

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



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-1901004205
 Página 1 de 4

INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2020-07-02
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Solicitante: Dr(a).ORLANDO DE JESUS CARDONA OSORIO JUEZ JUZGADO PROMISCOU DE FAMILIA EL BAGRE CARRERA 46D CALLE 50A ESQUINA PISO 2. BARRIO METROPOLIS EL BAGRE,ANTIOQUIA
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO 2019-00070-00 DE 2019/12/03.
SOLICITUD/MOTIVO	INVESTIGACION DE PATERNIDAD
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
PRESUNTO PADRE 1 -MANUEL ANTONIO BENAVIDES RIVERA-CC.8362150 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 1901004205PP106 - Registrada el: 2019/12/12 . MADRE 1 -JHEIRIS ESTER AMANTE ORTIZ-CC.1063279135 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 1901004205M104 - Registrada el: 2019/12/12 . HIJO(A) 1 -ALEXANDRA AMANTE ORTIZ-RC.1040507952 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 1901004205H102 - Registrada el: 2019/12/12 .	
Fecha de radicación en el laboratorio	2019-12-12
Periodo de Análisis: 2020-06-10 a 2020-07-02	

A. HALLAZGOS

1.1 Marcadores Biparentales

Sistema Genetico	PRESUNTO PADRE 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	MANUEL ANTONIO BENAVIDES RIVERA	JHEIRIS ESTER AMANTE ORTIZ	ALEXANDRA AMANTE ORTIZ	
D8S1179	11,13	14	11,14	11
D21S11	29,31,2	29	29	29
D7S820	9,11	11	11	11
CSF1PO	8,10	12	8,12	8
D3S1358	16	15	15,16	16
TH01	8,9,3	6,9,3	6,8	8
D13S317	11,12	12,13	12	12
D16S539	11	9,12	11,12	11
D18S51	14	12,13	12,14	14
FGA	22,25	19,25	25	25
vWA	14,16	15,16	14,15	14
TPOX	11,12	8,11	8,11	8 u 11
D5S818	11	12,13	11,12	11
D2S1338	18,21	19,20	19,21	21
D19S433	13,14	12	12,13	13
Penta D	11,13	2,2,11	2,2,11	2,2 u 11
Penta E	12,19	7,13	12,13	12
D10S1248	15,16	13,15	15,16	16
D12S391	19,20	21,23	20,21	20
D1S1656	15,16	14,17,3	15,18,3	15 *
D2S441	11,14	10,11	11	11
D22S1045	15,16	10,16	16	16
AMELOGENINA	X,Y	X	X	-----

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

46T

CC

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



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-1901004205

Página 2 de 4

B. INTERPRETACION

En la tabla de hallazgos se presentan las combinaciones de alelos que constituyen el perfil de ADN para cada individuo estudiado. Se observa que MANUEL ANTONIO BENAVIDES RIVERA posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico de la menor ALEXANDRA. Se calculó entonces la probabilidad que tiene de ser el padre biológico comparado con otro individuo tomado al azar en la población de la Región Andina de Colombia.

*En el sistema D1S1656 se detectó una incompatibilidad entre la madre y la menor. Este hallazgo es poco frecuente y es debido a un evento independiente de mutación de madre a hijo, que no afecta el resultado del presente estudio.

C. CONCLUSIONES

1. MANUEL ANTONIO BENAVIDES RIVERA no se excluye como el padre biológico de la menor ALEXANDRA. Probabilidad de paternidad: 99.999999999%. Es 1.587.994.858.768,9055 veces más probable que MANUEL ANTONIO BENAVIDES RIVERA sea el padre biológico de la menor ALEXANDRA a que no lo sea.

D. OBSERVACIONES

Observación:

Para los EMP's que aplique quedan almacenadas en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, a disposición de la autoridad.

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.

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-V04.

3. SEPARACION, DETECCIÓN Y ASIGNACIÓN:

Electroforesis capilar y detección automatizada de fragmentos de ADN fluorescentes, Se realizó asignación alélica usando el programa GENEMAPPER. Las secuencias de ADN se analizaron con los programas Sequencing Analysis y/o SeqScape. Códigos DG-M-I-017-V05, DG-M-I-043-V04 y DG-M-I-035-V04.

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 Región Andina de Colombia que incluye la región Central Andina, las Llanuras Orientales y la región Amazónica (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) y población colombiana para haplotipo

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



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-1901004205
 Página 3 de 4

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-V08), de acuerdo con los programas de evaluación de 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-V012, DG-A-I-031-V05, DG-M-I-072-V04, DG-M-I-099-V03, DG-M-I-017-V05 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.

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 emitido por SGS Colombia S.A, bajo la norma NTC-ISO-9001:2015 con Certificado No. CO 15/6256 de 2018-05-15.

PRESUNTO PADRE .1-HIJO(A) .1

Sistema	X	Y	IP	W
CSF1PO	0.5000	0.0090	55.55555725	0.98231828
D2S1338	0.5000	0.0342	14.61988258	0.93597901
vWA	0.5000	0.0470	10.63829803	0.91407681
TH01	0.5000	0.0760	6.57894754	0.86805558
D8S1179	0.5000	0.0790	6.32911348	0.86355788
D10S1248	0.5000	0.0833	6.00240088	0.85719186
FGA	0.5000	0.1490	3.35570455	0.77041602
D1S1656	0.5000	0.1500	3.33333325	0.76923078
D18S51	1.0000	0.1640	6.09756088	0.85910654
Penta_E	0.5000	0.1689	2.96033168	0.74749589
D12S391	0.5000	0.1767	2.82965493	0.73887986
Penta_D	0.5000	0.2050	2.43902421	0.70921987
D21S11	0.5000	0.2070	2.41545892	0.70721358
D16S539	1.0000	0.2660	3.75939846	0.78988940
D3S1358	1.0000	0.2680	3.73134327	0.78884354
D19S433	0.5000	0.2798	1.78699076	0.64119005
D2S441	0.5000	0.2840	1.76056337	0.63775510
D7S820	0.5000	0.2850	1.75438595	0.63694268
D13S317	0.5000	0.2950	1.69491529	0.62893081
D5S818	1.0000	0.4180	2.39234447	0.70521861
D22S1045	0.5000	0.4678	1.06883287	0.51663566
TPOX	0.5000	0.7680	0.65104169	0.39432177

Valor X: 0,000003814697265625
 Valor Y: 0,00000000000000002402210462681708
 IP Total: 1.587.994.858.768,9055
 Probabilidad de Paternidad: 99.999999999 %

LS

CC

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



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-1901004205

Página 4 de 4

G. ANEXOS

No aplica

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,

Lina M García T.

VoBo. Revisado: *Galina Gobiño Toro*

LINA MARIA GARCIA TABOADA
PROFESIONAL DE ANALISIS PERICIAL
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF
Subdirección de Servicios Forenses

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



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

Convenio INMLyCF-ICBF

Número DNA: 1901004205

Costos proceso de filiación

Tipo de caso:	SIMPLE
Fecha Toma de muestra:	2019/12/12 DIRECCION SECCIONAL CORDOBA
Autoridad:	JUZGADO PROMISCOUO DE FAMILIA EL BAGRE
Ubicación Autoridad:	EL BAGRE - ANTIOQUIA
Dirección Autoridad:	CARRERA 46D CALLE 50A ESQUINA PISO 2. BARRIO METROPOLIS
Funcionario:	ORLANDO DE JESUS CARDONA OSORIO

Muestras procesadas

Código	Nombres y apellidos	Parentesco	Muestra	Valor
1901004205-H01	ALEXANDRA AMANTE ORTIZ	HIJO(A)	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000
1901004205-M01	JHEIRIS ESTER AMANTE ORTIZ	MADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000
1901004205-PP01	MANUEL ANTONIO BENAVIDES RIVERA	PRESUNTO PADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000

Valor total muestras analizadas: \$ 696,000