

SKOPEIN

La Justicia en Manos de la Ciencia

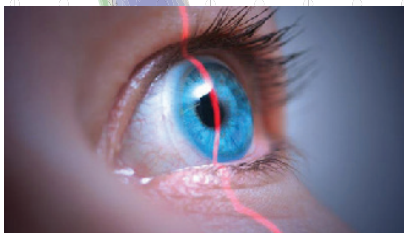
¡Skopein Presente!

En el Curso de Formación del
**Coordinador del
Trabajo Forense en la
Escena del Crimen**



**Estimación de la Data de
Rastros Papiloscópicos
Latentes**

Lucas Bravo Berruezo



**Aplicación Actual de los
Sistemas
Biométricos**

Juan Carlos Alegretti

¡Entrevista Exclusiva!

**Div. Scopometría
de P.F.A.**



CRIME SCENE DO NOT CROSS

Imágenes de portada

Aportadas por autores

<http://www.airport-int.com/articloe/biometrics-and-airport-security.html>

“Skopein”, “La Justicia en Manos de la Ciencia” y logotipo incritos en registro de Marcas, acta N° 3.323.690 (INPI)

Cod. registro SafeCreative: 1409151978357

N° de Edición

Año II, N° 5,
Septiembre 2014

Edición Gratuita

ISSN

2346-9307



Copyright© Revista Skopein - e-ISSN 2346-9307
Año II, Número 5, Septiembre 2014

AVISO LEGAL

Skopein es una revista online de difusión gratuita en su formato online y sin fines de lucro destinada al público hispanoparlante de todas partes del mundo, ofreciéndoles a estudiantes, graduados y profesionales, un espacio para publicar sus artículos científicos y divulgativos, con su respectivo registro digital de propiedad intelectual, detallado en el siguiente apartado. Por lo tanto, la revista no se hace responsable de las opiniones y comentarios que los lectores expresen en nuestros distintos medios (como el foro), ni de las opiniones y comentarios de los colaboradores que publican dentro de la misma, y en ningún caso representando nuestra opinión, ya que la misma sólo se verá reflejada dentro de las notas de la Editorial.

El equipo revisa el contenido de los artículos publicados para minimizar el plagio. No obstante, los recursos que manejamos son limitados, por lo que pueden existir fallas en el proceso de búsqueda. Si reconoce citas no señaladas de la manera debida comuníquese con nosotros desde la sección de contacto, o regístrese en nuestro foro para participar dentro del mismo.

Registro de propiedad Intelectual

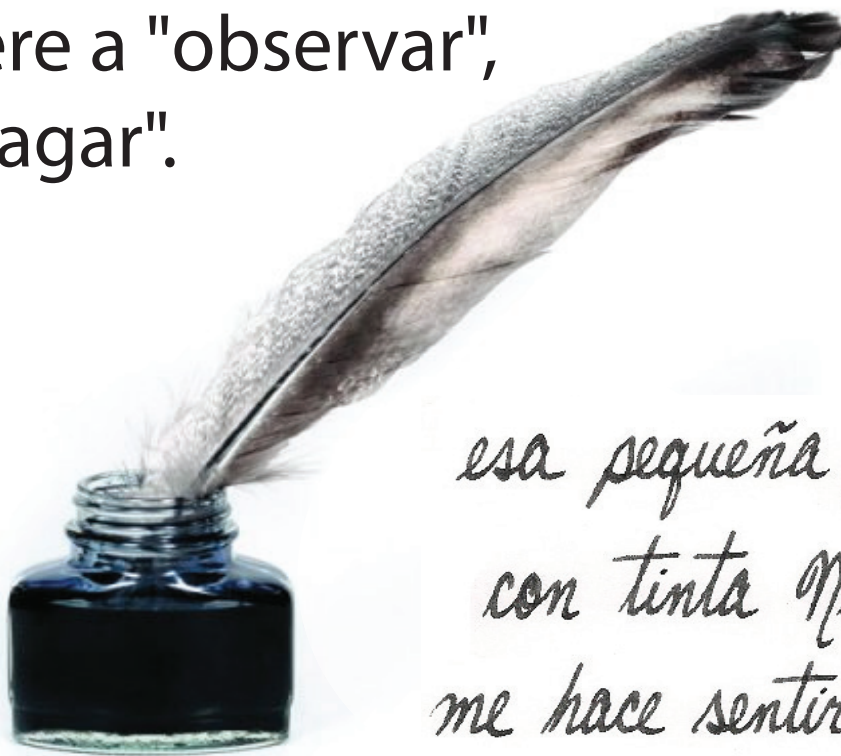
Tanto el proyecto, como el sitio donde se hospeda, logo e imágenes y todos los artículos, notas y columnas de opinión que publica cada número de la revista, están protegidos por el Registro de Propiedad Intelectual de SafeCreative y Creative Commons bajo las licencias Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported a nivel Internacional, y la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 en Argentina.

Todos los artículos poseen sus propios códigos de registro con dichas licencias, por lo tanto, el usuario común tiene permiso de copiar y distribuir el contenido de los mismos siempre y cuando realice el debido reconocimiento explícito de la autoría y no realice modificaciones en obras derivadas, ni lo utilice para hacer uso comercial.



Grafoscopia

Derivado de la raíz griega *Grafo*, que significa "escritura", y *Skopein*, que se refiere a "observar", "indagar".



*esa pequeña pluma
con tinta negra
me hace sentir en casa.*

*"Disciplina de la Criminalística encargada del estudio de la escritura y de las firmas con fines identificatorios".-
También ha recibido otras denominaciones.*

INACIPE. *Guías Metodológicas de las Especialidades Periciales*. Ed.
INACIPE, México D.F., Pág. 55

Para publicar* en Skopein, realizar consultas y sugerencias:

info@skopein.org

EQUIPO **SKOPEIN**

DIRECTORES

Diego A. Alvarez
Carlos M. Diribarne

JEFA DE REDACCIÓN

Luciana D. Spano

AUTORES EN ESTE NÚMERO

Nehuen Otero
Juan P. Accorinti
Carlos M. Diribarne
Luciana D. Spano
Lucas Bravo Berruezo
Juan C. Alegretti
Roberto Foyo
Diego A. Alvarez
Gabriela S. Sosa

DISEÑO DEL SITIO

Diego A. Alvarez

DISEÑO Y EDICIÓN DE REVISTA

Carlos M. Diribarne

DISEÑO DE LOGO

Diego A. Alvarez

POSICIONAMIENTO Y DIFUSIÓN

Diego A. Alvarez
Patricio M. Doyle

NOTA EDITORIAL

En este número especial en el que Skopein cumple su primer año, contamos con dos notas elaboradas por sus integrantes de gran importancia para la criminalística. Por un lado, recibimos autorización por parte del Ministerio de Justicia y DD.HH. para realizar una entrevista a la División Scopometría de PFA. Queremos agradecer al Ministerio de Seguridad, a la Policía Federal Argentina, y a la Superintendencia de Policía Científica por la amabilidad y disposición puesta de su parte, que permitieron la realización de la misma.

Esta institución es una de las organizaciones históricas que más ha influido en el desarrollo de la Policía Científica en la Argentina, puesto que puede considerarse semillero de otras importantes disciplinas, como la Balística Forense, o el laboratorio de Identificación de la Voz.

Por otro lado, como adelantamos en el número anterior, le dedicamos la sección "¡Skopein Presente!" al "Curso de Formación de Coordinadores del Trabajo Forense de la Escena del Crimen" que presenciamos gracias a la invitación del Lic. Eloy E. Torales, Director del Programa Nacional de Criminalística. Durante el evento, tuvimos el agrado de conocer al personal de las fiscalías de todas las provincias, a los responsables de laboratorios de criminalística de diferentes fuerzas de seguridad, y a integrantes del Ministerio.

Al momento de escribir esta nota, estamos finalizando las gestiones necesarias para que podamos materializar Skopein en una versión impresa. Sin embargo, este avance no modificará nuestro ideal inicial de difusión gratuita, la cual se mantendrá desde el actual formato digital.

El 1ro. de Septiembre es considerado por quienes realizamos Skopein como el Día del Criminalista. Fue en este día, que el creador del Sistema Dactiloscópico Argentino lo aplicó por primera vez en casos criminales. Y, si bien es cierto que la criminalística abarca otras ramas, este hecho provocó el nacimiento de toda una disciplina: la papiloscopía, cuya aplicación traspasó la barrera de nuestra ciencia, ingresando en el ámbito civil.

¡FELIZ DÍA DEL CRIMINALISTA!





Skopein



Aplicación Actual de los Sistemas Biométricos

Por: Juan C. Alegretti

6



Entrevista exclusiva a:

Div. Scopometría de PFA

12



Estimación de la Data de Rastros Papiloscópicos Latentes

Por: Lucas Bravo Berruezo

18



¡Skopein Presente! En el Curso de Formación del Coordinador del Trabajo Forense en la Escena del Crimen

24



S.A.I.B. Sistema Nacional Automatizado de Identificación

Por: Juan P. Accorinti & Nehuen Otero

37



Fascinación por la Narco-Cultura

Por: Gabriela S. Sosa

43



Skopein Responde

50



Evolución del Estudio Criminológico a partir del Positivismo (Parte I)

Por: Roberto Foyo

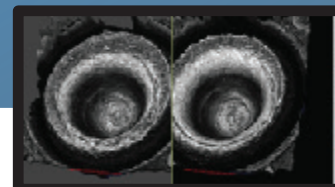
52

S.A.I.B.

Sistema Nacional Automatizado de Identificación Balística



Juan P. Accorinti* & Nehuen Otero*
estudio.pericial.argentino@outlook.com



LAS BASES DE DATOS COMO HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CRIMINAL

Las ciencias de la Criminalística se encuentran en continua y constante evolución. Desde las primitivas ordalías hasta la actual etapa científica, las herramientas para esclarecer hechos delictivos han ido evolucionando de la mano de las nuevas tecnologías desarrolladas por el hombre y puestas al servicio de la investigación criminal. Actualmente nos encontramos transitando un período en el cual las redes de intercambio e interrelación de información se presentan como un nuevo paradigma en todos los ámbitos. Sin ir más lejos las redes sociales atraviesan nuestra vida cotidiana permanentemente y han sido un hito de increíble magnitud en comunicación y permuta de información entre personas y entidades virtuales. Este mismo principio se aplica hoy a las investigaciones penales al crear redes interconectadas de vinculación de hechos delictuales, siendo los motores fundamentales en los intentos por identificar a los autores de un hecho delictivo o bien relacionar distintos acontecimientos a través de la evidencia física recolectada en la escena del crimen.

Un claro ejemplo es, el por todos conocido AFIS (Sistema automatizado de identificación de Impresiones Digitales) -

comercializado por la firma francesa SAGEM - el cual nos permite confrontar una huella digital dubitada contra un enorme universo de muestras indúbitas almacenadas previamente en el sistema, para lograr establecer en unos pocos minutos identidad física humana de manera fehaciente y categórica.

Desde 2011 se encuentra en funcionamiento en nuestro territorio nacional por parte del Ministerio de Seguridad de la Nación y gestionado por la Policía Federal Argentina, el SIBIOS (Sistema Federal de Identificación Biométrica para la Seguridad). Este sistema plantea la concentración de la información por parte de las Fuerzas de Seguridad Federales y Provinciales - articuladas con el Registro Nacional de las Personas y la Dirección Nacional de Migraciones - en una única base de datos que permite atacar a la inseguridad de manera conjunta y con cooperación mutua de las distintas jurisdicciones del país que se adhieran. Así se ha logrado ampliar la posibilidad de establecer identidad no sólo a través de las huellas dactilares, sino también a través del iris, ADN, registros de voz, fotografías o grabaciones de cámaras de seguridad.

Siguiendo este plan de acción, en el mes de noviembre de 2011 el Ministerio de Seguridad de la Nación adquiere el sistema IBIS (Integrated Ballistic

(*) Lic. en Criminalística, directores de estudio pericial privado.

Identification System) – sistema de origen canadiense, comercializado por la firma Forensic Technology y utilizado en más de 60 países entre los que se destacan Estados Unidos, Suecia, Noruega, Australia y Rusia – y a través de la Resolución 66/12, nace en el ámbito de la División Balística de la Policía Federal Argentina el S. A. I. B. (Sistema Nacional Automatizado de Identificación Balística), cuya misión fundamental es la implementación de una Base Central Nacional de Evidencia Balística.

¿EN QUE CONSISTE EL SISTEMA IBIS?

LA IDENTIDAD DE LAS ARMAS DE FUEGO.

Antes de introducirnos en la explicación del funcionamiento del sistema IBIS, será necesario comprender a que nos estamos refiriendo cuando hablamos de la “IDENTIDAD” de un arma de fuego.

En un sentido técnico, podemos decir que la identidad de un arma de fuego, son las características particulares que presenta cada una de ellas y la hacen igual a si misma y diferente a todas las demás. Esta propiedad que cada objeto y/o sujeto posee de ser igual a si mismo y diferente a todos los demás, aun de su mismo género y especie, no solo es aplicable a las armas de fuego sino a cualquier elemento, por lo que constituye uno de los principios fundamentales de la Criminalística al momento de establecer identidad, se conoce como principio de mismidad o unicidad. Este principio fundamental se aplica a la identificación balística.

Respecto a la identificación de las vainas, al momento de producirse lo que se denomina la mecánica del disparo, se generan una serie de fenómenos físicos en el interior del cartucho que son: la

percusión del culote, con ignición del fulminante lo que genera una chispa la cual pasa a través del oído del cartucho y enciende su carga propulsora o pólvora produciendo una gran masa de gases producto de su deflagración; las presiones que provocan hacen que la vaina se dilate, venciendo la presión de certizaje e impulsando al proyectil hacia el interior del cañón. En este instante se produce un efecto de acción y reacción de dos fuerzas opuestas, una que impulsa al proyectil hacia la boca del cañón, y otro hacia atrás que por estampado transmite sobre el culote y la cápsula fulminante de la vaina las improntas del extremo anterior del percutor y características del espaldón del arma utilizada, las que por su distribución y morfología hacen a la personalidad de ésta.

Con respecto a la identificación de los proyectiles, cuando un arma de fuego dispara un cartucho de bala, sobre el proyectil resultante quedan marcadas por extrusión, en su superficie útil de identificación, las improntas de forzamiento que le fueran transferidas por las estrías del ánima del cañón. Este rayado interno, es producido originalmente durante la fabricación de los cañones con máquinas y herramientas denominadas brocas o según el caso, “peregrino” que transfieren durante su paso a través del cañón en el momento del disparo. Microscópicamente, esas características se observan perfectamente y su evaluación cualicuantitativa por parte de un experto, permite arribar a una determinada condición de identidad.

Atento a lo expuesto, debe comprenderse que es posible determinar si dos vainas servidas o dos proyectiles fueron percutidas o disparados respectivamente por una misma arma de fuego, a través del estudio microscópico de las características que ellos presenten, logrando lo que llamamos una identificación “mediata”, es decir,

logramos identificar un arma de fuego a través de otro elemento, como lo es una vaina servida o un proyectil.

La función específica del sistema es permitir establecer la participación de una misma arma de fuego en diversos hechos delictivos. Esto se logra mediante la adquisición, cotejo y almacenamiento de imágenes de vainas servidas y proyectiles secuestrados en el lugar del hecho o bien obtenidos en el laboratorio en condiciones controladas con armas afectadas a una causa penal.

MÓDULOS O FASES DEL SISTEMA

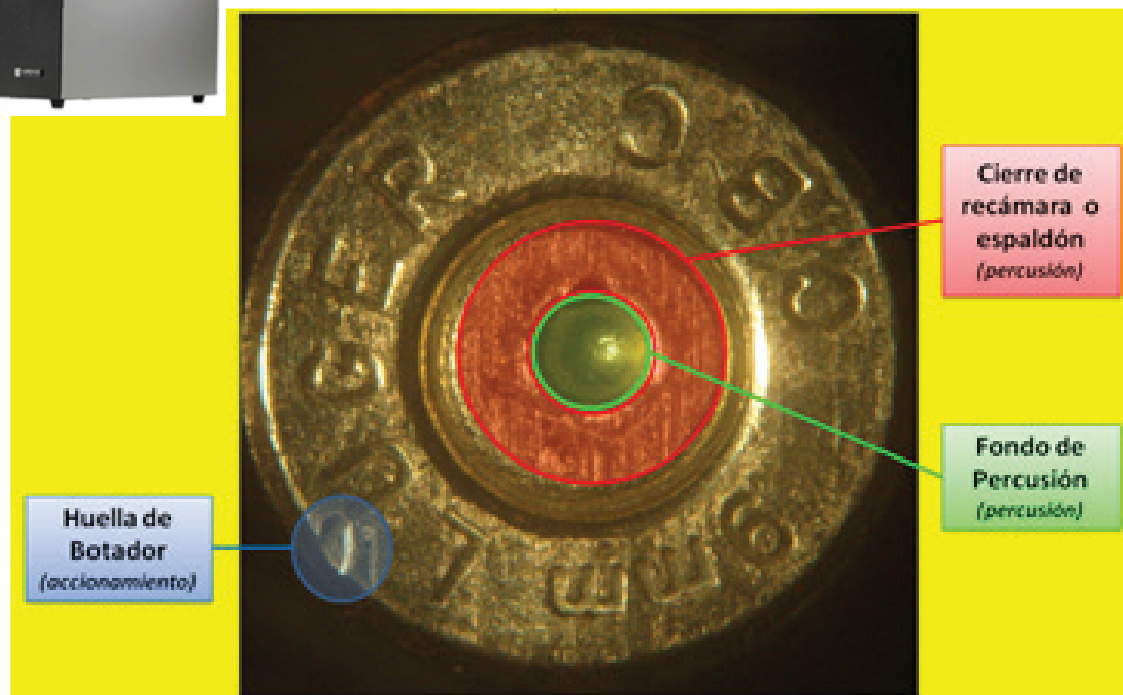
El sistema se divide en tres módulos o fases perfectamente diferenciables de acuerdo al rol que cumplen en el procesamiento de las evidencias balísticas.

Módulo 1: Terminales De Adquisición

Son estaciones de trabajo que realizan el relevamiento de la identidad en los elementos involucrados y los introducen en el sistema. Las terminales encargadas de procesar vainas servidas se denominan BRASSTRAX mientras que aquellas encargadas de procesar proyectiles, se denominan BULLETTRAX.

La función de las terminales BRASSTRAX, es la obtención de imágenes de tres regiones de interés que el sistema evalúa a los fines de la identificación balística de vainas servidas, ellas son: huella del percutor, huella de cierre de la recámara y huella de botador. Estas imágenes se obtienen con diferentes tipos de luz y ángulos de incidencia manteniéndose constantes en la totalidad de las adquisiciones, asegurando así la uniformidad en las tomas.

Por su parte, las terminales BULLETTRAX obtienen imágenes de las regiones útiles para la identificación de proyectiles, es decir, los campos de las





estrías que le transfiere el cañón. Ello lo logra a través de un sofisticado sistema de movimientos de elevada precisión y una cámara de alta resolución que permite la observación de características en el orden del micrón.

Módulo 2: Servidores

Esta es la parte automatizada del sistema, el corazón del mismo está compuesto por un servidor de correlación y un servidor de almacenamiento.

El servidor de correlación es aquel que realiza el trabajo más dificultoso del proceso, recibe las imágenes enviadas por las terminales de adquisición y mediante la aplicación de complejos algoritmos de búsqueda compara cada una de estas con aquellas almacenadas previamente en la base de datos; otorgando a cada comparación un determinado puntaje que dependerá del grado de similitud que el sistema encuentre entre ambas muestras.

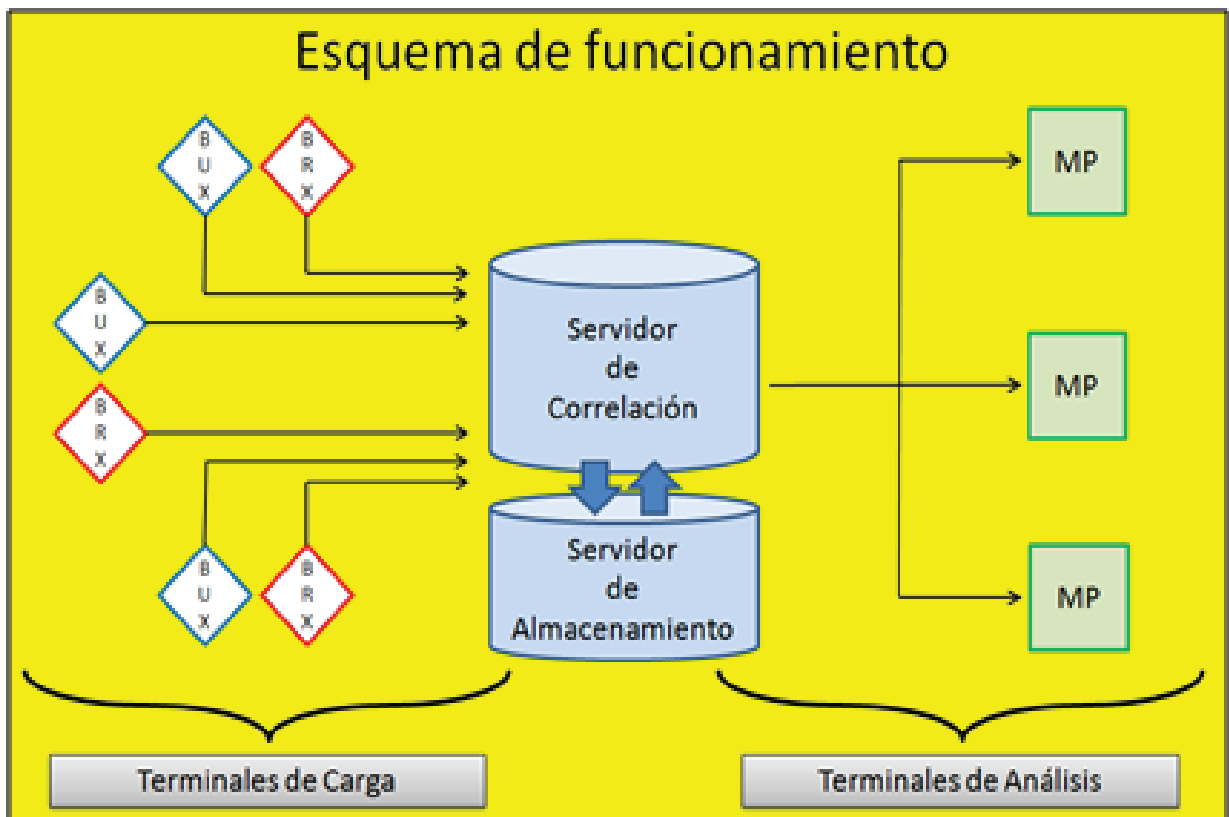
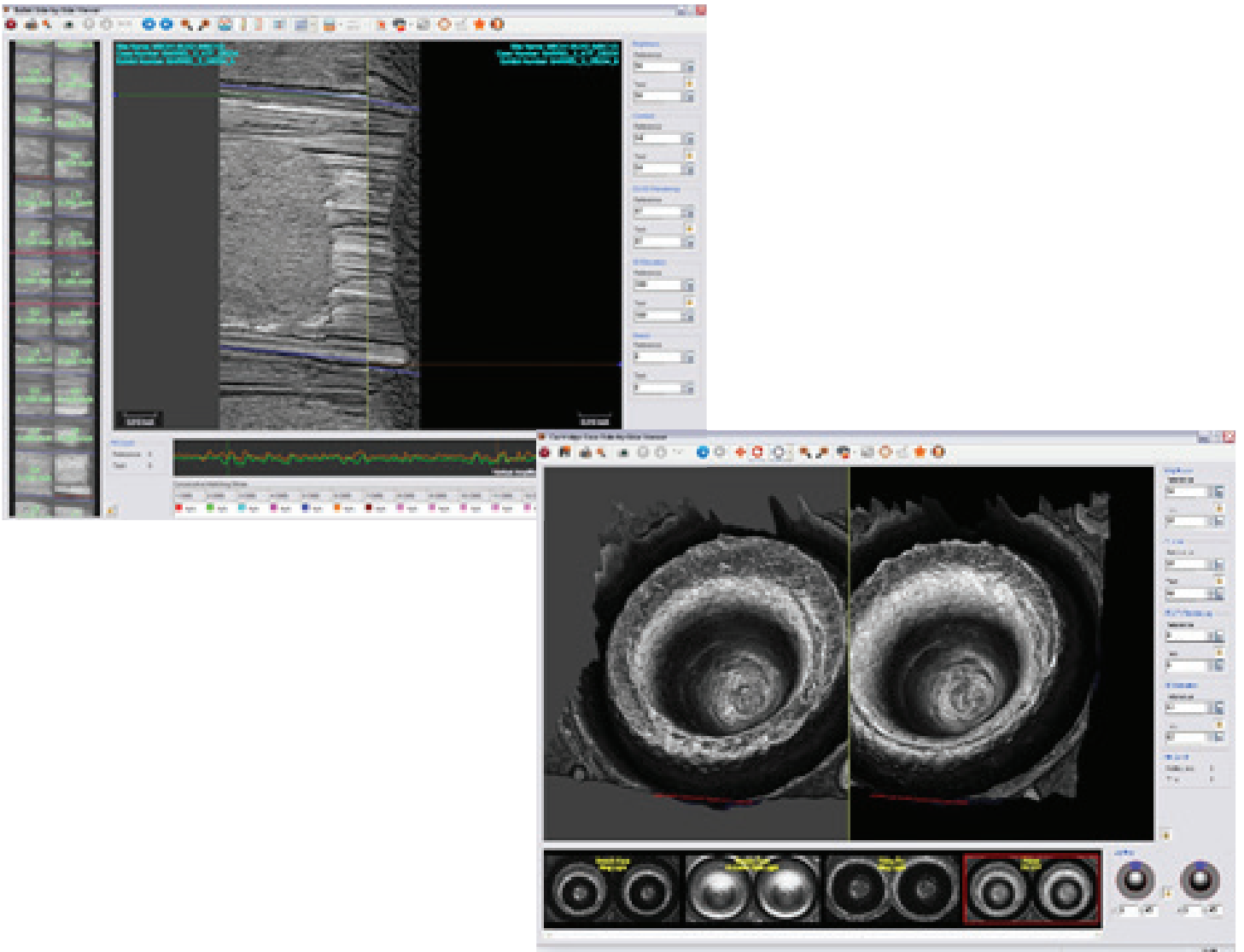
El servidor de almacenamiento es

aquel dispositivo que contiene las imágenes adquiridas luego de ser procesadas por el servidor de correlación, por lo que cada muestra, luego de ser correlacionada, pasa a formar parte de la base de datos manteniéndose activa para ser cotejada con aquellas muestras que ingresen a futuro.

Módulo 3: Terminales De Análisis

Estas terminales se denominan MATCHPOINT y son las estaciones de trabajo que muestran los resultados arrojados por el servidor de correlación. En ellas, un perito balístico idóneo en identificaciones, es el encargado de evaluar los candidatos propuestos como posibles vinculaciones para cada una de las muestras adquiridas.

El especialista analiza los resultados en busca de micro-características igualmente situadas, orientadas y dirigidas que permitan sospechar fundadamente y con alto grado de certeza que nos encontramos ante dos muestras que fueron disparadas o



percutidas (dependiendo si se analizan proyectiles o vainas respectivamente) por la misma arma de fuego. En el caso que el análisis sea convincente, se señalan ambas muestras indicando un acierto o "HIT" para luego dar el último paso que consiste en realizar un cotejo físico directo de las muestras involucradas, a través de un microscopio comparador balístico y así confirmar o descartar esta posible vinculación.

Es vital comprender que bajo ningún concepto el sistema reemplaza a las pericias balísticas de identificación tradicionales, ya que los resultados de correlación o aciertos marcados por los operadores de las terminales Matchpoint NO SON CATEGÓRICOS y siempre requerirán una observación en el ámbito de la microscopía balística de ambas muestras involucradas para confirmar o descartar los resultados preliminares.

Normativa

La Procuración General de la Nación a través de la Resolución 12/2012 instruyó a las Fiscalías Nacionales y Federales a remitir todo material balístico al SAIB como procedimiento de rutina, mientras que a través de un convenio firmado entre el Ministerio de Seguridad de la Nación y el Consejo Federal de Política Criminal se promueve la adhesión de los Ministerios Públicos de los 23 distritos provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, poniendo a disposición de los mismos esta valiosísima herramienta de investigación criminal.

Hasta el momento el SAIB ha recibido y procesado material de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos, Salta y Mendoza, mientras se aguarda por la remisión de los restantes distritos del país.

Desde su implementación en el año 2011, se han obtenido gratificantes resultados, tal como lo expresara el

Director Nacional de Policía Científica, Rogelio Gonzalez, en las Primeras Jornadas de Criminalística y Criminología organizadas por el Senado de la Nación en el mes de marzo del corriente año, fundamentando sus dichos en la cantidad de casos que se han logrado vincular, que ya en ese momento superaban ampliamente el centenar. -

Bibliografía
-<http://www.forensictechnology.com/>
-<http://www.minseg.gob.ar/saib>