

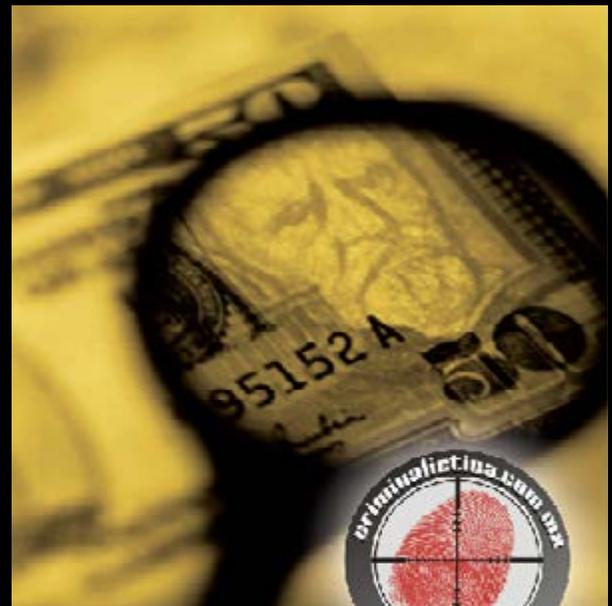
EXPRESIÓN FORENSE

REVISTA DIGITAL DE DIVULGACIÓN SOBRE CRIMINALÍSTICA, CRIMINOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES
PUBLICACIÓN MENSUAL. SEGUNDA ÉPOCA. AÑO 3, NÚMERO 27, AGOSTO DE 2015



Seminario
**Capacitación para el
Procesamiento del
lugar de intervención**

Próximamente
Capacitaciones



Seminario

**Grafoscopia y
Documentoscopia**



SEMINARIO

**TRÁNSITO
TERRESTRE**

30 HORAS DE CÁTEDRA



SEMINARIO
**INCENDIOS Y
EXPLOSIONES**

60 HORAS DE CÁTEDRA

Editorial

Agosto 2015

Me complace saludarles nuevamente, agradeciendo las consideraciones que han tenido para con su servidor, mis amigos y compañeros de criminalistica.com.mx, quienes nuevamente reafirman el compromiso profesional con la actividad pericial en la reunión celebrada en días recientes.

Es importante remarcar dos situaciones en los cuales se ven reflejados los objetivos que dieron origen criminalistica.com.mx y expresión forense.

La primera, la inclusión de artículos en la revista, de profesionales de la investigación, cuyas opiniones son de vital importancia para la construcción de mejores conocimientos del espectro criminalístico, que siembran dudas y respuestas, donde Expresión Forense abre sus páginas a la inclusión, precisamente, de expresiones críticas, constructivas, correctivas, que sumen a aquellas opiniones que tradicionalmente son difundidas y conocidas. En esta oportunidad, específicamente hago referencia a los titulados: La jerga de Lecumberri y Defenestración, Caída y Precipitación, cuyas opiniones de sus autores se nos han vuelto referencia.

La segunda, la Red de Expertos Forenses, cuya reunión fue un éxito. Es conocido que hay varias asociaciones, que han buscado aglutinar a profesionales en diversas áreas, no descubrimos el hilo negro en ello, sin embargo, el sello que nos distingue es la responsabilidad y el compromiso. Reunir a profesionales implica un gran reto en sí mismo, brindando la oportunidad de proyectar sus servicios a mayor número de clientes potenciales, con el respaldo de una sociedad que se ha sabido responsable, que no se apropia de los conocimientos, sino se visualiza como un respaldo a sus servicios.

Acceder a estas dos situaciones, históricamente lo habíamos advertido como inalcanzable, con innumerables requisitos que le volvían elitista, cerrando las puertas a los noveles y entusiastas. Expresión forense continua abriendo sus páginas a personas comprometidas, de la misma manera que da la bienvenida a los integrantes de la Red Nacional de Expertos Forenses.

LIC. JESÚS ADÁN MARTÍNEZ SANTIAGO
Criminalística.com.mx

Director General
Juan M. Hernández M.
direccion@expresionforense.com

Edición de redacción:
Manuela Melchor Ortega
editorial@expresionforense.com

Redactores:
Rocío Alejandra Ronquillo Villegas
Jesús Adán Martínez Santiago
direccioncursos@expresionforense.com
Erik Gracia Chincoya
direccioninformatica@expresionforense.com
Victor Hugo Rodríguez Garduño
criminalisticamx@live.com.mx

Fotografía
Ana Laura G. Hernández
administracion@expresionforense.com

Infografía, arte y diseño
Hugo Garcia
direcciondiseno@expresionforense.com

Oficinas de Criminalística.mx en México, D.F:
Calle Iturbide 32- B 212, entre Humbolt y Artículo
123. Paseo de la Reforma,
Colonia Centro (Zócalo D.F.)
C.P. 06050
Tel. 011+521+5513700939

www.expresionforense.com

EXPRESIÓN FORENSE REVISTA DE DIVULGACIÓN SOBRE CRIMINALÍSTICA Y CRIMINOLOGÍA , Año 3, No. 25, junio de 2015, es una publicación mensual editada por Juan Martín Hernández Mota, calle Iturbide 32 B, Int. 212, Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06050, Tel. (55) 40 85 33 92, www.expresionforense.com
Editor responsable: Manuela Melchor Ortega. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2014-040817405700-102, ISSN: en trámite, ambos tramitados ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsables de la última actualización de este Número Raúl Pérez Vargas y Manuela Melchor Ortega, Calle Iturbide 32 B, Int. 212, Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06050. Fecha de última modificación: 20 de junio de 2015. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.
Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización.

IMPORTANTE:

SOBRE LA REVISTA DIGITAL EXPRESIÓN FORENSE

Al Lector,
Criminalistica.com.mx informa que el diseño, las fuentes y las obras expuestas y diseñadas para la revista digital **Expresión Forense** queda sometido a los Derechos de autor y bajo *Copyright*, reservándose por tal virtud todos los derechos y prohibiéndose su reproducción total o parcial.
Criminalistica.com.mx desconoce si en algún caso alguna imagen o contenido utilizados en algun artículo están sujetos a algun tipo de *copyright* y por tanto rogamos a quien conozca la existencia de derechos previos, que nos lo haga saber para que en estos contenidos aparezca el autor o, en su caso, sean excluidos de la revista digital *Expresión Forense* y del website inmediatamente.

"Siendo una revista digital de divulgación técnico-científica y sobre todo de difusión y encuentro de profesionales e interesados en la materia forense, algunos de los artículos que se encuentran en la revista y en su sitio web www.expresionforense.com son aportados por estos profesionales e interesados en las diversas materias afines a la Criminalística y Criminología, por lo que, en algunos casos, la procedencia y autoría no es posible comprobar, razón por la cual, si algún artículo o su contenido gráfico, es copia protegida por derechos de *Copyright* previos y violenta de alguna forma los derechos de su autor, avise inmediatamente para retirarlo de la revista y del sitio y no menoscar los intereses que por derecho corresponde a dicho autor ya sea por su intelecto y/o trabajo. "El respeto al derecho ajeno es la paz", dicho de un gran procer mexicano, Benito Juárez García, al cual nos sumamos incondicionalmente. En casos extremos, bloquearemos inmediatamente la fuente del material violentado."

Contenido

Balística

Balística

Criminología

Eugenesia

Transtorno bipolar

Artículo de interés

La crisis de los Derechos Humanos

La vida de Vidocq

Antropología forense

Lesiones costales

Criminalística

Caida y precipitación

"La modificación hecha en los artículos es gramática y ortográfica para su mayor comprensión, de ninguna forma se trastoca la esencia de los mismos".

Segunda Reunión Nacional de Expertos Forenses

8 de agosto de 2015



La Segunda Reunión Nacional de Expertos Forenses tuvo lugar el día 8 de agosto del presente en el auditorio del Centro Médico Ciforense.

La temática de este evento fue “El reto forense ante el nuevo Sistema de Justicia adversarial procesal”, del cual los Panelistas hablaron en el nuevo sistema, además de que las legislaciones y protocolos de actuaciones deben ser hechos por los conocedores de la materia.

Otro punto tratado fue la estructura y lineamientos de la Red Nacional de Expertos Forenses, que en breve tendrá representación en todos los departamentos.



co Siglo XXI, donde se dieron cita cerca de 200 personas, entre fundadores, articulistas, nuevos miembros y los miembros de

blaron ampliamente desde sus diferentes profesiones y posiciones, concluyendo que es menester indispensable la actualización a materia, es decir los Investigadores Forenses.

ones en todos los estados de la República Mexicana y será sin lugar a dudas un colectivo de gran prestigio.





Las ponencias presentadas fueron de gran interés para los Asistentes ya que los Disertantes son conocedores expertos en su área y tuvieron a bien convivir con los presentes.

Los Panelistas:

- Mtro. Nicolás Ampuero Catalán
- Mtro. Mauricio Reséndiz Zamudio
- Ing. José Manuel Cruz Hoyos
- Mtro. Eliseo Lázaro Ruíz
- Mtro. Edgar Alejandro García Martínez

A todos los Asistentes, gracias por su participación.

BALISTICA

por: Desconocido



**LA BALÍSTICA
INTERNA, EXTERNA
Y DE EFECTOS EN
LOS CARTUCHOS
METÁLICOS Y DE
ESCOPETA.**

La balística es la ciencia que estudia el movimiento de los proyectiles (balas o perdigones), por tanto, se ocupa del disparo incluyendo los efectos sobre: el arma, vuelo del proyectil y blanco.

Podemos dividirla en: Balística Interna, Balística Externa y Balística de Efectos.

Funcionamiento

Básicamente el funcionamiento de un cartucho metálico es muy parecido al de un cartucho de escopeta: la aguja del percutor incide sobre la cápsula del pistón donde está alojado el explosivo, transmitiéndole cierta energía mecánica que es absorbida en la deformación de la misma. Uno o varios granos del explosivo iniciador son alcanzados y se inflaman transmitiendo un dardo de fuego a la pólvora.

La pólvora se inicia con gran desprendimiento de gases a alta temperatura que aumentan la presión en el interior de la cámara de combustión del cartucho y aceleran la reacción del resto de la pólvora. Sigue el proceso hasta que la presión generada es superior a la fuerza de engarce de la bala que comienza a desprenderse y penetra en el cañón abandonando la recámara.

Como consecuencia de la fuerte presión producida la vaina es comprimida hacia las paredes de la recámara y el pistón es empujado hacia la aguja del percutor que lo retiene. Una vez disminuida la presión, cuando la bala ha abandonado el arma, la vaina recupera sus dimensiones nominales y puede ser extraída de la recámara al abrir el arma.

Balística interna

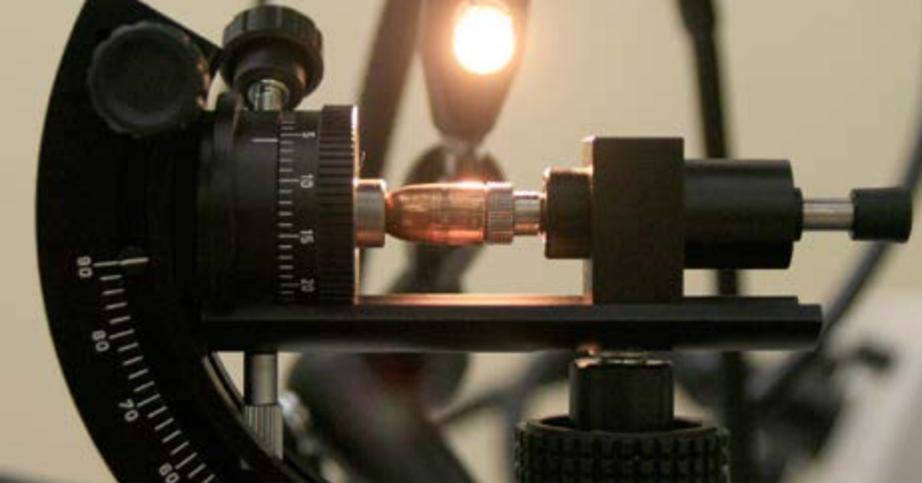
El proceso desarrollado por la acción del percutor hasta que la bala abandona el arma y todos los fenómenos que se producen en ella es estudiado por la balística interna. Como veíamos, la presión generada por los gases ha desprendido la bala, que abandona la vaina y penetra en el ánima del cañón.



La bala se encuentra entonces con las nervaduras helicoidales propias de un cañón rayado que le imprimen un movimiento de rotación sobre su propio eje. En consecuencia, la bala adquiere el movimiento de traslación y de rotación sobre su propio eje antes de salir del arma.

La presión de los gases y el retroceso del arma con cada disparo son dos parámetros balísticos muy importantes que limitan las características del conjunto arma-cartucho. No es soportable una alta presión pues conduciría a armas muy robustas y pesadas, ni una excesiva alta velocidad o peso elevado de la bala, que aumentaría el retroceso hasta niveles difícilmente aceptables.

Los parámetros balísticos de presión y velocidad son básicos para definir un buen



la ideal y la real. Vamos a disparar “algo” por encima de la visual rectilínea.

Con los cartuchos más modernos y precisos se puede prescindir del alza hasta unos 200 m de alcance, ya que en esa distancia la caída del proyectil es tan insignificante que puede despreciarse en un blanco grande.

cartucho y suelen ser proporcionados por casi todos los fabricantes de cartuchería metálica.

Balística externa

Una vez la bala ha abandonado el arma comienza a producirse una serie de fenómenos durante su vuelo hacia el blanco que son estudiados por la balística externa.

Desde el primer instante y cesado el impulso proporcionado por la presión de los gases, la bala sometida a movimiento de traslación hacia el blanco y rotación sobre su eje es afectada por la resistencia que el aire opone al movimiento y por la fuerza gravitatoria.

La resistencia del aire reduce su velocidad mientras que la fuerza gravitatoria la hace desviarse de su trayectoria al ser atraída por la tierra. Otros factores afectan también a la bala aunque su influencia es significativamente menor, tales como la dirección del viento, la presión atmosférica, etc.

Está claro que cuanto más rápida sea la bala y menos pese (dentro de ciertos límites) más derecha irá a alcanzar su objetivo. Existen, sin embargo, otros factores que tienen una gran influencia en el comportamiento del proyectil como el material de que está hecho, la forma y el equilibrio o distribución del peso. No volará o describirá la trayectoria igual una bala de plomo que otra blindada, una con cabeza más plana que otra más redondeada.

Dado que, en cualquier caso, por efecto de la gravedad la trayectoria de la bala será siempre hacia la tierra, es preciso utilizar el alza que permite corregir la trayectoria entre

En consecuencia disparar a más de 200 m requerirá unos cartuchos veloces y un buen sistema de puntería. La elección de uno u otro tipo de bala y/o calibre dependerá del objetivo que pretendamos abatir y del arma y sistema de puntería que vamos a utilizar. Se trata de obtener un proyectil dotado de una alta energía y que sigue una trayectoria lo más rectilínea posible hasta el blanco.

La medida para expresar la potencia de un proyectil es el kilográmetro. Para poder calcularla es preciso disponer de la velocidad y el peso de la bala. Este valor a la distancia de interceptación o interposición será el responsable del abatimiento del blanco.

Balística de efectos

La balística de efectos estudia los fenómenos que se producen desde el momento en que el proyectil, dotado de una velocidad y un peso y, por tanto, de una energía, impacta sobre el blanco.

En este momento la energía cinética se emplea en deformar el proyectil y penetrar el blanco. Toda la energía acumulada por la bala con su velocidad de traslación y rotación va a transformarse hasta que el proyectil se detenga completamente.

Complejos fenómenos dependientes del tipo de proyectil, forma y material se van a producir y pueden predecirse de forma



fisicomatemática, sin embargo, en las cacerías ocurren siempre imprevistos y la teoría o incluso práctica del laboratorio balístico no es siempre perfectamente aplicable.

Poder de parada

Si bien la energía cinética del proyectil a la distancia de interceptación o interposición es básica para abatir el blanco, es preciso considerar el denominado poder de detención o parada.

Entre los practicantes de la caza mayor siempre se habla de una determinada potencia de parada para cada pieza de caza. La potencia de parada se mide multiplicando la superficie del impacto por la energía del proyectil en el momento de alcanzar el blanco.

Potencia Parada = Superficie Impacto (cm²) X Energía (kilográmetro)

En consecuencia, un mismo blanco puede ser abatido por distintas armas, calibres y cartuchos siempre que se alcance el poder de parada mínimo. Esto hace que hayan surgido los distintos calibres en munición metálica, distintos tipos de bala, distintas armas y cartuchos.

Además la elección de uno u otro dependerán no sólo del blanco sino también del tipo de cacería o aproximación a la pieza de caza. Caza a un blanco inmóvil a larga distancia o Caza en batida a un blanco móvil a distancia inferior.

Alcance

El alcance depende fundamentalmente del calibre, velocidad y peso de la bala que se utiliza. En todo caso el alcance es muy superior al de los cartuchos de perdigones utilizados en escopetas, aún en el caso de que sean cartuchos de bala.

Alcance útil

Es siempre de centenares de metros, muy superior al de las balas de armas de ánima lisa. Sin embargo, un cazador consciente no debe disparar a distancias superiores a 200/300 metros, siempre dependiendo del arma, el cartucho y las características del tirador.



Alcance máximo

En todos los casos llega a ser de varios kilómetros, siempre fuera del alcance visual. Se debe, por tanto, estar absolutamente seguro que no hay ninguna persona en la línea de tiro antes de disparar.

Es importante señalar que no se debe disparar al aire, pues aunque una "lluvia de perdigones" no es peligrosa, sí puede serlo una bala que cae desde algunos miles de metros.

El cartucho de escopeta

Balística interna

Balística externa

Balística de efectos

Alcance



Balística interna

Inicia con la acción del percutor sobre la cápsula del pistón. La energía mecánica se emplea en deformar la base de la misma.

La pasta explosiva es comprimida entre el yunque y el fondo de la cápsula y se inicia el pistón.

El fuego se desplaza hacia la pólvora a través de la boca de fuego. (Igual que la chimenea en las armas de avancarga). La pólvora se inflama y aumenta la presión por generación de gases, también aumenta la temperatura y la velocidad de combustión.

La presión de los gases logra abrir el cierre del cartucho de escopeta y la masa a proyectar inicia su movimiento en el interior del cañón, pasando en el corto espacio de la longitud del cañón desde velocidad cero a cientos de metros por segundo. La vaina se dilata y adopta el tamaño de la recámara sellando la salida de gases. La cápsula del pistón trata de desplazarse hacia el percutor y se sigue deformando contra la aguja, dejando una amplia huella.

Mientras la carga a proyectar (taco y perdigones) se mueve por el ánima del cañón sigue quemándose la pólvora y generando más gases que aceleran la carga a lo largo del cañón.



La carga (taco y perdigones) abandona el cañón y deja de ser impulsada por la presión de los gases. Ahora la aceleración del conjunto es negativa por el rozamiento

con el aire y el conjunto pierde velocidad sometándose a los efectos atmosféricos y a la gravedad. Dos parámetros balísticos son básicos: Presión y Retroceso.

Presión

Como consecuencia de la combustión de la pólvora una gran cantidad de gases a alta temperatura se generan en la cámara de combustión del cartucho. Estos gases ejercen una fuerte presión contra la vaina comprimiéndola contra las paredes de la recámara.

La parte más débil del conjunto taco y perdigones es sometida a la misma presión y al no tener elementos mecánicos que la contengan comienza a moverse por el interior del cañón.

La presión en el cartucho es un mal necesario para cumplir los objetivos del arma. La energía proporcionada por la presión se transmite a la masa de perdigones o a la bala, impulsándola fuera del cañón.

Hay un límite máximo para la presión de un cartucho en un arma que viene determinado por la calidad y resistencia de la misma y que ha sido comprobado y tarado en los Bancos Oficiales de Pruebas.

En estos laboratorios balísticos se prueban todas las armas fabricadas con cartuchos especialmente preparados para desarrollar presiones superiores a las normales de los cartuchos comerciales.

La Comisión Internacional Permanente para la Prueba de Armas de Fuego Portátiles y sus Municiones (C.I.P.) controla la seguridad de las armas de fuego y de las municiones apropiadas a las mismas en Europa.

Retroceso

El retroceso de un arma cuando se dispara un cartucho es una consecuencia directa de las leyes



físicas del movimiento. En el momento en que la carga de perdigones, el taco y los gases de combustión de la pólvora abandonan la boca del cañón se está proyectando una masa a elevada velocidad.

Se cumple el principio de conservación de la cantidad de movimiento y el arma inicia un movimiento en sentido contrario al disparo cuya intensidad dependerá de la velocidad del cartucho, la masa proyectada y la masa del arma. Es decir:

$$M_{\text{proyectada}} \times V_{\text{inicial}} = M_{\text{escopeta}} \times V_{\text{retroceso}}$$

En consecuencia, para un determinado cartucho (carga de perdigones y velocidad) el retroceso dependerá de la masa/peso del arma. Las armas más ligeras serán menos confortables y estarán indicadas para caza o tiro donde no se disparen un número elevado de cartuchos por jornada. Por el contrario cuando nos disponemos a disparar muchos cartuchos, por ejemplo, en el tiro al plato es conveniente utilizar un arma más pesada.

Dado que el retroceso significa un movimiento por el que el arma toma una cierta velocidad hacia el tirador o cazador cabe preguntarse ¿cómo se alcanza la velocidad de retroceso? ¿Cuál es la aceleración de retroceso?

Con la utilización de pólvoras vivas la generación de gases es extremadamente rápida y casi instantáneamente se alcanza un pico de presión que hace que la masa a proyectar alcance muy rápidamente la velocidad máxima. En este caso el retroceso será violento, un golpe seco.

Cuando se utilizan más progresivas la aceleración de la carga se produce paulatinamente y el retroceso es más suave.

La influencia de la progresividad de la pólvora en el retroceso es apreciable para los tiradores que disparan muchos cartuchos continuamente en el campo de tiro.

El límite medio admisible en velocidad de retroceso se sitúa alrededor de 5 m/s, velocidades mayores comienzan a ser muy molestas.

En todo caso existe un límite para el conjunto arma-cartucho que como hemos visto depende del peso del arma, carga del cartucho y velocidad inicial del disparo

Balística externa

Se inicia con la salida de los proyectiles hasta que impactan en el blanco. El vuelo es afectado por la resistencia del aire, la gravedad y por las condiciones atmosféricas (viento, lluvia, densidad del aire, etc)



Velocidad

De los cuatro parámetros balísticos básicos (Presión, Velocidad, Plomeo y Retroceso) la velocidad y el plomeo son los que más atención reciben por los tiradores.

En realidad la velocidad es por razones obvias el parámetro balístico más apreciado no sólo por la influencia que tiene en el tiro de interceptación, sino porque el blanco será abatido por los efectos de la energía residual de los perdigones en el momento del impacto y éste depende directamente de la velocidad.

La velocidad y el tiempo de vuelo de los perdigones dependen de la velocidad inicial de la carga en la boca del cañón y de la capacidad de los perdigones de mantener esta velocidad.

Esta capacidad está directamente relacionada con la masa de las esferas y, por tanto, con su diámetro, y de las condiciones ambientales en que se produzca el Disparo. A mayor diámetro mayor velocidad residual.

Parecería lógico aumentar sensiblemente la velocidad de los perdigones en la boca del cañón, sin embargo, esto produciría distintos efectos negativos como un considerable aumento de la presión en la recámara que exigiría armas más robustas y pesadas, además de aumentar notablemente el retroceso y, por tanto, el confort en el uso del cartucho.

Por otro lado, la resistencia opuesta por el aire varía con el cuadrado de la velocidad del perdigón y si aumentamos al doble la velocidad en boca la resistencia del aire se multiplica por cuatro.

En consecuencia una carga de perdigones a alta velocidad inicial pierde velocidad mucho más rápidamente que otra carga con velocidad más moderada. Por tanto, a medida que nos alejamos de la boca del cañón las dos cargas empiezan a igualar sus velocidades.

Los perdigones de mayor diámetro aunque ofrecen mayor resistencia al aire al presentar una mayor superficie de contacto mantienen mejor la velocidad por su mayor masa.

Las modernas pólvoras progresivas de simple base proporcionan a los cartuchos una alta velocidad con presiones contenidas y confortable retroceso.

Hasta ahora sólo hemos considerado el factor velocidad inicial en la boca del cañón. Sin embargo, cabe preguntarse ¿cómo se ha alcanzado esta velocidad en la boca del cañón? Hay diversos modos de impulsar la carga desde la recámara hasta el extremo del cañón según el tipo de pólvora empleado. Una pólvora viva producirá un pico de presión alto y una extrema aceleración de la carga que en un corto espacio pasará a la máxima velocidad. Sin embargo, aumentará el efecto negativo del retroceso



y producirá una deformación en los perdigones empeorando el plomeo.

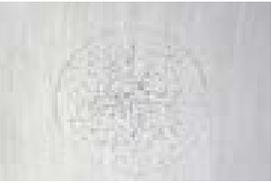
Una pólvora progresiva no alcanzará un pico alto de presión sino que mediante una combustión más lenta mantendrá la presión más alta en el cañón durante un espacio superior de tiempo. En consecuencia, la carga tendrá más espacio y tiempo para alcanzar la máxima velocidad, la aceleración será más baja con lo cual mejorará el retroceso y se deformarán menos los perdigones. Con estas pólvoras se alcanzan mejores plomeos y velocidades residuales más altas.

Plomeo

Se puede definir el plomeo de una forma estática como la distribución de los perdigones sobre un plano perpendicular al disparo a la distancia de interceptación. Es decir, sobre una pantalla testigo se observa y cuantifica la distribución de los impactos individuales.

Sin embargo, podemos considerar el plomeo desde un concepto más dinámico y real como el movimiento de la nube de perdigones desde la boca del cañón hasta el blanco. En efecto, cuando la carga de perdigones abandona la boca del cañón, el taco pierde rápidamente velocidad y se separa de la masa de los perdigones que más o menos agrupada avanza a unos 400 m/s hacia el blanco.

Se empieza a producir un huso esférico cuyas dimensiones longitudinal y transversal no dejan de aumentar conforme nos alejamos del arma. La longitud del huso aumenta como consecuencia de las distintas fuerzas de desaceleración que sufren los perdigones en función de la masa, es decir, diámetro. En efecto todos los perdigones, aun los de una medida determinada, no son exactamente iguales y aquellos con menor masa se verán menos afectados por la resistencia del aire y por tanto se retrasarán.



Por el contrario aquellos perdigones cuya masa es mayor (diámetro mayor) mantendrán mejor su velocidad y se adelantarán al conjunto de perdigones

cuyas masas (o diámetros) estén entre valores intermedios. Tenemos, por tanto, un huso esférico con perdigones que no tienen todos la misma energía y que por tanto llegarán al blanco en tiempos distintos.

Por otro lado, el huso esférico aumenta sus dimensiones transversales a consecuencia de las deformaciones sufridas por algunos perdigones en el momento del disparo o cuando circulaban por el interior de cañón, o bien al colisionar con el choke del arma. Estos perdigones se desvían de la trayectoria del disparo.

Si interponemos, a una cierta distancia, una pantalla testigo perpendicular al eje de la trayectoria podemos observar que los perdigones centrales del huso esférico con mayor velocidad son los primeros en alcanzarla, después lo harán los perdigones que forman el núcleo del huso y por último los perdigones menos energéticos que forman la cola del huso.

Esta es la razón por la cual en el tiro de interceptación con escopeta es preferible adelantar más el disparo que retrasarlo, al adelantarlo algunos de los perdigones centrales o posteriores alcanzarán el blanco.

Balística de efectos

El blanco es siempre un material más denso que el aire. Dos efectos se producen al alcanzarlo:

- Penetración de la bala o los perdigones.
- Deformación del proyectil por la resistencia a ser penetrado.

La energía cinética desaparece conforme el proyectil o los perdigones penetran en el blanco.

Alcance

El alcance de un cartucho de escopeta es la máxima distancia lineal a la que se producen efectos como consecuencia de la energía residual de los perdigones.

Depende de distintos factores relacionados con el arma, el cartucho y las condiciones exteriores del disparo. Parámetros como el calibre, la velocidad inicial, las condiciones atmosféricas, altitud o el tamaño del perdigón tienen una gran importancia en el alcance.

Cabe distinguir tres alcances:

Alcance efectivo

Es la distancia máxima a la que el blanco es abatido por impacto de uno o varios perdigones. Depende del tipo de pieza y se establece entre 35/40 m. para los cartuchos normales.

Los cartuchos especiales (alta velocidad, magnum) pueden tener alcances efectivos mayores.

Alcance máximo normal

Es la distancia a que los perdigones caen al suelo después de un disparo horizontal sobre terreno llano. Se establece entre 150 y 350 m. dependiendo del nº de perdigón (nº 10 ó nº 1).

Alcance máximo accidental

Es la distancia máxima que pueden alcanzar los perdigones como consecuencia de un fallo en el cartucho o en el arma en el momento del disparo en caso de fusión de los perdigones, creándose un solo proyectil.

Esta distancia se establece en aproximadamente 700 m. Esto significa que en ningún caso se debe disparar sobre edificios, coches o personas aun cuando la distancia sea mayor del alcance máximo normal, para prevenir los accidentes provocados por una munición o arma defectuosa. 





3^{er} SEMINARIO INTERNACIONAL DE ACCIDENTOLOGÍA VIAL

Del 14 al 16 de septiembre

**FÓRMESE COMO LÍDER
EN EL PLAN ESTRATÉGICO
DE SEGURIDAD VIAL**

Presentación

Considerando el aumento en los accidentes de tránsito en Latinoamérica, especialmente en Colombia y el problema de movilidad que afrontan las principales ciudades del país, se ha incrementado el interés de las entidades relacionadas con la investigación y prevención de los accidentes de tránsito, como principio fundamental para establecer campañas y actividades de prevención. La normatividad vigente en Colombia con respecto a la seguridad vial ha obligado al sector empresarial, tanto privado como público a poner sus ojos en cómo administrar el riesgo y disminuir la accidentalidad, basado en la estructuración de un Plan Estratégico de Seguridad Vial cuya columna vertebral es la Ley 1503 de 2011.

Ligar la investigación de accidentes de tránsito con los procesos de gestión, dentro de los cuales está conocer y aplicar la norma ISO 39001, hace que los estudios sobre accidentología vial tengan mayor protagonismo y ocupen las agendas de las entidades gubernamentales y privadas relacionadas con ella. La accidentología vial es una ciencia básica y necesaria para mejorar la seguridad vial, dado que es el primer nivel de estudio sobre la génesis, el desarrollo y los efectos de esos fenómenos físicos complejos y heterogéneos que son los accidentes de tránsito.

El empleo de programas informáticos en la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito son una herramienta complementaria al conocimiento que permite establecer, con mayor precisión, cómo tuvo lugar el accidente, delimitar responsabilidades y tomar medidas al respecto. No obstante, la utilización correcta de herramientas informáticas requiere personal calificado y la previa realización de una exhaustiva labor de campo en la que se recojan y analicen datos.

Es importante introducir en nuestra cultura, la actividad relacionada con la accidentología vial y que ésta se practique correctamente, dado que conocer la verdad sobre qué sucede en los accidentes de tránsito constituye en herramienta fundamental para desarrollar eficazmente la seguridad vial en Colombia, como ocurre en España, Argentina, Chile, México y Estados Unidos, entre otros países.

Inscripciones: hasta el 7 de septiembre de 2015

Inicio de clases: 14 de septiembre de 2015

Más información en: <http://bit.ly/1J8QVxA>

Con el apoyo de:



Perfil del aspirante

Personas que dentro de su actividad lleven a cabo procesos de mejora continua en temas de seguridad vial, investigación y análisis de accidentes de tránsito como parte de su labor profesional y como resultado toman decisiones de carácter técnico para la seguridad vial, con fines indemnizatorios y legales.

Específicamente, el seminario está dirigido a personas relacionadas con las siguientes entidades o profesiones:

- Empresas públicas y privadas, con logística en transporte de pasajeros y carga
- Concesiones viales
- Compañías aseguradoras
- Alcaldías
- Entidades de policía judicial (fiscalía, procuraduría, policía nacional)
- Medicina legal
- Empresas de investigación privadas
- Abogados
- Profesores
- Investigadores de accidentes
- Reconstructores de accidentes



Conferencistas

Juan Martín Hernández Mota (México)

Licenciado en Criminología, Criminalística y Técnicas Periciales del Colegio Libre de Estudios Universitarios, ingeniero en Topográfica y Geodésica de la Universidad Nacional Autónoma de México y magister en Criminalista de la Universidad de Puebla. Presidente de la Red de Expertos Forenses Capítulo México. Autor de textos como: "Huellas e indicios en la investigación de accidentes", "Glosario técnico de tránsito terrestre" y "Manual básico de investigación de los hechos de tránsito".

José Ignacio Lijarcio (España)

Profesor titular de la Universitat de València (España). Director de Proyectos en Fesvial, Coordinador del Grupo de Investigación Factum.lab en INTRAS- UVEG.

Diego Manuel López Morales (Colombia)

Físico de la Universidad Amistad de los Pueblos (Moscú-Rusia), magister en Ciencias Físico Matemáticas, y especialista en Investigación de Accidentes de Tránsito de la Escuela Nacional de Policía General Santander (Bogotá – Colombia). Fundador de IRS Vial.

Francisco Pulido Varón (Colombia)

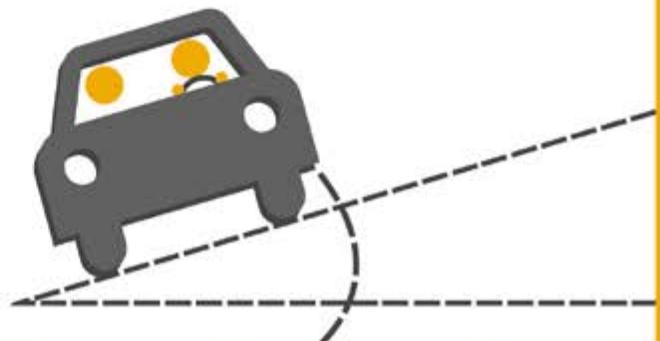
Ingeniero Mecánico de la Universidad América. Especialista en investigación de accidentes de tránsito de Northwestern University (Illinois – Estados Unidos) y de Madrid (España). Asesor en gestión en seguridad vial para el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) a más de 60 empresas en Colombia. Conferencista internacional en temas de gestión en seguridad vial e investigación de accidentes de tránsito. Fundador de IRS Vial.

Santiago Henao Pérez (Colombia)

Ingeniero civil de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, magister en Ingeniería con énfasis en Ingeniería de Transporte y Operaciones de la Universidad de Newcastle Upon Tyne, Inglaterra. Se ha desempeñado como Vicepresidente de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, jefe de la Oficina de Planeación del antiguo Ministerio de Obras Públicas y Transporte, director de Planeación de la Sociedad Colombiana de Transporte Ferroviario (STF). Fue representante en Bogotá del Transport Research Laboratory (TRL), del Reino Unido, se desempeñó como Vicerector Académico y actualmente es decano del Programa de Ingeniería Civil de la Escuela.

Hugo Vidal Fernández (Argentina)

Abogado-Psicólogo Social. Consejero Directivo del Instituto de Seguridad y Educación Vial (ISEV) de Argentina. Director del equipo pedagógico de capacitación de ISEV. Consultor internacional para el BID y el Banco Mundial. Asesor en los proyectos reglamentarios de la ley Nacional de Tránsito. Autor de numerosos artículos y publicaciones técnicas en Argentina.



AK. 45 N° 205 - 59 (autopista Norte)
Línea nacional gratuita 018000112668
Contact Center: 57(1) 668 3600
Bogotá, D.C., Colombia
www.escuelaing.edu.co

 /ComunidaddeExpertos

 @Escuelaing

 Escuelaing

 /escuelacolingenieria

 /escuelaing

 /escuelacoling





EUGENESIA

por: Desconocido



La práctica de asesinatos selectivos o esterilización obligatoria, cae dentro de la eugenesia...

La naturaleza es sabia, por ello cuando un feto no está capacitado para sobrevivir, suele morir en etapas tempranas dentro del útero materno. Sin embargo algunos humanos quisieron tomar la selección natural en sus manos, dentro de lo que se conoce como eugenesia.

La eugenesia, es una práctica mediante la cual se busca mejorar la raza humana, eliminando aquellos individuos cuyos genes eran defectuosos o simplemente no cumplían con los ideales de algunas ideologías.

Hay muchos ejemplos y formas de práctica de eugenesia; desde el asesinato masivo de personas a la esterilización sin autorización de hombres y mujeres, estando presente en casi todos los momentos de la historia.

La ideología de la eugenesia

Es normal que los seres humanos busquemos superarnos mediante el esfuerzo y el cuidado del cuerpo, buscando avances, cremas, dietas, actividad física, etc., pero algunos buscan un ideal de sociedad, libre de personas que no cumplan con el molde establecido.

La práctica de asesinatos selectivos o esterilización obligatoria, cae dentro de la eugenesia, que busca lograr



que jóvenes bellas y rubias recibían a los soldados arios de las SS y se fomentaban las relaciones sexuales, no por amor, sino por la preservación de la raza aria.

una uniformidad genética que, según su filosofía, sea ideal para el progreso social.

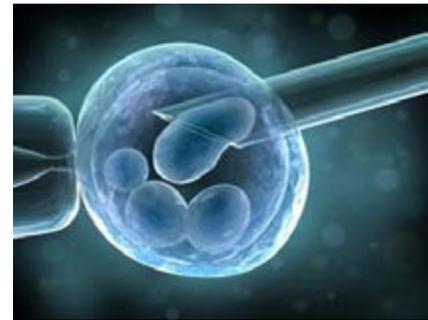
Por más que parezca algo bárbaro, la eugenesia todavía se practica en algunos lugares y países civilizados siguieron aplicando procesos de selección de la natalidad bien entrada la segunda mitad del siglo XX.

La eugenesia en la historia

Los espartanos, que vivieron en la Grecia entre los siglos V y III antes de Cristo, fueron una de las primeras civilizaciones en aplicar la eugenesia en forma organizada. Si un bebé nacía con un defecto físico o mental, simplemente se le lanzaba al vacío desde el monte Taygetos. Tal determinación, se tomaba luego de consultar al Gerusía, jefe del consejo de ancianos.

En la historia sobran ejemplos y, quizá uno de los más crudos fue el de la ideología Nazi, que buscaba la llamada raza aria, con un exterminio masivo de todos aquellos que no entraran dentro del ideal, sobre todo judíos, gitanos y personas con algún tipo de defecto.

Y también fomentando de forma inescrupulosa el nacimiento masivo de niños arios, mediante campos de maternidad. En estos campos los que jóvenes bellas y rubias recibían a los soldados arios de las SS y se fomentaban las relaciones sexuales, no por amor, sino por la preservación de la raza aria. Una vez que los niños nacían pertenecían al Imperio Alemán.



Esterilización como forma de eugenesia

Hasta hace 30 años, varios países tenían prácticas eugenésicas mediante la esterilización de sujetos considerados no aptos para la reproducción, ya sea personas con algún defecto físico, psicológico o enfermedad, como también aquellos que tenían hábitos no deseables según la sociedad.

Hasta la década de los '70, funcionaron en Estados Unidos comités encargados de determinar a quiénes se les iba a esterilizar; desde presos hasta personas que vivían de la asistencia social, con un fuerte componente de racismo.

La Eugenesia en el futuro

Los avances en el campo de la genética y embriología, van camino hacia gestar bebés libres de defectos de nacimiento, pero también se han desviado hacia la búsqueda de ciertas características físicas, buscando diseñar a la persona perfecta, al menos en cuanto a genética se refiere.

La línea entre la medicina, poder y el querer jugar a ser Dios es muy fina y, por ello se hace vital la institución de una ética a la hora de funcionar como seres humanos en un mundo siempre propenso a repetir los errores del pasado. 

Referencia: <http://curiosidades.batanga.com/4222/eugenesia-el-horror-de-buscar-la-mejor-raza>



**RED
NACIONAL
DE
EXPERTOS
FORENSES**



¿PORQUÉ PERTENECER A LA RED NACIONAL DE EXPERTOS FORENSES?

La Red Nacional de Expertos Forenses (RNEF) es un conjunto de individuos donde existe una fuerte interacción fruto de unas características profesionales, laborales, valores y necesidades comunes a todos ellos.

Emotivamente, primero, la RNEF permite que sus miembros establezcan lazos de relación académica entre pares que le entiendan a uno y le comprendan. En segundo, la más racional, aquella que se basa en el deseo de satisfacer las necesidades específicas de cada integrante.

La Red Nacional de Expertos Forenses (RNEF) es un organismo civil sin fines de lucro que nació en 2006 y se constituyó legalmente en noviembre de 2014 con la finalidad de agrupar a todos aquellos involucrados en la procuración y administración de la justicia en México, brindando capacitación académica especializada para profesionistas, estudiantes y público en general que viven y laboran en situaciones donde la seguridad pública e impartición de justicia son las materias de estudio.

Las coordinaciones estatales y regionales agrupadas por la RNEF son entes públicos y privados y se encuentran en las 32 entidades de la República Mexicana y el Distrito Federal.

Actualmente la RNEF cuenta a nivel nacional con 850 asociados y se encuentra en constante crecimiento.

Las puertas se encuentran abiertas de par en par para ti que te encuentras inmerso en el ámbito forense. Esperamos que te integres y fortalezcas los lazos fraternos y altruistas de nuestra RED.

Informes e inscripciones
criminalisticamx@live.com.mx



VIDOCQ

por: Desconocido



...vosotros también lo sois, ya que no hay aquí ni uno que no haya venido a mí para delatar a sus camaradas...

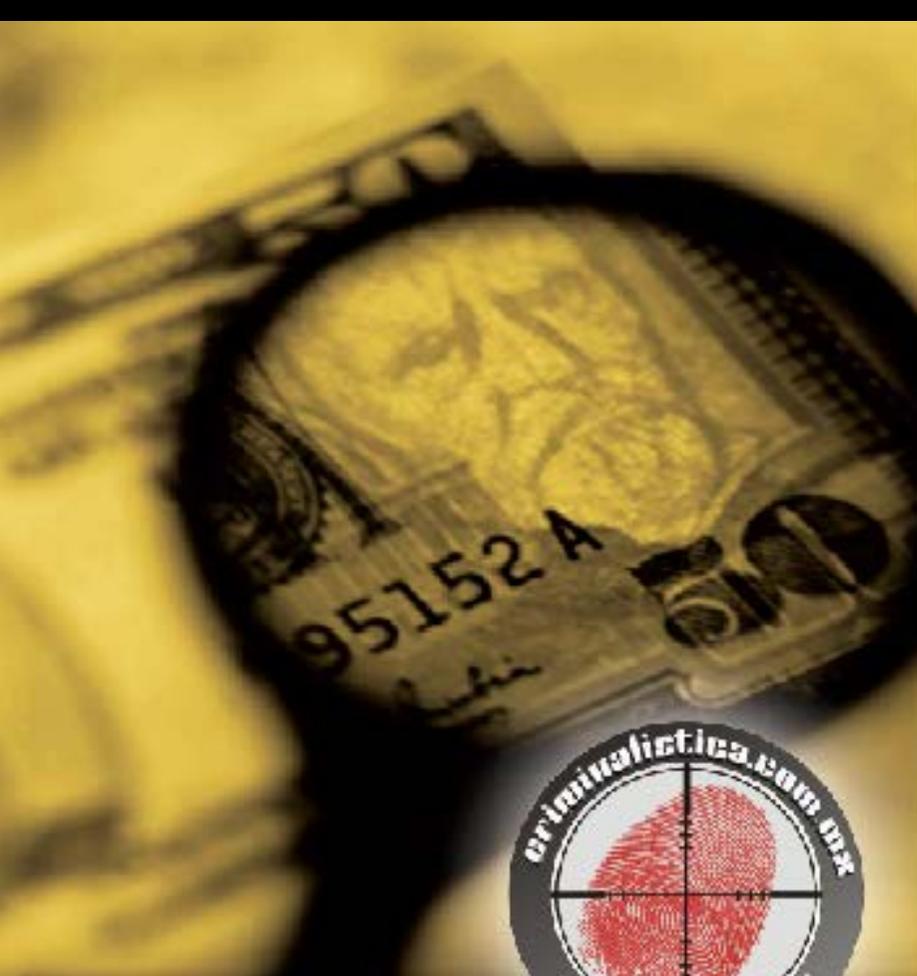
Desde el 25 de marzo de 1811 y con apenas treinta agentes a su servicio –la mayor parte de ellos malhechores con antecedentes penales, como él– Eugène-François Vidocq (1775-1857) logró que ese reducido grupo de hombres al servicio de la Justicia le obedecieran con tanta abnegación como perseverancia para purgar a la sociedad de los deshonestos criminales que la infestaban. En poco tiempo, su destreza y coraje lo llevaron a convertirse en Jefe de la Policía de Seguridad francesa (la famosa Sûreté) pero a costa de despertar el odio de todos los demás oficiales y agentes del orden. Como reconoció en su autobiografía, publicada en 1828, Vidocq consideraba que había logrado sacar partido del pasado delictivo de sus agentes, utilizando a un ladrón para cazar a otro. Ese era mi método. Y era un método excelente [Mis Memorias. Barcelona: Libros del Silencio, 2012]. Hasta que se jubiló de aquel alto cargo para crear la primera agencia de detectives del mundo, luchó contra los artesanos del mal, buscando el crimen entre las sombras, desbaratando tramas homicidas y, sin embargo, se le despreció por acosar a los delincuentes hasta la misma escena de sus crímenes y arrancarles el puñal de la mano.

Su carácter turbulento y una bien ganada reputación de sinvergüenza le llevaron a enfrentarse a sus antiguos compañeros de fechorías, en el patio de una prisión, mientras les colocaban los grilletes en los tobillos, increpándoles: pues sí, soy un soplón. Pero vosotros

también lo sois, ya que no hay aquí ni uno que no haya venido a mí para delatar a sus camaradas, esperando obtener una impunidad que no puedo ni quiero concederos. Os puse en manos de la justicia porque erais culpables. Así se ganó su respeto en la cárcel, pero se granjeó numerosos enemigos dentro del cuerpo policial porque su metodología se adelantó a su tiempo: trabajando a cualquier hora de la semana, disfrazándose para ser irreconocible y provocar un arresto, infiltrándose entre los ladrones profesionales –eran pocos los que no se alegraban cuando la policía venía a consultarles en busca de alguna información– y conviviendo con ellos en las tabernas para ganarse el respeto de sus confidentes.

No hay duda de que François Vidocq fue un magnífico policía, pero pudo serlo, precisamente, porque en su juventud también había sido un destacado delincuente que comenzó a demostrar sus habilidades siendo apenas un niño cuando su padre, el panadero de Arrás –la capital del departamento de Paso de Calais, cerca de la frontera con Bélgica– cerraba con llave la caja registradora de la tienda y él era capaz de untar con cola una pluma de cuervo para introducirla por la ranura del dinero e ir pegando, una a una, las monedas; y cuando sus padres le pillaron, falsificó la llave de la caja hasta que descubrió que la mejor forma de lograr unos escudos era malvender las provisiones de la tienda familiar.

Trabajó en un circo y con unos cómicos, fracasó en su intento de irse a América, se alistó en el ejército, de donde desertó por verse envuelto en varios lances de honor que, en aquella época, las leyes militares castigaban con la pena de muerte; logró fugarse de cuantas celdas lo encerraron y se salvó de una falsa acusación del asesinato de su amante; así se conformó una mente criminal que, un buen día, para librarse de la enésima condena a realizar trabajos forzados, decidió ofrecerse al prefecto de la Policía Dubois para convertirse en el mítico agente del orden que hoy conocemos. 



Seminario

Grafoscopia y Documentoscopia

OBJETIVO

Al término del curso, los participantes estarán capacitados para conocer los principios de la Grafoscopia y la Documentoscopia, su objetivo, sus tipos de falsificaciones, alcances, además de elaborar informes avanzados empleando los métodos y técnicas que para ello sean requeridos según el caso en particular.

TEMARIO GRAFOSCOPIA

- Introducción e historia al estudio de la Grafoscopia
- Elementos materiales de la escritura: sustrato, útil inscriptor y tinta
- Leyes del grafismo
- Movimientos gráficos, patrón de variables posibles, movimientos no graficados
- Análisis de escritos y textos auténticos
- Tipos de falsificación de escritos y textos auténticos
- Análisis de firmas
- Tipos de falsificaciones de firmas
- Dictamen

TEMARIO DOCUMENTOSCOPIA

- Introducción a la Documentoscopia
- Disciplinas auxiliares de la Documentoscopia
- Elementos Materiales de un documento, soportes, sistemas de impresión y tintas
- Sistemas de impresión: Litografía, Imprenta, Offset, Flexografía y Serigrafía industrial, Laser, Inyección, Xerografía, Intaglio, etc.
- Sistemas de seguridad
- Documentos de identificación: actas de nacimiento, CURP, pasaporte, IFE, Cédula profesional y licencia de conducir.
- Billetes
- Tarjetas de crédito
- Tipos de falsificación documental
- Dictamen

COMITÉ DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS DEL SISTEMA DE JUSTICIA PENAL ADVERSARIAL RUMBO A LA CERTIFICACIÓN PERICIAL

CoforeNSE S.C. trabaja arduamente

1. Promover el desarrollo y la implantación del Sistema Nacional de Competencias en el sector forense.
2. Definir la agenda de capital humano para la competitividad.
3. Desarrollar y actualizar Estándares de Competencia (EC) Instrumentos de Evaluación de Competencia y mecanismos de consecuencias que incentiven la certificación de peritos.
4. Dar seguimiento e impulsar la excelencia en la operación de las soluciones de Evaluación y Certificación en su labor pericial.

Grupo de Coordinación Técnica:

Estamos aquí para Estándares de Competencia Laboral, Instrumentos de Evaluación y Tecnología de Capacitación, para promover la profesionalización de los operadores del Sistema de Justicia Penal en México.

José Manuel Cruz Hoyos

Coordinador Técnico

Rafael Álvarez Caborno

Consultor de Competencias

Armando Ruiz Aceves

Vinculación y Extensión

Miembros del Comité:

Dr. Javier Saldaña Almazán

Presidente

Rector de la Universidad Autónoma de Guerrero

Dr. Moisés Moreno Hernández

Vicesidente

Director General del Centro de Estudios de Política Criminal y Ciencias Penales A.C.

Lic. Lambertina Galeana Marín

Vocal

Presidenta del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Guerrero

Mtro. José Héctor Carreón Herrera

Vocal

Presidente del Instituto de Estudios del Proceso Penal Acusatorio A.C.

Dr. Jorge Sánchez Hernández

Vocal

Presidente del Colegio Nacional de Ciencias Jurídicas A.C.

Mtro. Juan Martín Hernández Mota

Vocal

Presidente de Consultores Profesionales Forenses de México S.C.

C. Jesús Renato Consuegra Carrillo

Vocal

Director General de Adara Comunicación S.A. de C.V.

Dr. Elías Huerta Psihas

Vocal

Presidente de la Asociación Nacional de Doctores en Derecho

Dr. Gabriel I. Sarmiento Robles

Vocal

Rector del Instituto de Estudios Superiores Manuel José de Rojas

Dr. José Manuel Piña Gutiérrez

Vocal

Rector de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Dr. José Antonio Ruz Hernández

Vocal

Rector de la Universidad Autónoma del Carmen

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla

Vocal

Rector de la Universidad Autónoma de Guadalajara

Dr. Ernesto Mendieta Jiménez

Vocal

Director General de Aquesta Terra Comunicación S.A. de C.V.

Lic. Alberto Ortiz Pavón

Vocal

Presidente del Consejo Mexicano de Capacitación

Lic. Jaime Serna Pérez

Vocal

Presidente del Consejo Estatal de Abogados del Estado de Morelos

Lic. Genaro Cema Lara

Vocal

Director de Acreditación, Certificación y Capacitación del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas



LA CRISIS DE LOS DERECHOS HUMANOS

Por: Miguel Ángel Morales
Gómez

La expresión crisis. (Del lat. crisis, y este del gr. κρίσις), representa una serie de significados muy variados que distan mucho unos de otros dependiendo de la idea que se pretenda transmitir. De acuerdo con el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española tiene, entre otros, los siguientes:

1. f. Cambio brusco en el curso de una enfermedad, ya sea para mejorarse, ya para agravarse el paciente.
2. f. Mutación importante en el desarrollo de otros procesos, ya de orden físico, ya históricos o espirituales.
3. f. Situación de un asunto o proceso cuando está en duda la continuación, modificación o cese.
4. f. Momento decisivo de un negocio grave y de consecuencias importantes.
5. f. Juicio que se hace de algo después de haberlo examinado cuidadosamente.
6. f. Escasez, carestía.
7. f. Situación dificultosa o complicada.

Lo cual da una idea de los amplios de este término y los extremos de su alcance, por ello y para los efectos del presente trabajo nos quedaremos con la segunda de ellas, que hace referencia al cambio en el devenir de los procesos de diversa índole. Sin embargo el análisis al que nos aventuramos lleva consigo una carga no solamente semántica ni de contenido, sino que va más allá, tratando de llegar a comprender de manera breve el avance de los derechos humanos y su ejercicio y en algunos casos su abuso (de ahí nuestro tema) en que se han empleado.

Sin entrar a una profunda disertación sobre el contenido moral ni de valores de lo que hoy se conoce como "Derechos Humanos", pretendo expresar la visión actual del panorama de la aplicación de los mecanismos de ejercicio de los llamados derechos humanos,



Las leyes son productos humanos, resultados de las necesidades que de manera histórica se ha presentado por la actuación tanto del conjunto de personas...

anteriormente considerados dentro de las garantías constitucionales y que al día de hoy estas últimas han pasado a ser un mecanismo de protección para estos derechos.

En un principio a la luz del derecho iuspositivista tomado por el constituyente del '17, se pretendió proteger los derechos básicos que el ser humano podía poseer y que eran reconocidos por el Estado Mexicano, recogiendo los postulados más avanzados de su época, como eran las teorías europeas, tales como la francesa o inglesa, sin embargo dejaba patente un indiscutible control y por ende un paternalismo Estatal hacia el gobernado.

Es de todos conocido que uno de los principales postulados del iuspositivismo es la tajante separación entre lo moral y la norma, dejando un lugar privilegiado a esta última, ya que no se pretende ignorar el contenido positivo o negativo de la ley, pero si se antepone su cumplimiento aun a pesar de su contenido injusto en un momento determinado.



“Los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición.”

Las leyes son productos humanos, resultados de las necesidades que de manera histórica se ha presentado por la actuación tanto del conjunto de personas, como de manera individual, afectando intereses y representando un problema evolutivo. El derecho es una herramienta de solución para esta situación significando una alternativa para aquellos que recurren a él en búsqueda de la reivindicación a lo que consideran justo.

Sin embargo el derecho también ha sido y de hecho lo es, un instrumento de control social, para el grupo de poder en él un momento y lugar determinado (Véase capitalismo, fascismo, comunismo, nazismo, etc.), y que da pauta a que se visualice como una manera práctica de lograr determinados objetivos, no siempre bien definidos ni cercanamente nobles. El derecho no está pensado como un fin romántico, de hecho dista mucho de serlo, en ninguna de sus facetas muestra un rostro

amable o condescendiente, por el contrario su carácter retributivo da espacio para ser controlado de manera arbitraria para quien pueda entender su funcionamiento y lo utilice para conseguir los fines que requiere.

Precisamente esta última afirmación es motivo de las presentes líneas, es el explicar porque los derechos humanos han caído en esa vorágine de su invocación desmedida como un medio de obtener un beneficio, más que el de su finalidad, que es el de proteger los más básicos elementos de convivencia humana.

Los derechos humanos son definidos de manera oficial de la siguiente forma:

“Los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición. Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Estos derechos son interrelacionados, interdependientes e indivisibles.”

Es sin embargo, una forma de atender esta definición el saber si como cualquier derecho en algún momento tienen una limitación, y la respuesta a la luz del derecho es sí. El iusnaturalismo los concibe como una parte inseparable del ser humano, que nacen con él y continúan a lo largo del tiempo, trascienden al hombre produciendo efectos erga omnes, y que deben ser respetados en todo momento por el Estado. Esto ha sido así porque es el resultado de largas luchas históricas por separar la condición humana del reconocimiento del Estado (iuspositivismo). Sin embargo esto no ha podido ser y en un sentido estricto no debe ser del todo.

El derecho humano es un incuestionable logro del desarrollo humano, es hasta ahora el pináculo de la lucha por espacios de tolerancia e integracionismo,





la declaración universal de los derechos humanos representa la sacra piedra de los elementales logros de generaciones.

No dudamos que en innumerables ocasiones esto suceda en la realidad, que entidades, niveles, autoridades hayan cometido intolerables actos de barbarie en contra de la propia raza humana, la historia del hombre está plagada de estas lamentables experiencias y por ello está más que justificada la existencia de la pléyade de derechos consagrados a la existencia humana y la protección de su dignidad.

Entiéndase que no estoy expresando una postura contraria a la lógica necesidad de reconocer, dar vida y brindar el cerco correspondiente a las más básicas expresiones de la existencia humana y los elementos tanto materiales como jurídicos para que exista la necesaria convivencia social. Es un avance y un logro que nos acerca más a una evolución como sociedad y beneficia a todos por igual sin importar la situación, posición o status que ocupemos en el entramado comunitario.

Pero los derechos humanos empiezan a ser vistos como elementos de coacción por algunos grupos de poder en diversas partes del mundo, sobre todo en Latinoamérica, donde las incipientes democracias y los inestables regímenes de gobierno no logran cuajar como verdaderos

elementos de dirección, impartición de justicia, ni de fortalecidas autoridades ante sus respectivas sociedades.

Grupos no gubernamentales, cotos de poder o incluso agrupaciones sindicales, tienden a abrirse paso esgrimiendo como estandarte la violación a sus derechos fundamentales, por parte del grupo en el poder en ese momento, refiriendo que no se les permite acceder a lo legítimamente les corresponde y por el contrario se les coopta, o se les margina de recursos, oportunidades y espacios a los que consideran tienen derecho.

Sin embargo también sería de obtusos pasar por alto que los propios instrumentos jurídicos prevén esta circunstancia, mencionándola en el cuerpo de las normas que las contienen, y como ejemplo de ello mencionamos lo siguiente:

CAPITULO IV

SUSPENSION DE GARANTIAS, INTERPRETACION Y APLICACION

Artículo 27. Suspensión de Garantías

- 1. En caso de guerra, de peligro público o de otra emergencia que amenace la independencia o seguridad del Estado parte, éste podrá adoptar disposiciones que, en la medida y por el tiempo estrictamente limitados a las exigencias de la situación, suspendan las obligaciones contraídas en virtud de esta Convención, siempre que tales disposiciones no sean incompatibles con las demás obligaciones que les impone el derecho internacional y no entrañen discriminación alguna fundada en motivos de raza, color, sexo, idioma, religión u origen social.*
- 2. La disposición precedente no autoriza la suspensión de los derechos determinados en los siguientes artículos:*
 - 3 (Derecho al Reconocimiento de la Personalidad Jurídica); 4 (Derecho a la Vida); 5 (Derecho a la Integridad*

Personal); 6 (Prohibición de la Esclavitud y Servidumbre); 9 (Principio de Legalidad y de Retroactividad); 12 (Libertad de Conciencia y de Religión); 17 (Protección a la Familia); 18 (Derecho al Nombre); 19 (Derechos del Niño); 20 (Derecho a la Nacionalidad), y 23 (Derechos Políticos), ni de las garantías judiciales indispensables para la protección de tales derechos.

3. Todo Estado parte que haga uso del derecho de suspensión deberá informar inmediatamente a los demás Estados Partes en la presente Convención, por conducto del Secretario General de la Organización de los Estados Americanos, de las disposiciones cuya aplicación haya suspendido, de los motivos que hayan suscitado la suspensión y de la fecha en que haya dado por terminada tal suspensión.

Esta circunstancia prevé un supuesto de suspensión en la observación de los derechos humanos, cuando representan un riesgo para la estabilidad y viabilidad de un Estado como tal, ordenando informar sobre esta situación a la convención, siendo una aplicación extraterritorial del derecho interno de un Ente, supeditándolo a las disposiciones de un organismo internacional que podrá, incluso, determinar el comportamiento de este ente estatal sobre diversas

acciones que deberá llevar a cabo para cumplir con los preceptos del cuerpo colegiado mencionado.

Pero hay disposiciones interesantes en el propio texto que continúa en un tenor similar:

CAPITULO V

DEBERES DE LAS PERSONAS

Artículo 32. Correlación entre Deberes y Derechos

1. Toda persona tiene deberes para con la familia, la comunidad y la humanidad.

2. Los derechos de cada persona están limitados por los derechos de los demás, por la seguridad de todos y por las justas exigencias del bien común, en una sociedad democrática.

Se aplica el principio universal de la esfera de alcance de los derechos, siendo este el límite de ejecución y aplicación de los derechos de cada individuo, toda que no pueden trastocar la esfera de aplicación y protección de otra persona.

Esto es la piedra angular de la disertación, el límite de la aplicación de los derechos humanos, la controversia sobre su alcance en relación a la coexistencia con otros individuos, para los cual es mejor un ejemplo para explicarme mejor.

En julio de 2006, sucedió un hecho inédito en la historia de la Ciudad de México y sus habitantes, en virtud de



que se efectuaron elecciones presidenciales, así como de los miembros del Congreso de la Unión, siendo que el candidato perdedor resulto superado por apenas un margen de menos de 200 mil votos en relación al primer lugar, lo que originó una serie de movilizaciones y reclamos que subieron de tono hasta llegar al bloqueo de la principal avenida de la ciudad de México, con la consecuente afectación millonaria para los comercios, empresas y oficinas tanto públicas como privadas ubicadas en la zona aledaña.

Este tipo de eventos se encuentran previstos en el Código Penal Federal de México configurándose el delito de ataques a las vías generales de comunicación, sancionado en el artículo 167 fracción III, que reza:

Artículo 167. Se impondrán de uno a cinco años de prisión y de cien a diez mil días multa...

III. Al que, para detener los vehículos en un camino público, o impedir el paso de una locomotora, o hacer descarrilar ésta o los vagones, quite o destruya los objetos que menciona la fracción I, ponga algún estorbo, o cualquier obstáculo adecuado...

Este bloqueo de personas a través de tiendas de campaña, y diversos objetos impidió de manera regular el libre tránsito de personas y vehículos afectando gravemente la economía

y libertad de tránsito de otros, por el hecho de que se trataba de hacer valer un supuesto derecho electoral que no venía al caso ni era la vía correcta de hacer valer.

Como este ejemplo a diario en territorio mexicano se presentan una serie de contradicciones entre la interpretación de la valía de un derecho humano a contraposición de los derechos de otros que quizá no tengan una relación directa o indirecta con esta situación.

Los derechos humanos están siendo esgrimidos como elementos de coacción y disuasión para la actuación de la autoridad, que en muchos casos no puede ejercer debidamente sus atribuciones, aún observando los protocolos que para tal efecto se implementan, en virtud de que grupos de poder políticos, económicos o delincuenciales han encontrado en esta materia inexplorada en su mayoría un campo fértil de presión que puede trascender al aspecto jurídico tanto nacional como internacional.

Es cierto que los derechos humanos y las herramientas para hacerlas valer (garantías constitucionales) son un enorme avance en el desarrollo de la sociedad a nivel global, pero si no se toman las medidas correctas para su debida utilización, se estará en una situación de grave ingobernabilidad e inoperatividad de instancias de gobierno ante el argumento de violentar los derechos de una minorías en conflicto con el de la colectividad, grave dilema. ✂



ASOCIACIÓN
NACIONAL
DE
INVESTIGADORES
FORENSES

en conmemoración al Día del Perito de la P.G.J.D.F.
presenta

"RETOS FORENSES"

LA INTERVENCIÓN PERICIAL EN CONDICIONES ADVERSAS

DOMINGO
30 DE AGOSTO

40 CONGRESO
DE LOS SERVICIOS
PERICIALES

EXPO
PERICIALES

PONENTES
EXPERTOS



ESCENARIOS
DIDÁCTICOS



CRIMINALÍSTICA
SUBACUÁTICA



OFERTA
ACADÉMICA
Y NOVEDADES



PRODUCTOS
FORENSES,
LIBROS



Se llevará a cabo de 9 a 19 hrs en el Deportivo Nacional Monte de Piedad Eje 7A Sur Emiliano Zapata No. 344 esquina Uxmal, Colonia Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, México D.F. (cerca del metro Zapata y metro Parque de los Venados)

Informes e inscripciones
Celular o Whatsapp: 55 3499 3723, Oficina: 6723 3402
Correo: anifcongreso2015@outlook.com

Estudiantes
y Maestros
\$375

Servidores Públicos
Locales y Federales
\$375

Grupo de 10
o más personas
\$295

General
(sin descuento)
\$550

Solo
Expo
\$50

* Descuentos con credencial vigente • Se entregará Constancia a todos los asistentes al Congreso.



55 3499 3723



Asociación Nacional de Investigadores Forenses



@ANIForenses

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INVESTIGADORES FORENSES

En conmemoración al Día del Perito de la P.G.J.D.F. presenta

4º CONGRESO DE LOS SERVICIOS PERICIALES

PONENCIAS

Expertos forenses de amplia trayectoria y reconocimiento comparten casos que por su complejidad y contexto han significado un reto mayor en sus carreras (investigación bajo el agua, en montaña, lugares múltiples, casas de seguridad, barrancas, fosas). Conoce sus historias, aprende a través de su experiencia y platica con ellos.

TALLERES Y ESCENARIOS DIDÁCTICOS

Este año Criminalística subacuática (inmersión con equipo profesional, acompañado de expertos certificados) y Entomología (indicios vivos o fauna cadavérica), se llevarán a cabo al aire libre y de la mano de expertos de cada especialidad.

*En los próximos días se obsequiarán 10 lugares entre los inscritos al Congreso para participar en la inmersión de criminalística subacuática el día del Evento.

AUTORES Y LIBROS

¡Presentaciones de libros toda la jornada! Platica con los autores de las obras más recientes en materia forense, tómate una foto con tu favorito y adquiere su obra firmada.

EXPO PERICIALES

Encuentra distribuidores de productos y servicios forenses, productos fotográficos especializados, empresas de consultoría y capacitación, tecnología, oferta académica, venta de libros, souvenirs, presentación de próximos eventos del ramo y ponencias comerciales.

PARTICIPAN:



GRUPO



SYSTOP



Se llevará a cabo de 9 a 19 hrs en el Deportivo Nacional Monte de Piedad, Eje 7A Sur Emiliano Zapata No. 344 esquina Uxmal, Colonia Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, México D.F. (cerca del metro Zapata y Parque de los Venados).

Informes e inscripciones

Celular o Whatsapp: 55 3499 3723, Oficina: 6723 3402

Correo: anifcongreso2015@outlook.com

Estudiantes
y Maestros*
\$375

Servidores Públicos
Locales y Federales*
\$375

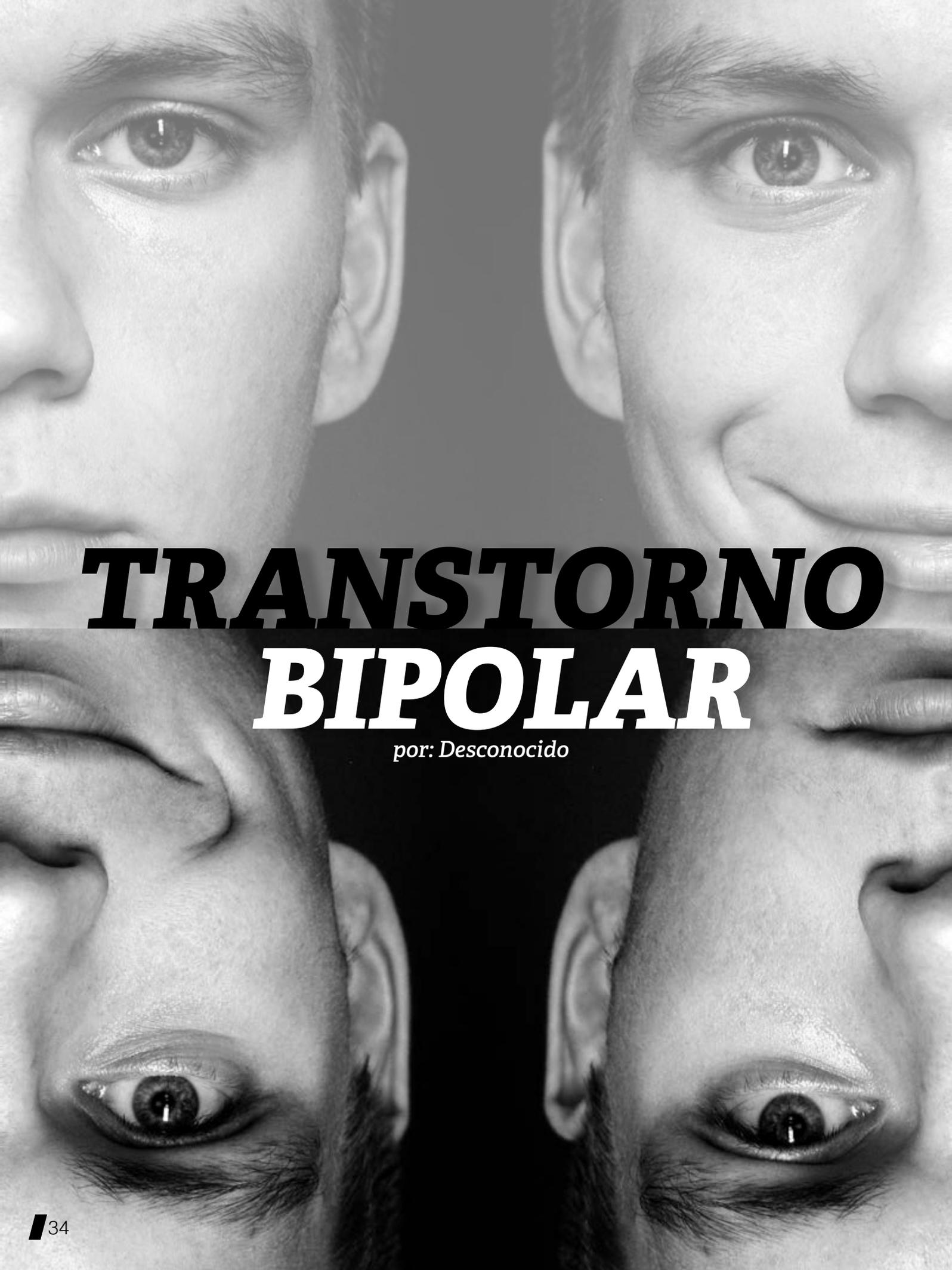
Grupo de 10
o mas personas
\$295

General
(sin descuento)
\$550

Solo
Expo
\$50

*Con credencial vigente

Se entregará Constancia a todos los asistentes al Congreso



TRANSTORNO BIPOLAR

por: Desconocido

El cambio de humor en las personas es normal, pero hay casos en los que no lo es; Cuando hay cambios extremos de comportamiento, hay entusiasmo o depresión, etc, que llegan a ocasionar problemas continuos y reiterados en la vida social, escolar o laboral.

Algunos niños y adolescentes que tienen estos síntomas pueden sufrir del trastorno bipolar, una grave enfermedad mental. Lea este folleto para obtener más información.

¿Qué es el trastorno bipolar?

El trastorno bipolar es una grave enfermedad del cerebro. También se llama enfermedad maniaco-depresiva. Los niños que sufren del trastorno bipolar experimentan cambios inusuales en su estado de ánimo. A veces se sienten muy felices y “animados” y son mucho más activos que de costumbre. Esto se llama manía. Y a veces los niños que tienen trastorno bipolar se sienten muy tristes y “deprimidos” y son mucho menos activos que de costumbre. Esto se llama depresión.

El trastorno bipolar no es lo mismo que los altibajos normales que experimentan todos los niños. Los síntomas bipolares son más potentes. La enfermedad puede hacer que a un niño le resulte difícil desempeñarse bien en la escuela o llevarse bien con sus amigos y familiares. La enfermedad también puede ser peligrosa. Algunos jóvenes que sufren del trastorno bipolar intentan hacerse daño o suicidarse.

Los niños y adolescentes que sufren del trastorno bipolar deben recibir tratamiento. Con ayuda pueden mejorar y llevar vidas exitosas.

¿Quién puede desarrollar el trastorno bipolar?

Cualquier persona puede desarrollar el trastorno bipolar, incluso niños y adolescentes. Pero, en la mayoría de los casos, el trastorno



Algunos jóvenes que sufren del trastorno bipolar intentan hacerse daño o suicidarse.

bipolar comienza en las últimas etapas de la adolescencia o a principios de la adultez. Generalmente la enfermedad dura toda la vida.

¿En qué manera se diferencia el trastorno bipolar en los niños y adolescentes en comparación con los adultos?

Cuando los niños presentan la enfermedad, se llama trastorno bipolar de aparición temprana. Este tipo de trastorno bipolar puede ser más grave que el que comienza en las últimas etapas de la adolescencia o en la adultez. Además, los jóvenes que sufren del trastorno bipolar pueden tener síntomas y cambios de estado de ánimo con mayor frecuencia que los adultos que tienen la enfermedad.



¿Qué causa el trastorno bipolar?

Son varias las cosas que pueden contribuir al trastorno bipolar, entre ellas:

- Los genes, porque la enfermedad es hereditaria. Los niños que tienen uno de los padres o hermanos con trastorno bipolar tienen más probabilidades que otros niños de sufrir de la enfermedad.
- La anormalidad en la estructura y función del cerebro.
- Los trastornos de ansiedad. Los niños con trastornos de ansiedad tienen más probabilidades de sufrir del trastorno bipolar.

Las causas del trastorno bipolar no siempre son claras. Los científicos están estudiando el trastorno para obtener más información sobre las posibles causas y los factores de riesgo. Estas investigaciones quizás puedan ayudar a los médicos a predecir si una persona sufrirá del trastorno bipolar. También algún día, quizás puedan ayudar a los médicos a prevenir la enfermedad en algunas personas.

¿Cuáles son los síntomas del trastorno bipolar?

Los cambios de estado de ánimo bipolares se llaman “episodios anímicos”. Se puede tener episodios maníacos, depresivos, o “mixtos”. Un episodio mixto incluye síntomas maníacos y depresivos. Los niños y adolescentes que sufren del trastorno bipolar pueden experimentar más episodios mixtos que los adultos que tienen la enfermedad.

Los episodios anímicos duran una semana o dos, a veces más tiempo. Durante un episodio, los síntomas se presentan todos los días durante la mayor parte del día.

Los episodios anímicos son intensos. Las emociones son fuertes y ocurren junto con cambios extremos en el comportamiento y los niveles de energía.

Los niños y adolescentes que sufren un episodio maníaco pueden:

- Sentirse muy felices o hacer tonterías de una manera inusual
- Ponerse repentinamente de muy mal genio
- Hablar muy rápido sobre muchas cosas distintas
- Tener problemas para dormir pero no sentirse cansados
- Tener problemas para mantenerse concentrados
- Hablar y pensar más a menudo en el sexo
- Hacer cosas peligrosas

Los niños y adolescentes que sufren un episodio depresivo pueden:

- Sentirse muy tristes
- Quejarse mucho de dolores, como dolores de estómago y cabeza
- Dormir muy poco o demasiado
- Sentirse culpables e inútiles
- Comer muy poco o demasiado
- Tener muy poca energía y falta de interés en las actividades divertidas
- Pensar en la muerte o el suicidio

¿Tienen otros problemas los niños y adolescentes que sufren del trastorno bipolar?



“”

...que los niños que sufren de ambos tipos de trastornos deban acudir al hospital con mayor frecuencia que otras personas que tienen trastorno bipolar.

En los jóvenes, el trastorno bipolar puede coexistir con varios problemas.

- Abuso de sustancias. Tanto los adultos como los niños que sufren del trastorno bipolar corren el riesgo de caer en el alcohol o las drogas.

- Trastorno de déficit de atención y hiperactividad o TDAH. Los niños que sufren del trastorno bipolar y TDAH pueden tener problemas para mantener la concentración.

- Trastornos de ansiedad, como ansiedad por separación. Puede que los niños que sufren de ambos tipos de trastornos deban acudir al hospital con mayor frecuencia que otras personas que tienen trastorno bipolar.

- Otras enfermedades mentales, como la depresión. Algunas enfermedades mentales provocan síntomas parecidos a los del trastorno bipolar. Infórmele al médico los síntomas maníacos o depresivos que haya tenido su hijo.

A veces los episodios anímicos vienen acompañados de problemas de comportamiento. Los jóvenes pueden correr muchos riesgos, como conducir a demasiada

velocidad o gastar mucho dinero. Algunos jóvenes que sufren del trastorno bipolar piensan en el suicidio.

¿Cómo se diagnostica el trastorno bipolar?

Un médico con experiencia examinará cuidadosamente al paciente. No hay análisis de sangre o tomografía cerebral que pueda diagnosticar el trastorno bipolar. Por lo tanto, el médico le hará preguntas sobre los patrones de estado de ánimo y sueño. El médico también le preguntará sobre la energía y el comportamiento. A veces los médicos necesitan saber sobre los problemas médicos en su familia, como la depresión o el alcoholismo. El médico puede utilizar análisis para ver si es otra enfermedad y no el trastorno bipolar lo que está causando los síntomas.

¿Cómo se trata el trastorno bipolar?

Por ahora, el trastorno bipolar no tiene cura. A menudo, el tratamiento que los médicos dan a los niños que sufren de la enfermedad es similar al tratamiento que dan a los adultos. Un tratamiento puede ayudar a controlar los síntomas. Un tratamiento funciona mejor cuando es continuo y no es interrumpido de vez en cuando.

1.Medicamentos. Hay distintos tipos de medicamentos que pueden dar buen resultado. Los niños responden de distintas maneras a los medicamentos, así que el tipo de medicamento seleccionado depende del niño. Puede que algunos niños necesiten más de un tipo de medicamento porque sus síntomas son muy complicados. A veces los niños deben probar distintos tipos de medicaciones para descubrir cuáles dan mejor resultado. Los niños deben tomar la menor cantidad y las dosis más bajas posibles de medicamentos para aliviar sus síntomas. Una buena manera de recordar esto es “comenzar con dosis bajas y progresar lentamente”. Además, los medicamentos



pueden provocar efectos secundarios. . Suspender de repente los medicamentos puede ser peligroso y puede empeorar los síntomas bipolares.

2.Terapia. Hay distintas clases de psicoterapia o terapia “de diálogo” que pueden ayudar a los niños que sufren del trastorno bipolar. La terapia puede ayudar a los niños a cambiar su comportamiento y controlar sus actividades diarias. También puede ayudar a los jóvenes a llevarse mejor con sus familiares y amigos. A veces la terapia incluye a los familiares y amigos.

¿Qué pueden esperar los niños y adolescentes del tratamiento?

Con tratamiento, los niños y adolescentes que sufren del trastorno bipolar pueden mejorar con el tiempo. Se obtiene mejor resultado cuando los médicos, padres, y jóvenes trabajan en conjunto.

A veces se producen cambios en el trastorno bipolar de un niño. Cuando esto ocurre, también debe cambiar el tratamiento. Por ejemplo, puede que sea necesario que se pruebe un medicamento diferente. El médico también puede recomendar otros cambios en el tratamiento. Los síntomas pueden reaparecer luego de un tiempo y puede que se tenga que realizar más cambios. El tratamiento puede llevar tiempo, pero si se sigue de manera indicada, ayuda a muchos niños y adolescentes a tener menos síntomas bipolares.

Usted puede ayudar a que el tratamiento sea más efectivo. Intente llevar una tabla/un gráfico (información representada gráficamente) de los patrones del estado de ánimo, comportamiento, y sueño del paciente. Esto se llama “tabla/gráfico de la vida diaria” o “tabla/gráfico del estado de ánimo”. Esto puede ayudarles a usted y a su hijo a comprender y observar el desarrollo de la enfermedad. La tabla/el gráfico también puede ayudar al médico a determinar si el tratamiento está funcionando.

La terapia puede ayudar a los niños a cambiar su comportamiento y controlar sus actividades diarias.

¿Cómo puedo ayudar a un niño o adolescente?

Ayude a su niño o adolescente a obtener el diagnóstico y tratamiento adecuados. Si cree que él o ella pudiera sufrir del trastorno bipolar, haga una cita con su médico de familia para consultarle sobre los síntomas que usted observa.

Si sufre del trastorno bipolar, he aquí algunas cosas básicas que puede hacer:

- Tenga paciencia
- Anime al paciente a que hable y escucharlo detenidamente
- Sea comprensivo respecto a sus episodios anímicos
- Ayude a su niño a divertirse
- Ayude a su niño a entender que el tratamiento puede ayudarle a mejorar

¿Cómo afecta el trastorno bipolar a los padres y familiares?

Cuidar a un niño o adolescente que sufre del trastorno bipolar también puede ser estresante para usted. Usted tiene que lidiar con los cambios de estado de ánimo y otros problemas, como el mal genio y las actividades peligrosas. Esto puede ser un desafío para cualquier padre. A veces el estrés puede perjudicar sus relaciones con otras personas y puede que deba faltar al trabajo o perder su tiempo libre.

Si está cuidando a un niño que sufre del trastorno bipolar, cuídese usted también. Si mantiene bajo su nivel de estrés, podrá desempeñarse mejor. Esto también podría ayudar. 

Referencia:

<http://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastorno-bipolar-en-ninos-y-adolescentes-facil-de-leer/index.shtml>

CRIME SCENE



Seminario Capacitación para el Procesamiento del lugar de intervención 50 horas

OBJETIVOS:

Desarrollar y fortalecer conocimientos teórico-prácticos, habilidades, capacidades y destrezas del personal responsable del procesamiento del Lugar de Intervención con un enfoque de legalidad y certeza jurídica en el marco del Sistema Acusatorio y Adversarial. Trabajar el protocolo de estudio del lugar de intervención de forma teórico-práctica mediante el sistema de enseñanza participativa del docente especializado en criminalística de campo y de los diversos especialistas con injerencia en el estudio del lugar de intervención (Fotografía, Química, Medicina, Balística, Lofoscopia, Ingeniería y Arquitectura, Documentoscopia, Grafoscopia, Tránsito terrestre, etc.) para el desarrollo de las habilidades necesarias mediante la adquisición de conocimientos teóricos de cada especialidad y la práctica de las técnicas empleadas en cada disciplina.

TEMARIO

- I. Marco Jurídico básico
- II. Metodología Científica aplicada a la Criminalística
- III. Protocolo de estudio del lugar de Intervención
- IV. Aspectos preliminares
- V. Administración del lugar de Intervención
- VI. Datos de arribo
- I. Observación y fijación general
- II. Seguridad
- III. Protección y preservación
- IV. Búsqueda, identificación y ubicación de Indicios
- V. Fijación de Indicios
- VI. Etiquetado de Indicios
- VII. Levantamiento de Indicios
- VIII. Embalaje y sellado de Indicios
- IX. Registro de cadena de custodia
- X. Entrega de Indicios

LESIONES COSTALES EN ANTROPOLOGÍA FORENSE

por: M. Subirana, I. Galtés y A. Malgosa





...para que éste perfore un hueso será necesario que su velocidad mínima esté comprendida entre los 60 y 84 m/s.

La antropología forense tiene como objetivos principales identificar y establecer la causa y mecanismo de muerte, así como las circunstancias de la misma mediante el estudio de restos óseos o cadáveres en mal estado. Una de las principales dificultades en la interpretación antropológico-forense de los hallazgos deriva de la ausencia o el mal estado de las partes blandas que habitualmente nos ayudan a reconocer los patrones lesivos.

Evidenciamos en la práctica diaria patrones lesivos muy inespecíficos que dificultan el diagnóstico diferencial del mecanismo lesivo que las ha provocado. Las referencias bibliográficas sobre la interpretación de las lesiones costales como causa de muerte en antropología forense son escasas a pesar de hallarse comprometidas en múltiples muertes violentas.

Estudio de las costillas en antropología forense

Cuando se estudian las costillas deberán valorarse los hallazgos dentro de los antecedentes del levantamiento, exhumación o después del proceso de esqueletización de un cadáver en putrefacción. Se examinarán minuciosamente con la finalidad de localizar lesiones o alteraciones y se valorarán los trazos de fractura macroscópicamente y con lupa. Se limpiarán cuidadosamente y si es posible se

realiza una consolidación, temporal o permanente, con la intención de reconstruir el trazo de fractura. Para un correcto estudio las costillas no deben estar mezcladas. Se deben diferenciar y ordenar para que con ello sea posible la descripción sistemática de cada una de las anomalías o lesiones, la reconstrucción de la trayectoria de un proyectil, la dirección de una herida por arma blanca o para determinar el número mínimo de individuos. El estudio de los trazos de fractura mediante el microscopio electrónico puede permitir diferenciar si una lesión se produjo por un arma blanca serrada o con hoja lisa.

Estableceremos los hallazgos más comunes de lesiones costales por los mecanismos lesivos más frecuentes: arma de fuego, distintos tipos de fracturas por traumatismos contusos y finalmente las lesiones producidas por arma blanca.

•Lesiones por arma de fuego:

En el aspecto de las lesiones óseas ocasionadas por arma de fuego influirán la velocidad del proyectil en la zona de impacto, el ángulo de entrada, la distancia entre la boca del arma y zona de impacto, la presencia o ausencia de ropa, el calibre del proyectil, su forma, superficie, fuerza y forma del impacto: tangencial, etc. y la presencia de blancos intermedios. La piel y el hueso se describen como las estructuras que oponen una mayor resistencia al paso de un proyectil y debemos tener en cuenta que para que éste perfore un hueso será necesario que su velocidad mínima esté comprendida entre los 60 y 84 m/s.

A pesar de que las costillas son huesos planos, como la bóveda craneal, tienen propiedades diferenciales características, como son la densidad del hueso trabecular, mayor en el cráneo que en las costillas. Por ello, y por el hecho de que la caja torácica está constituida por espacios intercostales y sometida a los movimientos de inspiración-espирación, se alcanza una menor presión cuando el proyectil entra en la cavidad torácica que cuando penetra en la craneal.

Las fracturas costales por arma de fuego, consideradas de forma general, pueden producirse por dos mecanismos: contacto directo con el proyectil o indirectamente por efecto de la producción de una cavidad temporal. Una mayor conminación alrededor del trayecto del proyectil se produce por el efecto cavitatorio temporal. Las fracturas indirectas pueden producirse cuando el proyectil pasa cerca del hueso en el tejido blando y se produce tensión que provoca la fractura. Pueden ser simples o complejas, dependiendo del grado de cavidad temporal ocasionado.

La morfología del defecto óseo en la parrilla costal dependerá de que el paso del proyectil se haya realizado a través de la zona costal o intercostal y de la orientación del proyectil. Puede dejar únicamente un defecto óseo si contacta con la superficie inferior o superior de la misma, un orificio circular, partirla por la mitad o no dejar evidencia ósea si ha pasado por el espacio intercostal (20% de los casos estudiados por Langley, 2007). En el caso de que deje un defecto semicircular, éste se apreciará con una mejor precisión después de haber reconstruido, en la medida en que esto sea posible, la fractura.

Se establecen las siguientes características diferenciales en relación a las lesiones por bala:

- El orificio costal de entrada de bala es redondeado, los márgenes también son redondeados, se asocian a fracturas radiadas y fracturas deprimidas.
- Orificio costal de salida: son más grandes e irregulares, biselados, con fracturas radiadas y desplazamiento de los fragmentos óseos.
- El bisel externo en las costillas es ovoide mientras que es más redondo en la bóveda craneal.
- No se producen fracturas concéntricas en las costillas ya que el proyectil interacciona en una zona llena de aire como son los pulmones que no permiten una significativa formación de una cavidad temporal de la misma magnitud que la que se produce en cráneo y, por tanto, no se alcanza una presión suficiente como para ocasionar estas fracturas. Los huesos torácicos (costillas, esternón y vértebras dorsales) tienen una mayor capacidad de absorber energía antes de romperse en comparación con la bóveda craneal. La fractura a distancia del trayecto se



consideraría más propia de los rifles de alta velocidad pero debemos admitir que no existe suficiente investigación sobre este tema para ser taxativos en esta afirmación.

- En comparación con la bóveda craneal, se producen mayores desplazamientos o astillamientos en las costillas que indicarán la dirección o trayectoria del proyectil.

Desde un punto de vista de investigación médico forense interesa establecer la diferenciación entre homicidio y suicidio. Ésta se basará principalmente en la localización del orificio de entrada y la trayectoria. La presencia de múltiples entradas sería propia de un mecanismo homicida. Como criterios generales se puede considerar que los orificios de entrada de armas de fuego largas por la parte torácica posterior serían propios de homicidios y los suicidios se pueden ver tanto en la zona lateral izquierda torácica ya sea en sentido ascendente o descendente, de derecha a izquierda o viceversa. En la cuestión relativa al establecimiento de la trayectoria hemos constatado que existen pocos estudios relativos al estudio de la trayectoria o dirección del proyectil y manera de producirse la muerte. Ubelaker (1996) consideró como criterios para establecer la dirección del disparo el desplazamiento de los fragmentos óseos (splints), las fracturas deprimidas, el bisel y el patrón fracturario. Spitz además sugiere que la asimetría del bisel puede ser útil para la determinación de la trayectoria. Consideramos, de acuerdo con Langley, que las fracturas deprimidas costales son buenos indicadores de la dirección de disparo ya que reproducen la línea de trayectoria. Para una correcta interpretación de la trayectoria deberemos correlacionar los hallazgos lesivos costales con la presencia o no de lesiones en las escápulas, esternón y vértebras dorsales.

Intentar deducir el tipo de bala que afectó a la zona costal es casi imposible. De todas formas, a veces pueden encontrarse orificios de bala más pequeños que el calibre del proyectil que los ha originado. Esto se observa

normalmente en jóvenes por la elasticidad del tejido óseo, en casos en que se haya producido un impacto previo del proyectil antes de llegar a la zona ósea y que por tanto llega fragmentada o pasa a través de una sutura o línea preexistente de fractura. Por tanto, la literatura da patrones inespecíficos pero referidos específicamente para el cráneo y por tanto, difícilmente aplicables sin cuestionarlos a la zona costal.

Entre la balística y los traumatismos contusos encontramos las lesiones producidas por municiones no mortales como las denominadas "balas de goma". Éstas suelen tener una masa entre 20-200 g y una velocidad de impacto entre 20 y 250 m/s. Estas condiciones de masa y velocidad son similares a las que pueden ocasionarse en deportes como el béisbol, hockey y en ocasiones pueden llegar a ser mortales. Se ha reproducido este tipo de lesiones en tórax de cadáveres y comparado con los datos previos publicados sobre accidentes automovilísticos consideran que las municiones no mortales tienen impacto energético lesivo superior pero de una menor duración.

•Fracturas

El hueso es un material viscoelástico que puede comportarse como dúctil o quebradizo dependiendo de la fuerza aplicada en él. Los materiales dúctiles pueden absorber más energía antes de romperse que los materiales quebradizos y el hueso osteoporótico es más quebradizo que el joven y sano. Los estudios biomecánicos revelan que el hueso es más resistente a fuerzas de compresión que de tensión y que bajo tensión, torsión o angulación, el hueso se romperá primero en el punto de máxima tensión. Teniendo en cuenta que las costillas se romperán principalmente bajo fuerzas de tensión más que de compresión y que los cambios relacionados con la edad lo que provocan es un descenso en las propiedades elásticas óseas, sería de esperar que las fracturas



SEMINARIO

TRÁNSITO TERRESTRE

30 HORAS DE CÁTEDRA

HUELLAS E INDICIOS

INTERPRETACIÓN
CRIMINALÍSTICA

RECURSOS
FÍSICO-MATEMÁTICOS

Capacitadores

Ing. Eliseo Osorno González
Mtro. Juan Martín Hernández Mota
Ing. Reynaldo Olivares Alcalá
Ing. Román Herrera Cruz
Perito Roberto Herrera Martínez
Perito Juan Manuel Pérez Vázquez

"Cada año 1,2 millones de personas mueren en las carreteras del mundo; entre 20 y 50 millones de personas son heridas en las calles, en su gran mayoría quedan secuelas de incapacidades, al menos por algunos meses o, a veces, por el resto de la vida. Esas personas, que mueren o que son heridas en las carreteras, son aquellas a las que llamamos usuarios vulnerables. El peritaje es el estudio de las causas de su origen y el inicio de su mitigación."

PROGRAMA

Inicio de curso 16 de octubre de 2015

Fecha: viernes 16 de octubre de 2015

De 16:00 a 21:00 horas.

Lugar: Salón Corcuera, Hotel Ritz

Dirección: Av. Francisco I. Madero 30, Cuauhtémoc, Centro Histórico, 06000 Ciudad de México.

Instructor: Ingeniero Eliseo Osorno González

Fecha: sábado 17 de octubre de 2015

De 9:00 a 15:00 horas.

Lugar: Salón Corcuera, Hotel Ritz

Dirección: Av. Francisco I. Madero 30, Cuauhtémoc, Centro Histórico, 06000 Ciudad de México.

Instructores: Perito Roberto Herrera Martínez y Perito Juan Manuel Vázquez Pérez

Fecha: viernes 23 de octubre de 2015

De 16:00 a 21:00 horas.

Lugar: Salón Corcuera, Hotel Ritz

Dirección: Av. Francisco I. Madero 30, Cuauhtémoc, Centro Histórico, 06000 Ciudad de México.

Instructor: Ing. Román Herrera Cruz

Fecha: sábado 24 de octubre de 2015

De 9:00 a 15:00 horas.

Lugar: Salón Corcuera, Hotel Ritz

Dirección: Av. Francisco I. Madero 30, Cuauhtémoc, Centro Histórico, 06000 Ciudad de México.

Instructores: Ing. Reynaldo Olivares Alcalá y Mtro. Juan Martín Hernández Mota

INFORMES E INSCRIPCIONES
criminalisticamx@live.com.mx
o al teléfono 55.4085.3392



... Las fracturas costales se asocian a fracturas de macizo facial por impactos del coche por detrás mientras la persona es proyectada hacia la ventanilla.

completas fueran más frecuentes en los ancianos, pero en un estudio realizado por Love, (2004) no encontraron diferencias significativas entre las fracturas completas e incompletas y la edad.

Las fracturas costales pueden ser provocadas por violencia directa o indirecta.

a) Las provocadas por violencia directa: son simples o compuestas y asientan normalmente en el punto de impacto. Como regla general consideramos que:

- La compresión anteroposterior del tórax puede ocasionar fracturas en la región costo condral o lateral que tienden a ser lineales, transversales o incompletas y sufrir deformación plástica (paso previo a la fractura en tallo verde de los niños, debida a la elasticidad ósea, menor mineralización, periostio más grueso y canales haversianos mayores que hace que el hueso se deforme sin llegar a fracturarse).
- Si la compresión fue postero anterior la fractura suele ser próxima a la columna dorsal.
- Si la compresión fue lateral las costillas se habrán fracturado cerca de la columna vertebral y esternón.
- Cuando se encuentran lesiones de las tres primeras

costillas consideraremos que pudieron asociarse a lesiones traqueobronquiales o de grandes vasos mientras que las lesiones de las costillas 10 a 12 nos orientarán a que pudo haber sufrido lesiones diafragmáticas, esplénicas o hepáticas.

- Las fracturas en costillas consecutivas (como las de tipo volet en las que se fracturan tres o más costillas adyacentes en dos o más puntos) y en zonas laterales cabe pensar en la compresión parecida a la de la reanimación cardiopulmonar o al saltar sobre el pecho de una persona.
- Las fracturas que se encuentran en las zonas paravertebrales y afectan a los tubérculos pueden estar causadas por impactos directos o adyacentes a la zona de impacto.
- Las fracturas en la parte posterior en general habrían sido mejor toleradas y controladas gracias a la musculatura posterior y la escápula.
- En las fracturas de la caja torácica no siempre es posible asociar etiologías específicas a cada una de ellas, más bien se puede hablar de un número de fuerzas que las causan; éstas incluyen pero no se limitan a: compresión torácica donde el cuerpo de la víctima está inmovilizado por el suelo o una pared, patadas y golpes con objetos contundentes (bates de béisbol, porras, culatas), accidentes por caída y compresión torácica de ancianos inmovilizados en cama, atropellos, etc.
- Las fracturas por traumatismos contusos suelen ser generalmente reconstruibles, a diferencia de las fracturas costales producidas por arma de fuego.
- Tienen especial relevancia las fracturas costales asociadas a accidentes de tráfico: se han descrito fracturas de costillas cervicales, fracturas costales bilaterales por impacto contra el volante o asociadas a fracturas esternales por air-bag o por atropello (transversa

de esternón y costales bilaterales). Las fracturas costales se asocian a fracturas de macizo facial por impactos del coche por detrás mientras la persona es proyectada hacia la ventanilla, salpicadero o asiento delantero. En motoristas impactando en el suelo o contra un objeto. Si el peatón fue despedido por el impacto del coche las lesiones costales predominarán en la zona opuesta al impacto.

Como ejemplo de violencia directa repetitiva sobre la zona torácica tenemos las fracturas iatrogénicas provocadas durante la reanimación cardiopulmonar (RCP). En estos casos suelen asociarse a fracturas esternales, comprometen las seis primeras costillas, suelen ser bilaterales o de predominio en el hemitórax izquierdo y de localización tanto anteriores como anterolaterales. Puede ser extremadamente difícil establecer el diagnóstico con otras atribuidas a otros mecanismos violentos. Su incidencia aumenta en las mujeres y con la edad. En los niños la presencia de fracturas es menos frecuente, son menos aparentes y pueden diagnosticarse por las complicaciones que pueden ocasionar. Raramente las fracturas por RCP ocasionan por si mismas la muerte salvo cuando provocan hemoneumotórax o laceraciones cardíacas. Normalmente son fracturas infravaloradas por radiología frente a la detección durante la autopsia de un cadáver reciente.

A pesar de que se han documentado fracturas costales en partos de macrosomas, en el caso de los esqueletos de niños, debemos pensar siempre en la posibilidad de que se trate de un síndrome del niño maltratado principalmente cuando estas fracturas están localizadas en los arcos posteriores. Las fracturas costales infantiles revelan gran violencia ya que al ser muy elásticas no suelen fracturarse. Algunos autores como Kleinman et al. (1995) refieren que las fracturas costales son en estos casos más frecuentes que las de los huesos largos.

La combinación de fracturas costales y metafisarias serían indicativas de abuso.

En los casos de menores de 3 años, la presencia de fracturas costales se consideran que tienen un factor predictivo positivo de malos tratos del 95%. Cuando son recientes pueden ser de difícil apreciación radiológica y pueden tardar unos 10 a 14 días en visualizarse los cambios radiográficos pero no se han determinado los cambios de osificación en esqueletos. Se aprecian callos óseos importantes en los estudios más retardados y excepcionalmente cursan con osteomielitis. Las fracturas costales en víctimas de malos tratos cursan de forma habitual con afectación bilateral como consecuencia de la presión de las manos del adulto agarrando el tórax del bebé y apretando mientras se sacude. Las fracturas de la primera costilla son especialmente poco frecuentes. Se considera que se producen por mecanismos de compresión y sacudida mientras el niño es sostenido por debajo de los brazos mientras es sujetado por las manos del adulto con los pulgares dirigidos hacia arriba y situados en la parte más alta del tórax del niño transmiten una fuerza compresiva que se combina con las violentas sacudidas que desplazan hacia delante y hacia atrás la cabeza.

La tortura requiere ser tratada de forma independiente en relación a la detección de fracturas costales por mecanismo directo ya que tiene una serie de características propias. A pesar de que la definición de tortura se basa en criterios intencionales, hay una serie de hallazgos óseos que pueden ayudar al tribunal para establecer este diagnóstico. Autores como Baraybar, (2003) consideran que el tórax es la región de fácil acceso, favorita de los torturadores ya que provoca secuelas dolorosas y cuadros como hemo, neumo y hemoneumotórax que si no son tratados de forma adecuada pueden conducir a la muerte. Basándose en la experiencia en la peritación de casos de tortura, Baraybar establece los siguientes criterios diagnósticos:



...las fracturas costales por caídas superiores a 40 m, son múltiples, bilaterales, asociadas a fracturas dorsales y esternales

1. Lesiones en la caja torácica y columna. Presencia de fracturas costales que combinen dos tipos de mecanismo: compresión torácica anteroposterior y fracturas por impacto directo en la región posterior o lateral del tórax afectando a costillas aisladas o a pares de ellas.
2. El mecanismo lesional tiene que ser de carga lenta y las lesiones no costales deben ser atribuibles a causas específicas como son las fracturas en extremidades propias de defensa (fracturas de cúbito).
3. Una observación minuciosa permite en muchos casos determinar la presencia de proliferación de hueso fibroso en las áreas adyacentes a las fracturas indicando la formación incipiente de callo y por lo tanto le confiere cierta diacronía a la lesión ya que se tortura para causar daño de forma progresiva.
4. Las condiciones descritas cuando se hallan asociadas permiten afirmar la existencia de tortura como entidad más probable. Sin embargo, si no se logran reunir todas las condiciones se transforma en posible y no en concluyente.
5. Tener en cuenta que sólo una fracción de las lesiones causadas por tortura o malos tratos afectan a los huesos,

más aún si se produjeron en un período breve y las observaciones se realizan mucho tiempo después.

Además de este patrón lesivo general, debemos tener en cuenta que se han informado casos en los que se ha producido una fractura costal secundaria a contractura muscular provocada por electrocución como mecanismo de tortura.

b) Provocadas por violencia indirecta, como compresiones torácicas desde la zona anterior por caída desde altura o por atropellos en las que las fracturas costales se producen en la zona lateral. En muchas ocasiones los trazos fracturarios han penetrado en la cavidad pleural. Algunos autores señalan que las fracturas costales por caídas superiores a 40 m, son múltiples, bilaterales, asociadas a fracturas dorsales y esternales. Sin embargo, la experiencia forense habitual contempla estas fracturas asociadas por caídas desde alturas inferiores.

Deberemos descartar que las fracturas sean patológicas o espontáneas. Ante las fracturas en las que se aprecie una base patológica deberemos pensar en la posibilidad entre otras, de que se trate de metástasis, pericondritis, hiperparatiroidismo o hubiera seguido tratamiento con esteroides.

Las metástasis se evidenciarán como lesiones líticas con mayor o menor destrucción de la cortical que pueden ser secundarias a cáncer pulmonar, gástrico o mieloma y hay que establecer el diagnóstico diferencial con fracturas osteoporóticas

La pericondritis puede asociarse a actinomicosis pero es más frecuente que se haya producido por tuberculosis no tratada y muchas veces asociada a infección por VIH. Pueden producirse periostitis y abscesos que se relacionarían con zonas de infección pulmonar. A diferencia de la fiebre tifoidea en la que se produce una afectación que va desde el centro hacia la periferia, en la tuberculosis se produce una afectación inicialmente periférica y se

extiende hacia las capas más profundas del cartílago.

Dentro de las fracturas costales por stress: se han descrito lesiones costales atribuidas a la utilización de tirantes o a deportes con movimientos repetitivos de extremidades superiores como el remo y el golf. Se han identificado fracturas de estrés costal con fracturas múltiples asociadas a artropatía, altitud (más de 5.500 m) y esfuerzos tusígenos. Las fracturas de la primera costilla son poco frecuentes pero pueden verse asociadas a la carga de objetos pesados o trabajos con las extremidades extendidas por encima de la cabeza. También vemos en la primera costilla fracturas con la localización más frecuente en el surco subclavio que es donde la costilla es más delgada y en el tercio posterior se ha asociado a movimientos similares a los de sacar la nieve con una pala.

Ante toda fractura deberá distinguirse entre sí su origen fue antemortem (no relacionadas o relacionadas de forma directa o indirecta con el fallecimiento) perimortem (con relación directa o sin ella con el óbito ya que a pesar de ser reciente pudo fallecer por otra causa) o postmortem (sin relación alguna con la muerte y puede ser secundario a acción tafonómica provocada en el lugar de inhumación o donde se depositó) o por maniobras durante su recuperación, traslado o estudio en el laboratorio. Mientras que los huesos frescos se fracturan mayoritariamente de forma oblicua con plano de fractura con superficie de fractura ondulante y suave, el hueso seco (postmortem) se rompe de forma transversa y las superficies son rugosas. Si bien este es un esquema general para la diferenciación de las fracturas perimortales de las postmortales, el diagnóstico de las fracturas de las costillas es más difícil por cuanto su comportamiento es semejante tanto en el hueso fresco como en el seco, al de las conocidas fracturas en tallo verde o fracturas subperiósticas, en las que se rompe un lado del hueso y el opuesto sólo se encorva.

La principal ayuda que proporciona la determinación de procesos tafonómicos consiste en la determinación de la data de muerte, establecer los acontecimientos postmortales y la exposición medioambiental. La determinación de patología antemortem podrá apreciarse por los elementos de remodelado o respuesta ósea al proceso patológico. La determinación de estas alteraciones será necesaria para ayudar a acotar entre las personas desaparecidas, para establecer una identificación y para plantearse si la patología antemortem fue la causante o contribuyó a la muerte.

• *Lesiones por arma blanca*

Las lesiones por arma blanca, en nuestro medio, son la causa más frecuente de muerte violenta homicida y las zonas involucradas con mayor frecuencia son el cuello y/o el tórax. En antropología forense la ausencia de signos por arma blanca en el esqueleto no descarta la utilización de este tipo de armas, ya que pueden haber penetrado sin lesionar hueso o cartílago. A la inversa también podemos decir que se pueden conservar estigmas del arma blanca causante en cartílago y que las lesiones en cartílago son más frecuentes que en hueso. Con relativa frecuencia producen a veces defectos óseos tan pequeños que pasan desapercibidos en una primera inspección o que se descubren en una revisión de un caso. Las armas actuarán, según sus características, mediante un componente lesivo punzante, cortante, contuso o mixto.

Las armas afiladas provocarán lesiones óseas con márgenes lisos y regulares que progresivamente se van volviendo rugosos cuando se ha producido desgaste o melladuras de la hoja. Se apreciará un componente contuso cuando se implican armas cortantes y pesadas utilizadas con gran violencia lesiva. La orientación de las astillas óseas ayudará a establecer la trayectoria de la herida por arma blanca.



Como peculiaridades de las lesiones por arma blanca en las costillas, tendremos:

- Cuando se producen defectos lineales por penetración paralela al cuerpo de la costilla se produce una lesión superior más ancha que la hoja del arma implicada.
- Dos secciones costales contiguas en forma de triángulos de disposición especular con base inferior son compatibles con arma bicortante.
- Puede quedar la impronta del lomo en la costilla superior y un corte en forma de V en la inferior en las hojas de las armas planas monocortantes.
- Cuando la hoja del arma es extraída, la amplitud del corte en la zona ósea puede ser menor que la amplitud de la hoja del arma que la provocó.
- Las heridas por cuchillo pueden levantar el borde de la incisión como si se tratara de una fractura en tallo verde.
- Una lesión costal en V puede ser tanto producida por una arma blanca mono o bicortante.
- Algunas lesiones costales pueden parecer producidas por dos armas distintas: una mono y otra bicortante cuando en realidad es la misma arma con hoja bicortante

en la punta y monocortante el resto de la hoja.

- Las trayectorias pueden ser superiores a la longitud del arma causante porque el impacto necesario para lesionar en la caja torácica haya comprimido las costillas.

Por tanto, debemos ser cuidadosos con la determinación de la naturaleza de un arma a partir del patrón lesivo óseo. Muchas veces se requiere la visualización por microscopio electrónico para establecer el tipo de arma utilizada y la experiencia indica que es más fácil inferir cuál será el patrón lesivo de un arma blanca en la zona ósea que la deducción inversa.

Además debemos descartar intentos de desarticulación intencional para descuartizar un cadáver, pero éstos predominarán en las articulaciones de las extremidades y columna cervical más que en la zona costal. Debe tenerse en cuenta que la parrilla costal es también la preferida de los depredadores superiores y éstos pueden dejar las señales de los colmillos que se deberán diferenciar de lesiones puntiformes por arma blanca tipo cilindrocónica. Se producen fracturas postmortales producidas por animales carroñeros durante su entrada en la cavidad abdominal. La masticación de los bordes esternos de las costillas son característicos de lesiones



...las lesiones torácicas son consecuencia de distintos mecanismos lesivos en el mismo esqueleto...

por animales ya que con ello facilitan la entrada abdominal y consiguen un efecto palanca entrando por esta zona. Las fracturas en la zona dorsal son frecuentes cuando las costillas son forzadas de su alineación anatómica por parte del animal. No deben confundirse estas lesiones con artefactos efectuados durante la autopsia, que se hayan producidos por maquinaria de campo en cadáveres enterrados en zonas de cultivo o que tengan un origen accidental por las maniobras efectuadas durante la exhumación del cadáver o esqueleto.

Conclusión

Establecer lesiones como causa y mecanismo de muerte en el campo de la antropología forense suele ser una tarea compleja ya que faltan piezas fundamentales para la interpretación. Esta limitación se incrementa en el caso de las lesiones costales ya que en las aportaciones bibliográficas se les dedica escasa atención desde un punto de vista lesivo global o se centran únicamente en las complicaciones que estas fracturas ocasionan.

Además, debemos tener en cuenta que en muchos casos las lesiones torácicas son consecuencia de distintos mecanismos lesivos en el mismo esqueleto, como pueden ser distintas combinaciones como: lesiones por contusiones y arma blanca, contusiones y arma de fuego, arma de fuego y caída, etc., con lo que el patrón lesivo puede ser variado y de difícil interpretación.

La bibliografía se centra principalmente en los estudios de las fracturas costales por reanimación cardiopulmonar y en el síndrome del niño maltratado. Todo ello se basa fundamentalmente en publicaciones de la medicina asistencial. Las lesiones por arma blanca, si bien están estudiadas dentro de la medicina forense, presentan también serias limitaciones interpretativas. Las lesiones por arma de fuego están también poco estudiadas. Los criterios aportados por Langley, (2007) se han basado en casos forenses con informes previos en los que existía evidencia balística. En el caso de que se adapten al campo de la antropología forense su aplicación es más limitada ya que en muchas ocasiones no hay evidencias balísticas porque el cadáver fue trasladado del lugar en donde se produjo la muerte y si a ello añadimos la probabilidad de que estemos valorando multiplicidad de cuadros lesivos (por ejemplo, fracturas por caída durante la huida, contusión por culata y posteriormente lesión por arma de fuego) se dificulta enormemente llegar a una interpretación del cuadro lesional. Destaca en la bibliografía valorada que no se diferencia en ella si hay fracturas asociadas a traumatismos contusos por ejemplo por la caída al suelo del cuerpo tras una lesión torácica por arma de fuego. Si tenemos en cuenta que existen disparidad de criterios como los de Symes, (1996) quien advierte que, no es aconsejable predecir el calibre del proyectil ante el examen del orificio ya que pueden dejar orificios en los huesos más pequeños en diámetro que el proyectil y los criterios de otros autores que argumentan que son capaces de distinguir como mínimo entre pequeño y gran calibre en el cráneo, a pesar de aceptar la existencia de una área de solapamiento vemos que en el caso de las lesiones costales por bala no es posible establecer esta discusión ya que no hay suficientes estudios y, por tanto, sería necesario un mayor número de estudios experimentales que ayudaran a la interpretación de los hallazgos óseos costales en antropología forense.



Referencia:

<http://www.cuadernosdemedicinaforense.es/revistasanteriores/cmf053-054/revista53-54art06.htm>



SEMINARIO INCENDIOS Y EXPLOSIONES

60 HORAS DE CÁTEDRA

"La investigación del origen y la causa de un fuego o explosión requieren conocimientos específicos y experiencia. En Investigación de Siniestros el equipo forense dedicado a la realización de estos análisis está integrado por profesionales multidisciplinarios con una alta formación técnica en el campo de la Ingeniería, ciencias químicas y protección civil. Seminario altamente interactivo que utiliza un enfoque práctico, enseñando a reconocer y emplear los métodos de investigación de incendios y explosiones.

Diagramado para instruir a los encargados de investigar y analizar incendios y explosiones, en la tarea de levantamiento de evidencias que permitan analizar el origen, causas, responsabilidades y hasta prevención de este tipo de siniestros.

MODULO 1:
PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA CIENCIA DEL FUEGO

MODULO 2:
LAS MARCAS DEL FUEGO

MODULO 3:
LA ELECTRICIDAD Y GASES COMBUSTIBLES EN
INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS

MODULO 4:
RESPUESTA HUMANA ANTE EL FUEGO.
SEGURIDAD FISICA

MODULO 5:
PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN –
IDENTIFICACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE PRUEBAS.
CADENA DE CUSTODIA.

MODULO 6:
ESTABLECIENDO EL ORIGEN DEL FUEGO.
IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS.

MODULO 7:
INCENDIOS PROVOCADOS

MODULO 8:
INVESTIGACIÓN DE EXPLOSIONES

MODULO 9:
GENERALIDADES DE LAS MUERTES Y LESIONES
POR INCENDIO Y EXPLOSIÓN.

MODULO 10:
INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS EN VEHÍCULOS

MODULO 11:
INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

CAPACITADORES



MTRA. GISELA INSAURRALDE
ARGENTINA



MTRO. JUAN D. GONZÁLEZ PIÑATEL
ESPAÑA (POR CONFIRMAR)

PROGRAMA FASE VIRTUAL

Inicio de curso 16 de octubre de 2015

Fecha: viernes 16 de octubre de 2015

De 16:00 a 21:00 horas.

ÁREA VIRTUAL

Fecha: sábado 17 de octubre de 2015

De 16:00 a 21:00 horas.

ÁREA VIRTUAL

Fecha: viernes 23 de octubre de 2015

De 16:00 a 21:00 horas.

ÁREA VIRTUAL

Fecha: sábado 24 de octubre de 2015

De 16:00 a 21:00 horas.

ÁREA VIRTUAL

PROGRAMA FASE PRESENCIAL

Fecha: viernes 30 de octubre de 2015

Inicio: 9:00 a 14:00 horas

Lugar: Salón Corcuera, Hotel Ritz, Dirección: Av. Francisco I. Madero 30, Cuauhtémoc, Centro Histórico, 06000 Ciudad de México.

Comida: 14:00 a 16:00 horas

Reinicio de 16:00 a 20:00 horas

Instructora: **MTRA. GISELA INSAURRALDE / Argentina**

Fecha: sábado 31 de octubre de 2015

Inicio: 9:00 a 14:00 horas

Lugar: Salón Corcuera, Hotel Ritz, Dirección: Av. Francisco I. Madero 30, Cuauhtémoc, Centro Histórico, 06000 Ciudad de México.

Comida: 14:00 a 16:00 horas

Reinicio: 16:00 a 20:00 horas

Instructora: **MTRO. JUAN D. GONZÁLEZ PIÑATEL / España**

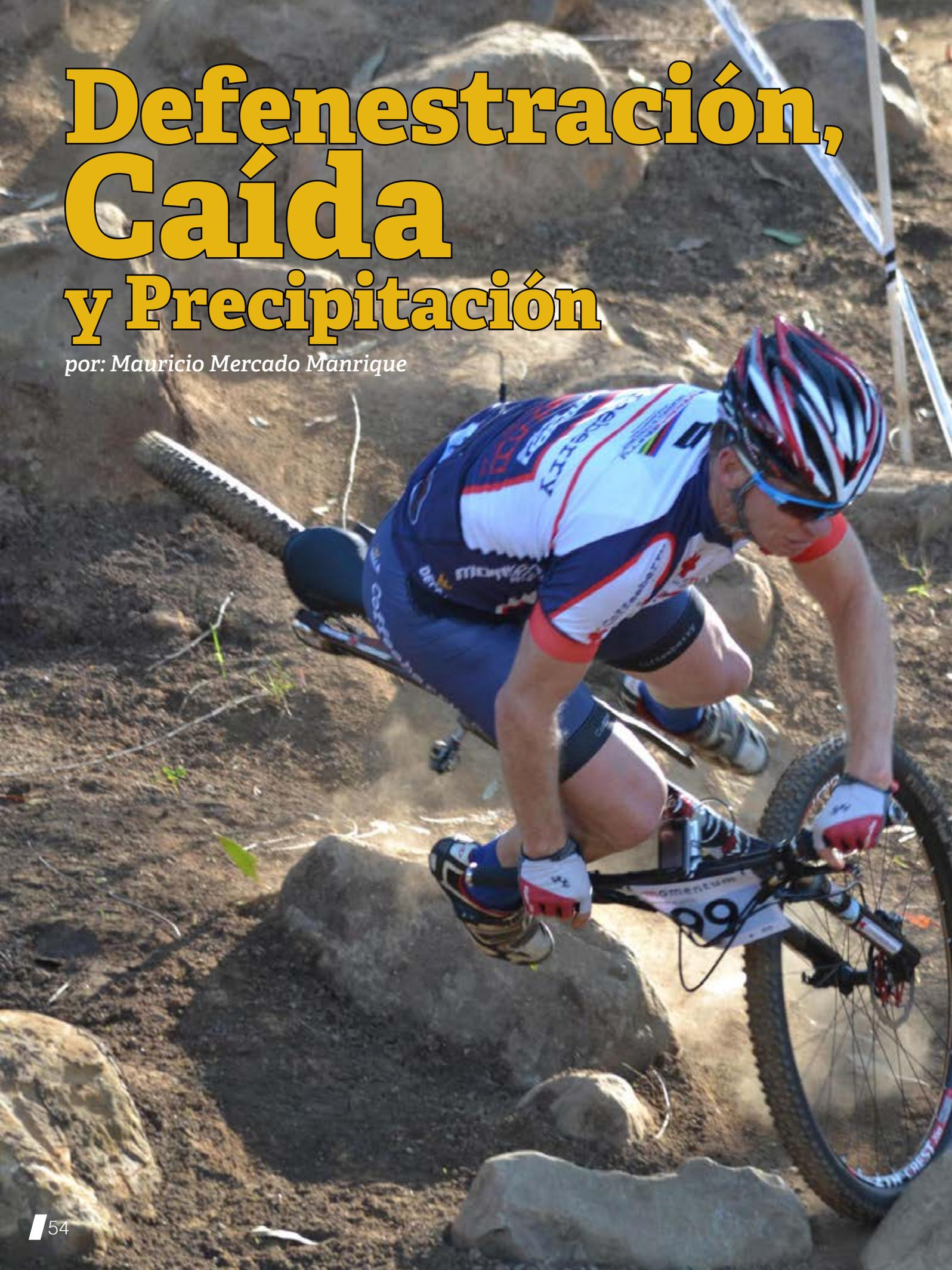
TEMARIO, INFORMES E INSCRIPCIONES

criminalisticamx@live.com.mx

o al teléfono 55.4085.3392

Defenestración, Caída y Precipitación

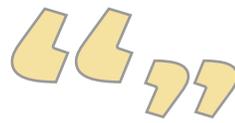
por: Mauricio Mercado Manrique





La ciencia criminalística ha cambiado muy poco desde sus orígenes con Hans Gross hasta nuestros días, ha avanzado en su aceptación como ciencia y en la aplicación o intento de aplicación del método científico. Pero no en todo se ha tenido avances, prueba de ello seguimos teniendo algunos términos mal usados o basados en referencias, sin embargo las aplicaciones o el sentido que le damos sí, lo que ocasiona ambigüedades y sobre todo vicios, vicios que se van transmitiendo en la enseñanza; porque muchos profesores enseñan lo que les fue enseñado, cometiendo de esta forma errores garrafales en el entendimiento de algunos términos y en algunas ocasiones incluyendo invenciones propias para tratar de explicarlos, ampliando el problema.

En la enseñanza y práctica criminalística se suele ser demasiado puntual en algunos aspectos y demasiado abiertos en otros, cayendo en viejos vicios, un problema con los entusiastas actuales de la Criminalística es, que no se preocupan por hacer investigación de términos, temas, definiciones, nuevas formas de investigación criminalística etc., promoviendo de esta forma el vicio de “enseñar lo que me fue enseñado” sin comprobarlo o investigarlo faltando así a la séptima pregunta de oro: ¿Por qué? Que dicho sea de paso es un error la justificación que se ha dado de esta, al decir que hace referencia al “Porque” se delinque, y que es la única respuesta que se contesta en conjunto con la Criminología. La Criminología es muy diferente de la Criminalística, cada una con sus propios fundamentos teorías y



...muchos profesores enseñan lo que les fue enseñado, cometiendo de esta forma errores garrafales en el entendimiento de algunos términos...

leyes, ámbitos de aplicación y fundamentos, por lo que una ciencia como la Criminología no tiene nada que hacer respondiendo una pregunta de oro de la Criminalística, esta séptima pregunta hace referencia criminalística al fundamento de nuestro dicho o de nuestro dictamen, por ejemplo ¿Qué diga el perito porque dice que la huella dactilar localizada pertenece a tal o cual persona? Será entonces que el experto enumere métodos, técnicas, consideraciones, causas, estudios y todo aquello que sirva de sustento a su conclusión, en resumen la séptima pregunta de oro es meramente criminalística y la que convierte nuestra opinión en científica y no especulaciones.

Ayudaría mucho que existiera en México un Instituto de Investigación de Criminalística, donde se estudien y comprueben teorías, se genere investigación técnica científica en las diferentes áreas relacionadas con la misma.

El trabajo a realizar en el ámbito de las ciencias forenses es mucho, y comenzando con esto, en este artículo hablaremos sobre el significado adecuado de algunos de los términos que se suelen usar de forma indiscriminada o de forma ambigua, generando confusiones.

Defenestración:

Esta palabra siempre crea confusión, ya que hay quien dice que significa: Caer a más de 50 metros, salir expulsado por o una ventana, o salir por una ventana a más de 50 mts; de altura, como podemos observar en esta explicación se le da incluso un parámetro de medida donde el investigador criminalista tendría que ser cauteloso.

En diccionario de la Real Academia Española encontramos:

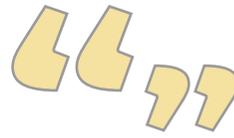
Defenestrar.

1. tr. Arrojar a alguien por una ventana.
2. tr. Destituir o expulsar a alguien de un puesto, cargo, situación, etc.

En ningún momento en este significado encontramos condiciones de altura. Punto importante, en la acepción 1 se antecede la palabra "Arrojar" la cual por el momento dejaremos del lado para seguir con un pequeño estudio etimológico.

La palabra defenestrar viene del latín Fenestra "Ventana". Que a su vez toma significado como "Destituir del Cargo" gracias a una rebelión aristocrática de Praga, cuyos aristócratas "votaron por la ventana" (es decir, "defenestraron"), a los representantes del emperador Fernando, iniciando así la guerra de los 30 años, de esta forma se le da la segunda acepción que se refiere a la acción de "destituir", pero con tintes más políticamente aceptados y el significado literal de "arrojar a alguien por la ventana"

En ninguno de los significados anteriores encontramos condiciones métricas de altura por lo que ese punto queda sin ninguna validez, simplemente con la condicionante de ser arrojado por una ventana, ahora retomaremos la palabra con la que inicia el significado esta palabra es "arrojar"



..el significado literal de arrojar a alguien por la ventana..

El diccionario de la Real Academia Española nos indica:

Arrojar:

1 tr.- Impeler con violencia algo, de modo que recorra una distancia, movida del impulso que ha recibido.

La definición etimológica nos indica:

La palabra arrojar viene del prefijo ad y el verbo del latín vulgar rotulare que nos indica "echar algo para que salga rodando". Rotulare se deriva del latín rotulus (rodillo) y este de rota (rueda)

Una vez en conciencia de lo anterior debemos decir que para utilizar la palabra "defenestración" en Criminalística debería ser con etiología Homicida y no simplemente al hecho de salir o caer por una ventana, si no salir o caer por una ventana posterior a ser "arrojado" a través de ella.

Conclusión: Defenestrar es de etiología homicida, ser arrojado a través de una ventana.

Caída y Precipitación

Uno de los temas de mayor controversia en criminalística es la diferencia entre caída y precipitación, inclusive tratando de explicar esta diferencia algunos también han puesto condiciones de altura, en estos casos se dice que para ser considerado precipitación: el desplome del cuerpo debe ser mayor a la talla del sujeto que se cae, otra versión errónea es que la precipitación debe ser por arriba de los 150 cm; de altura pero esta explicación deja una laguna de 150 cm; que existen entre el piso y la altura "reglamentaria" para considerarse como precipitación,

al igual que en el caso anterior el experto Criminalista debería estar muy atento a estos límites para poder utilizar estas términos en su informe o dictamen, debido a ello se realizó lo siguiente:

En el diccionario de la Real Academia Española

Caer.

1.-Dicho de un cuerpo: Moverse de arriba abajo por la acción de su propio peso.

2.- Colgar, pender, inclinarse. El pelo cae sobre la frente.

3. – Dicho de un cuerpo: Perder el equilibrio hasta dar en tierra o cosa firme que lo detenga.

4.- Dicho de una cosa: Descender de un nivel o valor a otro menor. Un electrón cae de órbita a otra de menor energía.

5.- Venir al suelo dando en él con una parte del cuerpo. Caer de espaldas, de cabeza.

De estas definiciones podemos considerar para nuestro tema las marcadas con los número 1, 3 y 5, observando que en ninguna existen condiciones de altura o se hace mención a distancia.



Con la definición etimológica encontramos que:

Caer o Caída, de origen latín cadere (movimiento de arriba a abajo, caer) de esta palabra se derivan otras como decaer, cadáver, caducidad.

En cuanto a la palabra precipitación encontramos en el diccionario de la Academia Española.

Precipitación:

1.- Acción y efecto de precipitar o precipitarse.

En este caso la definición del diccionario no es de gran ayuda, por lo que buscamos su definición etimológica:

La palabra Precipitar viene del latín praecipitare, que significa lanzar con la cabeza por delante, lanzar desde una altura, hacer algo apresuradamente, lanzar locamente a su realización, palabra latina, verbo compuesto del adjetivo praiceps, praecipitis (precipitado.- que se lanza de cabeza) compuesto de prae (delante, por delante) y Caput (Cabeza) de la palabra en latín praiceps también se deriva la palabra "Precipicio".



Así de la palabra Precipitar se desprende la palabra Precipitación y hace referencia a la acción de precipitarse cuya raíz proviene del latín praecipitatio (acción y efecto de lanzar desde una altura) sus componentes léxicos son el prefijo prae (delante, por delante) Caput (cabeza) y el subfijo -ción (acción, efecto)

Así mismo la raíz etimológica es muy clara: lanzar de cabeza o bien lanzar desde una altura con acción y efecto, en este caso encontramos una condición de altura pero sin especificar cuanta simplemente menciona "desde una altura".

Como vemos en ambos casos se utiliza la palabra Lanzar que es sinónimo de arrojar:

Arrojar:

1tr.- Impeler con violencia algo, de modo que recorra una distancia, movida del impulso que ha recibido.

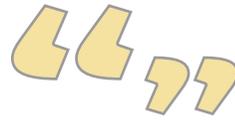
En un modo muy estricto la palabra precipitación debería ser de etiología homicida al encontrar en su raíz etimológica la acción de “lanzar” sin embargo se ha visto que la precipitación de objetos y personas puede ser accidental o por gusto (suicida) por lo que podemos omitir esta parte en base a las observaciones criminalísticas.

Diferencias de los términos

En la primera parte a dilucidar (caída) claramente encontramos que no existe restricción de altura y englobando los significados de los tres puntos encontrados y numerados arriba, del punto tres encontramos “...hasta dar al suelo o cosa firme que lo detenga...” y en el punto número 5 dice “...venir al suelo...” complementando con la definición principal que dice “...dicho de un cuerpo con la acción de moverse de arriba hacia abajo...” podemos deducir que el suelo o cosa firme que lo detenga durante su movimiento de arriba hacia abajo puede ser el mismo plano de sustentación.

Para efectos explicativos recordaremos que en la criminalística el plano de sustentación es la plataforma u objeto que sirve de apoyo donde se sustenta o sostiene un cuerpo o cosa, es decir un hombre subido la rama de un árbol su plano de sustentación será la rama del árbol que lo sostiene, así mismo una persona subida en un banco o escalera su plano de sustentación será el banco o peldaño de la escalera que lo sostiene.

En la segunda parte a dilucidar (precipitación) acción o efecto de lanzar desde una altura, ya quedo claro que debido a que el desplome del cuerpo u objeto puede ser de manera inconsciente (accidental) o voluntaria (suicidio) sustituiremos la palabra “lanzar” por la palabra “desplome” la cual por cierto puede ser compartida por



...en la precipitación no puede ser de esta manera ya que exige condición de altura sin importar cuanta.

ambos aspectos (caída y precipitación) pero tomando en cuenta que en la precipitación si exige la condición de altura, siendo esta indeterminada pero desde una altura la que sea poca o mucha no tiene relevancia.

CONCLUSIÓN:

Mientras en la caída no se hace mención a una altura, en la precipitación si se exige esta condición, luego entonces podemos deducir que mientras la caída puede darse en el mismo plano de sustentación, en la precipitación no puede ser de esta manera ya que exige condición de altura sin importar cuanta.

Con base en la observación y práctica de estos eventos podemos decir que una precipitación no siempre obedece a la condición de “ser lanzado” de manera que podemos dejar la etiología homicida sin utilizarla en el ámbito de la criminalística.

Aunado a los ajustes de palabras y en un ámbito estrictamente Criminalístico podemos establecer las siguientes definiciones:

Caída.- Es el desplome de un cuerpo de arriba hacia abajo en su mismo plano de sustentación.

Precipitación.- Es el desplome de un cuerpo por debajo de su plano de sustentación, sin importar la altura.

Después de lo anterior podemos concluir que la diferencia entre ambos sería precisamente la condición de altura requerida. 

R.A.C.T.T.®

RECONSTRUCTOR ANALÍTICO
DE COLISIONES DE TRANSITO TERRESTRE

R.A.C.T.T. © es el primer software para aplicaciones de reconstrucciones analíticas en colisiones de vehículos, desarrollado íntegramente para países de Iberoamérica.

Completamente en español y portugués, fácil de usar, rápido, cómodo y con posibilidad de ser adaptado a cualquier informe pericial; R.A.C.T.T. ©, es la promesa del software más versátil para peritos, oficiales y funcionarios de la justicia abocados a la tarea investigar y reconstruir accidentes de tránsito terrestres.



Distribución autorizada en
México a Criminalistica.mx

Informes y ventas:
criminalisticamx@live.com.mx



R.A.C.T.T.© es producido y distribuido por Doctos Consultora

Todos los Derechos Reservados a Doctos Consultora.

Da clic en la imagen para mayor información.



Glosario Forense

Por: Redacción

ABERRACIONES: Los puntos de luz que parten de cualquier motivo deben de representarse en dos dimensiones conocidas como imagen, cuando los puntos de luz del motivo no se corresponden exactamente a escala con los de la imagen o esta presenta alteraciones o elementos que no se corresponden con el motivo decimos que existe una aberración, hay 6 básicas, la aberración cromática (lateral y axial), Aberración esférica, dispersión, astigmatismo, coma y distorsión.

BOCACHA: Terminación que se instala como remate en los cañones de las armas, bien como finalidad estética o de ayuda para la carga de las armas de cañón abatible

CAPA ANTIHALO: Esta capa la encontramos en las emulsiones negativas, lo que conocemos como carretes, (actualmente hay una marca Lucky sin esta capa, produce la luz que atraviesa el negativo puede volver a él pero produciendo un especie de destello o halo muy visible alrededor de la figuras u objetos representados), la función de esta capa es evitar la reflexión de la luz en el respaldo que protege el negativo. Esta reflexión la pueden producir fotones que atraviesan completamente la gelatina tras regresar de nuevo, o luz dispersa también llamada parásita que atraviesa el negativo abriéndose y produciendo halo cada vez mayor estas dos son detenidas mucho antes con el sistema de capa antihalo interno.

DIESEL / DIESELING: Combustión súbita de restos de aceite en el cañón y/o en la recámara por la temperatura que alcanza momentáneamente el aire comprimido. Es un efecto negativo ya que la deflagración interna puede producir averías en el arma, se puede producir por una excesiva o incorrecta lubricación del arma.

ESTAÑO: Elemento químico metálico, es de color blanco, blando, muy dúctil y maleable, a temperatura ambiente no le altera el aire ni los ácidos débiles, se usa en la fabricación de balines.

FONOSCOPIA: También llamada Acústica Forense es la técnica criminalística cuya actividad comprende el conjunto de técnicas científicas de investigación judicial cuyo principal objeto de estudio son los registros sonoros y/o sus elementos afines (soportes y medios de grabación, transmisión, reproducción, almacenamiento, etc).

Uno de sus campos de actuación es la identificación de las personas por los fonogramas o sonogramas de la voz grabados en registros magnéticos o digitales, basada en las peculiaridades de las impresiones espectrográficas asociadas a la pronunciación de las palabras.

HISTOGRAMA: Representación gráfica de la frecuencia fundamental(F0) de la señal de audio, su valor medio y la desviación correspondiente. Los valores estadísticos

también nos proporcionan los porcentajes de tiempo con voz y sin voz, y la intensidad de la señal.

IRRADIACIÓN: En una emulsión la irradiación está relacionada con el poder de resolución, la acutancia, la sensación de Nitidez que el ojo Humano pueda tener, pero esto se reduce a lo que llamamos densidades, en fotografía no existen zonas, existen densidades la comprensión de este fenómeno nos ayudará a valorar el comportamiento global de cualquier emulsión. Un haz de luz choca con la superficie de cualquier Haluro de Plata en una emulsión se produce en la capa de gelatina (emulsión) una dispersión hacia abajo y hacia izquierda y derecha del Haluro de Plata, contra más espesor actualmente no llega a una micra en películas modernas, tenga la misma más mancha en forma de densidad baja se produce esto repercute principalmente sobre la acutancia en forma de pérdida de densidad y también sobre la definición de la película, pero en la base también se produce una dispersión que llamaremos irradiación, contra más diferencia haya entre el espesor de la gelatina y el del soporte más irradiación habrá esto lo llamamos Halo, de cualquier forma la óptica tiene mucho que ver con la acutancia también.

JULIO: Unidad de trabajo mecánico y energía, de símbolo J, que equivale al trabajo de un newton cuando se desplaza la distancia de un metro en la dirección de dicha fuerza. En las armas de aire comprimido define su potencia.

LIGAMIENTO: Es la asociación de genes u otras secuencias cercanas del ADN en el mismo cromosoma. Cuanto más cerca están dos genes en el cromosoma, mayor es la posibilidad de que se hereden juntos.

MOA: Abreviatura de Minute of Angle, unidad de medida angular utilizada en óptica equivalente a la sexagésima parte de un grado. En tiro se entiende como la precisión de 1 pulgada (2.54 cm) a 100 yardas de distancia.

PAVONADO: Tratamiento químico que se aplica a las armas para preservarlas de la oxidación.

ORGANELO: U orgánulo es una estructura subcelular que lleva a cabo uno o más trabajos específicos en la célula, al igual que un órgano lo hace en el cuerpo. Entre los organelos celulares más importantes están los núcleos, los cuales almacenan la información genética; las mitocondrias, que producen energía química y los ribosomas, que ensamblan las proteínas.

RETROCESO: Fuerza inversa generada por el principio físico de “acción y reacción” ocasionada en el momento del disparo, en las armas de aire el retroceso de los mecanismos de muelle es un retroceso inverso por el golpe del pistón y la posterior recuperación, notándose una fuerte vibración.

SOLARIZACIÓN: Una aplicación del efecto Sabatier es durante el revelado cuando de forma intencionada se aplica alta cantidad de luz sobre el papel o negativo área para alterar sus áreas más densas de forma que en un papel las sombras se comportarían como si fuese un negativo, y en un negativo las luces se asemejarían a como las vemos en un papel, son las dos variantes las llamadas Solarización positiva y la solarización negativa.

TANDEM, REPETICIÓN: Una repetición en tándem es una secuencia de dos o más pares de bases de ADN que se repite de tal manera que las repeticiones se encuentran uno al lado del otro en el cromosoma. Repeticiones en tándem están generalmente asociadas con el ADN no codificante. En algunos casos, el número de veces que se repite la secuencia de ADN es variable. Dicha variabilidad de repeticiones en tándem se pueden utilizar como una “huella” genética.

URACILO: Es una de las cuatro bases químicas que forman parte del ARN. Las otras tres bases son la adenina (A), citosina (C) y guanina (G). En el ADN, la base timina (T) se encuentra en lugar del uracilo. 

CONVOCATORIA

IX Simposio de la Técnica Criminalística Cubana

II Jornada de Identificación Biométrica



TECNICRIM 2015



PALACIO DE CONVENCIONES DE LA HABANA

Del 23 al 25 de Septiembre del 2015

Comité Organizador (teccrim@mn.mn.co.cu):

Presidente de Honor: Esp. Adalberto Rabeiro García

Presidente: Esp. Antonio Mesa Santana

Vicepresidentes: Esp. Pedro Julio García Morales
Esp. Miguel A. Cao Santana

Cuota de Inscripción:

• 200.00 CUC (Pesos Cubanos Convertibles)

Formas de pago:

El pago de la cuota de inscripción del Congreso se puede realizar en Cuba en CUC (moneda de circulación oficial del país), al momento de la acreditación, o puede efectuarse On line. El CUC puede adquirirse desde el arribo al país, en aeropuertos, hoteles, bancos y casas de cambio (CADECA) a partir de las siguientes monedas: Euro, Dólar Canadiense, Libra Esterlina y Franco Suizo, y la tasa de cambio será de acuerdo con el cambio internacional del día respecto al dólar estadounidense.

También se acepta el pago de la cuota de inscripción con tarjetas de créditos: VISA, MASTERCARD, EUROCARD, CABAL, siempre que la casa matriz no sea de un banco estadounidense. Los pagos realizados en dólar estadounidense sufrirán el gravamen establecido para esa moneda en el país.

Fechas importantes:

- Fecha tope para recepción de los resúmenes de trabajo: 1ro. de julio de 2015
- Acreditación: 22, 23 y 24 de septiembre 2015
- Inauguración del evento: 23 de septiembre 2015
- Clausura del evento: 25 de septiembre 2015



TECNICRIM 2015

ACCESO LIBRE

TECNICRIM 2015

ACCESO LIBRE

WWW.TECNICRIM.CO.CU

