UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Exponen sobre residuos de disparo como herramienta forense

15 JUL 2008

Un aspecto importante en el análisis forense son los residuos de disparo. (Foto con fines ilustrativos tomada de: www.ganet.org/gbi/fsfioth)

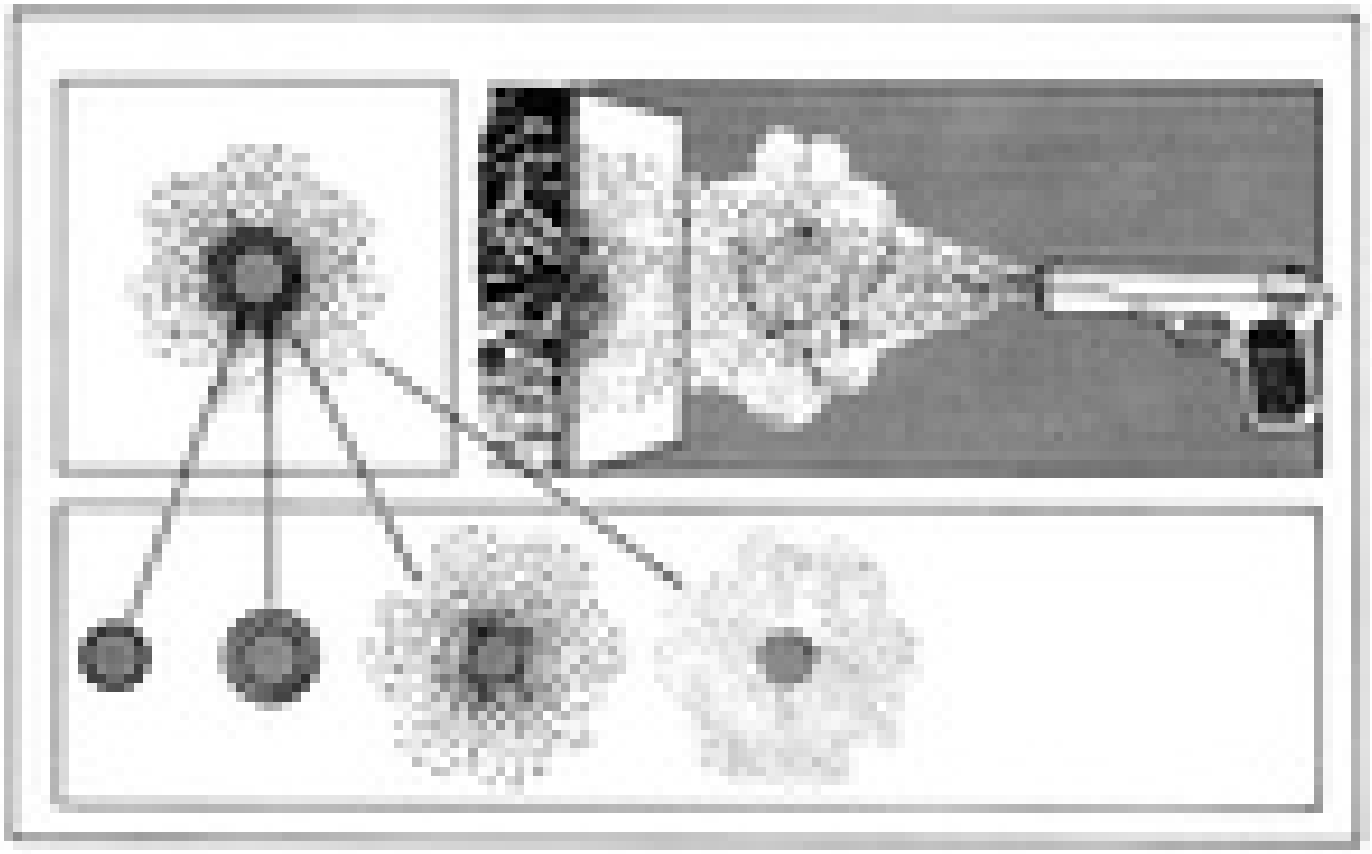
"El alza en el uso de armas de fuego en delitos causa gran preocupación en la inseguridad ciudadana. Según el Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) del 2006,en Costa Rica, en 217 de los 351 crímenes registrados intervinieron armas

de fuego", afirmó Rebecca Bonilla Mora, estudiante de la Licenciatura en Química, de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Bonilla explicó en su exposición que cuando los especialistas forenses presumen el uso de armas de fuego, recurren entre otros, al análisis de las partículas que se generan durante el proceso de disparo, denominados residuos de disparo o GSR por sus siglas en inglés (Gunshot Residue).

Hay tres razones por las cuales se detecta e identifica el GSR: determinar si un sospechoso accionó o no un arma de fuego, determinar el orificio de entrada de una bala (o diferenciarlo del orificio de salida si éste existiera) y, estimar la distancia de un disparo. Las áreas de muestreo son por lo general las manos, que son las más utilizadas, así mismo la ropa y objetos circundantes.

Los residuos de disparo se forman cuando se acciona un arma de fuego, sin embargo la mayor parte proviene del cartucho, compuesto por la bala, el casquillo, la pólvora y la cápsula iniciadora que contiene la mezcla iniciadora.



Los residuos de disparo son todos los residuos que se forman cuando se acciona un arma, pero la mayor parte proviene del cartucho.(Dibujo con fines ilustrativos tomado de: www.free-ed.net/sweethaven/CrimeJustice/CSI/)

Estos residuos están compuestos por diferentes elementos químicos, por ejemplo la bala es un núcleo de plomo recubierto con una aleación de cobre.

Por su parte la pólvora es la mayor fuente de residuos de origen orgánico, ya que al no realizar una combustión completa contribuye con partículas semi o deflagradas (semi quemadas o no quemadas). Sin embargo los residuos de origen inorgánico provenientes de la mezcla iniciadora, plomo (Pb), bario (Ba) y antinomio (Sb) son la base de la mayoría de los análisis.

La cuantificación de los elementos muestreados en una persona depende del tipo de arma, la munición, la edad, la condición del arma, la higiene de la persona que acciona el arma, los hábitos ocupacionales, la biométrica (medición y estadística de procesos

biológicos), el tiempo transcurridos desde que se hizo el disparo, además del protocolo de muestreo y la instrumentación analítica empleada.

La conferencia fue ofrecida días atrás, en el marco del Seminario de Licenciatura, de la Escuela de Química de la UCR, que se realizó durante el semestre que acaba de concluir.

Roxana Grillo Rosania.
Periodista Oficina de Divulgación e Información
roxana.grillo@ucr.ac.cr