

CONSTANCIA SECRETARIAL.- Cali, Mayo 25 de 2022.- A Despacho de la señora Juez las presentes diligencias, informando del resultado de la prueba de ADN ordenada en el proceso, remitida por el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses el día 23 de este mes y año.- Sírvasse proveer.

JOSÉ ALBEIRO RODRÍGUEZ CORREA
Secretario

REPUBLICA DE COLOMBIA



**RAMA JURISDICCIONAL DEL PODER PÚBLICO
JUZGADO ONCE DE FAMILIA DE ORALIDAD DE CALI**

AUTO No. 905

Cali, Mayo Veinticinco (25) de Dos Mil Veintidós (2022)
RADICACIÓN No. 76001-31-10-011-2020-00455-00

De conformidad con el informe de secretaría que antecede, se CORRE TRASLADO a las partes interesadas, por el termino de tres días, del dictamen de resultado de prueba de ADN, remitido por el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, para los fines señalados en el inciso 2º del Nral. 2º del Art. 386 del C.G.P.

NOTIFÍQUESE,

PUBLICADO EN ESTADO
ELECTRÓNICO # 84 DEL
26/MAYO/2022.

FULVIA ESTHER GÓMEZ LÓPEZ

Juez Once de Familia de Oralidad

y.c.a.

MIRAR RESULTADO ABAJO

Envío resultado de Genética Proceso Impugnación de Paternidad, Radicado 76001-31-10-011-2020-00455-00

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

Lun 23/05/2022 9:14 AM

Para: Juzgado 11 Familia - Valle Del Cauca - Cali <j11fccali@cendoj.ramajudicial.gov.co>

 1 archivos adjuntos (2 MB)

2102001609.pdf;

Cordial saludo doctora Fluvia Gómez López:

De manera atenta adjunto nuestro Informe Pericial DRBO-GGEF-2102001609, el cual corresponde al Proceso Impugnación de Paternidad, Radicado 76001-31-10-011-2020-00455-00, lo anterior, para su conocimiento y fines pertinentes.

Teniendo en cuenta el artículo 295 del Código General del Proceso, y tras la expedición del Decreto Legislativo 806 de 2020, y al pronunciamiento de la Corte Suprema de Justicia en su Sala de Casación Civil 1, favor informar si requieren en físico el Informe Pericial DRBO-GGEF- 2102001609

Agradezco confirmar el recibido de este correo.

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

“Ciencia con sentido humanitario, un mejor país”



INFORME PERICIAL DE GENÉTICA FORENSE

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2022-05-20
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Dra. FULVIA ESTHER GÓMEZ LÓPEZ. JUEZ. JUZGADO ONCE DE FAMILIA DE ORALIDAD CALI. CALLE 12 # 5 - 65 PISO 4 OFICINA 408. CALI, VALLE DEL CAUCA. Correo Electrónico: j11fccali@cendoj.ramajudicial.gov.co
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	Proceso: IMPUGNACION DE PATERNIDAD. Radicado. 76001-31-10-011-2020-00455-00. Correo Electrónico de 2022/01/24, 2021/11/22, 2021/11/08, Auto No 1523 de 2021/09/29, Oficio No 00322-DROCC-GRCF-2021 de 2021/10/15, Auto No 1364 de 2021/09/06, Oficio No 133-GRCF-DRSO-ADN-2021 de 2021/10/14.
SOLICITUD / MOTIVO	“... la toma de muestra de ADN...al grupo familiar conformado por los señores Diego Fernando Garzón Agudelo (demandante)... y a los señores Juan Carlos, Cesar Augusto y Bertha Alicia Garzón Agudelo... Los señores Juan Carlos, Cesar Augusto y Bertha Alicia Garzón Agudelo son hermanos biológicos del demandante por vía materna, y reconocidos civilmente como hijos del señor Bolney Garzón Agudelo... se pretende impugnar paternidad del señor Bolney hacia el señor Diego Fernando...”
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
PRESUNTO HIJO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ- DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO- CC.9816004. 1. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2102001609F1SF06 - Registrada el: 2021/11/03- Enviada en sobre sellado y rotulado. Marcada: "Juz 11 Flia Cali Proc 2020-00455 Diego Fernando Garzón Agudelo Impugnación Paternidad Simultanea Pereira Octubre 14-2021".	
HIJO 2 RECONOCIDO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ - JUAN CARLOS GARZON AGUDELO-CC.15243399. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2102001609F2SF02 - Registrada el: 2021/10/27- Enviada en bolsa plástica sellada y rotulada. Marcada "Juan Carlos Garzón Agudelo cc 15243399 Rd 76001311001120200045500 ... 20211014".	
HIJA 3 RECONOCIDA DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ - BERTHA CECILIA DEL SOCORRO GARZON AGUDELO-CC.24764009. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2102001609F3SF03 - Registrada el: 2021/10/27- Enviada en bolsa plástica sellada y rotulada. Marcada "Bertha Cecilia del Socorro Garzón Agudelo cc 24764009 Rd 76001311001120200045500 ... 20211014".	
HIJO 4 RECONOCIDO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ - CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO-CC.4453541. 1. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2102001609F4SF04 - Registrada el: 2021/10/27- Enviada en bolsa plástica sellada y rotulada. Marcada "Cesar Augusto Garzón Agudelo cc 4453541 Rd 76001311001120200045500 ... 20211014".	
Nota: Se deja registro fotográfico de los rótulos externos de los EMP recibidos ya sea impresa en la carpeta o archivada en el sistema de información en la carpeta del caso.	
Fecha de radicación en el laboratorio	2021-11-03 y 2021-10-27
Periodo de Análisis: 2022-03-09 a 2022-05-05	

A. HALLAZGOS

Tabla 1. Marcadores genéticos.

SISTEMA GENÉTICO	PRESUNTO HIJO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ	HIJO 2 RECONOCIDO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ	HIJA 3 RECONOCIDA DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ	HIJO 4 RECONOCIDO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ
	DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO	JUAN CARLOS GARZON AGUDELO	BERTHA CECILIA DEL SOCORRO GARZON AGUDELO	CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO
D8S1179	10,13	13	10,11	13
D21S11	28,33,2	29,33,2	33,2	33,2
D7S820	11,12	11,12	11,12	8,9
CSF1PO	11	11,13	10,11	10,13
D3S1358	15	15,17	15,17	15
TH01	6,9	7,9	7,8	6,9
D13S317	10,12	10,12	10,13	10,13
D16S539	11,14	11	11,14	11
D2S1338	20,22	17,20	17,20	20,22
D19S433	14,15	14,16	16	16
vWA	16,17	17,18	16,17	18

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



INFORME PERICIAL N° DRBO-GGEF-2102001609
Página 2 de 5

SISTEMA GENÉTICO	PRESUNTO HIJO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ	HIJO 2 RECONOCIDO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ	HIJA 3 RECONOCIDA DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ	HIJO 4 RECONOCIDO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ
	DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO	JUAN CARLOS GARZON AGUDELO	BERTHA CECILIA DEL SOCORRO GARZON AGUDELO	CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO
TPOX	8,9	8,11	9,11	9,11
D18S51	14,16	11,14	14,16	14
D5S818	11	11	11,13	11
FGA	22,24	20,22	24	24
Penta_E	7,12	7,15	7,15	7,12
Penta_D	11,13	11,13	11,15	13,15
D10S1248	15	15	15	13,15
D1S1656	11,18.3	13,18.3	11,18.3	11,18.3
D22S1045	15,16	15,16	16,17	16,17
D2S441	14	10,14	14	14
D12S391	21,23	16,18	18,21	16,23
AMELOGENINA	X,Y	X,Y	X	X,Y
DYS391	10	10	ND	10

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

Tabla 2. Marcadores genéticos uniparentales.

SISTEMA GENÉTICO	PRESUNTO HIJO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ	HIJO 2 RECONOCIDO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ	HIJO 4 RECONOCIDO DE BOLNEY GARZÓN GONZALEZ
	DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO	JUAN CARLOS GARZON AGUDELO	CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO
DY576	18	18	18
DY389I	12	12	12
DYS448	19	19	19
DYS389II	28	28	28
DYS19	14	14	14
DYS391	10	10	10
DYS481	26	26	26
DYS549	12	12	12
DYS533	12	12	12
DYS438	12	12	12
DYS437	15	15	15
DYS570	16	16	16
DYS635	23	23	23
DYS390	24	24	24
DYS439	12	12	12
DYS392	13	13	13
DYS643	10	10	10
DYS393	13	13	13
DYS458	17	17	17
DYS456	16	16	16
GATA H4	12	12	12
DYS385	11,14	11,14	11,14

B. INTERPRETACIÓN

En la tabla de hallazgos se presentan los perfiles genéticos para cada muestra analizada.

Ante la imposibilidad de analizar directamente al presunto padre de DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO, se procedió al análisis genético a partir de los hijos reconocidos de BOLNEY GARZÓN GONZALEZ: JUAN CARLOS GARZON AGUDELO, BERTHA CECILIA DEL SOCORRO GARZON AGUDELO y CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO.

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

H1: El padre biológico de JUAN CARLOS GARZON AGUDELO, BERTHA CECILIA DEL SOCORRO GARZON AGUDELO y CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO es el padre biológico de DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO.

H2: El padre biológico de DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO es otro individuo tomado al azar en la población de referencia.

Se encontró que el hallazgo genético es 24.706.456 veces más probable ante la primera hipótesis que ante la segunda. Esta comparación se conoce como LR (*Likelihood Ratio*) o Índice de Paternidad (IP).

“Ciencia con sentido humanitario, un mejor país”

Calle 7A #12A - 51 Piso Tercero - geneticabogota@medicinalegal.gov.co
Conmutador +57 (601) 4069944, 4069977 Ext. 1328/1329
Bogotá, D.C. – Colombia
www.medicinalegal.gov.co

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° DRBO-GGEF-2102001609
Página 3 de 4

Para complementar el análisis anterior, se realizó la tipificación de cromosoma-Y que detecta señales masculinas únicamente. El bloque de alelos se conoce como un haplotipo y se hereda sin cambio del padre a todos sus hijos varones, por lo tanto, todos los varones descendientes del mismo ancestro compartirán el mismo haplotipo. En la tabla 2 de hallazgos, se presenta el haplotipo encontrado para el Cromosoma-Y de DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO, JUAN CARLOS GARZON AGUDELO y CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO. Se observa que DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO, JUAN CARLOS GARZON AGUDELO y CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO presentan el mismo haplotipo del cromosoma Y.

C. CONCLUSIÓN

El padre biológico de JUAN CARLOS GARZON AGUDELO, BERTHA CECILIA DEL SOCORRO GARZON AGUDELO y CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO, no se excluye como el padre biológico de DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO. Es 24 millones de veces más probable el hallazgo genético, si el padre biológico de JUAN CARLOS GARZON AGUDELO, BERTHA CECILIA DEL SOCORRO GARZON AGUDELO y CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO es el padre biológico de DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO. Probabilidad de Paternidad: 99.99999%.

Nota: Para emitir los resultados, el laboratorio se basa en las relaciones biológicas existentes entre los familiares indicadas por su despacho.

D. OBSERVACIONES

1. Los remanentes de las muestras analizadas quedan almacenados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses a disposición de la autoridad.
2. Los resultados solo están relacionados con las muestras analizadas, tal como se reciben.
3. El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses cuenta con Certificación emitida por SGS Colombia S.A., bajo la norma NTC-ISO 9001:2015 con Certificado C015/6256 de 2021-06-10.

E. REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibieron cuatro (4) formatos "FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE EXÁMENES CLÍNICO-FORENSES, VALORACIONES PSIQUIÁTRICAS O PSICOLÓGICAS Y OTROS PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS. V03", diligenciados y firmados, registro de huellas dactilares (Índice y Pulgar Derechos) y fotocopia de documentos de identidad de DIEGO FERNANDO GARZON AGUDELO, JUAN CARLOS GARZON AGUDELO, BERTHA CECILIA DEL SOCORRO GARZON AGUDELO, CESAR AUGUSTO GARZON AGUDELO.

F. METODOLOGÍA

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

1. **PURIFICACIÓN DE ADN A PARTIR DE MUESTRAS BIOLÓGICAS USANDO COMO SOPORTE TARJETAS FTA:** Extraer y Purificar el ADN a partir de muestras de Sangre y/o Células Epiteliales contenidas en soporte de tarjeta FTA. Código DG-M-PET-026- V07.
2. **PCR-MULTIPLEX, MARCADORES BIPARENTALES:** Amplificación simultánea in vitro de múltiples loci polimórficos, con métodos fluorescentes. Código DG-M-PET-102-V05.
3. **SEPARACIÓN, DETECCIÓN Y ASIGNACIÓN:** Electroforesis capilar y detección automatizada de fragmentos de ADN fluorescentes, Se realizó asignación alélica usando el programa GENEMAPPER. Códigos DG-M-I-043-V04, DG-M-I-017-V06 y DG-M-I-035-V05.
4. **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), Para el 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 colombiana para haplotipo de cromosoma Y (<https://yhrd.org/search> Release 52) y Colombiana, Venezolana y Ecuatoriana para ADN mitocondrial (<http://empop.online/v3/R11>). Población colombiana para los sistemas: D2S1338 y D19S433 (Porrás et al., For. Sci. Int. Genetics e7-e8, 2008).

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

Calle 7A #12A - 51 Piso Tercero - geneticabogota@medicinalegal.gov.co
Conmutador +57 (601) 4069944, 4069977 Ext. 1328/1329
Bogotá, D.C. - Colombia
www.medicinalegal.gov.co



Sistema	X	Y	W	IP
D8S1179	1,64E-05	7,44E-06	6,88E-01	2,207505519
D21S11	1,12E-06	2,75E-06	2,89E-01	0,406173842
D7S820	2,92E-05	1,34E-05	6,85E-01	2,178649237
D3S1358	0,00224994	0,00134122	6,27E-01	1,677530503
CSF1PO	4,15E-05	3,68E-05	5,30E-01	1,126126126
TH01	2,56E-05	1,26E-05	6,71E-01	2,036659878
D13S317	0,000115282	4,32E-05	7,27E-01	2,666089712
D16S539	0,000153151	3,17E-05	8,29E-01	4,838287856
D2S1338	0,00017782	4,26E-05	8,07E-01	4,176854316
D19S433	1,72E-06	2,85E-06	3,76E-01	0,602772755
VWA	8,53E-05	5,44E-05	6,11E-01	1,567398119
TPOX	0,00025102	0,000375552	4,01E-01	0,668404518
D18S51	1,01E-06	4,38E-07	6,98E-01	2,314814815
D5S818	0,00274643	0,00179375	6,05E-01	1,531112834
FGA	9,88E-06	4,34E-06	6,95E-01	2,277904328
PENTA E	8,45E-05	2,17E-05	7,95E-01	3,886997513
PENTA D	4,07E-06	2,08E-06	6,62E-01	1,957294015
D10S1248	0,00115072	0,000436039	7,25E-01	2,639029323
D22S1045	0,00128925	0,000903703	5,88E-01	1,426628294
D2S441	0,00118458	0,000412925	7,42E-01	2,868757259
D1S1656	2,41E-06	1,15E-07	9,54E-01	20,86956522
D12S391	2,37E-07	3,39E-08	8,75E-01	6,978367062

X TOTAL = 1,39794E-96
Y TOTAL = 5,6582E-104
IP TOTAL = 24.706.456
Probabilidad de Paternidad: 99.99999%

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 utilizado para cálculo del likelihood ratio: FAMILIAS versión 3.2.1 y versión 3.3 [Egeland, T. et al., For.Sci.Int, 2000: Vol 110, Nr. 1 (disponible, <http://familias.name> o <http://familias.no/english/>)].

5. CONTROL DE PROCEDIMIENTOS Y RESULTADOS: Se procesaron controles negativos y positivos en cada etapa del proceso. Los hallazgos y la información del caso cumplieron con un proceso de revisión por personal experto en la misma área, antes de la emisión final del informe pericial. Este laboratorio realiza anualmente ensayos de aptitud (DG-M-P-004-V09), de acuerdo con los programas de evaluación de desempeño establecidos.

Los aparatos volumétricos operados por pistón, Termocladores y Analizadores genéticos que se utilizaron son sometidos periódicamente a mantenimiento, calibración y verificación de estado (DG-A-P-021-V13 y DG-A-I-046-V2).

La bibliografía está referenciada en cada protocolo o instructivo de la metodología, cualquier aclaración con respecto a ésta se suministrará a solicitud de la respectiva autoridad.

La(s) muestra(s) analizada(s) han permanecido bajo cadena de custodia por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses desde su recepción.

Atentamente,

SIDNEY ANDREA CASTRO RODRIGUEZ
Profesional Especializado Forense
Grupo de Genética Forense
Dirección Regional Bogotá

VoBo. Revisado:

Para tramitar cualquier petición, aclaración o ampliación que la autoridad competente solicite al Instituto, es indispensable hacer referencia siempre al número de identificación del informe pericial (extremo superior derecho de cada folio del informe pericial)

FIN DEL INFORME PERICIAL