

*Courtesy translation of the original English language document, ICMP.ST.848.1.W.doc, dated 14 November 2017.*

*In the event of any discrepancy between the English language original and this translation, the original text shall prevail.*

## **IDENTIFICACIÓN MEDIANTE ADN POR PORTE DE LA ICMP PREGUNTAS MÁS FRECUENTES**

### **SOBRE EL LABORATORIO DE ADN DE LA ICMP**

El Laboratorio de ADN de la ICMP es el laboratorio más grande de identificación mediante ADN de personas desaparecidas con más éxito del mundo, habiendo contribuido a la identificación de unas 20.000 personas por todo el mundo. El sistema de identificación mediante ADN del laboratorio de la ICMP es capaz de gestionar elevados números de casos de cualquier tipo de evento de desaparición de personas, ya sean fosas comunes postconflicto, genocidio, grandes desastres, tráfico de seres humanos o terrorismo. Dispone de una capacidad altamente especializada a la hora de obtener resultados de ADN en casos complicados y en lograr identificaciones mediante ADN empleando muestras genéticas de los familiares de las personas desaparecidas. El Laboratorio de ADN de la ICMP aplica los últimos desarrollos de la ciencia genética para proporcionar la mejor solución técnica posible a los casos de desapariciones.

### **¿QUÉ ES EL ADN?**

El ADN es la sigla de ácido desoxirribonucleico, la molécula que contiene el código genético de todo organismo vivo (incluidos animales y plantas). El ADN se encuentra en casi todas las células o tejido del cuerpo humano, tales como la piel, los folículos capilares, la saliva, la sangre y los huesos. El ADN es una molécula muy larga cuya estructura puede estar unida a millones de bases en una cadena, siendo el orden (o secuencia) de las diferentes bases los códigos para el plano de los organismos. El código es casi el mismo entre distintas personas pero con suficientes diferencias situadas en distintas posiciones del ADN («loci») que hacen que dos personas no tenga un ADN idéntico.

### **¿QUÉ ES UN PERFIL DE ADN?**

El perfil de ADN es simplemente una serie de números empleados para indicar las variaciones del ADN de una persona en loci de ADN cuidadosamente seleccionados en los que las personas suelen presentar diferencias. El análisis de ADN estándar suele centrarse entre 16 y 23 loci independientes que forman el perfil de ADN, siendo este perfil único en cada persona (excepto en gemelos idénticos), parecido a una huella dactilar.

### **¿CÓMO SE EMPLEA EL ADN PARA IDENTIFICAR A UNA PERSONA DESAPARECIDA?**

Se emplean técnicas de laboratorio para extraer un «perfil de ADN» de los restos de las personas desaparecidas fallecidas no identificadas, por ejemplo, un trozo de hueso, un diente o un pelo. Se compara este perfil con una base de datos segura de perfiles de ADN de familiares de las personas desaparecidas para encontrar concordancias. En lugar de comparar los perfiles de ADN con familias, es posible usar el ADN de un efecto personal (cepillo de dientes, un peine, etc.) de la persona desaparecida para establecer una concordancia. A esto se le denomina «concordancia directa».

### **¿QUÉ ES UNA CONCORDANCIA DE ADN?**

Los miembros de una misma familia comparten patrones semejantes y predecibles en sus perfiles de ADN. Para destacar estas similitudes y establecer una concordancia, la ICMP usa programas informáticos seguros que comparan los perfiles de ADN de las personas desaparecidas con los perfiles de ADN de sus familiares. Gracias a los avances de la informática, esta concordancia se puede realizar empleando enormes bases de datos de personas desaparecidas y de familiares de personas desaparecidas.

### **¿QUIÉN PUEDE PROPORCIONAR UNA MUESTRA DE REFERENCIA FAMILIAR?**

Los familiares más cercanos, tales como padres, hijos/as y hermanos/as, son los mejores para proporcionar dichas muestras. Por lo general es necesario más de un familiar cercano. Los maridos o esposas son también muy útiles si los hijos o hijas de la persona desaparecida y la propia persona desaparecida están también disponibles como referencia. Los familiares más lejanos también pueden ser útiles (tíos y tías, primos y primas) en especial si hay varios familiares disponibles o en combinación con uno o más familiares cercanos.

### **SI PROPORCIONO UNA MUESTRA DE REFERENCIA PARA MI FAMILIAR DESAPARECIDO, ¿PARA QUÉ LA USARÁ LA ICMP?**

La ICMP procesará dicha muestra con su consentimiento informado en el que se indica que la muestra solamente se empleará para ayudar a identificar a personas desaparecidas. En cualquier momento podrá revocar su consentimiento dado a la ICMP para que use y almacene su muestra y cualquier dato genético.

### **¿PODRÍA ESTE ANÁLISIS DE ADN DESVELAR CONDICIONES DE MI SALUD?**

No, no es posible. El tipo de análisis de ADN que emplea la ICMP para la identificación de personas desaparecidas no proporciona información sobre el estado de salud.

### **¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES DESAFÍOS DE LA IDENTIFICACIÓN MEDIANTE ADN?**

El desafío principal es la calidad de las muestras de ADN. A veces, las muestras de ADN de personas desaparecidas fallecidas se han descompuesto parcial o totalmente o han sido destruidas por el fuego, etc. Para extraer ADN de estas muestras débiles, es necesario emplear métodos muy sensibles y sofisticados.

Otro desafío deriva de la dificultad que supone contactar a suficientes familiares de referencia para que proporcionen muestras.

### **¿QUÉ ES LA «SECUENCIACIÓN PARALELA MASIVA» (MPS) Y DE QUÉ MANERA PUEDE AYUDAR A IDENTIFICAR A PERSONAS DESAPARECIDAS?**

La MPS también es conocida como «secuenciación de próxima generación» (NGS). Esta nueva tecnología de identificación de ADN permite obtener mucha más información del ADN, de más loci, que el análisis estándar de ADN. Permite la identificación con parientes únicos, incluso con parientes lejanos.

Debido a que la MPS permite trabajar con ADN descompuesto en fragmentos más cortos, podría ayudar en casos muy difíciles.

## **¿SE HA EMPLEADO EL TRABAJO DE LA ICMP EN PROCESOS JUDICIALES?**

La ICMP presta asistencia a instituciones judiciales tanto locales como internacionales proporcionando pruebas, informes forenses y peritaje en el campo de la excavación de fosas comunes e identificación mediante ADN. La labor forense de la ICMP, en especial las identificaciones mediante ADN, ha tenido un papel fundamental en algunos casos de la Tribuna Penal Internacional para la ex-Yugoslavia (TPIY), incluyendo los juicios por genocidio contra Radovan Karadzic y Ratko Mladic.

El trabajo de la ICMP también ha tenido un papel destacado en los procesos por crímenes de guerra en el Tribunal de Bosnia y Herzegovina.