genetico	PRESUNTO PADRE FALLECIDO 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	JESUS ANTONIO CASTAÑEDA ABELLO	LUZ MARINA JACOME DE PINEDA	FRANCY MARINA PINEDA JACOME	
D8S1179	10,13	13,14	10,14	10
D21S11	29,31,2	31,32,2	29,31	29
D7S820	11,12	9,12	9,12	9 o 12
CSF1PO	11,12	10,12	10,11	11
D3S1358	15,16	15	15	15
TH01	6,9,3	6	6	6
D13S317	13,14	12	12,13	13
D16S539	11	13	11,13	11
D18S51	12,13	13,17	13,17	13 o 17
FGA	25,26	21,24	21,25	25
vWA	14,15	14,16	14,16	14 o 16
TPOX	11,12	8	8,12	12
D5S818	10,11	11	10,11	10
D2S1338	17,20	17,24	17,24	17 o 24
D19S433	13,2	14,15	13,2,15	13,2
Penta D	11,12	13	11,13	11
Penta E	11,15	12	12,15	15
D10S1248	13,14	14,15	13,15	13
D12S391	22,23	20	20,23	23
D1S1656	16	12,16	16	16
D2S441	11,14	11,15	11	11
D22S1045	13,16	11,16	16	16

SAC



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° DRBO-GGEF-2302001658

Página 2 de 5

AMELOGENINA	X,Y	X	X	-----
-------------	-----	---	---	-------

- N.D: No determinado (no se obtiene perfil o no fue reproducible o no hay información disponible, no se analizó).
- * : Marcadores no compatibles

INTERPRETACION

En la tabla de hallazgos se presentan los perfiles genéticos para cada muestra analizada. El hijo debe compartir un alelo (AC) en cada sistema genético, con cada uno de sus padres biológicos. Se observa que JESUS ANTONIO CASTAÑEDA ABELLO (Fallecido) tiene todos los alelos que FRANCY MARINA PINEDA JACOME debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP).

Se calculó entonces la probabilidad de este hallazgo frente a las siguientes hipótesis (H):

H1: JESUS ANTONIO CASTAÑEDA ABELLO (Fallecido) es el padre biológico de FRANCY MARINA PINEDA JACOME.

H2: El padre biológico de FRANCY MARINA PINEDA JACOME es otro individuo tomado al azar, en la población de referencia.

Se encontró que el hallazgo genético es 17.583.603.413 de veces más probable ante la primera hipótesis que ante la segunda. Esta comparación se conoce como LR (Likelihood Ratio) o Índice de Paternidad (IP).

CONCLUSIONES

1. JESUS ANTONIO CASTAÑEDA ABELLO (Fallecido) no se excluye como el padre biológico de FRANCY MARINA PINEDA JACOME. Es 17.583 millones de veces más probable el hallazgo genético, si JESUS ANTONIO CASTAÑEDA ABELLO (Fallecido) es el padre biológico. Probabilidad de Paternidad: 99.99999999%.

REMANENTES, CONTRAMUESTRAS Y MATERIAL DE APOYO

- Los remanentes de las muestras analizadas quedan almacenados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses a disposición de la autoridad.
- Se deja registro fotográfico de los EMP recibidos.

OBSERVACIONES

- Los resultados solo están relacionados con las muestras analizadas, tal como se reciben.
- En el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, contamos con Certificación emitido por SGS Colombia S.A, bajo la norma NTC-ISO-9001:2015 con Certificado No. CO 15/6256 de 2021-06-10.
- Se deja registro fotográfico de los EMP recibidos.
- Este informe pericial fue revisado de acuerdo con el procedimiento Revisión de informes periciales de los laboratorios forenses y organismos de inspección, código DG-M-P-099.
- El procesamiento de las muestras analizadas en este caso, fue realizado por estaciones de trabajo, donde intervienen diferentes expertos técnicos, en cada una de las etapas hasta la emisión del informe de resultados.

REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibió registro de consentimiento informado con huella dactilar y fotocopia de los documentos de identidad de los muestradantes.

METODOLOGIA

EXTRACCIÓN Y PURIFICACIÓN DE ADN A PARTIR DE MUESTRAS BIOLÓGICAS USANDO COMO SOPORTE TARJETAS FTA. Código DG-M-PET-026 v07: El ADN atrapado en la matriz de la tarjeta FTA, se purifica y se limpia de inhibidores de PCR.

AMPLIFICACIÓN Y MONTAJE EN LOS ANALIZADORES GENÉTICOS DE LOS MARCADORES ASTRS, Y-STRS, X-STRS E INDELS EN ADN HUMANO MEDIANTE LA REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR). Código DG-M-PET-102 v06: Amplificación simultánea in vitro de múltiples loci polimórficos, con métodos fluorescentes.

Spel

"Aportamos a la justicia en favor de la vida"

Calle 7A No 12A-51 geneticabogota@medicinalegal.gov.co
Conmutadores 6014069944 , 6014069977 Ext.1328,1329
Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co



ISO/IEC 17025:2017
10: AB-010

INFORME PERICIAL N° DRBO-GGEF-2302001658

Página 3 de 5

OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ANALIZADORES GENÉTICOS ABI PRISM 3130XL Y/O 3500/3500XL Y EL SOFTWARE DATA COLLECTION. Código DG-M-I-017 v06, y MANEJO DEL PROGRAMA GENEMAPPER PARA EL ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS EN EL ANALIZADOR GENETICO Código DG-M-I-043 v04: Electroforesis capilar y detección automatizada de fragmentos de ADN fluorescentes, Se realizó asignación alélica usando el programa GENEMAPPER. Según el tipo de estudio realizado, las secuencias de ADN se analizaron con los programas Sequencing Analysis o SeqScape.

ANÁLISIS BIOESTADÍSTICO Y FRECUENCIAS POBLACIONALES

Utilizando métodos Bayesianos clásicos, se calculó una razón de verosimilitud o LR (likelihood ratio) que permite comparar la probabilidad del hallazgo genético, frente a dos hipótesis mutuamente excluyentes e igualmente verosímiles. De acuerdo al lugar de los hechos y a los sistemas genéticos estudiados, se emplearon las siguientes frecuencias poblacionales:

Población Colombiana: Paredes, et al., For. Sci. Int. Vol 137:67-73, 2003; Sistemas LPL y F13B (Hincapié et al., Colombia Médica Vol. 40 4, 2009), sistemas: D2S1338 y D19S433 (Porras et al., For. Sci. Int. Genetics e7-e8, 2008), sistema SE33 (Paredes, M. y Laverde, L. Book of Abstracts, 18th Triennial Meeting of IAFS, 2008). Región Centro Andina Colombiana para los sistemas D10S1248 y D22S1045 (Burgos et al., For. Sci. Int. Gen. Supplement Series, Volume 5, e81 - e82, 2015). Población de Bogotá: Sistema D12S391 (Jiménez M., 1999), Sistemas PENTA E y PENTA D (Yunis, et al., J. For. Sci Vol 50:1-18, 2005), Sistemas FESFPS y F13A01 (Jiménez et al., Jornadas de Genética Forense GHEP-ISFH, 1998). Población hispana: Sistemas D2S441 y D1S1656 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 5, 2011); Sistema PENTA C (Maha G. y Fuller J. www.promega.com); Sistema D6S1043 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 7, 2013); Población mundial para haplotipo de cromosoma Y (<https://yhrd.org/search> Release) y Colombiana, Venezolana y Ecuatoriana para ADN mitocondrial (<http://empop.online/v3/R11>). Población colombiana para SNP autosomales de identificación: Forero, C., 2018 (<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/20131>).

Para frecuencia alélica mínima GJERTSON D et al., (For.Sci.Int, Genetics 2007: 1[3-4]) y SWGDAM 2009.

Para las tasas de mutaciones:

- Paredes M, Análisis Mutacional de Microsatélites Humanos. Implicaciones Evolutivas, poblacionales y forenses. Tesis Doctorado Universidad Nacional 2014.
- Gaviria A, et al. Mutation rates for 29 short tandem repeat loci from the Ecuadorian population. FSI: Gen. Supplement Series 6 (2017) e229-e230.
- American Association of Blood Banks AABB. ANNUAL REPORT SUMMARY FOR TESTING IN 2019 Prepared by the Relationship Testing Program Unit. <https://www.aabb.org/>.

Ecuaciones utilizadas para los cálculos estadísticos en: Luque, J. A. Brenner C. H., <http://www.dna-view.com/> Forensic Mathematics. Tully and Cols, For. Sci. Int. 124(2001)83-91.

Software utilizados para cálculo del likelihood ratio: SIFMELCO, FAMILIAS [Egeland, T. et al., For.Sci.Int, 2000: Vol 110, Nr. 1 (disponible, <http://familias.name> o <http://familias.no/english/>)], LR MIX Chambers, J et al [John M. Chambers and Trevor J. Hastie eds. (1992), Statistical Models in S. Chapman & Hall, New York (<https://www.r-project.org/>)], o Genética Forense Final (<http://antonio.scienceontheweb.net>), entre otros, en las versiones disponibles en el laboratorio.

Los métodos utilizados son reportados en la literatura científica y validados para el uso forense.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: La bibliografía se encuentra en cada procedimiento estandarizado de trabajo referenciado en la metodología, cualquier aclaración con respecto a ésta se suministrará a solicitud de la respectiva autoridad.

INSTRUMENTOS EMPLEADOS: Los aparatos volumétricos operados por pistón, termocicladores y analizadores genéticos que se utilizaron son sometidos periódicamente a mantenimiento, calibración y verificación de estado.

SaeL

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
 DIRECCION REGIONAL BOGOTA
 GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025:2017
 10-LAB-010

INFORME PERICIAL N° DRBO-GGEF-2302001658
 Página 4 de 5

PRESUNTO PADRE FALLECIDO .1-HIJO(A) .1

Sistema	X	Y	IP	W
D8S1179	0.5000	0.0600	8.33333397	0.89285713
D5S818	0.5000	0.0730	6.84931517	0.87260038
D19S433	1.0000	0.0773	12.93661118	0.92824656
D12S391	0.5000	0.0800	6.25000000	0.86206895
Penta_E	0.5000	0.1044	4.78927183	0.82726669
TPOX	0.5000	0.1050	4.76190472	0.82644629
D13S317	0.5000	0.1240	4.03225803	0.80128205
FGA	0.5000	0.1490	3.35570455	0.77041602
D1S1656	1.0000	0.1770	5.64971733	0.84961766
Penta_D	0.5000	0.1967	2.54194188	0.71766901
D21S11	0.5000	0.2070	2.41545892	0.70721358
D2S1338	0.5000	0.2459	2.03334689	0.67033118
D7S820	0.5000	0.2620	1.90839696	0.65616798
D16S539	1.0000	0.2660	3.75939846	0.78988940
D10S1248	0.5000	0.2667	1.87476563	0.65214556
D18S51	0.5000	0.2700	1.85185182	0.64935064
D2S441	0.5000	0.2840	1.76056337	0.63775510
CSF1PO	0.5000	0.2970	1.68350172	0.62735260
D3S1358	0.5000	0.3720	1.34408593	0.57339448
TH01	0.5000	0.3740	1.33689833	0.57208240
vWA	0.5000	0.4050	1.23456788	0.55248618
D22S1045	0.5000	0.4678	1.06883287	0.51663566

Valor X: 0,0000019073486328125

Valor Y: 0,00000000000000010847312228600582

IP Total: 17.583.603.413,02689

Probabilidad de Paternidad: 99.9999999 %

ANEXOS

Spel

No aplica

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCION REGIONAL BOGOTA
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° DRBO-GGEF-2302001658

Página 5 de 5

La(s) muestra(s) analizadas han permanecido bajo permanente custodia por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses-Grupo de Genética Forense, desde su recepción, o desde su recolección (si es el caso).

Atentamente,

SCHYRLY ANDREA CARRILLO
PROFESIONAL ESPECIALIZADO FORENSE
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE
Dirección Regional Bogotá

VoBo. Revisado:

Para tramitar cualquier aclaración o ampliación que la autoridad competente solicite, es indispensable hacer referencia siempre al número de identificación del informe pericial en el instituto (extremo superior derecho del primer folio del informe pericial). El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses solicita, que si este informe pericial o dictamen se reproduce, se haga en su totalidad con el fin de evitar que algún aparte pueda ser interpretado fuera de contexto.

FIN DEL INFORME PERICIAL

