

EL OLOR HUMANO: SU APORTE EN LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL

HUMAN SCENT: CONTRIBUTION IN THE CRIMINAL INVESTIGATION

Castillo H.R.
Licenciado en Criminalística.
Subcomisario, Jefe del Gabinete de Criminalística.
Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina.
Provincia de Río Negro.
Argentina.

Correspondencia: hectorcastillo10@hotmail.com

Resumen: la inspección y procesamiento de la escena del crimen resulta una tarea interdisciplinaria y de vital importancia, ya que resulta irreproducible. Como se lleve a cabo depende de las capacidades y conocimientos de quienes la realizan; capacidad de búsqueda y de identificación de los indicios materiales de distintas naturaleza, estos producidos en el acontecimiento del hecho y en el intercambio de víctima-lugar-victimario. Todo ello a los fines de aportar a la Investigación criminal la verdad de los hechos y la responsabilidad de sus autores. La coordinación, control y convocatoria de los especialistas recae sobre una persona que dirigirá y planificará las tareas en el lugar, previa apreciación de la escena, tratándose de un trabajo integral y participativo. Dentro de los indicios producidos encontramos el olor humano cuya detección e identificación aporta información importante, basado esto en la intervención de sensores biológicos caninos a cargo de la división especializada. Se presenta el caso de homicidio por asfixia mecánica cuya víctima fue hallada en lugar descampado de sector rural, resultando de gran aporte la intervención de la división canes con perros rastreadores, previa apreciación de la escena y selección de toma de muestras de olor humano por parte de los especialistas en criminalística, para con ello lograr reconstrucción de la posible trayectoria previa de la víctima y relacionarlo con la actuación de el/los autor/es.

Palabras clave: escena del crimen, olor humano, sensor biológico canino, reconstrucción de trayectoria.

Abstract: inspection and processing the crime scene is interdisciplinary and vital task, since it is irreproducible. As performed it depends on the skills and knowledge of those who perform; search capability and identifying physical evidence of different nature, these produced in the event of fact and the exchange of victim-victimizer-place. All this in order to contribute to the criminal investigation the truth of the facts and the responsibility of the authors. Coordination, control and call specialists rests with a person who will direct and plan the tasks in place, prior appraisal of the scene, being an integral and participative work. Among the evidence produced find human scent detection and identification which provides important information based this on the intervention of canine biological sensors by the specialized division. the case of homicide by mechanical asphyxia occurs whose victim was found rather vacant lot in rural areas, resulting in great contribution intervention division dogs with sniffer dogs, after assessing the scene and selection of sampling human odor by specialists in criminology, to thereby achieve the possible reconstruction of previous trajectory of the victim and relate the performance of the / the author / s.

Key words: crime scene, human scent, canine biological sensor, trajectory reconstruction.

INTRODUCCIÓN

Ante la ocurrencia de un delito, y con el objeto de lograr la finalidad de la instrucción consistente en comprobar la existencia de un hecho delictuoso mediante las diligencias conducentes al descubrimiento de la verdad; establecer las circunstancias que califiquen el hecho; individualizar a los partícipes; es facultad del Juez de Instrucción que como medio de prueba realice la inspección del lugar o escenario de los hechos investigados o puede ser delegada a sus auxiliares técnicos para una mayor eficacia (1).

La Criminalística es definida, recientemente en la Edición 2014 del Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, como "estudio de los indicios de un hecho criminal con el fin de determinar todos los datos posibles relativos a la víctima o a las circunstancias del crimen". Aunque sea una expresión tan escueta expresa el trabajo conjunto de expertos en diferentes áreas de la ciencia y la técnica con el fin de resolver sucesos que alteran el orden de

la sociedad. Aunque en sus orígenes este trabajo multidisciplinar estaba reducido a la colaboración fundamental entre químicos, biólogos y ópticos, poco a poco se han ido uniendo otras especialidades.... que conforman lo que hoy conocemos como Ciencias Forenses.(2).

Como objeto de estudio de la Ciencias Forenses mencionamos a el escenario y los indicios. Entendiéndose por el primero según la tercera acepción del Diccionario de la Real Academia Española como "lugar en que ocurre o se desarrolla un suceso" y en su cuarta acepción "conjunto de circunstancias que rodean a una persona o suceso", cuyos calificativos de único, peculiar, irreplicable, irreproducible definen de manera precisa el escenario de un suceso criminal, es también de un valor inapreciable para conseguir llegar lo mas cerca posible de la verdad, porque es el punto de inicio de la investigación, el momento de búsqueda de los indicios que serán después duramente interrogados en los laboratorios. (2)

Entendemos por indicio: "todo objeto, instrumento, huella, marca, resto, señal o vestigio, que se usa o se produce respectivamente en la comisión de un hecho, y cuyo estudio da las bases científicas para encaminar una investigación". Esta definición da a entender que calificaremos como indicio a cualquier cosa que según el criterio de los expertos, pudiera tener algo que ver con el suceso que se investiga. De forma que además de lo que se ve, será necesario encontrar aquello que esta oculto, escondido o aparentemente inactivo. Son los indicios latentes los que quizás estén guardando una información de valor incalculable para resolver el caso. Por consecuencia el trabajo en el escenario debe ser exhaustivo y ordenado, obligando una búsqueda eficaz. (2)

Entonces el lugar del crimen, como un libro lleno de vestigios materiales, relata la historia de la infracción cometida, y no es raro que nos proporcione la identidad del autor o de sus autores. Además, este relato frecuentemente es hermético, sibilino, criptográfico, o su lectura y su exacta inteligibilidad es accesible solo a aquellos que estuvieren técnicamente capacitados para descifrarlos. Es también un libro frágil, cuyas fojas pueden fácilmente perderse sin posibilidad de restauración cuando es tocado por un lector inhábil. Por ello la ley penal objetiva establece que su examen será hecho por peritos oficiales, y dispone de forma imperativa, que la autoridad diligenciara para que no sea alterado el estado de las cosas (protección local, custodia y protección de vestigios). (3)

Una vez producido la llegada a la escena, ante un incidente, llevada cabo la priorización de esfuerzos, procedimientos de seguridad; cuidados de emergencias; control y establecidos los limites por parte de los oficiales de seguridad y una vez arribado el investigador a cargo, deberá entregar el control de la escena, instruyendo sobre los aspectos iniciales y colaborando en el control de la escena, el cual junto al equipo procesara la escena. (3).

El funcionario policial o de la fuerza de seguridad al que se le designe la responsabilidad del aseguramiento del lugar del hecho o escena del crimen debe actuar como observador coordinador en el lugar del hecho. Llevara a cabo la inspección ocular y la selección de las áreas por las que estará permitido transitar. Debiendo establecer doble perímetro de protección con barreras físicas estableciendo los límites de la escena separando en tres zonas: zona interior crítica, que es altamente probable que existan elementos, rastros y/o indicios del hecho que se investiga; zona exterior restringida, que se trata de sector de libre circulación y permanencia de especialistas y funcionarios relacionados a la investigación; zona exterior amplia, sector de libre circulación y permanencia. Ejercerá el control y orden sobre la escena y la intervención de los especialistas. (4)

Documentación Preliminar y evaluación de la escena. La evaluación de la escena del delito que efectuara el investigador a cargo permite determinar el tipo de incidente que se debe investigar y el nivel de investigación que se debe llevar a cabo. Debe identificar las responsabilidades, compartir la información preliminar, desarrollar planes de investigación en concordancia con las leyes vigentes. Para ello deberá dialogar con el primer interviniente respecto de

sus observaciones y actividades desarrolladas en la escena; evaluar y establecer un camino de entrada y/o salida de la escena del delito para que lo utilice el personal; evaluar los límites de la escena; determinar el tamaño de la escena y priorizarla; establecer un área segura de la escena del delito para la instalación de los equipos y para consulta, entre otras diligencias. La evaluación de la escena del delito condiciona la aplicación de un plan para la coordinación, identificación, recolección y conservación de pruebas. (3).-

Procesamiento de la escena del delito. Establecer la composición del equipo, basándose en el tipo de incidente y en la complejidad de la escena, el investigador a cargo determinará la composición del equipo. Personal capacitado se encargará de procesar la escena del delito. Deberá: evaluar la necesidad de personal adicional; evaluar las necesidades forenses y llamar a especialistas en dicha disciplina a fin de contar con expertos en el tema y/o equipos; seleccionar personas capacitadas para llevar a cabo las tareas de carácter especial (fotografías, bosquejos, recolección de pruebas, huellas latentes); Documentar todos los miembros del equipo y sus asignaciones. La evaluación de la escena determina el número de personal necesario y la forma en que se dividirán las responsabilidades. (3)

El uso del olor humano para los fines de la Investigación Criminal radica en la idea de que el olor humano es una característica física única de cada individuo y que este olor se deja en cada lugar, objeto o la ruta con la que el sujeto ha entrado en contacto. La definición de olor humano puede no estar limitada a un factor y por lo tanto se puede atribuir a aceites de la piel, el sudor y compuestos volátiles que emanan de la superficie de la piel, a su vez algunos de estos procesos naturales del cuerpo pueden ser afectados por la herencia, ambiente y estilo de vida cotidiana que permiten a un individuo producir un olor característico. La función biológica de la producción de olor corporal se basa en tres tipos de glándulas secretoras en la piel humana. Dos de ellas llamadas glándulas sudoríparas, que son las glándulas ecrinas y apocrinas, con la tercera siendo las glándulas sebáceas. Gran parte de la elucidación de la composición del olor humano se centró en la región axilar del cuerpo humano que ha ayudado a identificar la composición química del sudor y proporcionado profundizar el entendimiento de este fluido biológico. Los compuestos axilares humanos pueden no reflejar con precisión lo que un sujeto abandona detrás de la escena del crimen, por lo tanto la verdadera composición de el olor corporal podría no estar totalmente cubierto, simplemente mediante el estudio del sudor humano. Otras investigaciones en el campo han incluido el análisis de las emanaciones de la piel humana mediante micro extracción en fase sólida / cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas. Estos estudios han revelado compuestos orgánicos claves que juegan un papel clave en la determinación del olor característico procedente de un individuo. Otro resultado obtenido fue la idea de que los niveles de estos compuestos comunes variaron entre los diferentes individuos. La piel en general ha sido descrita a ser una fuente continua de "balsas", que son células muertas de la piel, que son depositadas en el ambiente exterior cuando una persona toca objetos en su entorno. Una descripción común de esta teoría balsa, básicamente, se suma a la composición del olor humano por la contribución de estas balsas en las corrientes de aire después de que un individuo entre en contacto con una cierta ubicación o objeto de interés. (5).

La especialidad de rastro (rastreo o tracking) ha sido una de las primeras aplicaciones militares y policiales en la búsqueda o seguimiento de personas. Mediante el desprendimiento constante de restos biológicos microscópicos propios de los seres humanos, y mediante la capacidad canina de discriminación de los odorotipos, los perros son capaces de seguir la trayectoria de desplazamiento de una persona hasta llegar a ella incluso aunque haya otros olores mezclados con el de la persona a seguir, incluso discriminando entre otros olores humanos. Esta capacidad se ha desarrollado y entrenado por el hombre desde los albores de la historia, aplicando esta eficacia al seguimiento de criminales, con entrenamiento específico en el ámbito policial, desde la Segunda Guerra Mundial. La realidad práctica

es que el perro ha demostrado inequívocamente ser capaz de distinguir y discriminar el odorotipo de cualquier otro olor no humano, y también distinguir entre diferentes odorotipos con precisión. Por ello no es difícil pensar que el hombre ha intentado desarrollar y entrenar esa característica de discriminación odorotípica para aislar únicamente el olor humano y permitir comparaciones entre ellos. Del rastro a la Odorología solo hay un pequeño salto técnico, especialmente en protocolos de extracción y almacenamiento de muestras, y de gestión del desarrollo del acto pericial. (6)

Para comprender el funcionamiento y las capacidades del olfato canino debemos hacer una descripción de las actividades sensoriales que se desencadenan con los estímulos olfativos y los procesos químicos que se producen en el sistema nervioso canino, juntamente con una descripción anatómica de los elementos involucrados en el proceso: la presencia de un olor activa un receptor determinado en nuestro caso el epitelio olfatorio. Este epitelio estimula glomérulos del bulbo olfatorio a tres de los axones (vehículos de transmisión) produciendo un cambio químico que recogido por las células mitrales, viaja al cortex olfatorio, la sección del cerebro que gestiona los olores. El epitelio difiere su tamaño entre diferentes tipos de animales, un pastor alemán tiene un epitelio olfatorio de 150-179 cm² y los humanos 5 cm², se considera que un perro tiene 10000 veces mayor eficiencia olfativa que una persona. (Schoon & Haak 2002). La estructura del epitelio está cubierta por una mucosidad que hidrata verdaderos receptores pilosos (cilios). La densidad de estos cilios difiere entre las especies, incluso en las diferentes etapas de vida del animal. En el caso de los perros todo este sistema de recepción e interpretación de información odorífica, se potencia mediante una conducta denominada olfateo. Esta conducta es innata, pero se entrena y mejora con la experiencia en actividades olfativas. Su funcionalidad es excitar intensivamente los receptores olfativos mediante una frecuencia de respiración/inspiración intensa, corta y rápida. (7)

La Unidad Cinófila de Rastro es una de las primeras herramientas que se emplean durante la Inspección del Lugar del Hecho, y a este acto se asiste tan solo con la información previa de lo que se dice que ocurrió. Cuando nos descubre, cuando hocico al suelo, guiado por el cono oloroso que marcan las moléculas dispersas por las corrientes aéreas, marcha sobre el rastro de la trayectoria de quien presente en el lugar del hecho trabara contacto con las superficies asociadas a la comisión del ilícito, cuanto tributara a la investigación, lo que visto a través de la sagaz observación de un especialista debe ser interpretado y vertido en forma de versión durante el proceso previo a la investigación del delito y plasmado en el dictamen pericial del lugar del hecho: por donde entraron los presuntos autores, por donde salieron, desde donde vinieron, por donde se fueron, por cuales calles tomaron, a juzgar por la pericia del guía, que significaron cada uno de los compartimientos del can a lo largo del su recorrido, que arrojaron o perdieron los presuntos autores a lo largo de su recorrido, cuales casas o sujetos marco. Muchas veces durante la inspección no hemos encontrado huellas, sin embargo el can durante la trayectoria del rastro ha encontrado objetos que reconocidos como propios por la víctima si han contenido las huellas de los comisores del delito. (8)

Hechas las consideraciones generales que enmarcan la inspección y procesamiento de la escena del crimen, como así las relacionadas a la intervención de la Unidad Canina en dicha diligencia, a continuación se presenta el caso de la investigación de una muerte de una persona joven femenina hallada en zona rural descampada y las labores coordinadas por quien encabeza la planificación y organización del equipo multidisciplinario, atento a las características del hecho y las primeras apreciaciones de la escena, siendo de gran aporte la intervención de la Unidad Canina de rastreo para la reconstrucción de la trayectoria previa posible de la víctima al lugar de hallazgo.

EXPOSICION DEL CASO:

En horas de la mañana del día 26 de Octubre del año 2014 se produjo el hallazgo de un cuerpo sin vida, en zona

rural al sur este de la ciudad de Viedma, provincia de Rio Negro, Republica Argentina. Tomando conocimiento la Unidad Policial de jurisdicción mediante el aviso de una persona, la cual en momentos previos y en circunstancias de constituirse en dicha zona en su vehículo particular, con la intención de recolectar leña para su uso, percibe la existencia del cuerpo. Inmediatamente se dio inicio al dispositivo de abordaje constituyéndose en el lugar indicado los funcionarios policiales, quienes una vez constatado el hecho y certificada la muerte procedieron a la protección y resguardo del lugar, notificando a las autoridades judiciales competentes y Unidades especializadas para su labor en el lugar.

Una vez constituida la Unidad de Criminalística en el lugar su titular asume el rol de coordinador de la escena del Crimen, como lo dispone el Manual de Preservación del LH, por lo cual dirige la investigación técnica del lugar del suceso, estableciendo los límites y el doble perímetro. Se constató que el lugar del suceso se trata de sector descampado próximo a caminos vecinales que comunican la región rural, que la ubicación del cuerpo es en sector de vegetación baja y próximo a una aglomeración de árboles comúnmente denominados "tamariscos", los cuales se disponen a su vez de manera paralela a camino secundario el cual a su vez es paralelo a camino vecinal principal. Una vez constituido el equipo de trabajo, designados los roles de sus integrantes y colocados los elementos de seguridad personal y de bioseguridad, se produjo la primera observación preliminar por parte del coordinador, ingresando por el lugar menos natural acercándose al cuerpo, estableciendo camino de tránsito seguro sin alterar o destruir indicios, observando que el mismo se trataría de una persona sexo femenino que se encontraba en posición de decúbito ventral, vestida en su parte superior y desvestida en su parte inferior, observándose solo la presencia de medias de tonalidad clara, no así el calzado, asimismo se denota la presencia de una prenda textil que rodea su cuello. Asimismo en esta primera apreciación se infiere el posible acceso al lugar por medio de senderos producidos por el aplastamiento de la vegetación, que resulta tupida en el sector, los cuales comunican al camino secundario mencionado anteriormente, es decir hacia el cardinal oeste del cuerpo, lo cual resulta más natural al lugar escogido para el ingreso del coordinador. Establecidas las características del lugar y la apreciación de la escena y el cuerpo, se documenta y registra el lugar mediante tomas fotográficas panorámicas.



Vista panorámica de la escena del crimen



Acercamiento a la escena del crimen



Visualización del cuerpo de la víctima

Iniciada la búsqueda de indicios se desarrollaron métodos estandarizados y aconsejables para este tipo de escenas, individualizando, localizando, identificando, registrando y documentado indicios de distintas naturalezas que pudieren relacionarse con el suceso del hecho. Se realizó un examen de visu del cuerpo en el lugar por parte del medico legista policial y medico forense de turno, constatando que fehacientemente presentaba una prenda textil tipo pantalón "jean" que rodeaba el cuello a modo de elemento constrictor, observándose fluido sanguinolento sobre el rostro, a simple vista no se observan otras lesiones en e resto del cuerpo por lo cual previa protección de manos y pies se procede a colocar en bolsa morguera y se produce su traslado con fines de ejercer autopsia, al cual arrojo que el mecanismo de muerte se trata de asfixia mecánica, de etiología medico legal homicida.



Lugar de hallazgo del cuerpo de la víctima



Vista particular del cuerpo

Entre los indicios materiales hallados se menciona que a escasos metros del cuerpo se halló una prenda íntima de la víctima y próxima a esta una zapatilla deportiva de tonalidad clara y de talla chica compatible con la de la víctima, como así que en el camino secundario y en dirección a los senderos formados por el aplastamiento de la vegetación ya mencionados que conectan al sector de hallazgo del cuerpo se individualizaron la presencia de huellas compatibles con las producidas por neumáticos de rodado chico tipo motocicleta, tratándose de huellas lineales paralelas con igual sentido, cuya apreciación resulta ser que las mismas son de poca data, valorada en relación al terreno arcilloso, lluvia reciente que compactó las otras huellas presentes.



Lugar y condiciones de hallazgo de zapatilla deportiva



Vista particular del calzado



*Vista de escena del crimen desde cardinal oeste
(Apreciándose camino secundario)*



Ubicación de huellas de impronta de neumáticos

Apreciado dicha circunstancia se determina la intervención de la Unidad Canina de rastreo (División canes) para lo cual se procede al levantamiento de muestras de olores de la zapatilla hallada en el lugar, colocando gasas estériles en su interior y sellando con papel aluminio, para optimizar el intercambio, por mas de 30 minutos para luego se dividas en dos partes de la cual una es recolectada y entregada al encargado de la Unidad Canina para proceder a la diligencia de rastreo e intentar reconstruir la trayectoria previa de la victima, iniciando dicha tarea desde el lugar del hecho. Se tomó

esta determinación y no así la entrega del calzado a los fines de resguardar otros potenciales indicios que pudieren encontrarse en el calzado y no ser contaminados o alterados en la diligencia de rastreo.

La diligencia de rastreo se lleva a cabo con los canes "Dana" y "Sureño" ambos de raza bloodhound, quienes con sendos guías inician las tareas y realizando improntas de las gasas entregadas y levantadas de la zapatilla. Tomando dirección oeste y luego norte, luego de nueva impronta realizan una trayectoria hacia cardinal noroeste hasta llegar a zona urbana en barrio denominado Lavalle, luego de recorrer varias cuadras finalizan en el frente de una vivienda, debido al interés en dicho domicilio se alejan y vuelven a dar impronta realizando recorrido que finaliza en mismo domicilio.



Lamina con vista satelital con resultados de rastreo

Debido al interés y resultado de rastreo, la pesquisa policial arroja la identificación del ocupante de la vivienda y se logra establecer posible relación con la víctima, aportando elementos probatorios para que el juez disponga la detención de un individuo masculino que ocupa la vivienda.

La recolección de los indicios en el lugar de los hechos, la autopsia medico legal y el trabajo en los laboratorios aportan evidencia de gran relevancia entre al cual se menciona la presencia de patrón genético en el pantalón que fue usado como elemento constrictor y que dio muerte a la víctima, infiriendo la posible mecánica y tracción por parte de el o los autores, por lo cual se toman muestras de dicha zona y analizados arroja como resultado la presencia de dos patrones genéticos, que comparada con el primer sospechoso, es decir con el individuo detenido y ocupante de la vivienda donde culmino la diligencia de rastreo, arrojando resultado positivos, como así la existencia de otro patrón genético de persona desconocida, que posteriormente es identificado.

La interpretación de la escena, la intervención de la Unidad Canina y los resultados que aportaron el rastreo en la inmediatez permitieron aportar elementos de prueba de gran relevancia a la investigación, que luego se confirmaron con las determinaciones de laboratorio permitiendo reconstruir el suceso y la identificación de los autores del hecho.

DISCUSION:

El procesamiento de la escena y su interpretación resulta esencial para una buena investigación, tarea que no resulta fácil, ya que requiere de gran capacidad y creatividad en como se concatenan los procedimientos e intervención de los distintos especialistas, valorando y centralizando la información de sus resultados. La Unidad Canina resulta un eslabón importante ya que partiendo de que detecta y relaciona el olor humano y que siempre investigamos a los

mismos ya sea como autores o víctimas, permite reconstruir parcialmente el hecho acontecido. Aunque no siempre se le da la intervención debida y la valoración de sus resultados.

BIBLIOGRAFIA:

- (1) Código Procesal Penal de la Nación Argentina - Artículo 193, 216 y 222- disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/383/texact.htm>.
- (2) Apuntes Modulo 2 Unidad 1, 3º Edición Máster Ciencias Forenses, Universitat de Valencia. 2015-2016.-
- (3) Silveyra Jorge, Investigación Científica del Delito, La Escena del crimen, Ed La Rocca, Buenos Aires 2006. Pág. 29-48.-
- (4) Manual de Procedimiento para la preservación del Lugar del hecho o Escena del Crimen, Programa Nacional de Criminalística. Editorial Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. Buenos Aires, Argentina 2014.
- (5) HUMAN SCENT DETECTION: A REVIW OF ITS DEVELOPMENTES AND FORENSIC APLICATIONS – Prada Paola, B.S. Kenneth G Furton PhD. Revista de Ciencias Forenses 1 (2) 81-87 2008.
- (6) Ernest Belchi Conte, Máster Instructor Unidades Caninas de Trabajo, Odorologia Forense, Discriminación de sospechosos mediante el Odorotipo, Escola de Prevención i Seguretat Integra. Universidad Autónoma de Barcelona. La Seud`Urgell1/1/2012
- (7) Rosillo Mario, Manual de Instrucción Técnicos Levantadores de huellas odorologicas. Policía de la Provincia de Rio Negro, Argentina. 2005.
- (8) ¿Cuál es el aporte criminalístico de la Técnica Canina? O ¿Qué es positivo y que no en materia de olores? Dr. C. José Ángel Posadas Jeanjacques . TECNICRIM. Cuba 2012. Disponible en <http://www.tecnicrim.co.cu/wpentrada.aspx?6,46>.