

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



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGF-2102001087  
Página 1 de 4

QJMCRI5SEP'21 8:16

INFORME PERICIAL DE GENÉTICA FORENSE

CIUDAD Y FECHA	Bogotá, D.C., 2021-09-08
AUTORIDAD DESTINATARIA	Dra. KATHERINE ANDREA ROLONG ARIAS. Jueza. Juzgado Primero de Familia, Carrera 52 No. 42-73 Oficina 301, Centro Administrativo La Alpujarra. Medellín, Antioquia. correo: J01famed@cendoj.ramajudicial.gov.co
IDENTIFICACIÓN Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	Radicado: 05001-31-10-001-2018-00186-00, Proceso: Filiación Extramatrimonial Oficio No. 255 de 2021-07-15, FUS de 2021-07-13, Amparo de Pobreza de 2021-02-23, Oficio No. 0616-LGEF-DRNC-2021 de 2021-08-05
SOLICITUD/MOTIVO	"Este despacho ordena la práctica del examen de ADN a las siguientes personas... MARIA CAMILA CASTAÑO OSORIO... ANGELA AIDE CASTAÑO OSORIO... VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO...".
<b>ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS</b>	
Presunto Padre: VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO. C.C. 70.090.564. 1. Una (1) tarjeta FTA con sangre marcada: "2021-08-04 (PP01) Víctor Rubén Giraldo Quintero CC. 70.090.564". Registrada: 2021-08-12.	
Madre: ANGELA AIDE CASTAÑO OSORIO. CC. 43.274.306. 1. Una (1) tarjeta FTA con sangre marcada: "2021-08-04 Angela Aidé Castaño Osorio CC. 43.274.306 (m01)". Registrada: 2021-08-12.	
Hija: MARIA CAMILA CASTAÑO OSORIO. C.C. 1.000.086.892. 1. Una (1) tarjeta FTA con sangre marcada: "2021-08-04 María Camila Castaño Osorio 1.000.086.892 (h01)". Registrada: 2021-08-12.	
Nota: Todas las muestras se recibieron dentro de sobre con rótulo del INMLCF del cual queda registro fotográfico impreso en la carpeta.	
Fecha de Radicación en el Laboratorio: 2021-08-12	
Periodo de análisis: 2021-08-19 a 2021-08-31	

A. HALLAZGOS

Tabla Marcadores biparentales STR.

Sistema genético	Presunto Padre	Madre	Hija	Alelo Obligado Paterno (AOP)
	VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO	ANGELA AIDE CASTAÑO OSORIO	MARIA CAMILA CASTAÑO OSORIO	
D8S1179	8,13	13,14	13,14	13 o 14
D21S11	31	28,30	30,31	31
D7S820	11	10,12	10,11	11
CSF1PO	10,12	10,12	10	10
D3S1358	15,17	16,18	16,17	17
HUMTH01	6,9	6,9,3	6,9,3	6 o 9,3
D13S317	8,11	8,9	8	8
D16S539	11,12	11,12	11	11
D2S1338	22	17	17,22	22
D19S433	13,14	13,14	14	14
HUMVWA31	14,17	16,17	14,17	14
TPOX	ND	9,10	8,9	8
D18S51	12,19	11,15	15,19	19
D5S818	11	11	11	11
HUMFGA	24,25	19,27	19,24	24
SE 33	ND	16,19	19,34	34
D10S1248	14,16	14,15	14,15	14 o 15
D1S1656	15,17,3	12,16	15,16	15
D22S1045	15	15,16	15,16	15 o 16
D2S441	11,14	10,14	10,14	10 o 14
D12S391	17,18	19,23	17,23	17



Sistema genético	Presunto Padre	Madre	Hija	Alelo Obligado Paterno (AOP)
	VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO	ANGELA AIDE CASTAÑO OSORIO	MARIA CAMILA CASTAÑO OSORIO	
DYS391	11	----	----	----
Yindel	2	----	----	----
AMELOGENINA	X,Y	X	X	----

ND: Sistema genético no determinado

## B. INTERPRETACIÓN

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 VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO tiene todos los alelos que MARIA CAMILA CASTAÑO OSORIO debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP).

Se calculo entonces la probabilidad de este hallazgo frente a las siguientes hipótesis:

H1: VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO es el padre biológico de MARIA CAMILA CASTAÑO OSORIO.

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

Se encontró que el hallazgo genético es 1.411.040.698 de veces más probable ante la primera hipótesis que ante la segunda. Esta comparación se conoce como LR (Likelihood Ratio) o Índice de Parentesco (IP).

## C. CONCLUSIÓN

VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO no se excluye como el padre biológico de MARIA CAMILA CASTAÑO OSORIO. Es 1 mil millones de veces más probable el hallazgo genético, si VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO es el padre biológico. Probabilidad de Paternidad: 99.9999999%

## 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. En el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, contamos con Certificación emitida por SGS Colombia S.A.S., bajo la norma NTC-ISO 9001:2015 con Certificado No. CO15/6256 de 2021-06-10.

## E. REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES:

Se recibieron tres (03) "Formato de Consentimiento Informado para la Realización de Exámenes Clínico-Forenses, Valoraciones Psiquiátricas o Psicológicas, y otros Procedimientos relacionados V03", diligenciados, firmados y con huella dactilar. Fotocopia de los documentos de identificación, registro de huellas dactilares (Índice y pulgar derecho), y Fotografía de VICTOR RUBEN GIRALDO QUINTERO, ANGELA AIDE CASTAÑO OSORIO y MARIA CAMILA CASTAÑO OSORIO. Así mismo fotografía de las muestras.

## F. METODOLOGIA:

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. PCR-MULTIPLEX, MARCADORES BIPARENTALES:

Amplificación simultánea in vitro de múltiples loci polimórficos, con métodos fluorescentes. Código DG-M-PET-102-V05.

### 2. SEPARACION, DETECCIÓN Y ASIGNACIÓN:

Electroforesis capilar y detección automatizada de fragmentos de ADN fluorescentes, Se realizó asignación alélica usando el programa GENEMAPPER. Código DG-M-I-017-V06, DG-M-I-043 -V04 y DG-M-I-035-V05.

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

Calle 7A N° 12A - 51 [geneticabogota@medicinalegal.gov.co](mailto:geneticabogota@medicinalegal.gov.co)

Conmutador (1) 4069944, 4069977 Ext. 1327, 1328, 1349

Bogotá D.C Colombia [www.medicinalegal.gov.co](http://www.medicinalegal.gov.co)



### 3. 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:

#### Calculo Probabilístico

Sistema	X	Y	W	IP
D8S1179	0,5	0,584	0,46125463	0,8561644
D21S11	1	0,067	0,9372071	14,92537308
D7S820	1	0,285	0,77821016	3,5087719
CSF1PO	0,5	0,228	0,68681318	2,19298244
D3S1358	0,5	0,139	0,78247261	3,59712243
TH01	0,5	0,553	0,47483382	0,90415919
D13S317	0,5	0,083	0,85763294	6,02409649
D16S539	0,5	0,266	0,65274149	1,87969923
D2S1338	1	0,1268	0,88746887	7,88643551
D19S433	0,5	0,2716	0,64800411	1,8409425
vWA	0,5	0,047	0,91407681	10,63829803
D18S51	0,5	0,039	0,92764384	12,82051277
D5S818	1	0,418	0,70521861	2,39234447
FGA	0,5	0,169	0,74738413	2,95857978
D10S1248	0,5	0,58	0,46296299	0,86206901
D1S1656	0,5	0,15	0,76923078	3,33333325
D22S1045	1	0,8167	0,5504486	1,22443986
D2S441	0,5	0,558	0,47258976	0,89605731
D12S391	0,5	0,0567	0,89814985	8,81834221

Valor X: 0,00006103515625

Valor Y: 0,000000000000043255421062762526

IP total: 1.411.040.698

Probabilidad de paternidad: 99.9999999%

Población Colombiana: Paredes, et al., For. Sci. Int. Vol 137:67-73, 2003; Población Colombiana para los sistemas D2S1338 y D19S433 (Porrás et al., For. Sci. Int. Genetics e7-e8, 2008), Para el sistema D12S391 (Jiménez M., 1999), Población hispana para el sistema D1S1656 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 5, 2011), Población de Bogotá para los Sistemas PENTA E y PENTA D (Yunis, et al., J. For. Sci Vol 50:1-18, 2005), Población hispana para el sistema D2S441 y D1S1656 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 5, 2011), Para los sistemas D10S1248 y D22S1045 (Burgos et al., For. Sci. Int. Gen. Supplement Series, Volume 5, e81 e82, 2015)

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: SIFMELCO versión 2.0.3 y Genética Forense Final V 2.7.72 Beta (<http://antonio.scienceontheweb.net>).

### 4. 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, Termocicladores 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 V02).

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.

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



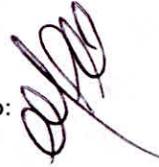
INFORME PERICIAL No. DRBO-GGF-2102001087  
Página 4 de 4

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 (o desde su recolección, si es el caso).

Atentamente,

  
JOSEPH ALAPE ARIZA  
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**