Software Asistencial Médico "SAM" ® - https://samsalud.info ©

**PRUEBA DE PATERNIDAD** **Solicitud: 220623010031** **Tipo: Normal**

**Solicitante: GENES SAS**
**Radicado: NO APLICA**

**Presunto Padre (P):** JAIME LUIS HERNANDEZ FLOREZ **CC:** 78765200
**Muestra:** Células Bucales **Extracción ADN:** Quelex **Marcadores Genéticos:** VeriFiler Express
**Responsable toma de muestra:** DIANA PATRICIA AGUIRRE

**Hija (HM):** KELLY HERNANDEZ ZAPATA **NUIP:** 1013347583
**Muestra:** Células Bucales **Extracción ADN:** Quelex **Marcadores Genéticos:** VeriFiler Express
**Responsable toma de muestra:** DIANA PATRICIA AGUIRRE

## METODOLOGÍA

1. Registro de Usuarios. En el formato Registro de Usuarios(FO-TC-001) se anotan los nombres, los números de los documentos de identidad, los orígenes y demás datos necesarios de cada usuario. Este numeral no aplica para las solicitudes anónimas.

2. Muestras Biológicas. Las muestras se toman según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V014). Se deja registro de la persona responsable de la toma de cada una de las muestras. En el caso de las pruebas anónimas, las muestras de los menores siempre será responsabilidad de los solicitantes, quienes deben conocer y firmar el ACTA DE CONFORMIDAD DE PRUEBAS ANÓNIMAS (FO-TC-006) aceptando que esta prueba carece de validez jurídica.

3. Obtención del ADN. Se obtiene ya sea mediante el método de Chelex al 5% o con el protocolo de Precipitación Salina (Salting-Out) según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V014).

4. Amplificación del ADN. Se realiza por la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), en un termociclador marca LIFE TECHNOLOGIES, Modelo A24812 - SIMPLIAMP, siguiendo los protocolos descritos en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V014). El laboratorio dispone de marcadores genéticos tipo STRS, tanto autosómicos (VeriFiler Express, PowerPlex Fusion, PowerPlex 16, FFFL y GDE) como ligados a los cromosomas sexuales (Y-Min,GEPY I-II, Yfiler Plus, X-STRs Decaplex (CT2 y TX1) y Argus X-12 QS).

5. Tipificación de las muestras. Se realiza ya sea mediante electroforesis capilar utilizando un Analizador Genético ABI3500 HID o por electroforesis en geles de poliacrilamida y lectura en un Analizador Genético FMBIO IIe (HITACHI) según lo descrito en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V014).

6. Cálculos estadísticos. Los índices y las probabilidades de Paternidad y de Relación Biológica se calculan utilizando bases de datos poblacionales publicadas por el laboratorio, bases de datos existentes en publicaciones especializadas e indexadas y bases de datos suministradas por los fabricantes de los kits para los diferentes marcadores genéticos utilizados. Los cálculos se realizan mediante fórmulas matemáticas descritas (García O., Luque J.A. y Carracedo A, Fórmulas de Paternidad y Ejemplos: Documentos 1, 2 y 3, ghep-isfg.org/guias- recomendaciones-ghep/) e implementadas en una hoja de cálculo o mediante el uso de los programas computacionales Familias y FamLinkX de distribución libre en internet y validados para este uso.

7. Control de calidad. El laboratorio participa anualmente en un Ensayo de Aptitud con el Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP-ISFG) (Acreditación ENAC # 8/PPI016). Además, personal científico del laboratorio pertenece a la Sociedad Internacional de Genética Forense (ISFG), al Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP-ISFG), al Grupo Internacional de Usuarios del Cromosoma Y, a la Sociedad Colombiana de Genética Humana y al Grupo Colombiano de Identificación Humana y Genética Forense.

8. Verificación exclusiones de paternidad o de relación biológica. Las pruebas genéticas que dan como resultado la exclusión de la paternidad o de la relación biológica investigada son confirmadas utilizando las contramuestras tomadas para este fin.

9. El laboratorio Genes SAS no se hace responsable de las muestras suministradas por los clientes y/o usuarios, y los resultados obtenidos y reportados en esos casos solo corresponden a las muestras tal cual como fueron recibidas. En el informe siempre se identificará el cliente a través del campo Solicitante y/o identificando el tipo de caso como Anónimo.

***En Genes SAS, contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 12-LAB-035, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017***
***En Genes SAS, contamos con certificación por SGS, vigente a la fecha, con Certificado CO10/3609, bajo la norma ISO 9001:2015***

Fecha de recepción de las muestras: 2022-06-24
Fecha finalización de los análisis: 2022-07-08
Fecha de emisión del informe de resultados: 2022-07-09

***Los resultados consignados en este informe solo están relacionados con las muestras biológicas tomadas a los usuarios.***
***Este informe no puede ser reproducido sin la aprobación del laboratorio, excepto cuando se reproduce en su totalidad.***

Software Asistencial Médico "SAM" © - https://samsalud.info ®

**PRUEBA DE PATERNIDAD** **Solicitud: 220623010031** **Tipo: Normal**

**Solicitante: GENES SAS**
**Radicado: NO APLICA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Presunto Padre (P):** | JAIME LUIS HERNANDEZ FLOREZ | **CC:** | 78765200 |
| **Hija (HM):** | KELLY HERNANDEZ ZAPATA | **NUIP:** | 1013347583 |

## RESULTADOS

| MARCADOR | Presunto Padre (P) | Hija (HM) | IP |
|---|---|---|---|
| AMEL | X/Y | X | 1.0000 |
| Yindel | 2 | -/- | 1.0000 |
| D3S1358 | 15/16 | 15/16 | 2.0342 |
| vWA | 14/18 | 16/19 | 0.0000 |
| D16S539 | 11 | 10/11 | 2.6261 |
| CSF1PO | 10/13 | 9/10 | 1.0382 |
| TPOX | 9/11 | 11/12 | 0.9874 |
| D8S1179 | 13/15 | 11/15 | 3.0120 |
| D21S11 | 30 | 32.2 | 0.0000 |
| D18S51 | 16/19 | 15/19 | 5.8140 |
| Penta E | 14/17 | 7/13 | 0.0000 |
| D2S441 | 10/11 | 10/14 | 1.1875 |
| D19S433 | 13/14 | 13/13.2 | 0.9810 |
| TH01 | 7/8 | 7/9.3 | 1.1704 |
| FGA | 22/27 | 21/22 | 2.3923 |
| D22S1045 | 15/16 | 15/16 | 1.4320 |
| D5S818 | 11/14 | 11/13 | 0.6185 |
| D13S317 | 9/11 | 12/14 | 0.0000 |
| D7S820 | 8/11 | 10/12 | 0.0000 |
| D6S1043 | 13/19 | 11/21.3 | 0.0000 |
| D10S1248 | 14/15 | 14 | 1.6791 |
| D1S1656 | 15/16 | 15/15.3 | 1.5596 |
| D12S391 | 19/22 | 17/18 | 0.0000 |
| D2S1338 | 16/20 | 17/25 | 0.0000 |
| Penta D | 8/9 | 10/12 | 0.0000 |

## ANÁLISIS GENÉTICO

El perfil genético de los individuos está constituido por un número variable de marcadores genéticos, que pueden estar ubicados en los cromosomas autosómicos y en los cromosomas sexuales. Cada marcador autosómico está dado por dos alelos representados por dos números generalmente diferentes (por ejemplo, el marcador Penta E: 12/15) y en algunas ocasiones pueden ser iguales, en estos casos se escribe una sola vez (por ejemplo, Penta E: 14). Para cada marcador genético autosómico un alelo proviene de la madre biológica y el otro del padre biológico. Los marcadores genéticos ligados al cromosoma Y se heredan o transmiten solo por línea paterna, es decir del papá a sus hijos varones, mientras que los marcadores genéticos ligados al cromosoma X se transmiten tanto del papá como de la mamá a las hijas y solo de las madres a los hijos varones. Compatibilidad significa perfecta concordancia entre los alelos de origen paterno y materno del hijo/a y los perfiles genéticos de la madre biológica y del presunto padre. Se debe tener en cuenta que estos marcadores genéticos, cada 1000 nacimientos aproximadamente, sufren un proceso biológico natural que se denomina mutación, impidiendo observar la compatibilidad esperada para ese marcador, pero no afectando el resultado final de la prueba genética. Este fenómeno de mutación se evalúa con fórmulas matemáticas especiales junto con las fórmulas de rutina utilizadas para los demás marcadores. En los casos que el presunto padre no está presente, por fallecimiento u otro motivo, se reconstruye su perfil genético total o parcialmente a través de sus relacionados biológicos.

El análisis de la Paternidad Biológica presenta incompatibilidad en todos los marcadores genéticos con valores de IP igual a cero entre el perfil genético del Presunto Padre, el señor JAIME LUIS HERNANDEZ FLOREZ, y el perfil genético de origen paterno de KELLY HERNANDEZ ZAPATA como se muestra en este informe.

## CONCLUSIÓN

**Se EXCLUYE la paternidad en investigación.**

**Probabilidad de Paternidad (W):** 0.

**Indice de Paternidad (IP):** 0.0000

Los perfiles genéticos observados permiten concluir que JAIME LUIS HERNANDEZ FLOREZ no es el padre biológico de KELLY HERNANDEZ ZAPATA.

Libardo Mendoza N.

**LIBARDO MENDOZA NOVOA**
**Coordinación Científica**

Izquel Sánchez P.

**IZQUEL SANCHEZ PABON**
**Analista**

Juan José Builes Gómez

**JUAN JOSÉ BUILES GÓMEZ**
**Dirección Científica - Autoriza**

***FINAL DEL INFORME***