

## **DOCUMENTO INFORMATIVO RELACIONADO CON EL INFORME DE ENSAYO MD-02/24-Viana do Bolo**

**UNIDAD: Genética Forense**

**SECCIÓN: Identificación**

**Se realiza este documento informativo a partir de los resultados del Informe MD-02/24-Viana do Bolo, previamente emitido, eliminando datos genéticos y personales de carácter confidencial de las muestras de referencia (hijo biológico del desaparecido objeto de búsqueda).**

**Nombre del peticionario:** Convenio Xunta de Galicia – Universidade de Santiago de Compostela (USC) Memoria Democrática

**Solicitud:** Identificación de víctimas de la guerra civil española en Fosa de O Castro (Pexeiro-Viana do Bolo).

### **1.- INFORMACIÓN GENERAL**

Por el médico forense Dr. Fernando Serrulla Rech del IMELGA, subdirección de Verín (Ourense), han sido enviadas a este Instituto de Ciencias Forenses unas muestras biológicas rotuladas con el nombre de un hijo biológico de Anuncia Casado Atanes.

Por el mismo médico forense han sido entregadas posteriormente en este Instituto de Ciencias Forenses unas muestras biológicas, solicitando textualmente “1) Obtención de los perfiles genéticos de las muestras dubitadas y estudio de maternidad comparándolas con el perfil de la muestra de referencia”.

Fecha de recepción de las muestras: 20 de marzo de 2023 y 22 de mayo de 2024.

## 2.- IDENTIFICACIÓN ÚNICA DE LAS MUESTRAS RECIBIDAS

Las muestras remitidas y el código interno que se les ha asignado, según el procedimiento PG/XF/05, se indica en la siguiente tabla:

CODIFICACIÓN ORIGINAL	CÓDIGO INTERNO
Hijo biológico de Anuncia Casado Atanes	MD-referencia-18
O Castro 24. M1. Temporal Dcho	MD-02/24-Viana do Bolo M1a
O Castro 24. M2. Temporal Izdo	MD-02/24-Viana do Bolo M1b
O Castro 24. M3. Tibia D	MD-02/24-Viana do Bolo M1c

## 3.- DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS RECIBIDAS Y SU ESTADO

Se recibe un sobre con membrete del IMELGA de Verín, conteniendo, además de la Solicitud de análisis genéticos, el Formulario para la toma de muestras de ADN de familiares de personas desaparecidas en la Guerra Civil española y el Documento de cadena de custodia, las muestras que se describen a continuación y que se codifican internamente en esta Unidad como:

- **Muestra MD-referencia-18:** dos cajas portahisopos rotuladas con el nombre de un hijo biológico de la desaparecida Anuncia Casado Atanes, conteniendo dos hisopos cada una.

Posteriormente se recibe un sobre con membrete del IMELGA de Verín conteniendo, además de la Solicitud de análisis genéticos y el Documento de cadena de custodia, las muestras que se describen a continuación y que se codifican internamente en esta Unidad como:

- **Muestra MD-02/24-Viana do Bolo M1a:** Bolsa *zip* codificada como “O Castro 24. M1. Temporal Dcho” que contiene, según formulario de Solicitud de análisis genético-forenses, un fragmento temporal derecho.
- **Muestra MD-02/24-Viana do Bolo M1b:** Bolsa *zip* codificada como “O Castro 24. M2. Temporal Izdo” que contiene, según formulario de Solicitud de análisis genético-forenses, un fragmento temporal izquierdo.

- **Muestra MD-02/24-Viana do Bolo M1c:** Bolsa zip codificada como “O Castro 24. M3. Tibia D” que contiene, según formulario de *Solicitud de análisis genético-forenses*, un fragmento de tibia derecha.

#### 4.- MUESTRAS ANALIZADAS

**Muestra MD-02/24-Viana do Bolo M1a:** fragmento temporal derecho.

**Muestra MD-02/24-Viana do Bolo M1b:** fragmento temporal izquierdo.

**Muestra MD-02/24-Viana do Bolo M1c:** fragmento tibia derecha.

**Muestra MD-referencia-18:** hijo biológico de Anuncia Casado Atanes.

#### 5.- PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO

##### 5.1. Extracción de ADN:

5.2.1. Se han realizado cuatro extracciones de ADN mediante el kit *PrepFiler® Express BTA Forensic DNA Extraction Kit* de Applied Biosystems (AB), a partir de las muestras MD-02/24-Viana do Bolo M1a, MD-02/24-Viana do Bolo M1b y MD-02/24-Viana do Bolo M1c (dos extracciones), ensayo descrito en el procedimiento PE/XF/02.

Ensayo amparado por la acreditación de ENAC.

5.2.2. Se han realizado dos extracciones de ADN mediante el kit *PrepFiler® Express Forensic DNA Extraction Kit* (AB), a partir de la muestra MD-referencia-18, ensayo descrito en el procedimiento PE/XF/02.

Ensayo amparado por la acreditación de ENAC.

5.2. Cuantificación de ADN: se ha realizado la cuantificación de ADN humano mediante el kit *Quantifiler® TRIO* (AB), ensayo descrito en el procedimiento PE/XF/03.

Ensayo amparado por la acreditación de ENAC.

5.3. Análisis de polimorfismos de ADN: se analizaron 21 *Short Tandem Repeats* (STRs) autosómicos, además de la amelogenina como marcador de sexo, un indel de cromosoma Y y un STR de cromosoma Y, mediante PCR multiplex, utilizando el kit *GlobalFiler™ Amplification Kit* (AB), ensayo descrito en el procedimiento PE/XF/04. Los sistemas analizados fueron: D3S1358, VWA, D16S539, CSF1PO, TPOX, D8S1179, D21S11, D18S51, D2S441, D19S433, TH01, FGA, D22S1045, D5S818, D13S317, D7S820, SE33, D10S1248, D1S1656, D12S391, D2S1338, Y InDel, DYS391 y amelogenina. Para la electroforesis capilar se utilizó un secuenciador automático *3500 Genetic Analyzer* (AB) y el programa de análisis y lectura de datos *GeneMapper™ ID-X Software v1.4* (AB).

Ensayo amparado por la acreditación de ENAC.

No existen desviaciones de los métodos de ensayo realizados.

Fecha de inicio de los ensayos: 22 de marzo de 2023.

Fecha de finalización de los ensayos: 11 de febrero de 2025.

## 6.- RESULTADOS

### 6.1. Resultados del análisis de STRs autosómicos y marcadores de sexo:

El perfil genético y los datos personales del donante de la muestra de referencia han sido eliminados de este documento por motivos de confidencialidad y de protección de datos. Dicha información ha sido previamente emitida en el Informe MD-02/24-Viana do Bolo. Estos datos quedan disponibles para su consulta en esta Unidad para las partes interesadas, previo consentimiento.

Muestras Sistema	MD-02/24-Viana do Bolo M1a	MD-02/24-Viana do Bolo M1b
	fragmento temporal derecho	fragmento temporal izquierdo
D3S1358	15-16	15-16
VWA	16-19	16-19
D16S539	9-13	9-13
CSF1PO	7.3	7.3-10
TPOX	n.c.	8-12
Y indel*	negativo	negativo
Amelogenina*	X	X
D8S1179	12-13	12-13
D21S11	30-30.2	30-30.2
D18S51	17-19	17-19
DYS391*	negativo	negativo
D2S441	14	14
D19S433	n.c.	n.c.
TH01	6-9.3	6-9.3
FGA	20-22	20-22
D22S1045	15-16	15-16
D5S818	12-13	12-13
D13S317	11-13	11-13
D7S820	10-11	10-11
SE33	18	18-25.2
D10S1248	n.c.	n.c.
D1S1656	15-16	15-16
D12S391	18-22	18-22
D2S1338	n.c.	17-24

\*Marcadores de sexo; n.c.= no concluyente

Dadas las características de las muestras no se pueden descartar eventos de *drop-in* y *drop-out*.

Tras el análisis de STRs autosómicos, para las muestras MD-02/24-Viana do Bolo M1c (extr1) y MD-02/24-Viana do Bolo M1c (extr2), los resultados han sido negativos o no concluyentes.

Ensayo amparado por la acreditación de ENAC.

## 7.- CONCLUSIONES

### **Primera:**

Tras el cotejo del perfil genético de STRs autosómicos y marcadores de sexo obtenido para la muestra MD-02/24-Viana do Bolo M1a: fragmento temporal derecho, con el perfil genético del donante de la muestra MD-referencia-18: hijo biológico de Anuncia Casado Atanes, el estudio de los marcadores genético-moleculares analizados ha puesto de manifiesto al menos siete contradicciones en la herencia de los sistemas de ADN. **Por tanto, los resultados obtenidos permiten confirmar que los restos óseos codificados como MD-02/24-Viana do Bolo M1a no pertenecen a la madre biológica del donante de la muestra MD-referencia-18.**

### **Segunda:**

Tras el cotejo del perfil genético de STRs autosómicos y marcadores de sexo obtenido para la muestra MD-02/24-Viana do Bolo M1b: fragmento temporal izquierdo, con el perfil genético del donante de la muestra MD-referencia-18: hijo biológico de Anuncia Casado Atanes, el estudio de los marcadores genético-moleculares analizados ha puesto de manifiesto al menos seis contradicciones en la herencia de los sistemas de ADN. **Por tanto, los resultados obtenidos permiten confirmar que los restos óseos codificados como MD-02/24-Viana do Bolo M1b no pertenecen a la madre biológica del donante de la muestra MD-referencia-18.**

**Tercera:**

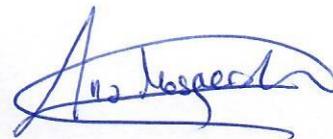
Tras el análisis de STRs autosómicos y marcadores de sexo para la muestra MD-02/24-Viana do Bolo- M1c: fragmento tibia derecha, los resultados han sido negativos o no concluyentes; por lo que **no se puede realizar el cotejo con el perfil genético del donante de la muestra MD-referencia-18.**

Nota- Las muestras quedan custodiadas en esta Unidad. Para cualquier solicitud de información adicional, pueden ponerse en contacto con la Unidad de Genética Forense del Instituto de Ciencias Forenses Luis Concheiro.

En Santiago de Compostela, a 13 de marzo de 2025.



Prof. Dra. María Victoria Lareu Huidobro



Dra. Ana Mosquera Miguel

Este informe sólo afecta a las muestras sometidas a ensayo, y no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización escrita del Instituto de Ciencias Forenses Luis Concheiro.

El laboratorio queda eximido de cualquier responsabilidad ajena a los análisis realizados, por ejemplo, cuando la información o la muestra sean proporcionadas por el cliente y puedan afectar a la validez de los resultados.