



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-GNGCI-2201001117

Página 1 de 5

INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C., 2022-09-09
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Dr(a).ANGELA MARIA GOMEZ NOREÑA. COMISARIA. COMISARIA DE FAMILIA CORINTO. CALLE 10 N° 6 - 77 CASA DE JUSTICIA BARRIO LA ELVIRA. CORINTO, CAUCA
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	Proceso 104-22 2022/05/16.
SOLICITUD/MOTIVO	INVESTIGACION DE PATERNIDAD
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
MADRE 1 -DANIELA ANACOLA VARON-CC.1114900334 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2201001117M110 - Registrada el: 2022/06/22 . HIJO(A) 1 -EMY SHARLOTT ANACOLA VARON-RC.1114905474 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2201001117H108 - Registrada el: 2022/06/22 . PRESUNTO ABUELO PATERNO 1 -MATIAS HILAMO LABIO-CC.10632294 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2201001117PABO114 - Registrada el: 2022/06/22 . PRESUNTA ABUELA PATERNA 1 -MARTHA HILAMO -CC.25381901 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2201001117PABA112 - Registrada el: 2022/06/22 .	
Fecha de radicación en el laboratorio	2022-06-22
Periodo de Análisis: 2022-08-09 a 2022-09-09	

A. HALLAZGOS

Marcadores Biparentales

Sistema Genetico	PRESUNTO ABUELO PATERNO	PRESUNTA ABUELA PATERNA	MADRE	HIJO(A) 1	AOP
	MATIAS HILAMO LABIO	MARTHA HILAMO	DANIELA ANACOLA VARON	EMY SHARLOTT	
D8S1179	12,13	13,14	13,15	14,15	14
D21S11	30,32.2	31.2,33.2	29,32.2	32.2,33.2	33.2
D7S820	10,11	11,12	10,12	10,12	10 o 12
CSF1PO	10,11	10,12	10,11	11,12	12
D3S1358	15,17	15	14,17	14,15	15
TH01	6,7	6	7,8	6,8	6
D13S317	12	9,12	11,13	11,12	12
D16S539	10,11	9,10	11	11	11
D2S1338	19	23	17,25	23,25	23
D19S433	13.2,14	14,15	14	14,15	15
VWA	16,17	14,16	15,16	16	16
TPOX	11,12	8	9,11	11	11

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A No 12A-51 icbfadministrativo@medicinalegal.gov.co
Conmutadores 6014069944, 6014069977 Ext.1307,1305,1353
Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co

5/16



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010

INFORME PERICIAL N° SSF-GNGCI-2201001117

Página 2 de 5

Sistema Genético	PRESUNTO ABUELO PATERNO	PRESUNTA ABUELA PATERNA	MADRE	HIJO(A) 1	AOP
	MATIAS HILAMO LABIO	MARTHA HILAMO	DANIELA ANACOLA VARON	EMY SHARLOTT	
D18S51	17,20	14,15	12,13	12,14	14
D5S818	7,10	7,11	11	7,11	7
FGA	22,25	26	22,24	22,26	26
Penta_E	13,15	16	12,13	13,16	16
Penta_D	9,10	10	9,10	9,10	9 o 10
D10S1248	13,14	13,14	13,15	14,15	14
D1S1656	12,17	14,17.3	15,17.3	17,17.3	17
D22S1045	15,16	15	16	15,16	15
D2S441	10,11	11,14	11,14	11,14	11 o 14
D12S391	17,19	20,23	18,20	20,23	23
AMELOGENINA	X,Y	X	X	X	-----

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

B. INTERPRETACION

En la tabla de hallazgos se presentan las combinaciones de alelos que constituyen el perfil de ADN para cada individuo del caso. Ante la imposibilidad de estudiar directamente al presunto padre del (la) menor EMY SHARLOTT, se procedió al análisis de MATIAS HILAMO LABIO y MARTHA HILAMO, presuntos abuelos paternos. Con la información de esta pareja se establecieron los perfiles genéticos de todos sus posibles hijos biológicos y se compararon con el perfil del (la) menor. Se observa que los alelos que el (la) menor debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP), son compartidos con uno de los posibles hijos biológicos de esta pareja. Se calculó entonces la probabilidad de paternidad, en comparación con otro individuo tomado al azar en la población de la Región Andina Suroccidental de Colombia.

C. CONCLUSIONES

1. Un hijo biológico de MATIAS HILAMO LABIO y MARTHA HILAMO no se excluye como el padre biológico del (la) menor EMY SHARLOTT. Probabilidad de Paternidad: 99.99999%. Es 20.728.229,1592 veces más probable que sea el padre biológico a que no lo sea.

D. OBSERVACIONES

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.
- 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 acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAB-010, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 y con Certificación emitida 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 EMPs recibidos.

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A No 12A-51 icbfadministrativo@medicinalegal.gov.co
Conmutadores 6014069944, 6014069977 Ext.1307,1305,1353
Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co

ml
5xv



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-GNGCI-2201001117

Página 3 de 5

- 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.

E. REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibió formato de Autorización para Toma de Muestras diligenciado, firmado y con huella dactilar, fotocopia(s) del (los) documento(s) de identidad, registro dactilar de índice y pulgar derecho y fotografía de los comparecientes. La toma de muestra del (la) menor EMY SHARLOTT ANACOLA VARON fue autorizada por la señora DANIELA ANACOLA VARON en calidad de madre del (la) menor, de quien se recibió fotocopia del documento de identidad.

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. PURIFICACION DE ADN A PARTIR DE TARJETAS FTA :

El ADN atrapado en la matriz de la tarjeta FTA, se purifica y se limpia de inhibidores de PCR. Códigos DG-M-PET-026-V07.

2. PCR-MULTIPLEX, MARCADORES BIPARENTALES Y UNIPARENTALES:

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

3. SEPARACION, DETECCIÓN Y ASIGNACIÓN:

Electroforesis capilar y detección automatizada de fragmentos de ADN fluorescentes. Los fragmentos de ADN se analizaron con el programa "Sequencing Analysis @Software" y se realizó la asignación alélica usando el programa "GeneMapper@ Software". Códigos DG-M-I-017-V06, DG-M-I-043-V04 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. Dependiendo del escenario investigativo, puede contarse o no, con una probabilidad a priori sobre la hipótesis de identidad, de paternidad o incluso sobre el origen de una muestra biológica en una escena de crimen. Este valor, multiplicado por el LR se utiliza para calcular una probabilidad a posteriori, en cálculos de filiación se conoce como Índice de Paternidad (IP)/Índice de Maternidad (IM).

Los estudios poblacionales de referencia usados por el Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias Forenses son Población Andina Sur Occidental de Colombia (departamentos Cauca y Nariño) (Paredes, et al., For. Sci. Int. Vol 137:67-73, 2003); población colombiana sistemas: D2S1338 y D19S433 (Porrás et al., For. Sci. Int. Genetics e7-e8, 2008), SE33 (Paredes, M. y Laverde, L. Book of Abstracts, 18th Triennial Meeting of IAFS, 2008), D10S1248 y D22S1045 (Burgos et al., For. Sci. Int. Gen. Supplement Series, Volume 5 , e81 - e82 , 2015), D12S391 (Jiménez M., 1999), PENTA E y PENTA D (Yunis, et al., J. For. Sci Vol 50:1-18, 2005), LPL y F13B (Hincapié et al., Colombia Médica Vol. 40 4, 2009), 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). Software utilizado para cálculo del likelihood ratio: SIFMELCO versión 2.0.3.

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

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

Calle 7A No 12A-51 icbfadministrativo@medicinalegal.gov.co

Conmutadores 6014069944, 6014069977 Ext.1307,1305,1353

Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co

MM
STV



desempeño establecidos.

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 (DG-A-P-021-V013, DG-A-I-031-V07, DG-M-I-072-V05, DG-M-I-099-V04, DG-M-I-017-V06 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.

G. ANEXOS

No aplica

HIJO(A) 1

Sistema	X	Y	W	IP
D8S1179	1.0000	1.0560	0.48638132	0.94696969
D21S11	1.0000	0.2960	0.77160496	3.37837839
D7S820	2.0000	2.0080	0.49900201	0.99601597
CSF1PO	1.0000	1.3440	0.42662117	0.74404764
D3S1358	3.0000	1.8320	0.62086093	1.63755453
TH01	3.0000	1.6240	0.64878893	1.84729064
D13S317	3.0000	1.0960	0.73242188	2.73722649
D16S539	1.0000	1.0680	0.48355901	0.93632960
D2S1338	2.0000	0.5192	0.79390281	3.85207987
D19S433	1.0000	0.5432	0.64800411	1.84094250
vWA	2.0000	1.5480	0.56369787	1.29198968
TPOX	1.0000	1.1720	0.46040514	0.85324228
D18S51	1.0000	0.9520	0.51229507	1.05042017
D5S818	2.0000	0.1280	0.93984962	15.62499905
FGA	2.0000	0.4360	0.82101804	4.58715630
Penta_E	2.0000	0.2444	0.89110678	8.18330669
Penta_D	4.0000	1.5956	0.71484739	2.50689387
D10S1248	2.0000	1.4000	0.58823532	1.42857146
D1S1656	1.0000	0.1560	0.86505193	6.41025639
D22S1045	3.0000	1.3956	0.68250066	2.14961314
D2S441	3.0000	1.9760	0.60289389	1.51821864
D12S391	1.0000	0.3200	0.75757575	3.12500000

Valor X: 124.416
Valor Y: 0,0060022493501312845
IP Total: 20.728.229,1592
Probabilidad de Paternidad: 99.99999 %

ml
5xv

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



ISO/IEC 17025:2017
19-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-GNGCI-2201001117

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,

Ximena Villamizar Soler

SANDRA XIMENA VILLAMIZAR SOLER
PROFESIONAL DE ANALISIS PERICIAL
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF
Subdirección de Servicios Forenses

mpuella
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).

FIN DEL INFORME PERICIAL

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A No 12A-51 icbfadministrativo@medicinalegal.gov.co
Conmutadores 6014069944, 6014069977 Ext.1307,1305,1353
Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co

5xv



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE

Convenio INMLyCF-ICBF

Número DNA: 2201001117

Costos proceso de filiación

Tipo de caso:	COMPLEJO		
Fecha Toma de muestra:	2022/05/31	SANTANDER DE QUILICHAO	
Autoridad:	COMISARIA DE FAMILIA CORINTO		
Ubicación Autoridad:	CORINTO - CAUCA		
Dirección Autoridad:	CALLE 10 N° 6 - 77 CASA DE JUSTICIA BARRIO LA ELVIRA		
Funcionario:	ANGELA MARIA GOMEZ NOREÑA		

Muestras procesadas

Código	Nombres y apellidos	Parentesco	Muestra	Valor
2201001117-H01	EMY SHARLOTT ANACOLA VARON	HIJO(A)	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	447,688
2201001117-PABA01	MARTHA HILAMO	PRESUNTA ABUELA PATERNA	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	447,688
2201001117-M01	DANIELA ANACOLA VARON	MADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	447,688
2201001117-PABO01	MATIAS HILAMO LABIO	PRESUNTO ABUELO PATERNO	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	447,688

Valor total muestras analizadas: \$ 1,790,752