

**INFORME DE RESULTADOS  
EMITIDO POR EL LABORATORIO DE IDENTIFICACIÓN GENÉTICA - IdentiGEN**

<b>Código:</b> 0425R	<b>Fecha de Análisis:</b> 16-oct-20	<b>Fecha de Elaboración:</b> Medellín, 26-feb-21			
<b>Solicitado por:</b>	Juzgado Segundo de Familia de Oralidad de Medellín (Ant)				
<b>Referencia:</b>	Despacho comisario # 004, Rdo. 2017-00527 de 2020-10-20	<b>Dirección Solicitante:</b> Cr 52 42 73 Of 302 Medellín (Ant)			
<b>CÓDIGO USUARIO</b>	<b>IMPLICADOS EN EL CASO</b>	<b>PARENTESCO</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>FECHA TOMA Y/O RECEPCION DE MUESTRAS</b>	<b>ELEMENTOS TOMADOS Y/O RECIBIDOS</b>
0421RTP1	Cruz Elena Marín López	P.Tío Paterno 1	C.C 21284883	14-oct-20	Mancha de Sangre
0421RTP2	Jesús María Marín López	P.Tío Paterno 2	C.C 555207	14-oct-20	Mancha de Sangre
0425RM1	Doris de Jesús Pérez Gómez	Madre 1 (fallecida)	RC de Defunción IS 08508612	15-dic-20	Fragmento de Fémur Der y Izq
0425RH1	Glenys Nedi Pérez	Hijo (a) 1	C.C 43835275	15-dic-20	Mancha de Sangre
Fallecido	Guillermo Marín López	P. Padre Fallecido Registro Civil de Defunción I.S 08912470			

**Observación:** Las muestras biológicas fueron tomadas por un funcionario del Laboratorio IdentiGEN; las muestras de TP1 y TP2 fueron tomadas en Betanía (Ant), vereda Agua Linda, las muestras de M1 fueron tomadas en el Cementerio de Puerto Berrio (Ant), osario 020, las muestras de H estas también fueron tomadas en el Cementerio de Puerto Berrio (Ant), muestras corresponden a las ensayadas y sobre las que se realiza el presente reporte.

**Metodología:** Ver anexo 1

**Resultado**

STRs	P.Tío paterno 1	P.Tío paterno 2
01-D22S1045	16/16	16/16
02-D5S818	11/13	11/13
03-D13S317	10/12	12/12
04-D7S820	10/11	10/11
05-D16S539	9/12	9/12
07-D2S441	10/14	14/14
08-VWA	16/18	16/18
09-D12S391	18/20	17/21
10-CSF1PO	11/13	11/13
11-PENTA D	7/13	7/13
12-D1S1656	15/15.3	15/15.3
13-TH01	6/7	7/9
15-D10S1248	13/13	6/13
17-D21S11	31/32.2	29/31
18-D18S51	13/14	13/14
24-D8S1179	14/14	12/13
22-D3S1358	15/15	15/15
23-D2S1338	19/26	19/25
19-D19S433	13.2/14	13.2/14
21-FGA	22/24	26/26
06-PENTA E	13/16	10/13
14-SE33	16/18	16/18
16-F13B	8/10	6/10
24-D8S1179	14/14	12/13
20-TPOX	11/12	11/12
AMELOGENINA	X/X	X/Y

\* *Indice de Relación Biológica*

\*\* *W: Probabilidad de Relación Biológica*

**Interpretación:** NO EXCLUSIÓN: En los resultados obtenidos se observa que es 335098,7913 veces mas probable que Cruz Elena, Jesús María Marín López, hermanos biológicos de Guillermo Marín López (Fallecido), sean tíos por vía paterna de Glenys Nedi Pérez, Hijo (a) de Doris de Jesús Pérez Gómez (fallecida), con una Probabilidad de Relación Biológica acumulada (W) 99.99970158%. Esta probabilidad se calcula por comparación con individuos no relacionados biológicamente y no analizados de la población de referencia (Frecuencias UdeA 2017).

Revisó

Analista

Juan David Granda Agudelo

Autorizó

Director

Adriana Alexandra Ibarra Rodríguez

### INFORME DE RESULTADOS

#### EMITIDO POR EL LABORATORIO DE IDENTIFICACIÓN GENÉTICA - IdentiGEN

<b>Código:</b> 0425R	<b>Fecha de Análisis:</b> 16-oct-20	<b>Fecha de Elaboración:</b> Medellín, 26-feb-21			
<b>Solicitado por:</b>	Juzgado Segundo de Familia de Oralidad de Medellín (Ant)				
<b>Referencia:</b>	Despacho comisario # 004, Rdo. 2017-00527 de 2020-10-20	<b>Dirección Solicitante:</b> Cr 52 42 73 Of 302 Medellín (Ant)			
CÓDIGO USUARIO	IMPLICADOS EN EL CASO	PARENTESCO	DOCUMENTO	FECHA TOMA Y/O RECEPCIÓN DE MUESTRAS	ELEMENTOS TOMADOS Y/O RECIBIDOS
0421RTP1	Cruz Elena Marín López	P.Tío Paterno 1	C.C 21284883	14-oct-20	Mancha de Sangre
0421RTP2	Jesús María Marín López	P.Tío Paterno 2	C.C 555207	14-oct-20	Mancha de Sangre
0425RM1	Doris de Jesús Pérez Gómez	Madre 1 (fallecida)	RC de Defunción IS 08508612	15-dic-20	Fragmento de Fémur Der y Izq
0425RH1	Glenys Nedi Pérez	Hijo (a) 1	C.C 43835275	15-dic-20	Mancha de Sangre
Fallecido	Guillermo Marín López	P. Padre Fallecido Registro Civil de Defunción I.S 08912470			
<b>Observación:</b> Las muestras biológicas fueron tomadas por un funcionario del Laboratorio IdentiGEN; las muestras de TP1 y TP2 fueron tomadas en Betanía (Ant), vereda Agua Linda, las muestras de M1 fueron tomadas en el Cementerio de Puerto Berrio (Ant), osario 020, las muestras de H estas también fueron tomadas en el Cementerio de Puerto Berrio (Ant), muestras corresponden a las ensayadas y sobre las que se realiza el presente reporte.					
<b>Metodología:</b> Ver anexo 1					
<b>Resultado</b>					

STRs	Madre 1	Hijo (a) 1	IRB*	W**
01-D22S1045	15/15	15/15	0,3477	0,2580
02-D5S818	11/13	11/13	1,4597	0,5934
03-D13S317	12/12	12/12	2,0012	0,6668
04-D7S820	11/11	11/11	1,5414	0,6065
05-D16S539	11/14	9/11	1,9136	0,6568
07-D2S441	10/13	10/14	2,3624	0,7026
08-VWA	15/15	15/16	1,3582	0,5760
09-D12S391	17,3/20	17/17,3	2,6969	0,7295
10-CSF1PO	10/10	10/11	1,5322	0,6051
11-PENTA D	11/11	11/13	3,0063	0,7504
12-D1S1656	16/16	15,3/16	4,3220	0,8121
13-TH01	7/8	6/8	0,8622	0,4630
15-D10S1248	15/15	13/15	2,1461	0,6821
17-D21S11	28/32,2	28/31	4,4740	0,8173
18-D18S51	18/19	14/19	2,1865	0,6862
24-D8S1179	11/13	13/14	1,9623	0,6624
22-D3S1358	16/18	15/16	2,2105	0,6885
23-D2S1338	19/20	19/25	3,1526	0,7592
19-D19S433	14/14	14/14	1,4919	0,5987
21-FGA	21/26	22/26	1,7581	0,6374
06-PENTA E	SR	SR	SR	SR
14-SE33	SR	SR	SR	SR
16-F13B	SR	SR	SR	SR
24-D8S1179	SR	SR	SR	SR
20-TPOX	SR	SR	SR	SR
AMELOGENINA	X/X	X/X	-----	-----

\* Índice de Relación Biológica

\*\* W: Probabilidad de Relación Biológica

SR: Sin Resultado

Índice Combinado de Relación Biológica (IRB):	335098,7913
Probabilidad de Relación Biológica (W)	99,99970158%

**Observación:** Este informe no se puede reproducir ni total ni parcialmente, sin la autorización por escrito del Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia.

## ANEXO 1. METODOLOGÍA TÉCNICA DEL ENSAYO

A continuación se describe el procedimiento para el análisis de la prueba de filiación en ADN, en el Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia. Dando cumplimiento a los requisitos de la Ley 721 de 2001.

**Extracción de ADN:** Se realizó el procedimiento de extracción de ADN a partir de los fragmentos de hueso, siguiendo el Instructivo Extracción de ADN por el método QIAquick PCR purification kit a partir de muestras óseas (I-SE-09)

**Amplificación del ADN (PCR):** Para detectar los Marcadores Genéticos analizados en el ADN, se realizó un proceso molecular llamado Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), siguiendo uno de los métodos validados y descritos en el Instructivo Amplificación de ADN PCR sin extracción de ADN (I-SE-13, Versión 08) con los marcadores genéticos del kit IdentiPlex (IDX). Los marcadores genéticos D19S433, D2S1338, D8S1179, FGA, TPOX no están cubiertos por el alcance de acreditación.

**Tipificación y análisis en los analizadores genéticos:** La detección de los Marcadores Genéticos, se realizó por la técnica de electroforesis capilar en el equipo automatizado: Analizador Genético. Después de que se realizó la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), y siguiendo el Instructivo Montaje de muestras en analizador genético (I-SE-23, Versión 23), se hizo la preparación en POS PCR de las muestras, éstas fueron analizadas, es decir genotipificadas, en el analizador genético, mediante el software Data Collection. Después de obtener los resultados, los analistas hicieron la lectura de los perfiles genéticos usando el software GENEMAPPER, según lo descrito en el Instructivo Análisis y lectura de muestras en analizador genético (I-SE-24, Versión 23).

**Cálculos de Probabilidad:** Realizado el estudio del perfil genético de cada uno de los individuos implicados, se estableció que información genética presente en el menor o individuo cuestionado, es procedente de la madre (si aplica) y cual es procedente del padre biológico, ésta última información se comparó con la información genética presente en el presunto padre y se determinó que hay concordancia entre los perfiles genéticos analizados.

Se realizaron los cálculos estadísticos para determinar las probabilidades condicionales del caso de filiación (Índice de Paternidad-IP y Probabilidad de Paternidad-W). Éste resultado es revisado y firmado por dos funcionarios, para cada marcador genético y en conjunto. Los cálculos se hicieron con base en el teorema de Bayes, bajo el método de máxima verosimilitud para diferentes grados de parentesco, por medio del programa PAT PCR Versión 2.02 beta final (Juan A. Luque, Noviembre de 2002), según lo descrito en el Procedimiento de Cálculos estadísticos para pruebas de filiación en ADN en humanos (P-SE-21, Versión 13).

Los cálculos estadísticos se hicieron usando como referencia la población de Colombia (exceptuando las poblaciones de Indígenas y Chocoanos, para éstos últimos se ha creado una base de datos adicional, Frecuencias UdeA 2010), cuyas frecuencias génicas han sido estudiadas previamente en el Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia en el año 2017.

**Controles de Calidad externos:** El Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia participa anualmente en un ensayo de aptitud/comparaciones interlaboratorio a nivel internacional con el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses a través del Grupo de habla española y portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (ghep-isfg) y con la Sociedad Latinoamericana de Genética Forense (SLAGF).

**Controles de Calidad internos:** En el área de PCR se realizó un control positivo de ADN 2800M, esta es una línea celular que presenta un patrón alélico previamente conocido y validado, la cual se analiza como cualquier muestra y se compara con dicho patrón. Adicionalmente se realizó control negativo, con el fin de corroborar que no haya ningún tipo de contaminación de ADN en el soporte de la muestra (tarjeta FTA) y en los implementos utilizados, así mismo, se hizo un blanco de reactivos para comprobar que los reactivos utilizados estén libres de contaminación; estos controles se analizaron como cualquier muestra problema.

**Los servicios especializados para pruebas de filiación en ADN que presta el Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN, se encuentran Acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia-ONAC, según Certificado 13-LAB-038 con fecha vencimiento de 2022-06-10, con la Norma NTC ISO/IEC 17025:2017. El Sistema de Gestión de la Calidad está Certificado por el Icontec e IQNet Nro. SC-1640-1 con fecha de vencimiento 2021-10-24, con la norma NTC ISO 9001:2015**

Observación: Este informe no se puede reproducir ni total ni parcialmente, sin la autorización por escrito del Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia.

FIN DEL INFORME

Página 3 de 3