RADICACIÓN No.110014003021-2023-00026-00

HAROLD ARMANDO RIVAS CACERES <rivas_harold@hotmail.com>

Mar 23/05/2023 2:34 PM

Para: Juzgado 21 Civil Circuito - Bogotá - Bogotá D.C. <ccto21bt@cendoj.ramajudicial.gov.co>

CC: Mary Soste <inverfuturoltda@gmail.com>;notificaciones@gha.com.co <notificaciones@gha.com.co>

2 archivos adjuntos (19 MB)

reconstrucción ing Fabio Nelson.pdf; memorial aportando contradicción del dictamen .pdf;

Señor:
JUEZ 21 CIVIL DEL CIRCUITO DE BOGOTÁ.
E. S. D.

REF: PROCESO DECLARATIVO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

RADICACIÓN No.110014003021-2023-00026-00

DE: CLAUDIA ESPERANZA BRICEÑO Y OTROS.

VS. ALLIANZ SEGUROS S.A. Y OTROS.

HAROLD ARMANDO RIVAS CÁCERES, reconocido como apoderado de la parte actora, por medio del presente escrito me permito aportar la contradicción del dictamen el cual fe indicado dentro del traslado de las excepciones propuestas por la parte demandada.

Notificaciones las recibo en LA CALLE 146 No 7-64 oficina 403 en la ciudad de Bogotá, tel. 317 372 1507, correo electrónico rivas_harold@hotmail.com

Atentamente,

HAROLD ARMÁNDO RIVAS CÁCERES
C.C. No.80.747.496 de Bogotá
T.P.No.189.674 del C.S.J.

Señor:
JUEZ 21 CIVIL DEL CIRCUITO DE BOGOTÁ.
E. S. D.

REF: PROCESO DECLARATIVO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

RADICACIÓN No.110014003021-2023-00026-00

DE: CLAUDIA ESPERANZA BRICEÑO Y OTROS.

VS. ALLIANZ SEGUROS S.A. Y OTROS.

HAROLD ARMANDO RIVAS CÁCERES, reconocido como apoderado de la parte actora, por medio del presente escrito me permito aportar la contradicción del dictamen el cual fe indicado dentro del traslado de las excepciones propuestas por la parte demandada.

Notificaciones las recibo en LA CALLE 146 No 7-64 oficina 403 en la ciudad de Bogotá, tel. 317 372 1507, correo electrónico rivas_harold@hotmail.com

Atentamente,

HAROLD ARMÁNDO RIVAS CÁCERES
C.C. No.80.747.496 de Bogotá
T.P.No.189.674 del C.S.J.

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FORENSE Y CRIMINALÍSTICA PROFESIONAL
LABORATORIO DE INGENIERÍA Y RECONSTRUCCIÓN DE MUERTES VIOLENTAS

REPORTE SOBRE RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN DEL SINIESTRO

INFORME TÉCNICO MODALIDAD/BASE DE OPINIÓN PERICIAL

BASICO ***MEDIO*** ***FULL***

CASO No. Interno 401
Misión de Trabajo 13 de Mayo del 2023
Bogotá – Colombia

Nelson Rodríguez Ortega
Ingeniero en Topografía
Técnico en Automotores
Licencia profesional 01-14943 Consejo Nacional Profesional de Topografía
Matricula Profesional 25335-353571 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
Piloto certificado Rpas, registro 1783 Clase B
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FORENSE
311 505 29 02/3232500168
http://nelsonrodriguezforense.mex.tl/
http://topografia-forense.over-blog.com/
https://www.facebook.com/UIFORENSE/
https://www.facebook.com/uiforense.colombi
http://investigacionaccidentesdetransito.mex.tl/
https://uifcolombia.wixsite.com/accidentesdetransito
https://uifcp-reconstruccion-transito-investigacion.negocio.site/
E-mail: UIFcolombia@hotmail.com - Nelforense@hotmail.com
Bogotá, D.C. – Medellín – Colombia

Escanéame

INFORME TÉCNICO DE RECONSTRUCCIÓN ACCIDENTE DE TRANSITO

Art. 405, 406, 408, 413, 415, 267, 268, 269, 270 Ley 906/2004 y 769/2002 - (Art 226 CGP)

Título: **REPORTE SOBRE RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE PROBABILIDAD ACCIDENTE DE TRÁNSITO DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN DEL SINIESTRO.**

Informe dentro del Proceso:

Numero Único de Noticia Criminal																					
2	5	1	7	5	6	0	0	0	6	8	6	2	0	2	1	0	0	3	9	5	
Dpto		Mpio			Ent		U. Receptora					Año				Consecutivo					

Preparado Por:

Nelson Rodríguez Ortega
Ingeniero Topógrafo, Perito en automotores
Licencia profesional 01-14943 Consejo Nacional Profesional de Topografía
Matricula Profesional 25335-353571 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FORENSE
Cel.: 311 505 29 02
www.accidentesdetránsitouifcp.com
www.nelsonrodriguezforense.mex.tl
www.uifcolombia.wixsite.com
www.investigacionaccidentesdetránsito.mex.tl
www.uifcp.simplesite.com
Bogotá, D.C. – Medellín – Colombia

Fecha Reporte: Mayo de 2023

Tiempo de elaboración
De la Misión de Trabajo: 13 a 23 de Marzo 2023

2. Tabla de contenido

Sección — Número de página

2.1. Introducción 4
2.2. Índice de anexos 5
3. Declaración 5
4. Motivo de la Peritación 6
5. Antecedentes del Caso 6
5.1. Descripción general del lugar de los hechos 7
6. Trabajo Desarrollado 8
6.1. Justificación técnico-científica. 8
6.1.2. $1_{ra.}$ Variable en reconstrucción: Consentimientos o Autorizaciones: 9
GEODESIA FORENSE 10
6.2. $2_{da.}$ Variable en reconstrucción: Labor georreferenciación realizada por Ing. Topográfico. 11
6.3. $3_{ra.}$ Variable en reconstrucción, Planeación Geodésica. 12
6.4. $4_{ta.}$ Variable en reconstrucción: Labor Topográfica Campo-Gabinete. 14
6.5. 5_{ta}. Variable reconstrucción: Cierres topográficos. 16
6.6. 6_{ta}. Variable reconstrucción: Interventoría Topográfica. 17
6.7. 7_{ma}. Variable de reconstrucción: Labor Fotográfica. 20
REPLANTEO DE EVIDENCIA 21
6.9. $8_{va.}$ Variable en reconstrucción: Daños vehiculares en interacción primaria del siniestro. 25
7. $9_{na.}$ Variable en reconstrucción: Análisis de trayectorias vehiculares en sendero pre impactó. 30
ANALISIS FISICO DE LA DIMANICA SINIESTRO 33
8. 10_{ma}. Variable de reconstrucción: Calculo de velocidad en función a ley de conservación de la energía (1da iteración). La velocidad mínima V_0 min, pre-impacto considerando distancia total de parada “relativa”. 34
9. 11_{ra}. Variable de reconstrucción: Tiempo en Dinámica Reconstructiva. 43
10. Conclusiones técnicas 45
11. Equipos utilizados. 53
12. Contenido base del dictamen o informe pericial 53
13. Credenciales anexos digitales o impresos según Art. 226 CGP 54
14 Bibliografía 55
ASUNTO: ACRETITACION DICTAMEN PERICIAL 57

2.1. Introducción

La reconstrucción de accidente de tránsito o muerte violenta no impera en el solo despeje de una o varias ecuaciones físicas ***como algunas personas creen e indican y que solo un profesional en física lo puede hacer*** en pro de determinar la posible dinámica de los hechos, esto ***es simplemente*** la valoración física-matemática que además puede ser por completo subjetiva, basado en muchos casos en información incompleta que puede inducir en error a la administración de justicia, mucho menos el realizar levantamientos topográficos de R" con UAV - VAN - DRONE, sin realizar procesos de corrección ortométrica para fotogrametría aérea, cumpliendo con las precisiones- tolerancias mínimas requeridas y con las regulaciones de la RAC91-AC-Colombia. Tampoco el indicar responsabilidades de algunos de los implicados sin fundamentos técnicos y con teorías sin soportes científicos que respalden estas aseveraciones. El análisis reconstructivo forense va más allá, donde en función a la tecnología y capacidades del reconstructor, este debe evaluar los componentes geométricos y estructurales del lugar basado en información métrica de precisión, condiciones climáticas, iluminación natural (incidencia ubicación y dirección de luz lunar o solar), luz artificial (incidencia de luz de luminarias, sistemas de iluminación vehicular, otros); verificación matemática y espacial de fijación planimétrica que se realiza a la EF (crudos, metadatos, salidas escaldas, georeferenciadas, rinex, reporte de sensores y calibración de cámaras para fotogrametría aérea, entre otros); análisis de campometría visual y máscaras de obstrucción espacial del lugar de los hechos, análisis de dictamen médico legal, automotores, pavimentos, hidráulica, tránsito y transporte, conducta de movilidad aforada, normatividad; planteamiento, fundamento y justificación del modelo físico utilizado en la reconstrucción, así como entregar los soportes de calibración de equipos-software, reportes de cierres, estadísticos, informes de calibración de lentes cámaras, reportes post proceso de información espacial o terrestre, además de definir las consideraciones nacientes en la investigación y reconstrucción de cada caso. [1]

Consideraciones: Este dictamen pericial cuenta con imágenes o piezas graficas vectoriales, mapas bits y texto de dominio (UIFCP), de igual forma cuenta con alguna codificación en PQ, HTML, formatos MP4, MP3, 360°, para una adecuada visualización de la información. Se reglamenta, acredita y fundamenta en los art. 405, 406, 408, Art 412, 413, 414, 415 de la Ley 906 del 2004, procedimientos implementados por la UIFCP para sustentaciones en audiencias públicas. No está permitida la reproducción total o parcial de este contenido, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico o por fotografía, sin permiso previo y por escrito de los titulares © *DERECHOS RESERVADOS – UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FORENSE COLOMBIA, 2022 BOGOTÁ, COLOMBIA*.

El presente documento tiene como base la documentación aportada, el cual puede ser susceptible de modificaciones o cambio en función algún motivo determinado o indeterminado de información (EF/EMP), dentro de diferentes parámetros, procedimientos o mediante la recopilación de datos de fuentes primarias, de igual manera cualquier ampliación, extensión, actualización, no está sujeta a la modalidad y cotización del presente informe.

[1] Nelson Rodríguez O. Unidad Investigación Forense, Bogotá-Colombia 2019

2.2. Índice de anexos

ANEXO No.1	Un informe base pericial en formato PDF, documento electrónico o digital, cuyo soporte material es un dispositivo electrónico o magnético, codificado mediante código digital, marcado con firma del amanuense Nelson Rodríguez Ortega.
ANEXO No.2	CD o LINK con fijación fotográfica y soporte de la inspección al lugar de los hechos, imágenes satelitales, metadatos, representación gráfica bidimensional (2D), crudos topografía, crudos geodesia, análisis de diseño de vías, análisis de normatividad aplicada desde la ley 769, otros.
ANEXO No.3	Certificados de calibración de estación total, EdgeFX, cadena custodia, formatos GPS, IGAC, inventario de casos, copia hoja de vida, material aportado digital, otros. *La experiencia laboral y formación académica del perito está sujeta a la modalidad y cotización del presente informe*

3. Declaración

Yo, Nelson Rodríguez Ortega en mi condición de perito en reconstrucción de accidentes de tránsito, con el debido respeto, hago las siguientes declaraciones para dar cumplimiento al artículo 226 del CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO (CGP):

1. Declaro que he sido designado en procesos anteriores o en curso por la misma parte o por el mismo apoderado de la parte.
2. No me encuentro incurso en las causales contenidas en el artículo 50, CGP
3. Los exámenes, métodos, técnicas y conceptos utilizados para rendir el siguiente dictamen son los mismos que utilizo en el ejercicio regular de mi profesión u oficio, aplicados para la reconstrucción de muertes violentas (tránsito, balística, otros) Teniendo seriamente en cuenta herramientas tecnológicas modernas (software forense con licencia y equipos de precisión milimétrico).
4. Este reporte consiste en (61) páginas, cada una firmada por mí. Todo lo escrito en este, es verdad de acuerdo a lo mejor de mi conocimiento técnico-científico y convicción, manifiesto que si este es tenido en cuenta como evidencia, estaré dispuesto a sustentarlo dentro del proceso en el momento requerido.
5. Se anexa documento referido a Art. 226 / CGP

4. Motivo de la Peritación

- Se solicita dentro del accidente de tránsito a reconstruir: Descripción técnica del lugar de los hechos, descripción técnica de años vehiculares, interventoría planimetríca exclusiva de la (UIFCP), representación gráfica 2D de terreno o del lugar de los hechos, análisis físico-matemático del caso, conclusiones.

- Fijar fotográficamente el lugar de los hechos en pro de ilustrar la geometría de sitio, componentes estructurales y aspectos de reducción visual de existir.

- Realizar levantamiento topográfico de resolución al segundo, en aras de determinar bajo principios de comprobación técnico-científica la real constitución geométrica y estructural vial en el tramo donde ocurren los hechos en el caso que nos ocupa. Así como Interventoría del croquis PONAL.
- Análisis de la información suministrada en pro de realizar reconstrucción de los hechos, estudiando según principios objetivos y técnicos la capacidad de trayectorias reales, sendero pre y post colisión que se pudieron desarrollar en el siniestro.

- **Este informe está elaborado desde diferentes especialidades, cada una desarrollada por técnico con la formación academia en el área. Así mismo se RECOMIENDA exigir la acreditación de peritos en cada una de las aéreas técnicas contenidas en otros peritajes referentes al presente caso.**

5. Antecedentes del Caso

LUGAR DE LOS HECHOS : CARRERA 12 No 3-63			
Coordenadas Planas, Elipsoidales y/o decimales:		135037,251N - 104729,949E	
Departamento:	Cundinamarca	**Municipio:**	Cajica
Localidad	N/A	**Sector:**	Camino de las Brujas
Fecha:	10 Diciembre del 2021	**Hora:**	19:20 h - aprox.
Clase de accidente: Colisión			
Victima(s):	Edgar José Toba Briceño	**Cédula:**	1.012.335.490
Implicado (s):	Daniel Estiven Rozo Santana	**Cédula:**	1.070.004.303

HECHOS

El día 12 de Diciembre de 2021, siendo las 19:20 horas aprox, sobre la Carrera 12 a la altura de la Calle 3, sector conocido como el "Camino de las brujas", jurisdicción del municipio de Cajica; se reportó un accidente de tránsito clase (colisión-Choque), en el cual se ve involucrado el vehículo (***1***) tipo Motocicleta de placas **MSW-57B**, marca Honda, línea CD DELUXE, color negro, servicio particular, donde se transportaban el señor (a) Edgar José Toba Briceño; y el vehículo (***2***) tipo camioneta de placas **MHS-883**, marca Chevrolet, línea TRACKER, color rojo, servicio particular, donde se transportaban el señor (a) Daniel Estiven Rozo Santana; Dadas las lesiones presentadas por los ocupantes de los vehículos implicados en el desarrollo del accidente de tránsito son desplazados para los centros asistenciales (Clínica San Luis – Clínica de la Sabana) para su posterior valoración.

- Los vehículo (***1-2***) fue diagramado al momento de la inspección al lugar de los hechos, según lo registrado en el informe policial de accidente de tránsito No A000000000 y representado gráficamente en el formato –FPJ-17- (bosquejo topográfico), según lo emanado por la autoridad competente PT. Jhon Reyes Bocanegra.

5.1. Descripción general del lugar de los hechos

CARRERA 12 No 3-63→ DISEÑO GEOMÉTRICO GENERAL	
Área	Urbana
Sector/Zona	Residencial
Diseño	Tramo de vía
Cond / Climática	Normal (Registro Aportados)
Geometría	Recto → Plana
Utilización	Doble sentido W-E y Viceversa
Calzadas	Una (1)→(uso vehicular)
Carriles	Dos (2)
Súper/Rodadura	Asfalto
Estado	Bueno
Iluminación	Artificial
Seña/vertical	N/A
Seña/horizontal	N/A
Visibilidad	Normal

Observaciones	
Condiciones de la vía **Iluminación** **Alumbrado Público** **Registros MP4** **Aportados**	*Tabla 1- Ilustración 1.* Fuente UIFCP, imagen de plano general del lugar de los hechos. Donde se observa condiciones estructurales generales NO SE REGISTRAN REDUCCIONES POR MASCARAS Y POR CAMPOMETRIA ESPACIAL. *DENTRO DE LABOR REALIZADA POR FUNCIONARIOS PUBLICO QUE CONOCEN EL CASO*

6. Trabajo Desarrollado

6.1. Justificación técnico-científica.

La documentación de la escena del crimen es uno de los aspectos básicos para la investigación criminal (López Calvo, 2004), ya que permite reconstruir los hechos sucedidos allí, de una manera fehaciente (Jiménez Medina, 2009). Al examinar las características físicas del lugar de los hechos se pueden ratificar o desvirtuar pruebas testimoniales sobre una actuación criminal, "*pues es aquí donde se busca, identifica, preserva, recolecta y se registra en documentos, los elementos materiales de prueba, pues son la fuente probatoria que genera esa perspectiva objetiva de lo ocurrido al investigador de las circunstancias de modo, tiempo y lugar del delito o hecho punible*" (Jiménez Medina, 2009,13). Así mismo, la documentación de la interacción entre las personas, objetos, acciones, permite reconstruir lugares, distancias, circunstancias, eventos y usos cotidianos de los espacios. (Rodríguez Nelson, 2011).

- **Análisis**[2]**:**

(1.) Distinción y separación de las partes de algo para conocer su composición.

(2.) **Mat**.Parte de las matemáticas basada en los conceptos de límite, convergencia y continuidad, que dan origen a diversas ramas: cálculo diferencial e integral, teoría de funciones.

(3.) **Fís.** Método que se ocupa del análisis de las dimensiones de las magnitudes físicas.

- **Investigación:** Que tiene por fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir en principio ninguna aplicación práctica.
- **Accidente:** Suceso eventual o acción donde resulta daño involuntario para las personas o las cosas.
- **Reconstrucción:** acción y efecto de reconstruir. **Normas de la OIT clasifican los accidentes y La norma Americana ANSI Z 16.2.**

[2] (Diccionario de la real academia. Recuperado de: http://www.rae.es/)

6.1.2. 1ra. Variable en reconstrucción: Consentimientos o Autorizaciones:

6.1.3. En aras de identificar y realizar el reconocimiento de EF, los componentes geométricos, adyacentes y estructurales del lugar de los hechos, entre otros, se realiza un análisis a la información aportada por el contratante a través de sistemas de comunicación **WhatsApp**[3]; aplicación de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes, el cual cuenta con una serie de información en formatos PDF, JPG, Mp4, etc. Se procede a la descargar la información aportada a través del equipo Intel® Core™ i3 id producto 0032-60000-00000-AA007, asignado al departamento de ingeniería topográfica de la empresa UIFCP, se accede a la información contenida en los dispositivos de almacenamiento relacionados.

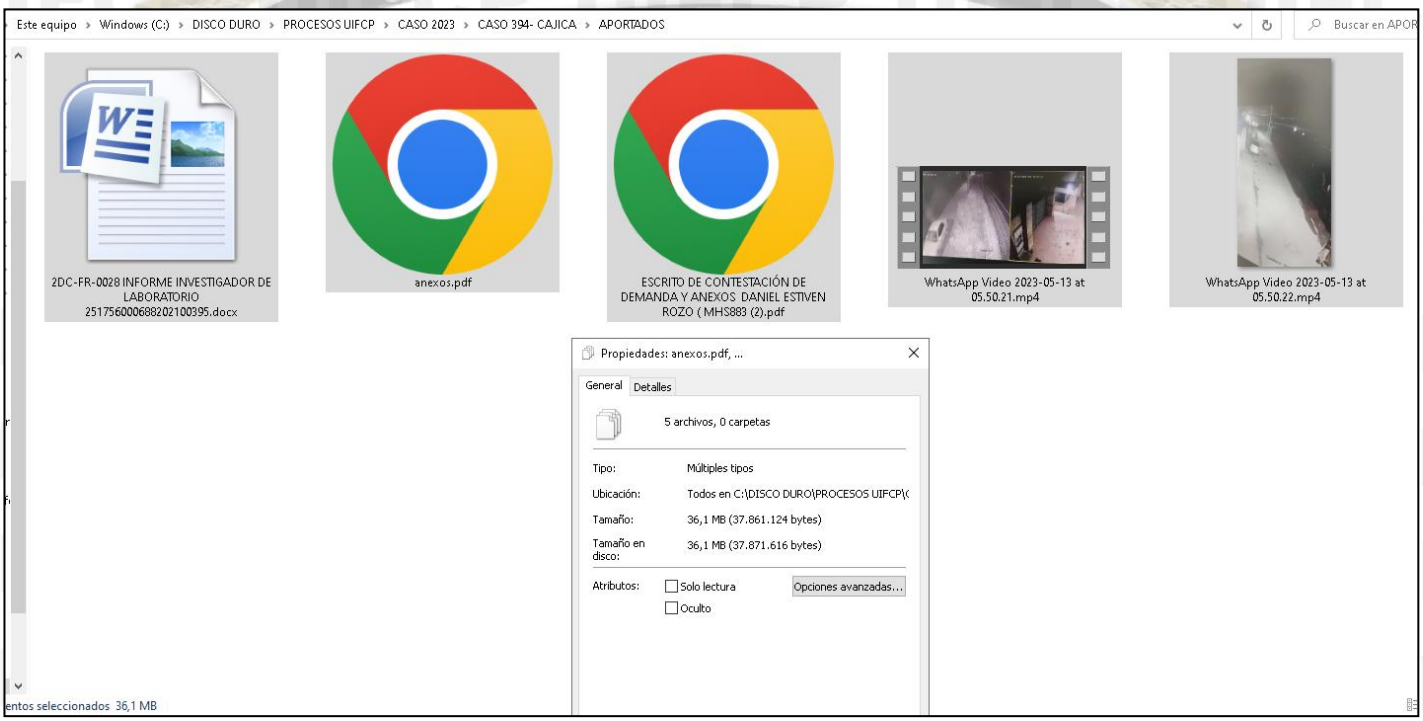


Ilustración 2. Fuente UIFCP: Donde se observa las propiedadesde los archivos o información aportada.

De la descarga de la información aportada a través de equipo Intel® Core™ i3 id producto 0032-60000-00000-AA007, asignado al departamento de topografía de la empresa UIFCP

[3] https://www.whatsapp.com/?lang=es: aplicación de chat para teléfonos móviles de última generación, los llamados smartphones. Sirve para enviar mensajes de texto y multimedia

GEODESIA FORENSE

Actividad Realizada por FNRO

INGENIERO TOPOGRAFICO
Licencia profesional 01-14943 Consejo Nacional Profesional de Topografía

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
Matricula Profesional 25335-353571 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Docente de Topografía Forense, RPAS-DRONES, Diseño Computacional de Vías, Topografía Sísmica, Transito y Transportes, Levantamientos Especiales Topográficos, Otros.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Bogotá/Col

En Colombia es más que increíble que algunas empresas que realizan estudios orientados a la "*reconstrucción*" y sus peritos NO realizan procesos de verificación de la calidad de los croquis PONAL, pero si desacreditan las labores especializadas en topografía forense indicando que son innecesarias o absurdas y sin conocer-ignoran los procesos topográficos. Por otra parte algunas empresas que realizan *reconstrucciones* y sus peritos NO despejan las variables reales del terreno de forma adecuada-correcta, pues desconocen los COMPLEJOS procesos ingenieriles topográficos-geométricos de vías-geodésicos-fotogramétricos-catastrales-otros; en los peores casos empresas que realizan *reconstrucciones* y sus peritos NO cuentan con acreditación real en topografía. **Entonces como es que saben o determinan que las medidas de un croquis que se usan para despejes de velocidades, están bien o mal, son acordes o no a la realidad. Si esas medidas del croquis están mal, los cálculos físico matemáticos en determinación de velocidad de vehículo (s) no estarían mal?.**

6.2. 2da. Variable en reconstrucción: Labor georreferenciación realizada por Ing. Topográfico.

Los trabajos de campo georeferenciado y levantamientos topográficos deben contar con puntos de partida con coordenadas reales con precisión ≤ a 10 cm, según la norma técnica NTC5204[4] "Precisión de las redes geodésicas" lo cual indica que tiene un orden de precisión al 95% de confianza. Los puntos de partida se deben tomar de entidades competentes que certifiquen la veracidad de la información cumpliendo con la norma técnica NTC5204. Una de las entidades competentes para Colombia de proporcionar puntos con coordenadas certificadas que cumplan con dicha precisión es el IGAC. La georreferenciación puede realizarse a partir de dos diferentes tipos de puntos de referencia: puntos monumentados referidos a MAGNA-SIRGAS y estaciones MAGNA SIRGAS de funcionamiento continuo MAGNA ECO

Ilustración 3: Fuente https://www.viamichelin.es/web/Mapas-Planos?address=CAJICA%20: imagen satelital del lugar de los hechos.
Consulta y descarga: Mayo / 2023.
MAGNA-SIRGAS / Imagen 2023-Ideca
Rectángulo Amarrillo: Lugar de los Hechos

[4] https://docplayer.es/85137710-Norma-tecnica-colombiana-5204.html

6.3. 3ra. Variable en reconstrucción, Planeación Geodésica

6.3.1. Contrario a lo que indican, afirman, opinan algunos peritos en reconstrucción de muertes violentas, personas no profesionales en topográfica, no ingenieros, no tecnólogos, no técnicos profesionales en topografía; donde aseveran que labor de topografía de precisión que perdure en el tiempo y espacio es un desgaste innecesario e inútil; así como la revisión del croquis, o lo peor empresas y peritos de reconstrucción de siniestros que no realizan topografía. La UIFCP verifica la labor planimetríca de la PONAL, considerando además que en Colombia, se han observado grandes cambios en la geometría de vías y ajustes en los componentes estructurales de las mismas, en función a las modificaciones urbanísticas y de transporte. De igual forma, considerables errores en ortometría de EF fijada por los servidores públicos. Por lo anterior se hace necesario ubicar puntos geodésicos, que garanticen la perpetuidad de los puntos de amarre y control en levantamientos topográficos forenses, permitiendo reconstrucción a largo plazo y para proceso de interventoría en 1 ORDEN. Art. 415/906/2004. Conocidas las coordenadas elipsoidales, geográficas, lineales, cartesianas, polares, log-polares, cilíndricas, esféricas o curvilíneas generales del sitio se procede a realizar la planeación del posicionamiento geodésico de vértice virtual para arranque de radiación simple, levantamiento topográfico con referenciación espacial por coordenadas en determinación de distancias con precisión milimétrica. Materializando vértice virtual de posicionamiento geodésico estático diferencial con hipperlitte de doble constelación en sesión planeada como rover y 2 bases. Planeación en plataforma On-line de Trimble, almanaque geodésico, efemérides actualizado con post proceso en Topcon Tools Free.

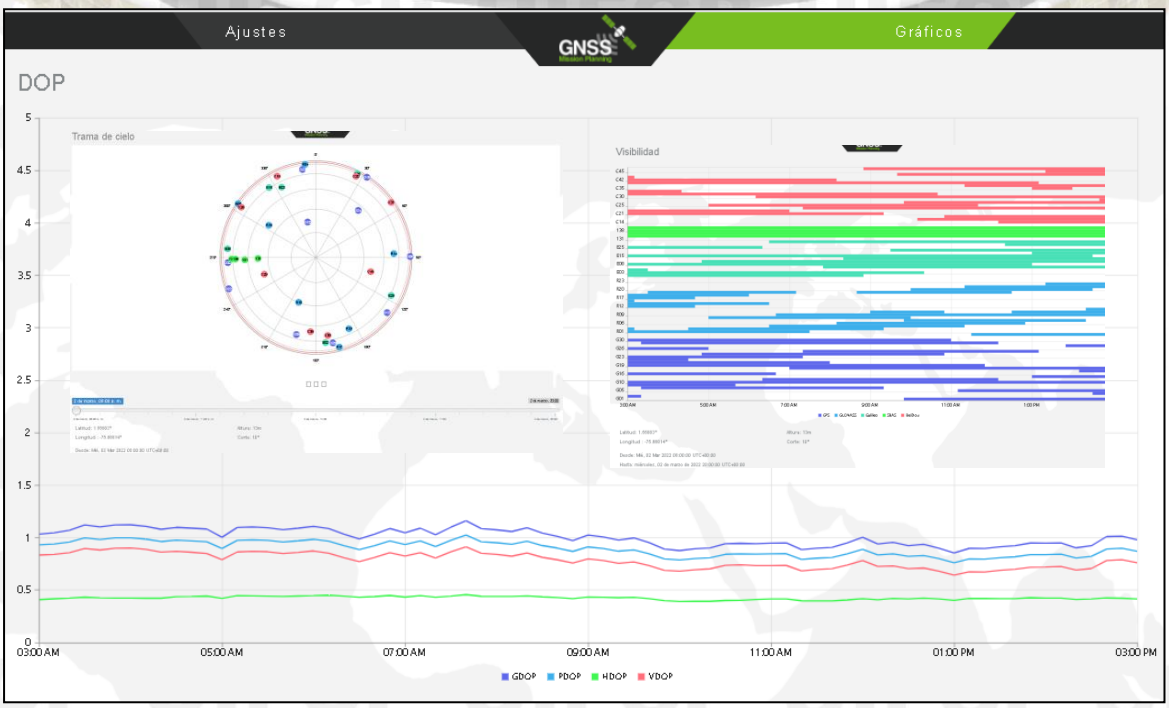


Ilustración 4. Fuente: http://gnssmissionplanning.com/. De la planeación para posicionamiento geodésico; Gráfica DOPs determina horas de menor y mayor obstrucción satelital.

TOPOGRAFÍA FORENSE

Actividad Realizada por FNRO

INGENIERO TOPOGRAFICO
Licencia profesional 01-14943 Consejo Nacional Profesional de Topografía

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
Matricula Profesional 25335-353571 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

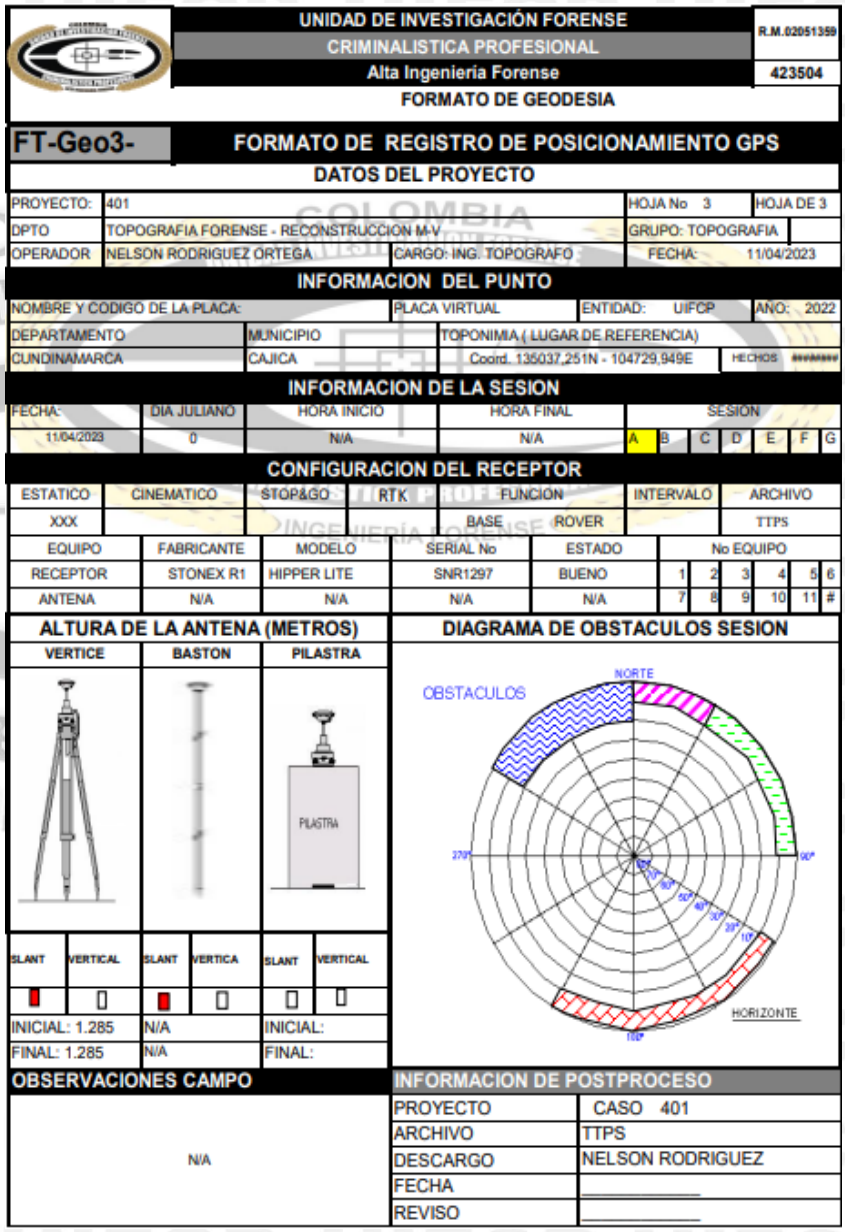
Docente de Topografía Forense, RPAS-DRONES, Diseño Geométrico de Vías, Topografía Sísmica, Tránsito y Transportes, otras.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Bogotá/Col

Hacer un uso lícito del software no sólo proporciona garantías al usuario, ofrece la capacidad de reconstruir con precisión cualquier escena con la documentación apropiada, completa y precisa disponible, tales como diagramas basados en hechos (croquis), análisis detallados de daños estructurales y elementos visuales fotorrealistas. Una vez que se conserva una escena como una nube de puntos, esta puede utilizarse para obtener mediciones digitales precisas, analizar evidencia, verificar la perspectiva del testigo, animar secuencia y más, todo esto bajo principios metodológicos y prácticos realizados por profesionales certificados en diversas disciplinas, lo cual ofrece la mayor optimización y garantía. *"La reconstrucción de muertes violetas no se trata de una imagen vectorizada o película animada, sino de encontrar la verdad a través de las ciencias puras"*[5]

[5] (Nelson Rodríguez O. PG Universidad Distrital Fráncico José de Caldas. Manual de topografía forense para la investigación y reconstrucción) https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/12855

6.4. 4ta. Variable en reconstrucción: Labor Topográfica Campo-Gabinete.

6.4.1. Una vez se visita el punto a documentar topográficamente motivo de investigación en aras de poseer información técnica de $R_{S''}$, se realiza radiación simple desde el vértice definido para sistema de coordenadas proyectadas a planas cartesianas, levantamiento topográfico con estación total Marca STONEX R1 N serie No. SNR1297, fijando los elementos estructurales y geométricos del lugar o zonas de importancia para el levantamiento, realizando una armada con HI definido en terreno (Xmt), y realizando amarre bajo orientación magnética en pro de orientación de plano topográfico según **(NG_V–NM–NC–Nar).** Levantamiento en parámetros de Incoder – resolución 180/2009[6]. Con apoyo del levantamiento topográfico en coordenadas geográficas para intercambio a coordenadas planas con GPS Garmin 64. Se descarga la información topográfica en formato ".txt", organizándose en formato "Exce.CSV" generando una acción script para interacción en plataforma Edge FX, con licencia original Importada directamente para la "unidad de investigación forense y criminalística profesional "UIFCP" desde Canadá.



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FORENSE
CRIMINALISTICA PROFESIONAL
Alta Ingeniería Forense
R.M.02051359
423504
FORMATO DE GEODESIA

FT-Geo3- FORMATO DE REGISTRO DE POSICIONAMIENTO GPS

DATOS DEL PROYECTO

PROYECTO:	401	HOJA No 3	HOJA DE 3
DPTO	TOPOGRAFIA FORENSE - RECONSTRUCCION M-V	GRUPO: TOPOGRAFIA	
OPERADOR	NELSON RODRIGUEZ ORTEGA	CARGO: ING. TOPOGRAFO	FECHA: 11/04/2023

INFORMACION DEL PUNTO

NOMBRE Y CODIGO DE LA PLACA:	PLACA VIRTUAL	ENTIDAD: UIFCP	AÑO: 2022
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	TOPONIMIA (LUGAR DE REFERENCIA)	
CUNDINAMARCA	CAJICA	Coord. 135037,251N - 104729,949E	HECHOS

INFORMACION DE LA SESION

FECHA:	DIA JULIANO	HORA INICIO	HORA FINAL	SESION						
11/04/2023	0	N/A	N/A	A	B	C	D	E	F	G

CONFIGURACION DEL RECEPTOR

ESTATICO	CINEMATICO	STOP&GO	RTK	FUNCIÓN		INTERVALO	ARCHIVO
XXX				BASE	ROVER		TTPS

EQUIPO	FABRICANTE	MODELO	SERIAL No	ESTADO	No EQUIPO					
RECEPTOR	STONEX R1	HIPPER LITE	SNR1297	BUENO	1	2	3	4	5	6
ANTENA	N/A	N/A	N/A	N/A	7	8	9	10	11	#

ALTURA DE LA ANTENA (METROS)

VERTICE		BASTON		PILASTRA	
SLANT	VERTICAL	SLANT	VERTICA	SLANT	VERTICAL
INICIAL: 1.285		N/A		INICIAL:	
FINAL: 1.285		N/A		FINAL:	

DIAGRAMA DE OBSTACULOS SESION

OBSERVACIONES CAMPO

N/A

INFORMACION DE POSTPROCESO

PROYECTO	CASO 401
ARCHIVO	TTPS
DESCARGO	NELSON RODRIGUEZ
FECHA	
REVISO	

Ilustración 5. Fuente UIFCP: registro de posicionamiento GPS, otros, información de levantamiento topográfico de resolución milimétrica del lugar. Equipos calibrados y software con licencia.

[6] https://www2.fcm.org.co/fileadmin/Contenidos/imagenes/acuerdo_180_de_2009_de_topografia_01.pdf

6.4.2. El presente estudio "documento lógico forense", se encuentra ampliamente aceptado por la comunidad científica de expertos en "topografía" a nivel nacional e internacional; ciencia que estudia el conjunto de procedimientos para determinar las posiciones relativas de los puntos sobre la superficie de la tierra y debajo de la misma, mediante la combinación de las medidas según los tres elementos del espacio: distancia, elevación y dirección. Mediante la orden de trabajo emitida por parte de apoderado de confianza para la presente experticia, se empleó una labor de campo o trabajo de campo mediante un método de observación y recolección de datos teniendo varias etapas a saber: observación, indicación, ubicación, señalamiento de caracteres distintivos, confrontación, comparación y juicios de idoneidad, aplicando mediante la observación minuciosa, detallada y sistemática del fenómeno o objeto de nuestro interés a analizar.

Consideraciones:

- Software legal
- Acreditación de equipos
- Acreditación del perito
- Metadatos, soportes técnicos de actividad topográfica

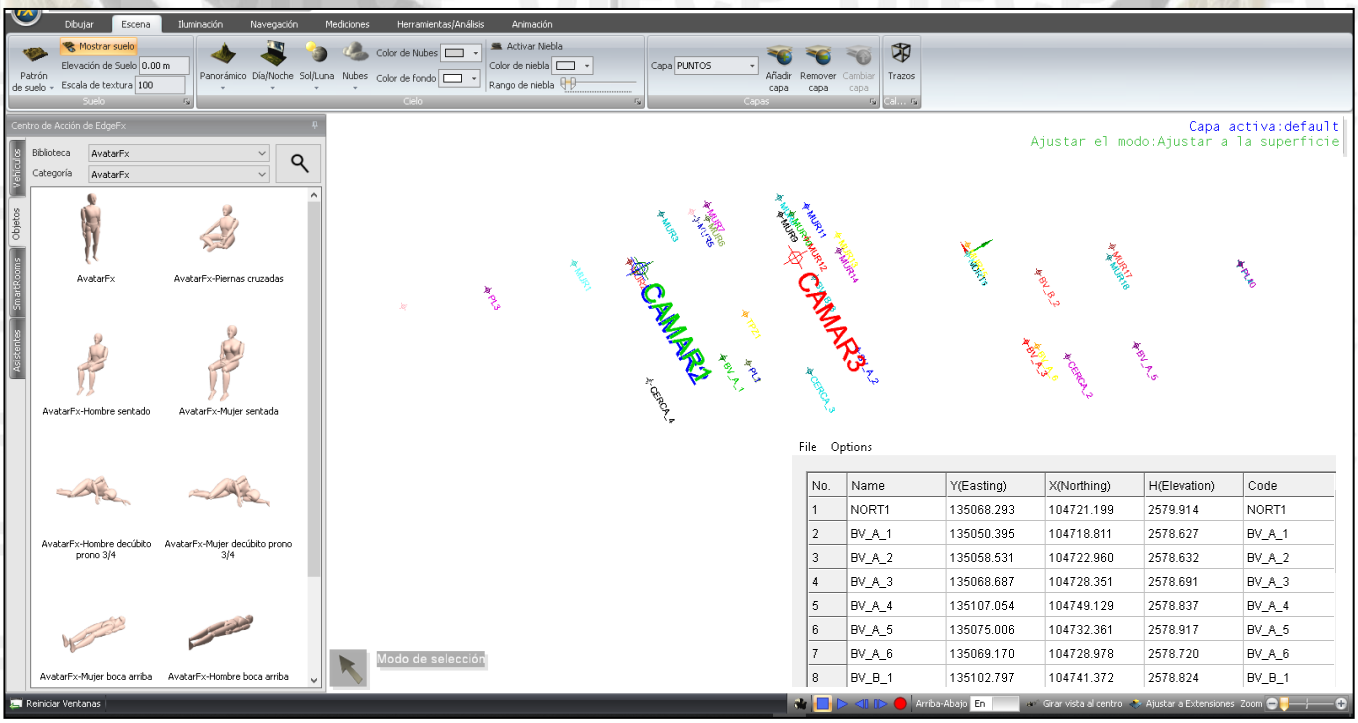


Ilustración 6. Fuente UIFCP: Representación grafica bidimensional (2D), donde se observa la descarga de información de levantamiento topográfico de resolución milimétrica del lugar de los hechos / nube de puntos. Equipos calibrados y software con licencia. plataforma Edge FX. **ESCALA PROPIA**

6.4.3. Análisis topográfico: Si bien es cierto un "Accidente de tránsito es un evento generalmente involuntario, generado por al menos un vehículo en movimiento, que causa daños a personas o bienes involucrados…Ley 769 de 2002" se tienen en cuenta factores como "componentes geométricos de la vía, estructurales del lugar, iluminación, condiciones climáticas, señales de tránsito verticales y horizontales; tráfico, condiciones técnico mecánicas de los vehículos, *daños en los mismos*, condiciones de atención, sobriedad, pericia, precaución, entre otras… Para todos los intervinientes en el accidente… (López Diego, 2008), de esta forma dada la información obtenida para establecer las condiciones que generan el accidente, basados en los componentes geométricos y estructurales de la vía, condiciones visuales en el lugar, localización posición final, trayectoria, diseño de velocidad y señalización vertical y horizontal, se analiza lo siguiente:

6.5. *5ta. Variable reconstrucción*: Cierres topográficos.

6.5.1. Verificación calidad topografía: Una vez realizado el levantamiento topográfico de resolución al segundo en el lugar de los hechos, se analizan no solo los aspectos geométricos estructurales de la vía, sino que, se analiza la labor realizada por los funcionarios Ponal y/u otros; en aras de establecer su error de cierre geométrico, error real, error aparente, valor más probable y error acumulado en medición, confrontado con el levantamiento de precisión realizado con equipos electrónicos de rigor milimétrica "UIF-Colombia". Aspecto que permite fundamentar con mayor certeza, la labor de reconstrucción forense.[7]

		UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FORENSE Y CRIMINALISTICA PROFESIONAL			
		LABORATORIO DE INGENIERÍA FORENSE Y RECONSTRUCCIÓN DE MUERTES VIOLENTAS			
		TABLA 1			
		CALCULO DE PRECISIÓN Y TOLERANCIA ESTACIÓN TOTAL STONEX R1-5 N			
TABLA VARIABLES					UNIT: mm
		NAME	SYMBOL	EQUATION	RESULT
D	ANG				
150	1,5	Tolerancia	T-emax	√(D²+Ang²)-D	0,00750
65,230	SEG (S)				
1,5	5	Cálculo del error de lectura	e_L	(2 / 3) α	1,0000
A (X)	r''				
30	360	Cálculo error de verticalidad	e_V		
ee (')	es (mm)		Planimetría	(1 / 12) S	0,41667
5	10		Altimetría	(1 / 3) S	1,66667
ea	eri				
0,3542806	2mm±2ppm	Cálculo error de puntería	e_P		
	0,35240		Planimetría	(10'' / A) * (1 + (4 A / 100)	0,73333
			Altimetría	(20'' / A) * (1 + (4 A / 100)	1,46667
		Cálculo error de dirección	e_d	$((e_e / e_s) / D) * r'$	1,20000
		Error transversal proyecciones	E_{TP}		
			Planimetría	√ (ev)² + (ed)² + (ep)² + (eL)²	1,77522
			Altimetría	√ (ev)² + (ep)² + (eL)²	2,43493
		Cálculo del error transversal	E_T	ea * D * √2	0,003340
		Error Longitudinal	E_L	eri * D	2,352400
		Lugar de los Hechos: Carrera 12 con Calle 3-63 , Coord. 135037,251N - 104729,949E			

Tabla 1. Fuente, UIFCP del proceso de cálculo precisión Levantamiento topográfico de resolución milimétrica del lugar de los hechos

Tabla 2. Fuente: UIFCP del proceso de cálculo precisión levantamiento topográfico de resolución milimétrica del lugar de los hechos

[7] https://ingeotopltda.com/portal/confirmacion-metrologica-para-instrumentos-topograficos-y-su-posible-aplicacion-en-colombia/

6.5.2. Cálculos de cierres y errores en levantamiento UIFCP: Para poder realizar Xp-Ro, es necesario realizar los cierres y cálculos de tolerancia de nuestro propio LT, donde la **Tolerancia (T):** Error máximo permitido, en cualquier operación de medida si existen varias causas de errores accidentales (angulares y distancias)[8] **Error transversal:** Error debido a la medida de los ángulos. El error angular (eT) intervienen el error de dirección, el error de puntería, el error de lectura y el error de verticalidad, por lo que se debe verificar con lecturas en campo y con verificación matemática. **Cálculo del error de lectura (eL)** Aparatos electrónicos: El error de lectura viene dado por la norma DIN 18723[9]. **Error Longitudinal:** Entendemos por error longitudinal la incertidumbre ocasionada en la posición del punto radiado, debido a la distancia medida.

6.6. 6_{ta}. Variable reconstrucción: Interventoría Topográfica.

6.6.1. Un aspecto fundamental en el análisis de un siniestro de tránsito **<u>es la revisión de la labor planimetría PONAL</u>**, lo cual permite determinar sendero pre colisión, zona de impacto en muchos casos, dirección de impacto, dinámica vectorial del siniestro, entre otros factores. Uno de los elementos principales en la interventoría forense UIFCP, es la revisión de la diagramación de vías, puntos de amarre y señalización bilateral o poli direccional que fija la autoridad que conoce el caso; *por lo que, en terreno, en el momento del* ***LTR$_S$*** *se realizan Xp de las medidas registradas en croquis sujeto de verificación.* La IMPORTANCIA DE UN CROQUIS y su calidad como único documento (bosquejo) que registra la ubicación espacial sobre la superficie terrestre de las evidencias físicas fijadas el día de la ocurrencia de los hechos, y la descripción de daños o impactos estructurales que sufrieron los vehículos implicados en el desarrollo de la dinámica investigada, radica en que este sea proporcional a la realidad métrica del terreno en los *errores determinados*.[10] Esta actividad (verificación métrica del croquis) debería ser obligatoria para todo tipo de reconstrucción analítica de siniestro de tránsito, ya sea una institución pública o privada; puesto que esto resolvería una pregunta VITAL en la investigación analítica del siniestro (determinar si el croquis es funcional para procesos de física forense) y permite una mejor administración de justicia. Sin embargo, se ha evidenciado en diferentes procesos penales, que algunas instituciones públicas y privadas que realizan análisis físicos de accidentes de tránsito, parece no importarles si el croquis de la PONAL es o no confiable en metodología planimetría y calidad de medición, y como se dijo no despejan esta vital variable. ¿Entonces por que dicen reconstrucción, si no despejan variables?

- **Valor más probable:** **Xp**=(L_1¬+L_2+L_3+L_4+L_5.+Ln)/n
- **Error medio cuadrático:** **m = mo** =√(∑Vr^2)/(n*(n-1))
- **Error acumulado:** **ro**= mo±0.6745 √(∑ Vr^2)/(n*(n-1))
- **Error probable:** (Xp ± Vr ponal)
- **Error real:** **Er** = I/(X/mx) → Er = I/P → P = Xp/mo
- **Error calculado:** **rc** = Vrc - XP

[6] https://www.docsity.com/es/metodos-topograficos-apuntes-topografia-8/177797/
[9] NORMATIVA DIN 18723 y su aplicación en la Certificación de Estaciones Totales, Teodolitos y Niveles, Ing. A. Márquez ---- BSEE Columbia University.N.Y.
[10] <u>Teoría de errores, Gauus 1777</u>.

6.6.2. Errores calculados Croquis PONAL: Analizando la labor realizada por el funcionario (s) que realiza (n) el croquis el día de los hechos; se procede a determinar los errores acumulados por medición primaria, residual, cuadrática y real, teniendo en cuenta los puntos de control fijados por el servidor público o privado y que *fueron medidos en terreno con LTRs*[11], dados los componentes o infraestructura de la vía, Ahora bien; La labor está dentro de la tolerancia de precisión en levantamientos topográficos de baja calidad "bosquejos, croquis y planos" en planimetría o topografía forense, es decir, se tuvo en cuenta las condiciones mínimas y geométricas generales o adyacentes del lugar de los hechos (calzadas→ postes de energía→ borde de vía→ tipo banda de rodadura, etc)[12]. Se realiza un procedimiento con el cual se marca sobre el software EDGE FX Vs labor topográfica por parte de la UFCP, toda la información contenida en el plano "bosquejo/ croquis" en aras de determinar las características y la relación de proporción entre las dimensiones reales de la infraestructura de la vía – EMP.

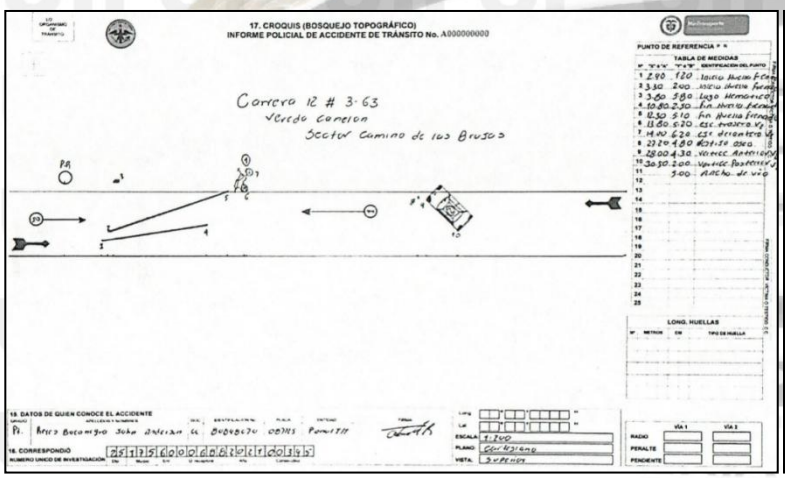


Ilustración 7. Fuente Ponal Art. 268/906 a UIFCP, Información recuperada del formato de croquis topográfico del día de los hechos. Relación de la EF y/o EMP.

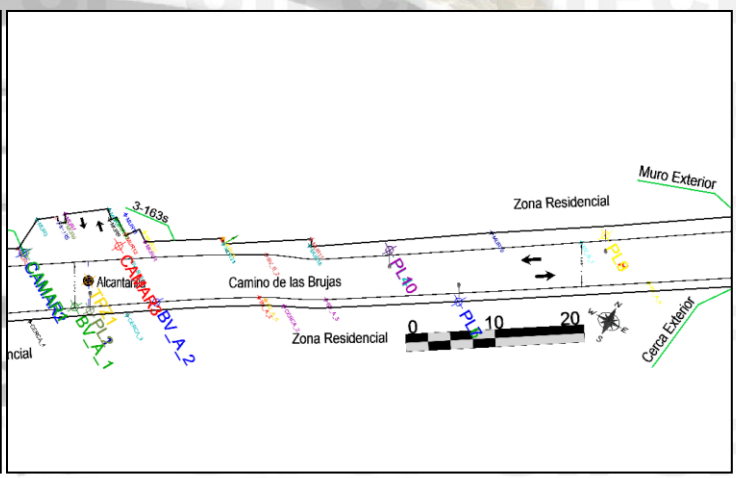


Ilustración 8. Fuente UIFCP: Representación grafica bidimensional 2D; Replanteo de la información (EF y/o EMP) del dibujo topográfico del día de los hechos.
Imagen a escala propia

El croquis es el único documento que registra la ubicación espacial sobre la superficie terrestre de las evidencias físicas fijadas el día de la ocurrencia de los hechos y la descripción de daños o impactos estructurales que sufrieron los vehículos en el desarrollo de la dinámica del siniestro.

[11] (Nelson Rodríguez O. PG Universidad Distrital Fráncico José de Caldas. Manual de topografía forense para la investigación y reconstrucción) https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/12855

[12] Resolucion_0011268_2012. https://web.mintransporte.gov.co/rnat/app/ayudas/Resolucion_0011268_2012.pdf **"**También es necesario graficar y medir las bermas o aceras, calzadas, carriles y separadores; dibujar las marcas viales, sentidos de circulación de vía, trayectorias pre y pos impacto, ubicación de las distintas señales de tránsito, semáforos, vehículos estacionados, postes, arboles, tarimas, casetas y en fin todos aquellos elementos de la vía…**"**

FOTOGRAFÍA FORENSE

Actividad Realizada por FNRO

DISEÑADOR GRAFICO E INDUSTRIAL

Uniapel-Redecomputo-U. La Gran Colombia

TECNICO EN CRIMINALISTICA

Simposio de fotografía laboratorio análoga y digital, manejo de luces forenses y filtros forenses
Diplomados en fotografía y videografía, curso de peligro de metadatos, otros.

Docente de Fotografía Forense
UNISAP – CEDEP - Otros

La fotografía como muchas ciencias han evolucionado, pero algunos peritos en reconstrucción de accidentes de tránsito no, ejemplo de ello, es que se realizan tomas del lugar de los hechos sin geoetiquetas, sin determinar el θ HV, sin despejar temperatura de color en hechos nocturnos, entre otros muchos contextos, como el utilizar conceptos técnicos errados. Eje. La fotografía panorámica.

Concepto correcto de toma panorámica: según… (R.ORTEGA, 2019) "*La fotografía panorámica es una técnica de la fotografía (plano visual), en la cual se utilizan software y/o equipos especializados que capturan imágenes con puntos de vista alargados que cumplan con un ángulo horizontal entre 90°-180º a 360º que pueden tomas ser lineales o esféricas, estáticas o dinámicas. Se conoce también como fotografía de amplio formato, son tomas globales (amplitud de la zona horizontal y reducción de la vertical) a larga distancia, que se usan con el objeto de mostrar el aspecto general del lugar y los EMP Y/O EF como se encuentran en su posición final*." [13]

[13] https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/369

6.7. 7ma. Variable de reconstrucción: Labor Fotográfica.

FIJACIÓN FOTOGRÁFICA DEL LUGAR DE LOS HECHOS Y/O SITIO DE INTERÉS			
MARCA	CAPTURA FOTOGRAFÍA	CAPTURA VIDEO	
Samsung	15,9 megapíxeles (4.608 x 3.456)	Panorámica	
MODELO	RAFAGA FOTOS	RESOLUCIÓN	
DV150F	3 fps	1080p/60fps/720p/120	
RESOLUCIÓN	VELOCIDAD	LENTE	
1.280 x 720	1/2000 seg Angular de 155º	25-125(formato35mm)	
SENSOR		BATERÍA	
15,9 megapíxeles (4.608 x 3.456)		LC-E17E	
MARCA	OBJETIVO	MEMORIA	
Xiaomi Redmi	13 Mpx + 8Mpx + 5Mpx + 2Mpx	ROM:64GB/RAM/4G	
ZOOM	SISTEMA OPERATIVO	OBT. ELECTRÓNICO	
Digital	Android 10	8 - 1/8000 s	
Lente	PROCESADOR	FORMATO	
Fijo	Tek Helio G80 (12nm)	JPEG + RAW	
ZONA VISADA - 2023			
Temperatura de color entre 55000 a 7400 Kelvin para el momento de la inspección al lugar de hechos (Diurno). De planos generales a primeros planos en diferentes secuencias[14].			

Tabla 3 - Placa de Ilustración 9. Fuente UIFCP: Imagen de plano general y plano medio de la zona y el lugar de los hechos.
Cámara: Xiaomi y Samsung DV150F
Apertura relativa: F/2.5 - F/2.5→Tiempo de exposición: 1/263 -769 seg →ISO: 100-111
Objetivo: Gran angular→ Función: Automática
Información valorada por diseñador grafico UIFCP

[14] Rodríguez Ortega, F. N. (2019). Fotografía forense de los protocolos de fotografía forense Riobamba, provincia de Chimborazo-Ecuador. *Ciencia Digital*, *3*(1.1), 189-198. https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i1.1.369

ANALISIS O ESTUDIO DE INFORMACIÓN

REPLANTEO DE EVIDENCIA

Actividad Realizada por FNRO

INGENIERO TOPOGRAFICO
Licencia profesional 01-14943 Consejo Nacional Profesional de Topografía

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
Matricula Profesional 25335-353571 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

TECNICO EN CRIMINALISTICA
Lombroso

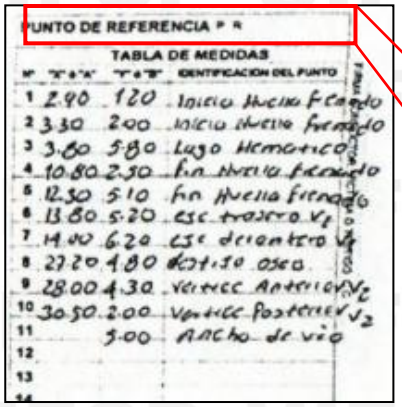
Docente de Topografía Forense, RPAS-DRONES, Diseño Geométrico de Vías, Topografía Sísmica, Tránsito y Transportes, otras.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Bogotá/Col

Fundamento científico topografía forense: Parte fundamental de la criminalística, que permite la localización planimétrica y altimétrica de elementos materiales de prueba y/o evidencia física, ubicadas sobre la superficie terrestre; cuyo objetivo es obrar en el plano judicial, empleando métodos organizados demostrativos y con precisión para su realización. [15]

[15] (Nelson Rodríguez O. PG Universidad Distrital Fráncico José de Caldas. Manual de topografía forense para la investigación y reconstrucción, 2012) https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/12855

6.8. Revisada la información métrica fijada por la autoridad competente para el día de la ocurrencia de los hechos, la cual se relacionada en las convenciones y representada gráficamente en el croquis del informe de accidente de tránsito ya relacionado; se establece como punto de referencia PR (Poste de alumbrando publico) y PRA (Borde de vía). Desde estos puntos de referencia espacial de carácter artificial fijo, el funcionario (a) realiza la fijación con el método cartesiano, es decir, un método planimétrico que permite determinar dos rectas numéricas perpendiculares, una horizontal y otra vertical que se cortan en un punto. La recta horizontal es llamada eje de las abscisas o de las equis (X), y la vertical, eje de las ordenadas o de las yes, (Y); el punto donde se cortan recibe el nombre de origen, una vez se interpreta la información sobre el levantamiento topográfico de rigor milímetro por la UIFCP, se determina lo siguiente:

PROCEDIMIENTO DE REPLANTEO EF/EMP					
Puntos de Referencia (X-Y)				R. Grafica	Observaciones
PR (Poste de Luz)			N/A	80 % Correlación	**Unidad de medidas entre los puntos (5.0 m)**
PRA -00- (Borde vía)					
EF /EMP	**Descripción**	**"X"**	**"Y"**	R. Grafica	Observaciones
1	Inicio de Huella Frenado	2.90	1.20	80 % Correlación	**Posible error de descripción de EF /EMP**
2	Inicio de Huella Frenado	3.30	2.00		
3	Lago Hemático	3.80	5.80		
4	Inicio de Huella Frenado	10.80	2.50		
5	Inicio de Huella Frenado	12.30	5.10		
6	Eje Trasero V1	13.80	5.20		
7	Eje Delantero V1	14.00	6.20		
8	Vestigio Óseo	27.20	4.80		
9	Vértice Anterior V2	28.00	4.30		
10	Vértice Posterior V2	30.50	2.00		
11	Ancho de vía		5.00		
UNIDAD DE MEDIDA EN METROS (M)					



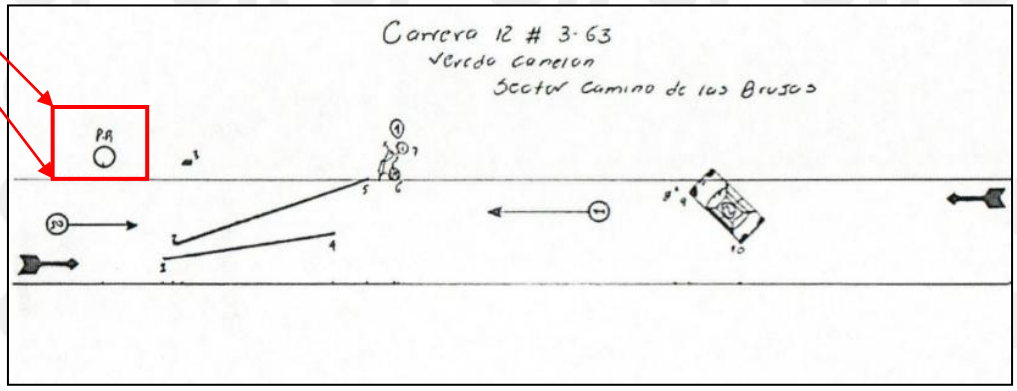


Tabla 4- Ilustración 10. Fuente Ponal- aportada Art. 268/906 a UIFCP: recuperado del formato de croquis topográfico del día de los hechos. Relación de la EF y/o EMP.

Ilustración 11. Fuente UIFCP, imagen de plano general, sonde se observa las concisiones generales del lugar de los hechos PR (Postes de alumbrando público)

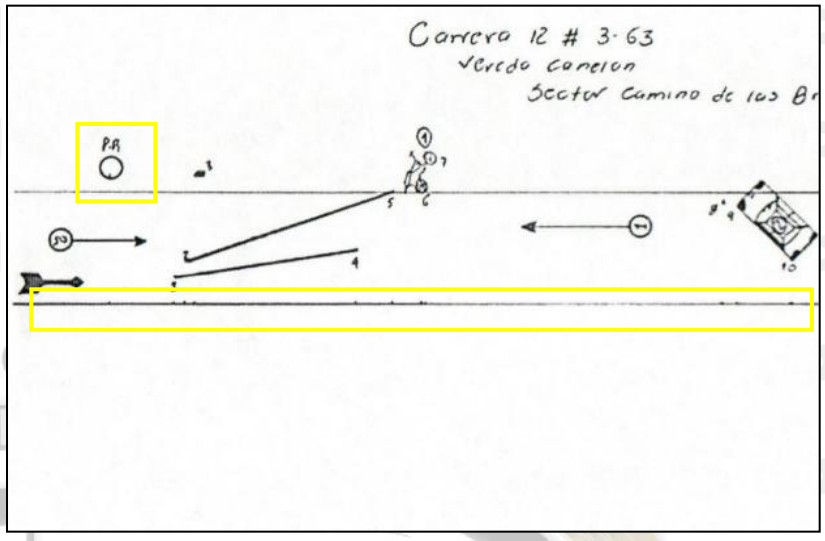


Ilustración 12. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP, Información extraída del informe policial de accidente de tránsito (Ipat). Croquis PONAL

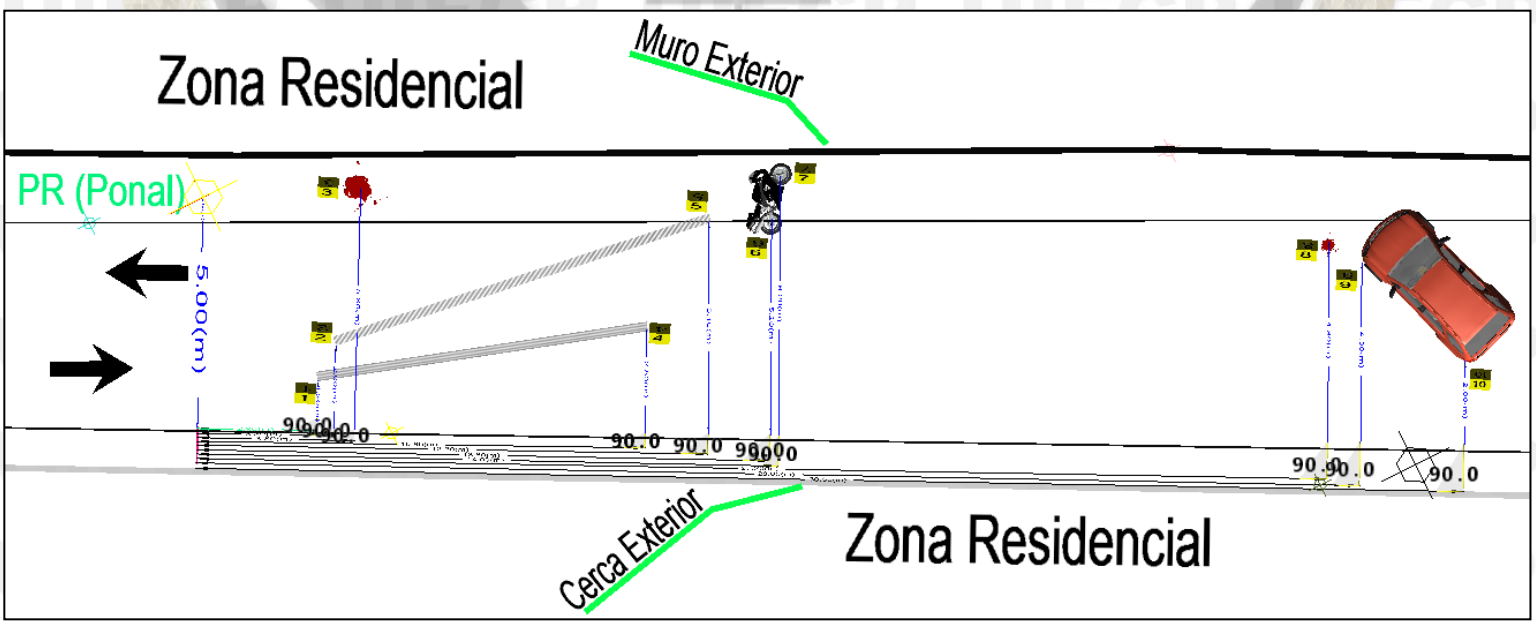


Ilustración 13. Fuente UIFCP, Representación gráfica bidimensional (2D), replanteo de información de EF/EMP

ANALISIS DE AUTOMOTORES

Actividad Realizada por FNRO

TÉCNICO PERITO EN IDENTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE AUTOMOTORES

Instituto Superior Unificado de Criminalística – 2005 -

Los daños de un vehículo son proporcionales a la velocidad de impacto, fuerza de choque o aplaste, esto basado en las diferencias de masas, velocidades, coeficientes de resistencia de los materiales, entre otros factores. Pero los daños arrojan mucha información técnica como el α_{imp}-D_{fuerza}- $U_{esp}V$-$U_{esp}H$, entre otros factores.

6.9. 8va. Variable en reconstrucción: Daños vehiculares en interacción primaria del siniestro.

6.9.1. La localización del contacto inicial estructural del **V1** está dada por patrones de impacto en zona **Frontal**. La transferencia de energía direccional genera los daños y rastros que permiten cotejar con ubicación espacial y posición final del vehículo en el lugar de los hechos, la dirección del impacto inicial del **V1**, según la información aportada (informe policial de accidente de tránsito) se relaciona:

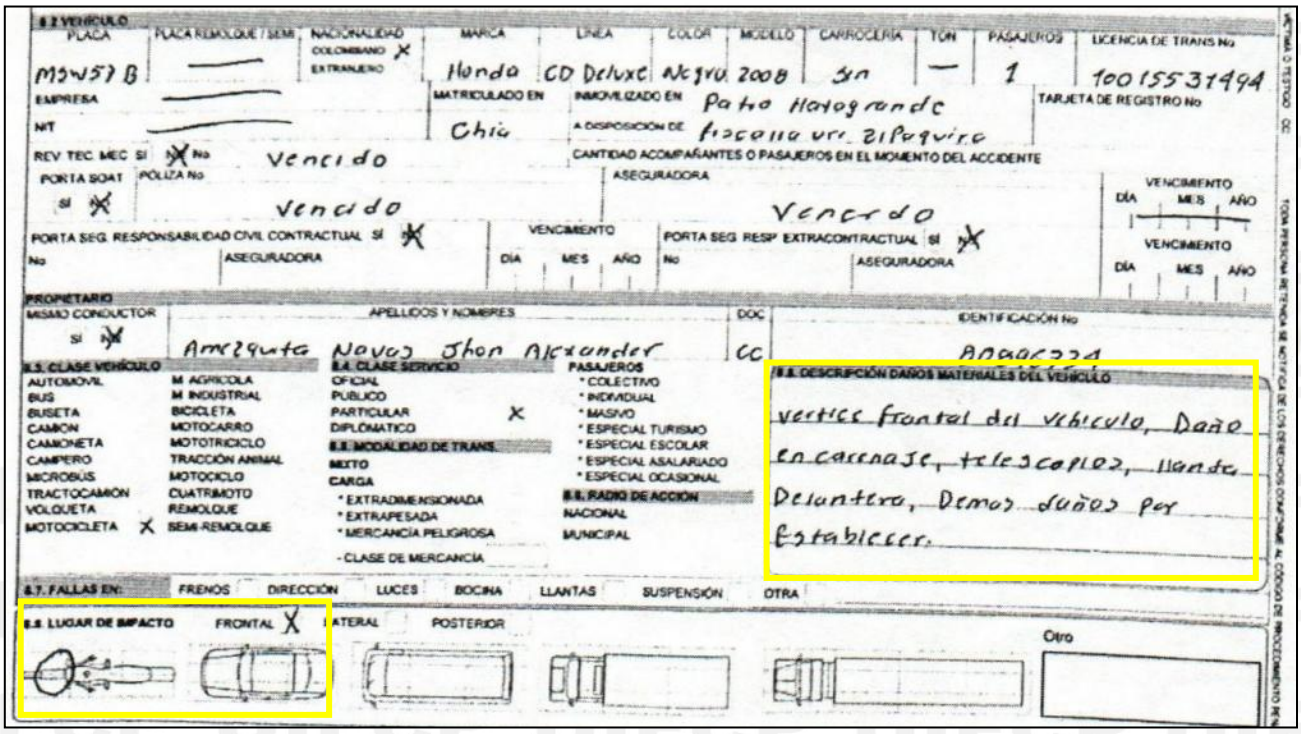

8.2 VEHÍCULO
PLACA: MSW57B | PLACA REMOLQUE / SEMI: — | NACIONALIDAD: COLOMBIANO X, EXTRANJERO | MARCA: Honda | LÍNEA: CD Deluxe | COLOR: Negro | MODELO: 2008 | CARROCERÍA: sn | TON: — | PASAJEROS: 1 | LICENCIA DE TRANS No: 10015537494
EMPRESA: — | MATRICULADO EN: Chia | INMOVILIZADO EN: Patio Hologrande | TARJETA DE REGISTRO No
NIT: — | A DISPOSICIÓN DE: Fiscalia Vrs. Zipaquira
REV TEC MEC SI X No | Vencido | CANTIDAD ACOMPAÑANTES O PASAJEROS EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE
PORTA SOAT SI X | PÓLIZA No | ASEGURADORA
Vencido | Vencido
PORTA SEG. RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRACTUAL SI X No | ASEGURADORA | VENCIMIENTO DÍA MES AÑO
PORTA SEG. RESP. EXTRACONTRACTUAL SI X No | ASEGURADORA | VENCIMIENTO DÍA MES AÑO
PROPIETARIO
MISMO CONDUCTOR SI X | APELLIDOS Y NOMBRES: Amezquita Novoa Jhon Alexander | DOC: CC | IDENTIFICACIÓN No: [illegible]
8.5. CLASE VEHÍCULO: AUTOMÓVIL, BUS, BUSETA, CAMIÓN, CAMIONETA, CAMPERO, MICROBÚS, TRACTOCAMIÓN, VOLQUETA, MOTOCICLETA X, M AGRÍCOLA, M INDUSTRIAL, BICICLETA, MOTOCARRO, MOTOTRICICLO, TRACCIÓN ANIMAL, MOTOCICLO, CUATRIMOTO, REMOLQUE, SEMI-REMOLQUE
8.6. CLASE SERVICIO: OFICIAL, PÚBLICO, PARTICULAR X, DIPLOMÁTICO
8.8. MODALIDAD DE TRANS.: MIXTO, CARGA, * EXTRADIMENSIONADA, * EXTRAPESADA, * MERCANCÍA PELIGROSA, - CLASE DE MERCANCÍA
PASAJEROS: * COLECTIVO, * INDIVIDUAL, * MASIVO, * ESPECIAL TURISMO, * ESPECIAL ESCOLAR, * ESPECIAL ASALARIADO, * ESPECIAL OCASIONAL
8.9. RADIO DE ACCIÓN: NACIONAL, MUNICIPAL
8.8. DESCRIPCIÓN DAÑOS MATERIALES DEL VEHÍCULO: vertice frontal del vehiculo, Daño en carrocaje, telescopios, llanta Delantera, Demos daños por Establecer.
8.7. FALLAS EN: FRENOS, DIRECCIÓN, LUCES, BOCINA, LLANTAS, SUSPENSIÓN, OTRA
8.8. LUGAR DE IMPACTO: FRONTAL X, LATERAL, POSTERIOR, Otro

Ilustración 14. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP, Información extraída del informe policial de accidente de tránsito (Ipat). Croquis PONAL

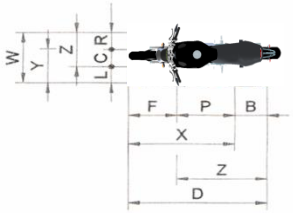
Consideración:

Es importante resaltar que no fue aportado el informe (s) de experticio técnico a vehículo (s) o documento alguno que haga relación o permita identificar los daños estructurales en sus componentes X,Y,Z; conocer y establecer las deformaciones estructurales de los rodantes motivo de estudio de forma más detallada.

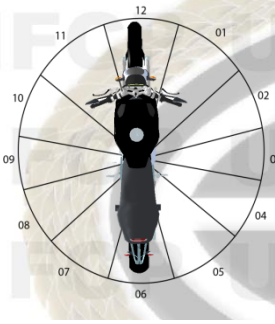
6.9.2. Se realiza un modelamiento geométrico 2D-3D, introduciendo normas limitativas concernientes a diversas características, peso, dimensiones del habitáculo, largo, ancho, alto, peso, distancia entre ejes, color, etc., generando una topología adecuada de los polígonos redimensionado, información extraída de tarjeta ITV o Ficha Técnica, donde se aprecian las especificaciones de los vehículos motivos de estudios.

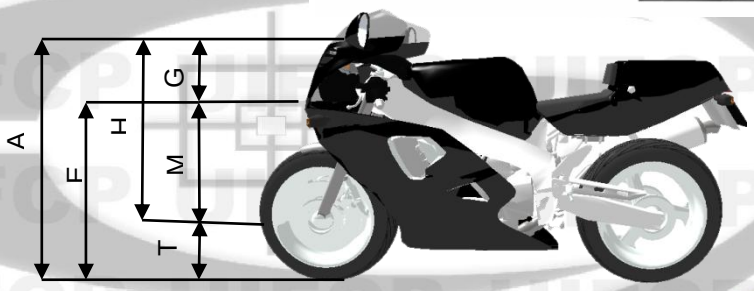
- Tipo de colisión: Frontal
- Dirección Colisión: Longitudinal descentrado
- Localización horizontal del impacto: W
- Dirección Principal de la fuerza: 12
- Localización vertical del impacto: A

LOCALIZACION HORIZONTAL ESPECIFICA



LOCALIZACIÓN HORIZONTAL ESPECIFICA		
Zonas frontal y trasera	R	1/3 a la derecha
	C	1/3 al centro
	L	1/3 a la izquierda
	Y	2/3 a la izquierda
	Z	2/3 a la derecha
	W	Ancho total
Zonas laterales izquierda y derecha	F	Sección frontal
	P	Sección central
	B	sección trasera
	X	Frente + sección central
	Z	Trasera + sección central
	D	Longitud total





LOCALIZACION VERTICAL ESPECIFICA		
ZONA FRONTAL Y TRASERA	G	Sobre la linea del cinturon
	M	Linea del cinturon hasta el piso
	T	Piso hasta el suelo
	H	Piso hasta el techo
	E	Linea del cinturon hasta el suelo
	A	Altura total desde el suelo

Ilustración 15. Fuente UIFCP: representación grafica de la ubicación y dirección de rastros de CONTACTO INICIAL en ***V1***.
Frontal → W→12→A

Especificaciones Técnicas

Largo	1.970 mm
Ancho	726 mm
Alto	1.040 mm
Capacidad del tanque de gasolina	10,5 litros
Peso Kerb	109kg

Ilustración 16. Fuente https://www.heromotos.com.co/eco-deluxe-cw-c/, consulta de de tarjeta ITV o Ficha Técnica donde se aprecian las especificaciones del vehículo similar al siniestrado

6.9.3. Para el **V2**, la localización del contacto inicial estructural estuvo dada por impacto en la zona **frontal→ Lateral Izquierdo** La transferencia de energía direccional genera los daños, rastros, impresiones o huellas, según en la información aportada en el informe policial de accidente de tránsito se relaciona:

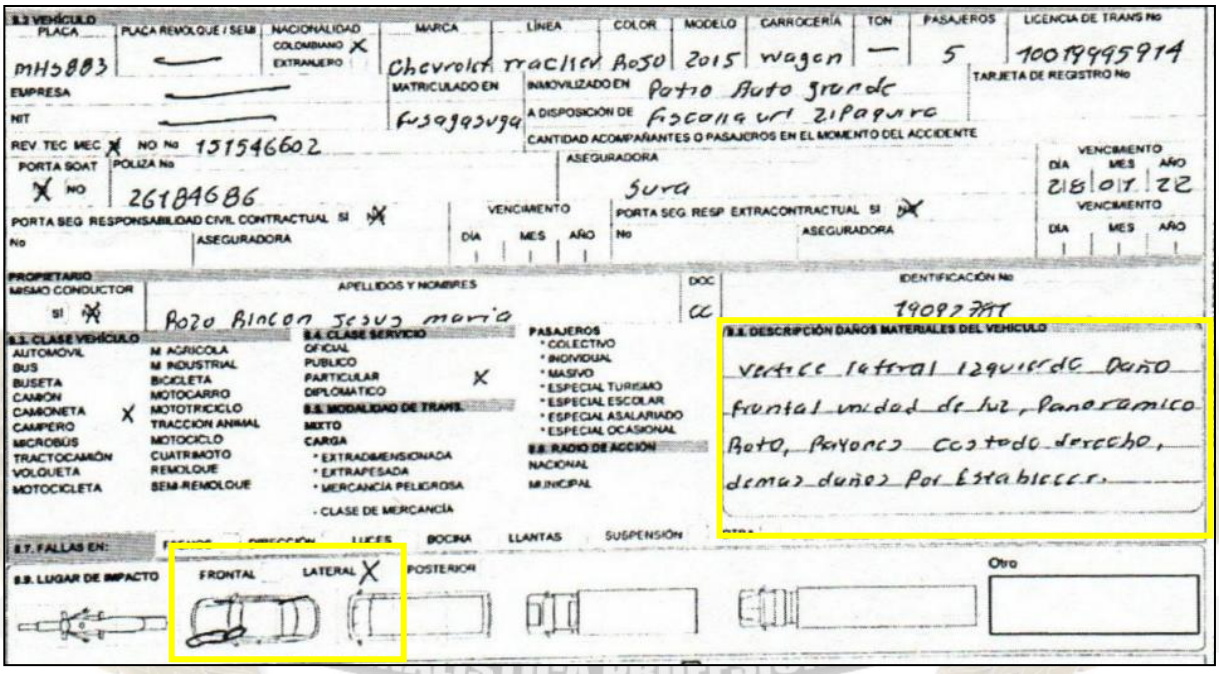
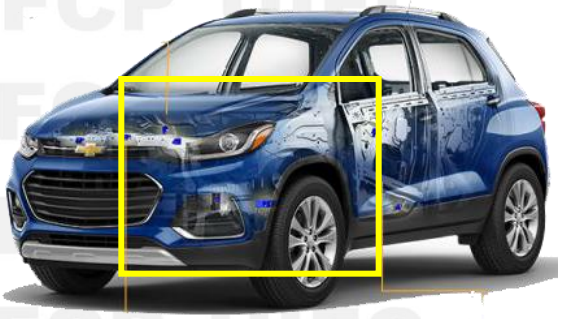

8.2 VEHÍCULO
PLACA: MHS883 | PLACA REMOLQUE / SEMI: — | NACIONALIDAD: COLOMBIANO X, EXTRANJERO | MARCA: Chevrolet | LÍNEA: tracker | COLOR: Rojo | MODELO: 2015 | CARROCERÍA: wagon | TON: — | PASAJEROS: 5 | LICENCIA DE TRANS No: 10019995914
EMPRESA: — | MATRICULADO EN: Patio Auto grande | TARJETA DE REGISTRO No
NIT: — | INMOVILIZADO EN: Fusagasuga | A DISPOSICIÓN DE: Fiscalia uri Zipaquira
REV TEC MEC X NO No 131546602 | CANTIDAD ACOMPAÑANTES O PASAJEROS EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE
PORTA SOAT X NO | POLIZA No 26184686 | ASEGURADORA: Sura | VENCIMIENTO DÍA 28 MES 07 AÑO 22
PORTA SEG RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRACTUAL SI X No | ASEGURADORA | VENCIMIENTO DÍA MES AÑO
PORTA SEG RESP EXTRACONTRACTUAL SI X No | ASEGURADORA | VENCIMIENTO DÍA MES AÑO
PROPIETARIO MISMO CONDUCTOR SI X | APELLIDOS Y NOMBRES: Rozo Rincon Jesus maria | DOC: CC | IDENTIFICACIÓN No: 79097777
8.3. CLASE VEHÍCULO: AUTOMOVIL, BUS, BUSETA, CAMION, CAMIONETA X, CAMPERO, MICROBUS, TRACTOCAMION, VOLQUETA, MOTOCICLETA, M AGRICOLA, M INDUSTRIAL, BICICLETA, MOTOCARRO, MOTOTRICICLO, TRACCION ANIMAL, MOTOCICLO, CUATRIMOTO, REMOLQUE, SEMI-REMOLQUE
8.4. CLASE SERVICIO: OFICIAL, PUBLICO, PARTICULAR X, DIPLOMATICO
8.5. MODALIDAD DE TRANS.: MIXTO, CARGA: * EXTRADIMENSIONADA, * EXTRAPESADA, * MERCANCÍA PELIGROSA, - CLASE DE MERCANCÍA
PASAJEROS: * COLECTIVO, * INDIVIDUAL, * MASIVO, * ESPECIAL TURISMO, * ESPECIAL ESCOLAR, * ESPECIAL ASALARIADO, * ESPECIAL OCASIONAL
8.8. RADIO DE ACCIÓN: NACIONAL, MUNICIPAL
8.9. DESCRIPCIÓN DAÑOS MATERIALES DEL VEHICULO: vertice lateral izquierdo Daño frontal unidad de luz, Panoramico Roto, Parrones costado derecho, demas daños Por Establecer.
8.7. FALLAS EN: FRENOS, DIRECCIÓN, LUCES, BOCINA, LLANTAS, SUSPENSIÓN
8.9. LUGAR DE IMPACTO: FRONTAL, LATERAL X, POSTERIOR, Otro

Ilustración 17. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP, Información extraída del informe policial de accidente de tránsito (Ipat). Croquis PONAL

CHEVROLET / **TRACKER**

EQUIPAMIENTO/ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CHEVROLET TRACKER



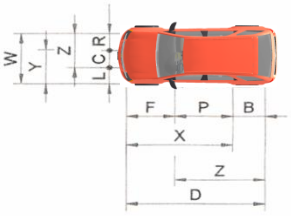
DIMENSIONES / CAPACIDADES

Longitud total (mm)	4.257			
Ancho, max. sin espejos (mm)	1.803			
Altura total (mm)	1.675			
Distancia entre ejes (mm)	2.555			
Peso Vacío (Kg)	1.345 LS MT	1.360 LS AT	1.370 LT AT	1.440 PREMIER AWD
Peso bruto vehicular (kg)	1.747 LS MT	1.762 LS AT	1.806 LT AT	1.876 PREMIER AWD
Capacidad de carga(kg)	402 LS MT y AT		436 LT y PREMIER	
Capacidad de baúl(L)	412			
Capacidad de pasajeros	5			
Tanque de Combustible (gal)	14			

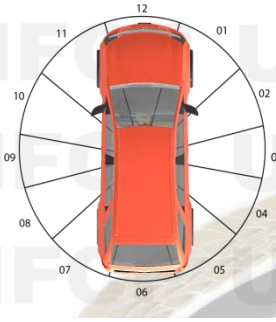
Ilustración 18. Fuente https://www.chevrolet.com.co/content/dam/chevrolet/south-america/colombia/espanol/index/crossovers-and-suvs/2018-tracker/mov/02-pdfs/tracker-ficha-tecnica.pdf, consulta de de tarjeta ITV o Ficha Técnica donde se aprecian las especificaciones del vehículo similar al siniestrado

- Tipo de colisión: Frontal-Lateral Izquierdo
- Dirección Colisión: Longitudinal descentrado
- Localización horizontal del impacto: L-F
- Dirección Principal de la fuerza: 12-11
- Localización vertical del impacto: A

LOCALIZACION HORIZONTAL ESPECIFICA



LOCALIZACIÓN HORIZONTAL ESPECIFICA		
Zonas frontal y trasera	R	1/3 a la derecha
	C	1/3 al centro
	L	1/3 a la izquierda
	Y	2/3 a la izquierda
	Z	2/3 a la derecha
	W	Ancho total
Zonas laterales izquierda y derecha	F	Sección frontal
	P	Sección central
	B	sección trasera
	X	Frente + sección central
	Z	Trasera + sección central
	D	Longitud total



LOCALIZACION VERTICAL ESPECIFICA		
ZONA FRONTAL Y TRASERA	G	Sobre la linea del cinturon
	M	Linea del cinturon hasta el piso
	T	Piso hasta el suelo
	H	Piso hasta el techo
	E	Linea del cinturon hasta el suelo
	A	Altura total desde el suelo

Ilustración 19. Fuente UIFCP: representación grafica de la ubicación y dirección de rastros de CONTACTO INICIAL en ***V2***.
Frontal-Lateral Derecho ⇒ L-F→12-11→A

Ilustración 20. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP, Registro fotográfico con presencia de caracteres de color Donde se registra el contacto primario entre los **V2** Vs **V1**

ANALISIS DE TRAYECTORIAS

Actividad Realizada por FNRO

INGENIERO TOPOGRAFICO
Licencia profesional 01-14943 Consejo Nacional Profesional de Topografía

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
Matricula Profesional 25335-353571 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

TÉCNICO PERITO EN IDENTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE AUTOMOTORES
Instituto Superior Unificado de Criminalística

Una de las variables más importantes a definir en un accidente de tránsito es el análisis de trayectorias antes, durante y después del desarrollo del siniestro; para ello lo primordial es realizar la INTERVENTORIA TOPOGRAFICA, por un TOPOGRAFO, pues es la única ciencia que determina la Ubicación y Posición de un objeto sobre la superficie terrestre. Partiendo de lo anterior se evalúan daños vehiculares, condiciones geométricas - estructurales del terreno, principios: $F = m\ a$, $p = m \cdot v$, $F = dp/dt$, $F = d(m \cdot v)/dt = m \cdot dv/dt + dm/dt \cdot v$.

7. 9na. Variable en reconstrucción: Análisis de trayectorias vehiculares en sendero pre impactó.

7.1. En tal sentido y con el fin de aportar más datos a la investigación y contribuir con el esclarecimiento de los mismos, se considera prudente y conducente obtener información a través de un estudio exploratorio, es decir, investigar y analizar información específica que no ha sido asimilada con fines de identificación de EF/EMP, acotándonos a la investigación inductiva la cual nos permitirá generar conocimiento a partir de la recolección de datos específicos para poder crear nuevas teorías. Con base en la información aportada por el contratante.

7.2. La trayectoria descrita por el (s) vehículo (s) se calculará en 2D. Para ello, los planos detectados serán proyectados sobre el plano horizontal y se utilizarán las rectas resultantes de dicha proyección y las intersecciones que forman las mismas entre sí, comparando la posición de estos elementos entre dos vectores consecutivos, se calculará el desplazamiento, sentido, orientación y el giro de cada vehículo, se establece mediante:

$$\vec{a} = \frac{\vec{F}_{net}}{m}, \text{ donde } \vec{F}_{net} = \sum \vec{F} \qquad \Sigma\vec{F} = 0 \qquad \vec{F}_{12} = \vec{F}_{21} \qquad \Sigma\vec{F} = m\vec{a}$$

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FORENSE Y CRIMINALÍSTICA PROFESIONAL							
TABLA DE TRAYECTORIAS EN DINÁMICA DEL SINIESTRO							
VEHICULOS	UBICACION	PRE-IMP	POS-IMP	DIRECCION	TRAYEC	IMPACT	TRAMO
Rodante (1)	Calzada Carril Derecho			Carrera 10 No 3-63	Rectilínea	Frontal → W→12→A	Recto
	GIRO / RADIO	ROTACIÓN		ZONA O LATERAL		VUELCO O TUMBO:	
	12.18° ≤ 31.86°	90°		Frontal		1/4	
	UBICACIÓN CON RELACIÓN A LA CARPETA ASFÁLTICA/ CALZADA/ CARRILES						
	(Borde de Vía Interno)			(Borde de Vía Externo)			
	2.60 m			1.90 m			
Rodante (2)	Calzada Carril izquierdo Zona central			Carrera 10 No 3-63	Rectilínea	Frontal-Lateral Derecho → L-F→12-11→A	Recto
	GIRO	ROTACIÓN		ZONA O LATERAL		VUELCO O TUMBO:	
	°	45°		Frontal ≈ Costado Izquierdo		360	
	UBICACIÓN CON RELACIÓN A LA CARPETA ASFÁLTICA/ CALZADA/ CARRILES						
	(Borde de Vía Interno)			(Borde de Vía Externo)			
	2.00 m			1.20 m			
INFORMACIÓN VALORADA DE REGISTRO EN FORMATO MP4 APORTADOS							

Tabla 5. Fuente UIFCP: Análisis de trayectorias de automotores en su desplazamiento en sendero pre impacto y post impacto según información técnica observada.

Ilustración 21. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP: información extraída del registro de video de WhatsApp 2023-05-13 at 05.50.21.mp4
Donde se registra las condiciones generales del lugar de los hechos
Identificación de procedimientos técnicos para la conservación de EF/EMP

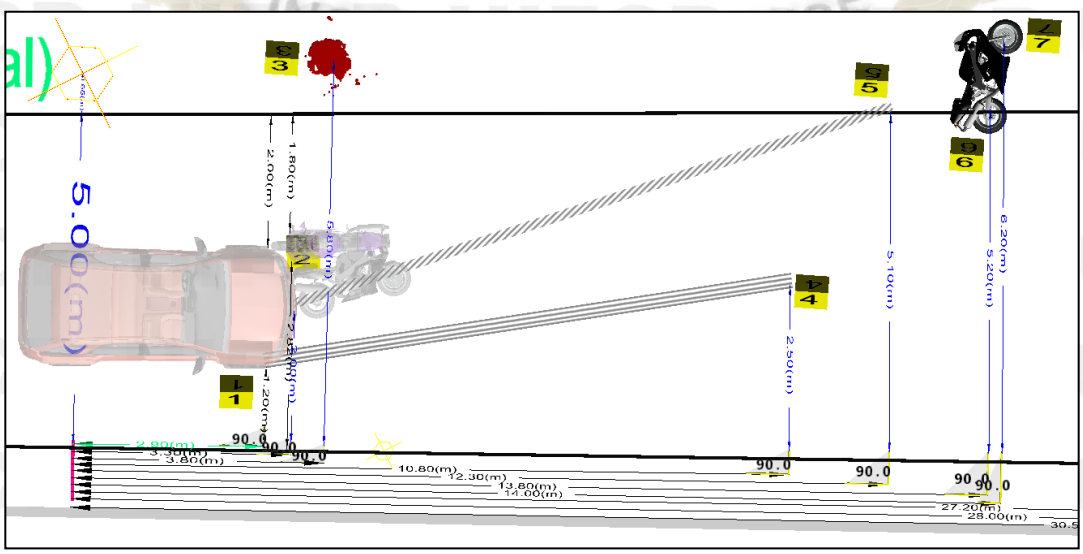


Ilustración 22. Fuente UIFCP: vista en modelo 2D de la trayectoria de vehículo (2-1) en sendero pre impacto y post impacto según información técnica observada.
Vector definido sobre la calzada para el **V2 =** 1.20 m – 2.00 m
Borde interno y externo de la Vía

Consideraciones:

7.3. En cuanto a obstáculos: Es de suma importancia mencionar que no existe o se relaciona por parte de los funcionarios públicos que conocen el caso, las acotaciones y/o medidas de algún otro actor vial (objeto) que influyera en la dinámica del accidente de tránsito, de igual manera no se representa gráficamente dicha información en el informe policial de accidente de tránsito (Ipat); Sin embargo en la información aportada si existe la presencia de un posible obstáculo (vehículo) y actores viales tipo (peatón) sobre la carpeta asfáltica tal como se puede apreciar en los registro fílmicos.

Placa Ilustración 23. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP: información extraída del registro de video de WhatsApp 2023-05-13 at 05.50.21.mp4
Donde se registra las condiciones generales del lugar de los hechos
Identificación de procedimientos técnicos para la conservación de EF/EMP

ANALISIS FISICO DE LA DIMANICA SINIESTRO

Actividad Realizada por FNRO

INGENIERO TOPOGRAFICO

Licencia profesional 01-14943 Consejo Nacional Profesional de Topografía
Matricula Profesional 25335-353571 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

La reconstrucción de accidente de tránsito o muerte violenta no impera en el solo despeje de una o varias ecuaciones físicas ***como algunas personas creen,*** *esto* ***es simplemente*** *la valoración física-matemática del caso basado en información incompleta que puede inducir en error a la administración de justicia. Tampoco el indicar responsabilidades de algunos de los implicados sin fundamentos técnicos y con teorías sin soportes científicos que respalden estas aseveraciones. En el peor de los casos empresas-PERITOS EXPERTOS que realizan reconstrucción de siniestros viales sin conocimientos reales en física y/o matemáticas, realizan procesos "reconstructivos" sin planteamiento, fundamento y justificación del modelo físico utilizado en la reconstrucción, mucho menos realizan la interventoría topografía del croquis como regla principal de cualquier proceso de reconstrucción.*

En Colombia es más que increíble que algunas empresas que realizan reconstrucción de accidentes de tránsito y sus peritos NO REALIZAN-DEMUESTRAN procesos de verificación de la calidad de los croquis. Entonces como es que saben o determinan que las medidas de un croquis que se usan para despejes de velocidades, están bien o mal, son acordes o no a la realidad. Si esas medidas del croquis están mal, los cálculos físico matemáticos en determinación de velocidad de vehículo (s) no estarían mal?.

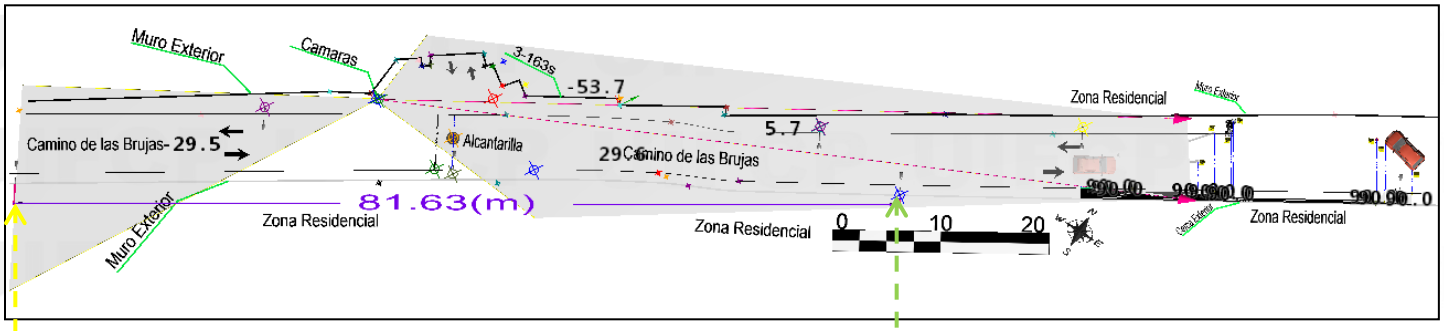
8. 10_{ma}. Variable de reconstrucción: Calculo de velocidad en función a ley de conservación de la energía (1da iteración). La velocidad mínima V_0 min, pre-impacto considerando distancia total de parada "relativa".

8.1.1. En tal sentido y con el fin de aportar más datos a la investigación y contribuir con el esclarecimiento de los mismos, se considera prudente y conducente obtener información a través de la información aportada de nombre (WhatsApp Video 2023-05-13 at 05.50.21.mp4 y WhatsApp Video 2023-05-13 at 05.50.22.mp4) los cuales registran parcialmente la evolución de los hechos.

8.2. Cálculo de velocidad vehículo (***2***): Para el caso en cuestión, se busca determinar la relación que se establece entre el espacio, la distancia y el tiempo del rodante que lleva la mayor velocidad y genera el impacto violento en sendero pre-impacto, esto utilizando los videos de la zona que captura el desplazamiento de los rodantes (**1-2**); se definen puntos de concordancia entre el ángulo (horizontal-vertical) de las cámaras de video y el terreno como elementos patrones para despejes espaciales de distancia y posteriores elementos objetivos para despejes físicos de modelos de cálculos de velocidad a partir del principio de conservación de energía o similares.

Placa Ilustración 24. Fuente UIFCP, Imágenes de plano general y plano medio donde se observa la ubicación de cámara de sistema cerrado de seguridad que registra la fracción de la dinámica del siniestro vial
Circulo Amarrillo: cámaras de seguridad

8.2.1. Lo anterior permite identificar y definir uno de los elementos físicos para despeje de velocidad (**distancia**), ahora al observar el video que capturan los hechos, se logra obtener otra de las variables, el **(tiempo)** que transcurre el vehículo (***2***) al pasar frente a puntos espaciales de definición terrestre referenciados y con ello se logra despejar la variable **VELOCIDAD**. Pero antes es imperativo despejar el ángulo vertical y horizontal de de la cámara que registran el siniestro, por ello y dada las actividades desarrolladas en terreno por la UIFCP, se logra despejar esta radical variable In-situ en aras de minimizar el sesgado métrico para cálculos fotogramétricos.



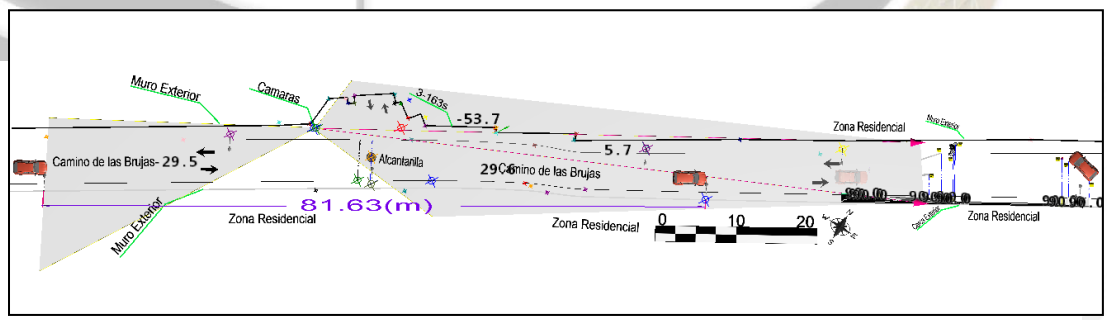
Placa Ilustración 25. Fuente UIFCP, del proceso de cálculo de distancia y ángulo horizontal de cobertura cámara ubicada sobre el eje vial, patronado sobre frame capturado en el video aportado por dirección de la defensa vs levantamiento topográfico UIFCP, para proceso de fotogrametría y física forense

8.3. Partimos por definir el modelo básico físico de análisis, siendo el Movimiento Rectilíneo[16] Uniforme un fenómeno en que se juntan tres variables para escribir un desplazamiento constante, en una línea recta indeformable y sin ningún tipo de aceleración. El MRU en siglas (Movimiento Rectilíneo Uniforme) es una de las formas de desplazamiento que se ve primero en la educación básica. Como lo son la relación del tiempo con la distancia (expresada en metros), mientras que la velocidad se mantiene constante en el tiempo, ya que de lo contrario dejaría de ser uniforme y la aceleración estaría presente, Ahora bien, las leyes de Newton, también conocidas como leyes del movimiento de Newton,[17] son tres principios a partir de los cuales se explican gran parte de los problemas planteados en mecánica clásica, en particular aquellos relativos al movimiento de los cuerpos, que revolucionaron los conceptos básicos de la física y el movimiento de los cuerpos en el universo.

MAGNITUDES FÍSICAS				
Vehículo (2)	**Vector "°"**	**V "m/s"**	**T "s"**	**D "m"**
	SW→NE	**20.4075 m/s**	19:19:23 – 19:19:27	**Topografía**
		73.46 km/h	23 – 27 **= 04s**	**81.63 m**

UBICACIÓN			
Borde de vía Externa Vértice Posterior V_2	**1.20 m**	**Borde de vía Interna Vértice Posterior V_2**	**2.00 m**

MRU→ DESPLAZAMIENTO CONSTANTE



$$\frac{de}{dt} = v$$

$$de = v\,dt$$

$$\int_{e_0}^{e_1} de = v \int_{t_0}^{t_1} dt$$

$$e_1 - e_0 = v(t_1 - t_0)$$

$$e_1 = e_0 + v(t_1 - t_0)$$

Para una posición inicial e_0 y un tiempo inicial t_0, ambos distintos de cero, la posición para cualquier tiempo está dada por

$$e = e_0 + vt$$

Tabla 6. Fuente UIFCP: Análisis de velocidad y trayectorias del **V2** en su desplazamiento
En sendero pre impacto según información técnica observada.

[16] https://es.wikipedia.org/wiki/Movimiento_rectil%C3%ADneo

[17] ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. (1998). *Física* **1**. Madrid. ISBN 9789684442238.

8.3.1. Tiempo de percepción y reacción en función a cálculo de velocidad. Al revisar la información aportada para análisis del caso, llama la completa atención que el vehículo tipo camioneta cuenta con un fase de frenada, proceso de deceleración o variación negativa de la velocidad, el efecto de transferencia de carga y energía de los componentes estructurales del **V2** (densidad, masa, peso) y la fuerza de inercia aplica sobre el baricentro o centro de gravedad, actúa longitudinalmente en la misma dirección que el movimiento del automotor (deceleración), dicha fuerza da a lugar a una carga que actúa sobre el eje anterior del rodante **V2 >** estructura del **V1 > Victima (s).**

MAGNITUDES FÍSICAS						
Vehículo (2)	**Vector "°"**	**Vo "m/s"**	**Vf "m/s"**	**T "s"**	**A "m/s²"**	**D "m"**
	7.2 ≥ 9.0°	**20.4075**	**0 m/s**	19:19:23 – 19:19:27	**−6.90 m/s²**	**Topografía**
	SW→NE	**m/s**		23 – 27 **= 04s**		**27.63 m**
UBICACIÓN						
Inicio Huella Frenada V_2		**8.02m**		**Vértice Posterior Derecho V_2**		**27.63 m**
MRUA→ VARIACIÓN NEGATIVA DE LA VELOCIDAD						

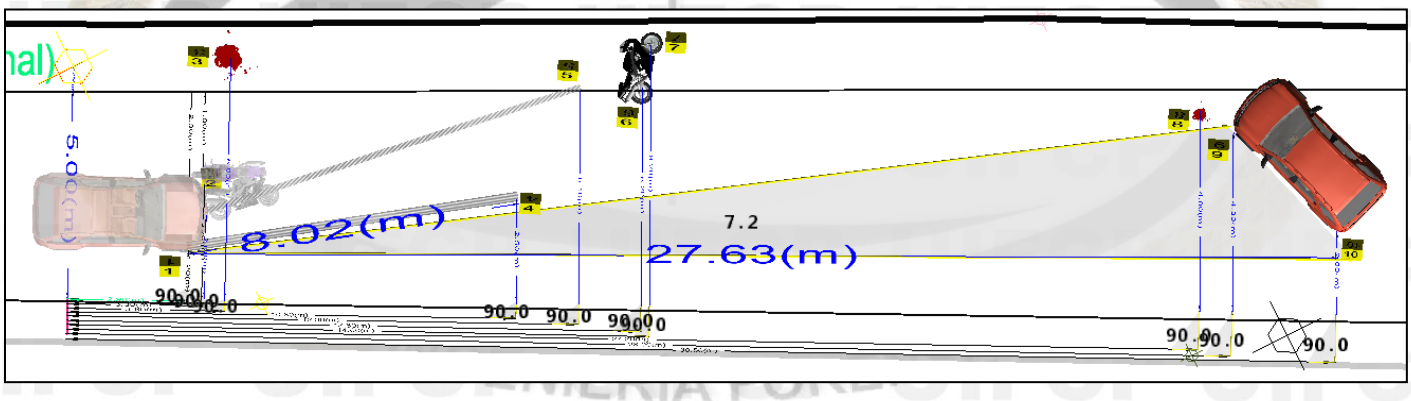


Tabla 7. Fuente UIFCP: Análisis de velocidad y trayectorias del **V2** en su desplazamiento
En sendero post impacto según información técnica observada.

8.4. Ahora bien, la energía total de un sistema antes y después de una interacción (colisión) se conserva, es decir; la energía total de un sistema después de la colisión es igual a la energía total antes de la colisión MENOS la energía gastada (consumida) en daños y lesiones. Por ende, la violencia de un impacto depende de la rapidez con que se transfiera la energía, considerando que la cantidad de movimiento de un cuerpo es el producto de su masa por la velocidad que lleva. Al analizar la velocidad de impacto entre los vehículos implicamos, nos basamos en el principio de conservación de energía, en este análisis aplicaremos el primer principio de la termodinámica (la conservación de las energías), gracias a la cuál sabemos que la energía cinética que posee un vehículo mientras se mueve, debe ser igual a la energía que pierde completamente cuando se ha detenido o impacta un objeto u obstáculo y como la energía que ha hecho falta emplear para detener el vehículo la han aportado los frenos o barrera obstáculo, podemos decir que, aproximadamente, toda la energía cinética del vehículo se ha convertido en energía de rozamiento.

8.4.1. Teniendo en cuenta la posición final y daños presentados en los vehículos implicados, se trata de establecer la velocidad por el trayecto post-colisión, generalmente utilizada por conducciones donde no solo se analiza velocidad; si no que, los efectos de las fuerzas implicadas en la colisión también son importantes. Esto va más allá de una simple huella de frenado, distancia de parada y de las deformaciones en los vehículos; las fuerzas que interactúan en los vehículos son de tal magnitud que su intensidad se ve reflejada en la proyección de los rodantes hacia cierta dirección y una determinada distancia, al igual que objetos o personas impactadas, (vectores).

La cantidad o el valor de esta energía cinética es igual a **$Ec = ½ m * v^2$**

Donde:

m = masa del vehículo en kg

V = velocidad del vehículo en m/s

Consideración: Para detener esta inercia, hay que aplicar un trabajo muy grande. Cuanta mayor es la masa del vehículo, más fuerza hay que hacer para frenarlo y cuanta mayor velocidad lleve, también.

$$Er = m . g . d . \mu$$

Donde:

m = masa del vehículo en kg

g = aceleración de la gravedad $9.81 m/s^2$

d= distancia del frenado, parada, expulsión, pre-impacto o arrastre metálico en m.

μ = coeficiente de rozamiento

8.4.2. El único concepto que merece la pena explicar en esta sencilla fórmula, es el coeficiente de rozamiento, "μ", que es una constante que depende exclusivamente del tipo de material que roza. Si hacemos que se deslicen entre sí dos materiales muy deslizantes, el valor es muy pequeño (por ejemplo, teflón contra hielo). Y si rozamos dos materiales muy rugosos, su valor es grande (por ejemplo, caucho contra caucho). En el caso que nos ocupa, los materiales que entran en contacto entre sí son las estructurales del **V2** los cuales generan fricción, deformación o rastro contra los componentes del **V1**- "material compuesto", el coeficiente de rozamiento μ suele adquirir un valor aproximado de acuerdo a las condiciones del material y su estado. Continuando con el estudio la información aportada, posterior a la fase de frenada, proceso de deceleración o variación negativa de la velocidad el **V2**, se registra una inclinación de su centro de gravedad y pérdida de control afectando directamente la fricción entre los componentes de las bandas de rodadura de las llantas (hombro-hoyuelos-estrías-surcos-tacos) y loa componentes de la vía, como resultado a dicha acción de genera una rototraslación y vuelco del rodante la distancia establecida es superior a los 27.63 m.

$$Ec = Er$$
$$\frac{1}{2}\, m \,.\, v2 = m \,.\, g \,.\, d \,.\, \mu$$

Aquí comprobamos que el concepto **"m"** (masa del vehículo) está multiplicando en ambos lados de la igualdad, por lo que podemos eliminarlo

$$\frac{1}{2}\, \cancel{m} \,.\, v2 = \cancel{m} \,.\, g \,.\, d \,.\, \mu$$

Y nos queda: $\frac{1}{2}\, \mathbf{v2} = \mathbf{g} \,.\, \mathbf{d} \,.\, \boldsymbol{\mu} \rightarrow \sqrt{2} * \mathbf{g} * \mathbf{d} * \boldsymbol{\mu}$

μ	D→M	D→M	D→M
	27.63	27.63	
	V en km/h	V en km/h	V en km/h
0,673	68,76		68,76
0,882		66.96	78,91

Tabla 8, Fuente UIFCP, del análisis técnico de velocidad de vehículo (2), considerando distancia de proyección por maniobra de reacción
27.63 m = VELOCIDAD SIN PERDIDAS O DISTANCIA RECORRIDA TOTAL

Tipo de vehículo	Condiciones medio ambientales	Coeficiente de fricción
Vehículo liviano	Temp< 15 ºC y hum>25%	0,683 – 0,872
	Temp>15 ºC y hum< 25%	0,673 – 0,882
Vehículo mediano	Temp< 15 ºC y hum>25%	0,586 - 0,846
	Temp>15 ºC y hum< 25%	0,576 - 0,856
Vehículo pesado	Temp< 15 ºC y hum>25%	0,551 – 0,802
	Temp>15 ºC y hum< 25%	0,541 - 0,812

Tabla 9. policia.gov.co/sites/default/files/publicaciones-institucionales/libro-investigacion-accidentes-de-transito-en-colombia.pdf 5.

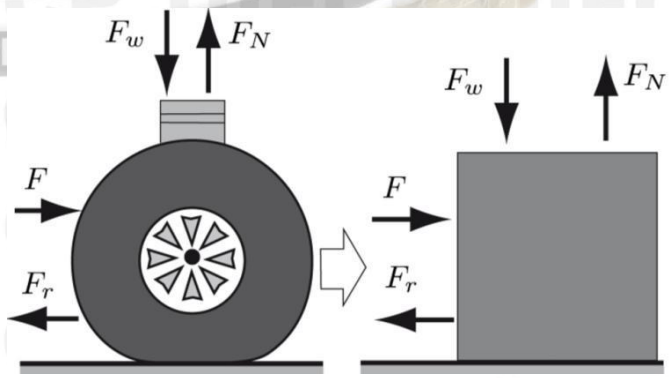
$$\sum F_x = -F_r = ma$$

$$\sum F_y = N - F_W = 0$$

Pero $F_r = \mu N$ y $F_W = mg$, de la ecuación (2) vemos que $N = mg$, por lo tanto (1) se convierte en:

$$-\mu N = -\mu mg = ma$$

$$a = -\mu g \qquad (3)$$



$$v^2 = v_0^2 + 2ad_f \longrightarrow$$

$$v_0^{\,2} + 2ad_f = v_0^{\,2} - 2\mu g d_f = 0$$

$$\mu = \frac{v_0^{\,2}}{2gd_f}$$

8.5. Cálculo de proyección V1→ victima: Al revisar la información aportada para análisis del caso, se logra identificar PF del rodante tipo motocicleta. Se registra la perdida de la posición y equilibrio del ***V1,*** afectando el centro de gravedad (G→ víctima/moto) en su desplazamiento (1/4) con una distancia establecida superior a los 27.63 m, la cual nos permite inferir magnitudes vectoriales (dirección y sentido) con relación a la trayectoria del ***V2***. En el caso que nos ocupa, los materiales que entran en contacto entre sí y según la posición sobre la superficie y trayectoria; son las partes los estructurales del **V2** los cuales generan fricción, deformación o rastro contra los componentes del **V1** y la humanidad de la víctima "material compuesto", actuando oblicuamente en la misma dirección que el movimiento del ***V2*** (velocidad variada).

μ	$D^{\rightarrow M}$	$D^{\rightarrow M}$	$D^{\rightarrow M}$
	9.30	9.30	
	V en km/h	V en km/h	V en km/h
0,673	68,76		39,89
0,882		66.96	45,66

Tabla 10, Fuente UIFCP, del análisis técnico de velocidad de vehículo (1), considerando distancia de proyección 9.30 m = VELOCIDAD SIN PERDIDAS O DISTANCIA RECORRIDA TOTAL

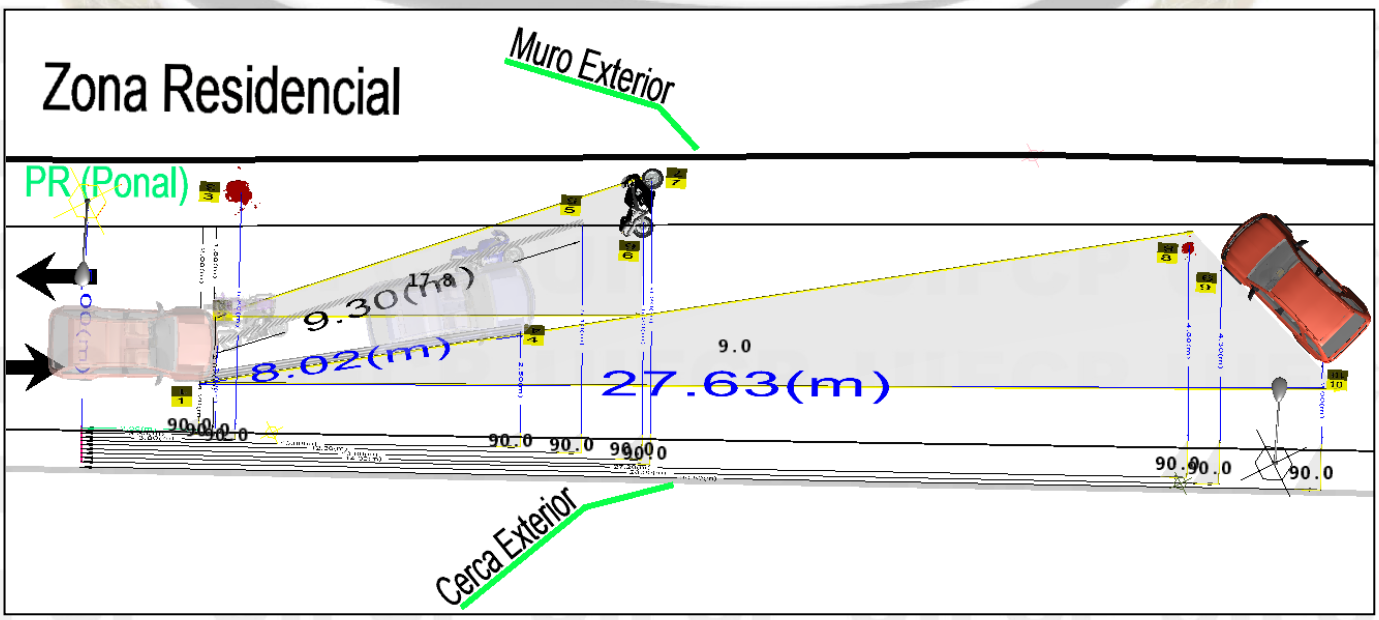


Ilustración 26. Fuente UIFCP: vista en modelo 2D de la trayectoria de vehículo (1-2) en sendero pre impacto y post impacto según información técnica observada.
Vector definido sobre la calzada para el **V2 =** 1.90 m – 2.60 m
Borde interno y externo de la Vía

ANALISIS TECNICO FACTOR DETERMINANTE

Actividad Realizada por FNRO

TÉCNICO EN TRANSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD VIAL

Registro Profesional 0172113511 del Consejo Profesional de Transportes y Vías de Colombia CPITVC

TÉCNICO EN CRIMINALSITICA Y CIENCIAS FORENSES

Escuela de Investigación LOMBROSO – 2005 -

Accidente es el que ocurre en lugares abiertos (sobre la vía) o cerrados (parqueaderos, otros); se presenta súbita e inesperadamente, determinado por condiciones y actos irresponsables potencialmente previsibles, atribuidos a factores humanos, vehículos preponderantemente automotores, condiciones climatológicas, no acatamiento de señalización, diseño de vías, otros; factores que ocasionan pérdidas prematuras de vidas humanas y/o lesiones, así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros.[18]

[18] (Nelson Rodríguez O. PG Universidad Distrital Fráncico José de Caldas. Manual de topografía forense para la investigación y reconstrucción) https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/12855

9. 11ra. Variable de reconstrucción: Tiempo en Dinámica Reconstructiva.

- FACTOR: Del lat. factor, - ōris 'el que hace'.[19]
  - m. y f. p. us. Persona que hace algo.
  - m. Elemento o **causa** que actúan junto con otros.
- FACTOR:[20]

  causa, circunstancia, agente, elemento, componente, principio.
- DETERMINANTE:[21]

  1. adj. Que **constituye** la **causa** que provoca cierto hecho.
- DETERMINANTE:[22]

  adj. del prefijo "de", que es sinónimo de "dirección de algo", y el verbo "terminare", que es equivalente a "poner un límite".

  Que determina. Factor o causa que determina algo… *un factor determinante.*

  Factor determinante en accidentes de tránsito: La causa o factor que determina la dinámica del siniestro de transito: Puede ser un factor humano, mecánico, de infraestructura, etc.
- Factores que influyen en los accidentes de transito[23]

  Factor humano: los errores humanos son una de las causas más frecuentes en los accidentes de tránsito y muchas veces pueden ser evitables:

[19] Diccionario: Real Academia Española © Todos los derechos reservados
[23] https://www.wordreference.com/sinonimos/factor
[24] Gran Diccionario de la Lengua Española © 2016 Larousse Editorial, S.L
[21] Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L.
[21] https://www.pruebaderuta.com/factores-que-influyen-en-los-accidentes-de-transito.php

Falta de pericia
Exceso de confianza
Distracción
Alcohol y drogas
Infracciones de transito
Exceso de velocidad
Distancia de seguridad o parada
Estado de ánimo
Uso de dispositivos electrónicos
Cansancio y fatiga
Dispositivos de navegación o el radio
Adelantamientos indebidos
Maniobras peligrosas

Aspectos mecánicos:

Falla en los frenos
Falla en la dirección
Falla en la suspensión
Falta de mantenimiento
Modificaciones inadecuadas
Exceso de carga
Sobredimensionamiento del vehículo

Aspectos de infraestructura:

La vía y el entorno
Estado del pavimento
Mala iluminación
Señalización deficiente o nula
Presencia de animales en la vía
Tráfico denso
Hidráulica de la superficie de rodadura afectada
Otros derivados de la vías y su entrono geométrico o estructural

9.1. Factor determinante en el caso en cuestión:

FACTOR: ***Precaución – Falta de Pericia – Exceso de velocidad*** **(V_2 - Camioneta)**
DETERMINANTE: **MANIOBRAS PELIGROSAS - (V_2- Camioneta)**

10. Conclusiones técnicas

10.1. Una vez fundamentado los conceptos necesarios para interpretar la posible dinámica del siniestro se establece la teoría principal forense de reconstrucción de siniestro, por lo cual nos basamos en la información aportada, condiciones geométricas y estructurales del lugar, otros; así como el levantamiento topográfico de resolución al segundo realizado e inspección técnica al lugar de los hechos por la UIFCP, entre otros.

10.2. Dinámica o secuencia de los hechos (accidente), teoría de reconstrucción.

<table>
<tr><th colspan="5">PARA EL VEHÍCULO TIPO MOTOCICLETA</th></tr>
<tr><th>Evento 1:</th><th>Trayectoria</th><th colspan="3">Tipo de colisión</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Dada la geometría vial, ocupación espacial en la zona de los hechos ocurridos, lesiones presentadas, daños al vehículo, EF, otros: Se logra inferir la trayectoria del vehículo (1), Sobre Carrera 12 No 3- 63

Sentido
 </td><td>Rectilínea</td><td>Elástico</td><td>Inelástico</td><td>Totalmente inelástico</td></tr>
<tr><td>Carril → Derecho</td><td>N/A</td><td>SI</td><td>Frontal → W →12→A</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ubicación espacial</td></tr>
<tr><td colspan="2">Borde de Vía o Imaginarias Vía</td><td colspan="2">1.90 m ≈ 2.60 m</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Cambio de sentido</td><td colspan="2">Cambio de trayectoria abrupto→ Giro = 0°≥90°</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vuelco o Tumbo: 0 = ¼</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rototraslación = 0 ≈ 45º</td></tr>
<tr><td colspan="4">El V₁ describe una trayectoria rectilínea sobre el carril derecho a 1.80 m con relación al borde de vía externa según su sentido, con velocidad “V” y dirección “d”, el cual colisiona de forma fortuita contra los componentes estructurales del V₂, como consecuencia de la acción violenta se genera un contacto entre las partes estructurales (Frontal) del V₂ Vs V₁ (material opuesto), el cual forja un cambio abrupto de trayectoria, velocidad y dirección, originando la perdida de estabilidad y equilibrio, afectando el centro de gravedad (G/víctima/moto) en su desplazamiento (1/4) y produciendo un volcamiento el cual permita identificar una ángulo, vector o trayectoria Vs Proyección en retroceso: 0° ≥ 17.90° (fuerza centrifuga-densidad-masa- peso). La dirección de la fuerza de impacto (DFI) genera una marca, huella o rastro de las partes metálicas y polipropileno del V₁ de 9.30 m (transferencia de energía cinética→ masa), alternamente se genera la trayectoria Vs proyección de las victima estimada con ángulos de incidencia entre 76° (EF 3) ≥ 3.70° (EF 8). Tanto el vehículo como los ocupantes del rodante interactúan en una transformación de energía que se va disipando hasta llegar a cero con una velocidad estimada entre 39.89 a 45.66 k/h actuando longitudinal y oblicuamente en la misma dirección que el movimiento del V₁; esta dinámica pre-indicada está en concordancia espacial con el vector definido por el V₁. Capacidad de evitabilidad nula para el conductor del V₁.</td></tr>
<tr><td colspan="4">CLASE DE COLISIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="4">FRONTAL CENTRAL → CAÍDA DE OCUPANTE → OBLICUO</td></tr>
</table>

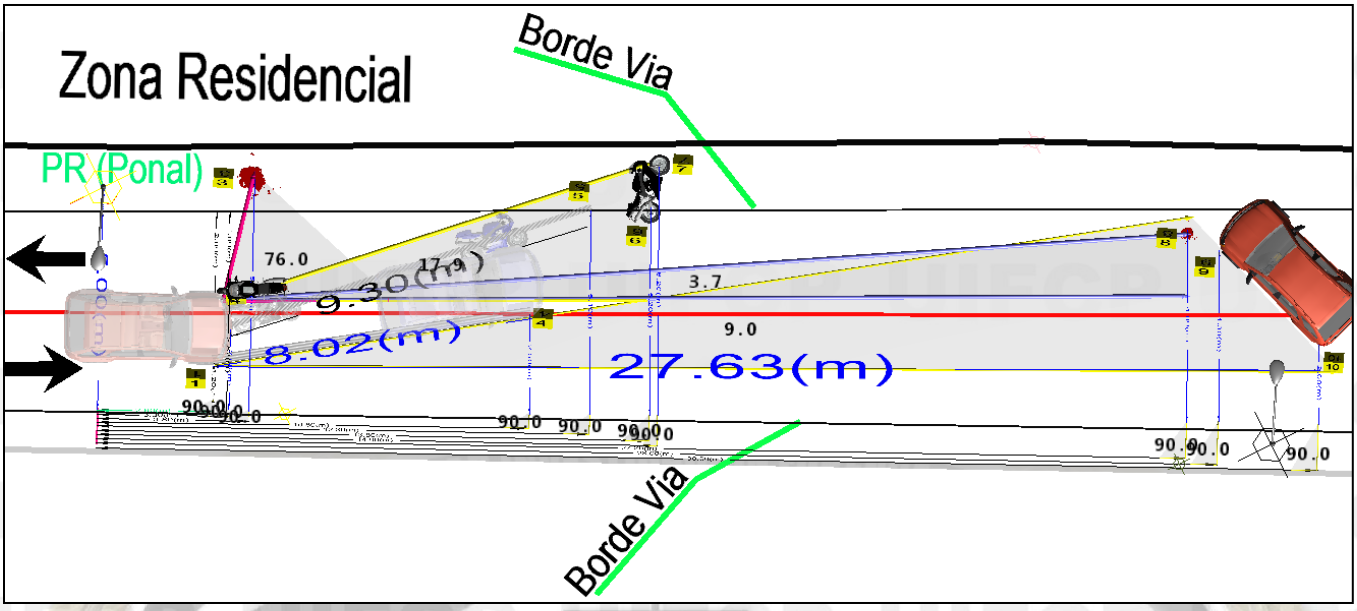


Ilustración 27. Fuente UIFCP: vista en modelo 2D de la trayectoria de vehículo (1) en sendero pre impacto y post impacto según información técnica observada.
Procedimiento de ubicación y posición sobre la superficie terrestre / análisis técnico de trayectoria
Cambio abrupto de trayectoria, velocidad y dirección → perdida de estabilidad → centro de gravedad → volcamiento Vs Proyección (retroceso)
Posición final V_1 - (Victimas)

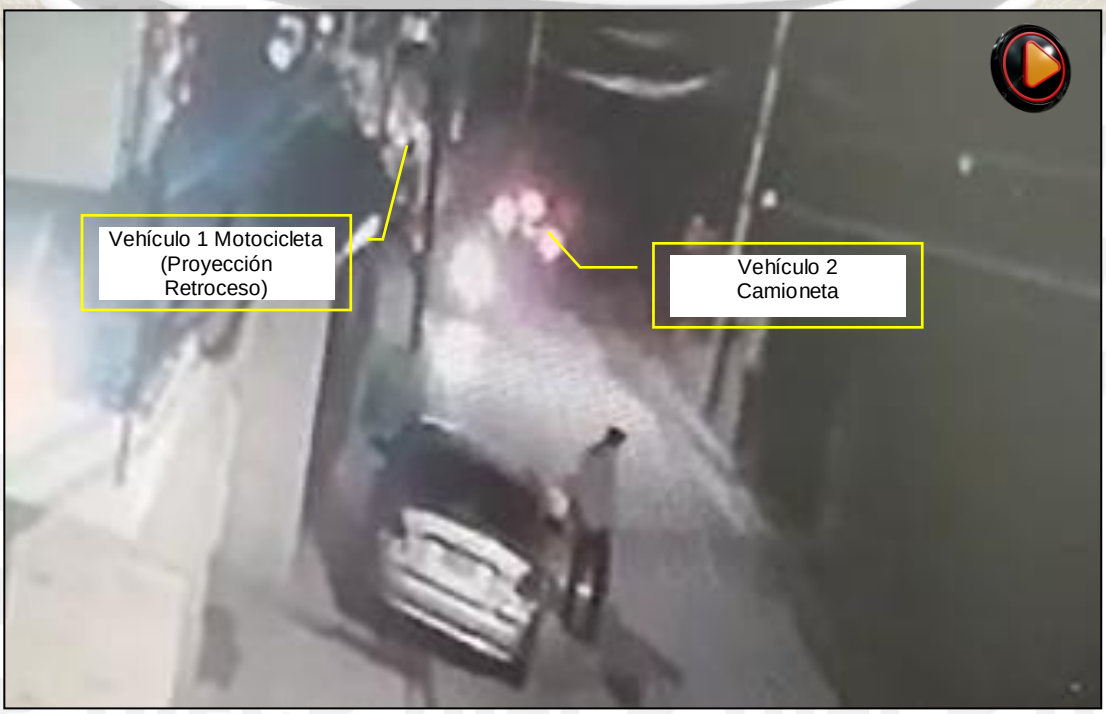


Ilustración 28. Fuente Aportada Art. 268/906 a UIFCP, frame extraído video de nombre WhatsApp Video 2023-03-16 at 14.29.22 (1).
Procedimiento de ubicación y posición sobre la superficie terrestre / análisis técnico de trayectoria

10.3. Como se puede evidencia en la información aportada por el contratante la cual reposa en el acervo probatorio de la FGN, el siniestro cuenta con variables que hacen parte del proceso reconstructivo, no es solo despejar la velocidad o el tiempo de reacción o percepción como usualmente se suele hacer en diferentes instituciones públicas o privadas; las variables que infieren en el siniestro comprometen las condiciones geométricas del lugar, comportamiento del conductor (Código 55 normatividad aplicada), utilización de carriles (Código 60 normatividad aplicada), vehículo en movimiento (Código 61 normatividad aplicada), utilización de los carriles (Código 68 normatividad aplicada), prohibiciones especiales para adelantar otro (Código 73 normatividad aplicada), reducción de velocidad (Código 74 normatividad aplicada), separación entre vehículos (Código 108 normatividad aplicada), de la obligatoriedad (Código 109 normatividad aplicada), las condiciones de tráfico de otros actores viales a la vista del conductor del vehículo (2), condiciones de previsibilidad del siniestro, son algunos de los elementos que se deben considerar en la presente reconstrucción de accidente de tránsito.

<table>
<tr><th colspan="5">PARA EL VEHÍCULO TIPO CAMIONETA</th></tr>
<tr><th>Evento 2:</th><th>Trayectoria</th><th colspan="3">Tipo de colisión</th></tr>
<tr><td rowspan="9">Dada la geometría vial, ocupación espacial en la zona de los hechos ocurridos, lesiones presentadas, daños al vehículo, EF, otros: Se logra inferir la trayectoria del vehículo (2), Sobre Carrera 12 No 3- 63

Sentido
 </td><td>Rectilínea</td><td>Elástico</td><td>Inelástico</td><td>Totalmente inelástico</td></tr>
<tr><td>Calzada → Central</td><td>N/A</td><td>SI</td><td>Frontal-Lateral Derecho → L-F→12-11→A</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ubicación espacial</td></tr>
<tr><td colspan="2">Líneas Paralelas o Imaginarias vía</td><td colspan="2">1.20 m ≈ 2.00 m</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Cambio de sentido</td><td colspan="3">Cambio de trayectoria abrupto→ Giro = 45º</td></tr>
<tr><td colspan="3">Vuelco o Tumbo: 0 = 360º</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rototraslación = 0 ≈ 90º</td></tr>
<tr><td colspan="4">El V₂ describe una trayectoria rectilínea sobre zona central de la calzada a 1.20 m con relación al borde de vía externa según su sentido, con velocidad “V” y dirección “d” constante estimada (73.46 km/h – mínima), generando una maniobra de adelantamiento, superando la posición de los obstáculos (vehículo-peatones), consecuencia a la acción (maniobras peligrosa-sobrepaso) del V₁ efectúa una maniobra de reducción de velocidad progresiva pre-pos impacto estimada en 8.02 m, donde genera un contacto entre los componentes estructurales (frontal y lateral izquierdo) Vs los componentes estructurales del rodante tipo motocicleta (energía cinética→ masa→ densidad→ masa→ peso→ fuerza inercia), es decir, colisiona de forma violenta contra el V₁, el cual forja un cambio abrupto de trayectoria, velocidad y dirección, originando la perdida de estabilidad y equilibrio, afectando el centro de gravedad (G) en su desplazamiento y produciendo un volcamiento con un ángulo, vector o trayectoria Vs Proyección 0° ≥ 3.70° (fuerza centrifuga-densidad-masa- peso). La dirección de la fuerza de impacto (DFI) genera una deformación en partes metálicas y polipropileno del V₁ (transferencia de energía cinética→ masa). Tanto el vehículo como los ocupantes del rodante interactúan en una transformación de energía que se va disipando hasta llegar a cero dentro de una distancia de 27.63 m; esta dinámica pre-indicada está en concordancia espacial con el vector definido por el V₂₋₁.</td></tr>
<tr><td colspan="4">CLASE DE COLISIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="4">FRONTAL EXCÉNTRICA IZQUIERDA</td></tr>
</table>

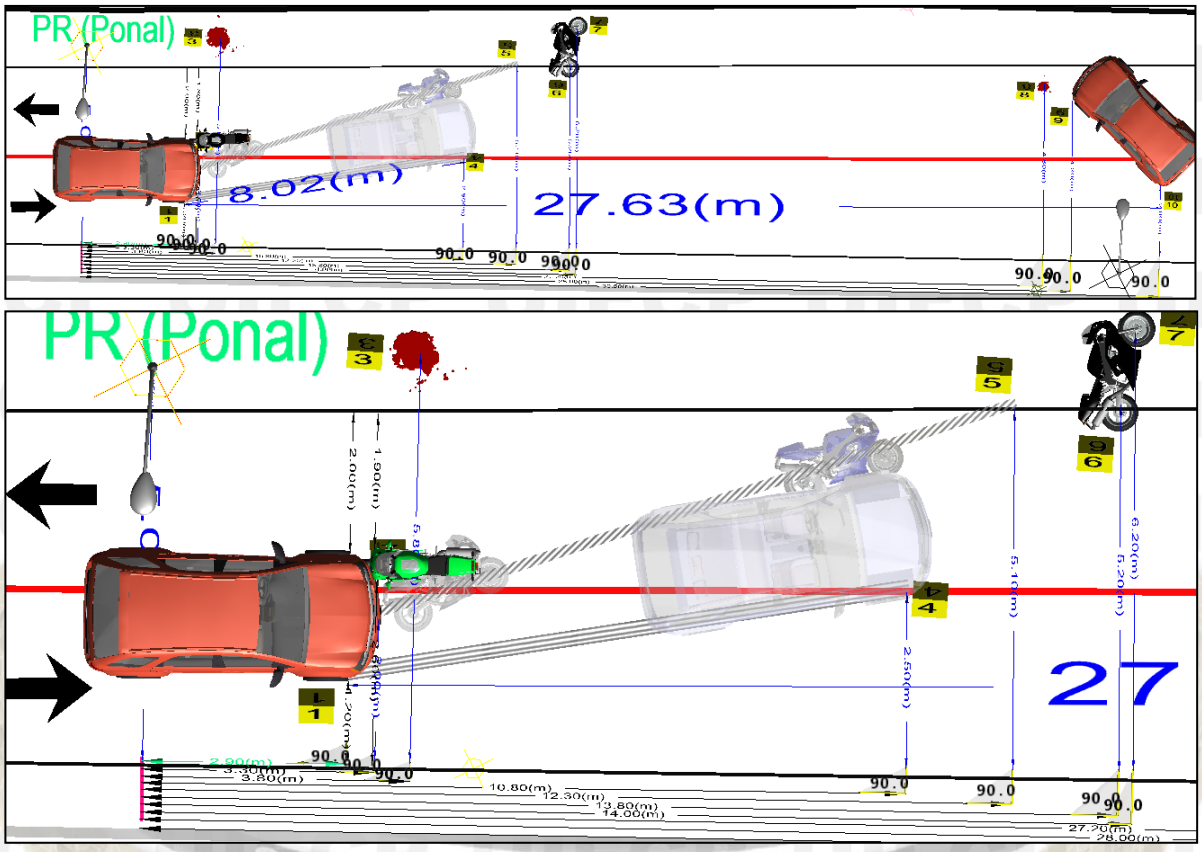


Ilustración 29. Fuente UIFCP: vista en modelo 2D de la trayectoria de vehículos (2-1) en sendero pre impacto y post impacto según información técnica observada.
Procedimiento de ubicación y posición sobre la superficie terrestre / análisis técnico de trayectoria
Cambio abrupto de trayectoria, velocidad y dirección → perdida de estabilidad

10.4. Evitabilidad del siniestro:

Para el vehículo (**2**), se considera de forma radical que tuvo la capacidad de prevenir cualquier actor vial incluso algún obstáculo sobre la banca vehicular y de esta forma evitar el accidente de tránsito. Si el conductor del automotor hubiera adoptado las debidas medidas de seguridad, reducir la velocidad y no efectuar maniobras peligrosas que pongan en peligro a los diversos actores viales, identificar el deber objetivo al cuidado mediante el comportamiento del conductor (Código 55 normatividad aplicada), utilización de carriles (Código 60 normatividad aplicada), vehículo en movimiento (Código 61 normatividad aplicada), utilización de los carriles (Código 68 normatividad aplicada), prohibiciones especiales para adelantar otro (Código 73 normatividad aplicada), reducción de velocidad (Código 74 normatividad aplicada), separación entre vehículos (Código 108 normatividad aplicada), de la obligatoriedad (Código 109 normatividad aplicada); Probablemente el siniestro no se hubiera producido. Lo anterior obedece a que en sendero pre-impacto se registra una velocidad constante por parte del $\mathbf{V_2}$, con un lapso de tiempo superior a los 04 segundo entre usuarios (percepción-reacción); siendo esta por ahora la hipótesis de causa principal del siniestró investigado ***"exceso de velocidad - maniobras peligrosas".***

Placa Ilustración 30. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP: frame extraído video de nombre WhatsApp Video 2023-03-16 at 14.29.22 (1). Procedimiento de ubicación y posición sobre la superficie terrestre / análisis técnico de trayectoria

10.4.1. Ahora bien, en los registros de videos aportados se puede apreciar el sistema de iluminación o grupos de dispositivos lumínicos instalados en sus partes frontales, laterales o trasera de los vehículos, los cuales proveen iluminación a los conductores, incrementado la intensidad y el alcance de percepción visual (sistema de seguridad activa) en las condiciones de baja visibilidad del lugar de los hechos, aumentando información sobre la presencia, posición, tamaño y la dirección de diferentes actores viales.

Ilustración 31. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP: frame extraído video de nombre WhatsApp Video 2023-03-16 at 14.29.22 (1). Dispositivos Lumínicos / intensidad y el alcance de percepción visual (sistema de seguridad activa)

- **La distancia de frenado[24]:** Es la distancia recorrida desde que el conductor pisa el pedal del freno hasta que el coche se detiene completamente.

- **La distancia de reacción:** Es la distancia recorrida desde que el conductor percibe el peligro hasta que pisa el pedal del freno.

- **Tiempo de percepción[25]:** El tiempo de percepción es un tópico complejo que va íntimamente relacionado con el tiempo de reacción y por eso algunos expertos lo analizan como "un solo tiempo". Algunos reconstructores utilizan el tiempo de percepción-reacción, estándar de 1.5 al estudiar un caso. En realidad dicho tiempo tiene un comportamiento muy complicado que se ve afectado por un gran número de imponderables, por lo que pudiera no existir una cifra "estándar" como se pretende.

  El tiempo total de percepción se puede descomponer en una sucesión de componentes.

- **Tiempo de proceso mental:** es el tiempo que lleva al cerebro percibir una señal de alerta; por ejemplo, ver un peatón a la orilla de la carretera. Este tiempo se subdivide en cuatro etapas:

  - Sensación
  - Reconocimiento
  - Conciencia de la situación
  - Selección de respuesta y programación

- **Tiempo de Reacción:** Una vez seleccionada la respuesta, el celebro emite una señal que implica movimientos musculares. Varios factores afectan los tiempos de movimiento muscular, la ley de Yerkes-Dodson[26], dice que una es una vez despertada la excitación emocional, las velocidades de respuesta pueden verse afectadas por deterioros motrices.

10.5. De los Subjetivo: Dentro del informe realizado por la autoridad competente que conoce el caso, codifica como hipótesis el numeral 139 para el vehículo tipo motocicleta, que corresponde " impericia al manejo / cuando el conductor no tiene práctica, experiencia mi habilidad en la conducción para maniobrar ante una situación de peligro, siempre y cuándo se ha demostrable", en atención a lo registrado en el informe de accidente de tránsito, NO es coherente con los hechos presentados toda vez que de acuerdo con el análisis de la información motivo de estudio, No existe o por lo menos no fue aportada algún tipo de documento que permita establecer el estado auditivo, físico, anímico, biológico, condiciones de coordinación motriz, conocimiento o habilidad para manipular el vehículo tipo motocicleta.

[24] https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/seguridad_vial_-_distancia_de_seguridad.pdf
[25] https://www.ugr.es/~act/paper/06Correa_Rev_Cog06.pdf "La percepción del tiempo: una revisión desde la Neurociencia Cognitiva"
[26] https://lamenteesmaravillosa.com/la-ley-de-yerkes-dodson-la-relacion-entre-el-rendimiento-y-la-motivacion/ "La ley de Yerkes-Dodson: la relación entre el rendimiento y la motivación"

10.5.1. De igual manera, en los registros de video se aprecia la presencia de otro actor vial tipo motocicleta, el cual se desplaza delante de la marcha del vehículo 1, se considera de forma radical que el conductor del rodante tipo camioneta tuvo la capacidad de observar y prevenir cualquier actor vial sobre la banca vehicular.

Ilustración 32. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP: frame extraído video de nombre WhatsApp Video 2023-03-16 at 14.29.22 (1). Dispositivos Lumínicos / intensidad y el alcance de percepción visual (sistema de seguridad activa)

10.5.2. Dentro del informe realizado por la autoridad competente que conoce el caso, codifica como hipótesis el numeral 157 para el vehículo tipo camioneta, que corresponde "no tener precaución al maniobrar el vehículo cuando está en movimiento", en atención a lo registrado en el informe de accidente de tránsito, es coherente con los hechos presentados toda vez que de acuerdo con el análisis de la información motivo de estudio, en sendero pre-impacto se registra una longitud o distancia entre actores viales de 100 m**,** con un lapso de tiempo superior a 04 segundo entre usuarios (percepción-reacción).

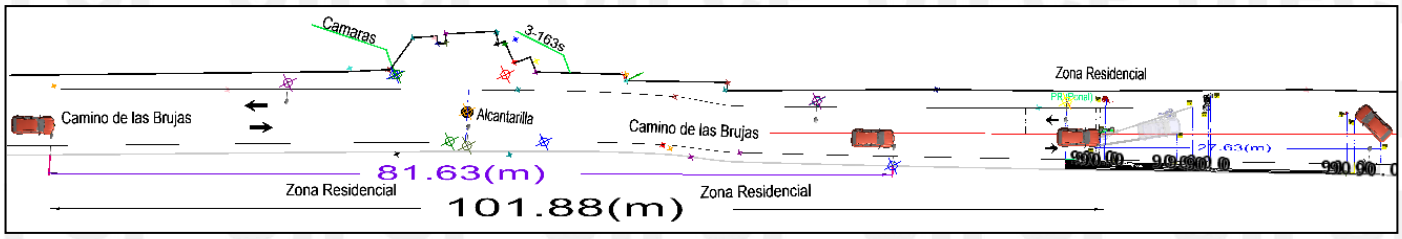


Ilustración 33. Fuente UIFCP: vista en modelo 2D de la trayectoria del vehículo (2) en sendero pre impacto y post impacto Longitud o distancia entre actores viales de 100 m**,** con un lapso de tiempo superior a 04 s, entre usuarios (percepción-reacción).

10.5.2. El V_2 describe una trayectoria rectilínea sobre zona central de la calzada a 1.20 m con relación al borde de vía externa según su sentido, con velocidad constante estimada (***73.46 km/h – mínima)***, generando una maniobra de adelantamiento, superando la posición de los obstáculos **(vehículo-peatones)**, donde genera un contacto entre los componentes estructurales (frontal y lateral izquierdo) Vs los componentes estructurales del rodante tipo motocicleta (energía cinética→ masa→ densidad→ masa→ peso→ fuerza inercia), es decir, colisiona de forma violenta contra el V_1, el cual forja un cambio abrupto de trayectoria, velocidad y dirección, originando la perdida de estabilidad y equilibrio, afectando el centro de gravedad (G) en su desplazamiento y produciendo un volcamiento. La dirección de la fuerza de impacto (DFI) genera una deformación en partes metálicas y polipropileno del V_1 (transferencia de energía cinética→ masa). Tanto el vehículo como los ocupantes del rodante interactúan en una transformación de energía que se va disipando hasta llegar a cero dentro de una distancia de 27.63 m. Así las cosas, la ubicación del vehículo tipo camioneta sobre la calzada genera una invasión de carril de forma abrupta e intempestiva

Ilustración 34. Fuente aportada Art. 268/906 a UIFCP: frame extraído video de nombre WhatsApp Video 2023-03-16 at 14.29.22 (1). Zona central de la calzada a 1.20 m con relación al borde de vía externa según su sentido

10.6. Como se puede observar en la ilustración 34 del presente informe, frame recuperado del video aportado por la dirección de la defensa de las víctimas para análisis del caso; donde se observa que el vehículo motocicleta no invade de ninguna manera el carril de circulación del vehículo marca Chevrolet de placas MHS-883. Por otras partes, se observa que el vehículo precitado no circula por completo a la derecha de su vía, de lo contrario hubiera arrollado los peatones que se observan en la Ilustración 30; por el contrario se observa ocupando una considerable parte del carril contrario---eje central a exceso de velocidad.

10.7. No se observa para el análisis del caso que la motocicleta implicada en los hechos viniese a un límite de velocidad superior al permitido en una zona urbana residencial, por el contrario desde la objetividad técnica que revela la técnica de la fotogrametría terrestre, PARTIENDODE PRINCIPIOS REALES Y OBJETIVOS COMO LO ES LA TOPOGRAFIA, es el vehículo de marca Chevrolet el que excedía los límites de velocidad en la zona de ocurrencia de los hechos. Sumado a ello, cuando sobrepasa el obstáculo "vehículo estacionado a la izquierda de la circulación", el precitado rodante no FRENADA O REDUCE SU VELOCIAD, puesto que es completamente claro que no se encienden sus luces de Stop, indicando una reducción de velocidad frente a un obstáculo o limitaciones visuales cómo hace referencia el código Nacional de tránsito y transporte para Colombia. "PRECAUSION"

11. Equipos utilizados.

- Software, Edgefx versión: 6.4.2.38. Numero de licencia 130309K03356H.
- Software, Microsoft open office Word (versiónlibre).
- Brújula de precisión marca Enginneer con Dirección de Compass y Nonios de Res. minuto.
- Cámara Sony F717 lente fijo Carl Zeiss Vario-Sonnar; con 10 x de precisión digital Zoom y cámara compacta marca Samsung DV150F
- Distanciometro Laser Leica D5,
- GPS TopconHIpperLitle y Garmínventure.
- Estación total Marca STONEX R1-5 N serie No. SNR1297

12. Contenido base del dictamen o informe pericial

Para el día de la misión de trabajo de análisis y reconstrucción del siniestro ya referenciada, se recibe por parte del contratante, copia del siguiente material base de apoyo para el análisis del caso:

- Copia de informe policial de accidente de tránsito No A000000000 (02 folios en formato PDF en buena calidad) emanado por la autoridad competente PT. Jhon Reyes Bocanegra.
- Copia de plano topográfico FPJ-17- (01 folios en formato PDF en buena calidad) emanado por la autoridad competente PT. Jhon Reyes Bocanegra.

- Copia de registro de video en formato MP4
- NO se recibe información anexa la descrita con anterioridad.

13. Credenciales anexos digitales o impresos según Art. 226 CGP

Técnico 1 - Nelson Rodríguez O.: Ingeniero Topográfico, Tecnólogo en Topografía, Tecn. Criminalista-Forense, Tecn. Perito en Automotores; trayectoria y experiencia superior a 18 años en múltiples áreas forenses, conocimientos adquiridos y puestos en práctica en la asociación Colombiana de antropología forense en el proyecto de excavación 9 de abril; una de las más importantes investigaciones forenses de Colombia. Así como desempeño en áreas de topografía, fotografía, balística, accidentes de tránsito y manejo del lugar de los hechos para el Centro Internacional Forense desde el año 2005-2008, coordinando el departamento de topografía forense de esta importante entidad. Actualmente ingeniero forense para Aceni Ltda, Unisap, Tehcnical Defense, Asocolper, entre otras empresas privadas. Coordinador del área de ingeniería y reconstrucción de muertes violentas de la Unidad Investigación Forense y Criminalística Profesional. Con preparación académica en topografía, diseño gráfico e industrial, criminalística graduado con honores; técnico avalado como criminalista y topógrafo auxiliar de la justicia del Honorable Consejo Superior de la Judicatura, debido a mi formación y experiencia profesional he recibido tal acreditación. Con otros estudios como: **Técnicos**: perito en automotores- A/T, otros. **Diplomados** en periodismo judicial, peritaje forense en fotografía, peritaje forense en accidentes de tránsito, diplomado en procesamiento de información obtenida con drones, diplomado en diseño gráfico, diplomado en Ilustrador y CAD. **Seminarios:** terrorismo y narcotráfico en Colombia, análisis en el lugar de los hechos, manejo del lugar de los hechos, topografía forense, expresión corporal al juicio oral, topografía y vías, simposio nacional de medicina legal y ciencias forenses, III seminario de criminalistas, actualización sistema penal acusatorio, actualización plataformas diseño gráfico e industrial, simposio de fotografía laboratorio análoga y digital, manejo de luces forenses y filtros forenses, seminario internacional de topografía, seminario internacional de accidentología vial, congreso internacional de ciencias forenses y criminalística, seminarios especializados en manejo de faro focus 3D EEUU, seminarios de manejo de equipos de topografía robótica, GPS - hipper, seminarios especializados manejo de plataformas de reconstrucción de muertes violentas, seminarios de tanatología y tanatopraxia, seminario de reconstrucción de accidentes de tránsito en 2D y 3D, seminario de odontología forense, seminario de matemáticas, congreso internacional de ciencias forenses e investigación criminal, seminario internacional de movilidad y seguridad vial, seminario ciencias forenses Guatemala-2020, otros. **Docencia:** de igual forma me he destacado como profesor internacional en: I seminario de ciencias forenses Cuenca- Ecuador, III seminario de ciencias forenses internacional Lima – Perú, I seminario internacional de accidente de tránsito y pericia – Ecuador, docente de topografía forense y manejo de software forense para Medicina legal Panamá, expositor en el VIII congreso de Ciencias Forenses Medicina Legal Panamá 2017-2020, docente en seminarios universidad Santo Tomas-Bogotá, congreso forense 2020-Argentina, Seminario escuela de ingenieros militares 2020, docente de programas de investigación judicial y criminalística, en las áreas de (topografía forense, fotografía forense, balística forense, manejo de lugar de los hechos y accidentes de tránsito), para (UNISAP 2009-2017) “Instituto Superior Unificado de Criminalística e Investigación Privada” y (CEDEP 2014-2017)

"Institución de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, otros." Actualmente docente de topografía de la Universidad Distrital Francisco José De Caldas.

- **Destacados:** Autor del manual de topografía forense aplicado en la investigación y reconstrucción de muertes violentas.
- **Artículo científico en topografía forense:** Boletín Semillas Ambientales * Bogotá, Colombia * Vol. 11 No. 2 – 2017 * pp. 68 – 80 * ISSN: 2463-0691
- **Artículo científico en fotografía forense**: Revistacienciadigital2 http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/369
- **Artículo científico en accidentes de tránsito:** "Topography, the primary basis of the reconstruction of a traffic accident", Visión Electrónica, vol. 14, no. 2, July2020.
- **Artículo científico en topografía forense:** Boletín Semillas Ambientales * Bogotá, Colombia * Vol. 14 No. 2 – 2020 * pp. 55 – 67 * ISSN: 2463-0691 "Director de AC"

14 Bibliografía

- Diccionario de la real academia. Recuperado de: http://www.rae.es/. (s.f.).
- http://www.glosariografico.com. (s.f.).
- http://www.rae.es/, D. d. (s.f.).
- https://definicion.de/zoom/. (s.f.).
- Jiménez Medina, F.A. 2009. Manual de criminalística de campo. Policía Nacional. Dirección Nacional de Escuelas
- Norma Técnica Colombiana NTC 4189: Vehículos de Carretera, Colisiones, Terminología.
- Protocolo Internacional de fotografía y videografía forense, Sociedad internacional de Peritos forenses y criminalísticos.
- Manual de policía judicial Fiscalía General de la Nación Colombia
- Manual geométrico de vías de invias 2008 Colombia
- Resolución 01036 de 2004, documentación fotográfica digital en lesiones personales instituto nacional de medicina, legal y ciencias forenses.
- Resolución 2389/2003 y 0-6394 de 2004, manual de procedimientos del sistema de cadena de custodia para el sistema penal acusatorio.
- Usaid. Programa de fortalecimiento y acceso a la justicia. 2003. Técnicas del juicio oral en el sistema penal colombiano. Bogotá, QuebecorWorld Bogotá s.a.
- Burbano de Ercilla, Santiago; Burbano García, enrique. Física general, editorial librería general. Zaragoza, 1986.
- Escuela de trafico guardia civil, temario de investigación y reconstrucción de accidentes de tráfico, iii seminario de actualización para componentes de la modalidad de atestados, Mérida, (Badajoz) 2005.

- Garcia, Aníbal Oscar, fraude informático en la reconstrucción de siniestros viales, segundo seminario de investigación directa y pericia de fraudes del seguro y accidentología vial, buenos aires (argentina) 8 y 9 de septiembre de 2005.
- Institutcatalá de Seguretat viaria de la generalitat de Catalunya, la reconstruccin de l´accident de trànsit., Barcelona, 1992.
- Limpert, Rudolf, motor vehicle reconstruction and análisis editor michi-company,charlottesville, ee.uu,2005 Lopez muñiz –goñi, miguel. Accidentes de tráfico, problemática e investigación, editorial colex.,madrid,1995 103
- Cálculo de la velocidad en la investigación de accidentes de tráfico orden ministerial 12-12-2003.
- Instrucciones de construcción y rehabilitación de firmes y pavimentos. Postigo, Luis. Matemáticas. Editorial ramón sopena, biblioteca hispania.. Barcelona,1971.
- Rodriguez , José Ignacio, recontrucción virtual de accidentes, revista tráfico, mayo-junio, 1998
- Sintes olives, francisco. Física general aplicada. Editorial ramón sopena, biblioteca hispania,. Barcelona 1969.
- Alba lopez, juan josé; iglesias pulla, alberto y araguasvinao, joaquín. Accidente de tráfico: introducción al análisis de deformaciones, grupo de seguridad vial y accidentes de tráfico de la universidad de zaragoza, copy center 2001.
- AlvarezMantaras, Daniel; Luque Rodriguez, Pablo Y Gonzalez-Carvajal Garcia, Juan Manuel. Investigación de accidentes de tráfico. La toma de datos, Thomson-Paraninfo editores, MAdrid, 2005.
- Ance, luismarcelo, cálculo de velocidad en base a huellas de derrape, congreso iberoamericano de accidentología vial, avellaneda (argentina) octubre 2003.
- Baker, j.stannard y fricke, lynn b. Manual de investigación de accidentes de tráfico, edición nortkwesternuniversity, en lengua española, evanston, illinois (ee.uu),2002.
- Borrel vives, joaquín; algaba garcia, pedro y martinez raposo piedrafita, juan b. Academia de tráfico de la guardia civil, investigación de accidentes de tráfico.
- Pignatarol.j.; “traffic engineering, theory and practice”; englewood cliffs, n.j. Prentice hall. 2.
- “manual de capacidad de carreteras”; special report no. 209 del transportation research board, national research council, washingtond.c.; versiónespañola.
- P.t.Mccoy, u.r. Navarro; “additional lost time of the permitted left-turn phase”, transportation research board, national research council, washington, d.c., 1987
- P.t.Mccoy, u.r. Navarro, w. Witt; “guidelines for offsetting left-turn lanes on fourlane divided roadways”; transportation research board, national research council, washingtond.c., 1992.
- García, M. A., Rosique, C. M., & Torres, P. M. (2014). *Topografía y cartografía mineras*.
- Gallego, S. Á., & Sánchez, M. M. (2013). *Manual de topografía en ingeniería*. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.comGallego, S. Á., & Sánchez, M. M. (2013). *Manual de topografía en ingeniería*.
- Priego, D. L. S. E. (2015). *Topografía: Instrumentación y observaciones topográficas*. Retrieved from https://search.proquest.com.
- Barrera, M. (n.d.). *Alonso, Marcelo Finn, Edward Física Vol. I Mecánica*. Retrieved November 9, 2022, from https://www.academia.edu/35807602/Alonso_Marcelo_Finn_Edward_Física_Vol_I_Mecánica
- *Los accidentes de tránsito - Juan Martin Hernández Mota.pdf*. (n.d.).

Bogotá D.C. Marzo del 2023

Respetado señor Juez
E.S.D.

ASUNTO: ACRETITACION DICTAMEN PERICIAL
Respetado Señor Juez:

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA, mayor de edad e identificado con la C.C. No. 80777869 de la ciudad de Bogotá D.C., en mi calidad de Ingeniero, con dirección de notificación en la ciudad de Bogotá D.C., en la Calle 14 B No. 116-70, por medio del presente me permito presentar los requisitos del dictamen pericial contemplados en el artículo 226 del Código General del Proceso; con miras a complementar el dictamen previamente remitido, procedo a dar cumplimientos a los cuatro (4) literales, en los siguientes términos:

" a) El perito deberá acreditar el cumplimiento de los 10 requisitos previstos en el artículo 226 del C.G.P."

En punto de este requerimiento se procederá a abordar el mismo en los siguientes términos:

1. Nombre: **FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA**, domiciliado en la ciudad de Bogotá e identificado con la C.C. No. 80777869 de la ciudad de Bogotá D.C.

2. Dirección y teléfonos: Calle 14 B No. 116-70 de la ciudad de Bogotá D.C. Tel: 3115052902, Correo Electrónico: uiforensicol@gmail.com

3. Profesión: Ingeniero[27] Topográfico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Tecnólogo en Topografía[28] de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Técnico en Investigación Judicial y Criminalista de la Escuela de Criminalística Lombroso, Técnico Perito en Identificación e investigación de Automotores del Instituto Superior Unificado de Criminalística, Investigación y Tecnología SISCAP, Técnico en Transito[29], Transporte y Seguridad Vial de la Escuela Iberoamericana de Ciencia Técnicas EICT, especialista en ciencias forenses, otros.

4. Lista de publicaciones

- Autor del manual de topografía forense aplicado en la investigación y reconstrucción de muertes violentas. https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/12855

[27] Matricula Profesional 25335-353571 del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería COPNIA
[28] Registro Profesional 01-14943 del Consejo Profesional Nacional de Topografía
[29] Registro Profesional 0172113511 del Consejo Profesional de Transportes y Vías de Colombia CPITVC

- Artículo científico en topografía forense: Boletín Semillas Ambientales * Bogotá, Colombia * Vol. 11 No. 2 – 2017 * pp. 68 – 80 * ISSN: 2463-0691
- Artículo científico en fotografía forense: Revistacienciadigital2

http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/369

- Artículo científico en accidentes de tránsito: "Topography, the primary basis of the reconstruction of a traffic accident", Visión Electrónica, vol. 14, no. 2, July2020.
- Artículo científico en topografía forense: Boletín Semillas Ambientales * Bogotá, Colombia * Vol. 14 No. 2 – 2020 * pp. 55 – 67 * ISSN: 2463-0691 "Director de AC"

5. Relación de algunos peritajes efectuados en los últimos cuatro (4) años.

LISTADO DE PROCESOS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO DE LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS (2016-2021)

JUZGADO	NÚMERO DE PROCESO	PRECESADO	DOC. IDENTIDAD	VÍCTIMA	TIPO CASO
	11001600200802264	LUIS GERMÁN CHAPARRO CHAPARRO	NO REGISTRO	NO REGISTRO	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110018000013200908166	JAIME ALEXANDER CALDERON CAMARGO	1032359836		TOPOGRAFIA FORENSE
		CRISTIAN CAMILO VALERO MONSALVE	1020736968	PAOLA ANDREA MAYORGA GOMEZ	
	110016000028201100279	SUÁREZ DE NOVOA ÁNGELA	41467162	PARDO LOPEZ RUTH	ACCIDENTE DE TRANSITO
Juzgado 28 penal municial fun conocim	152386103134200780235			LUIS ENRIQUE CHAPARRO CADENA	ACCIDENTE DE TRANSITO
		YUBANY ROSAS CASTRO	4266993	YEIMY C. CHAPARRO SORACA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028200801206	WILLIAM GIRALDO BOHÓRQUEZ	79622347	JAIRO ALEXANDER BOLAÑOS MOLINA	TOPOGRAFIA FORENSE
	110016000023201280097	CARLOS DANILO POSADA	NO REGISTRO		ACCIDENTE DE TRANSITO
		CARLOS AUGUSTO DÍAZ ESPEJO	NO REGISTRO	WILMER ALEJANDRO BERNAL CAMELO	
	110016000023200802839	TORRES BARÓN MIRIAM	39,681,141	VALENTINA RUIZ PAREDES	ACCIDENTE DE TRANSITO
Juzgado Duitama-Boyacá	152386000213201000011	ÁNGEL GÓMEZ JOSÉ ALBEIRO	4246036	BÁEZ GÓMEZ RICARDO ANDRÉS	
Juzgado 11 penal del circuito	110016000000201200141	JESSY MERCEDES QUINTERO MORENO	1022370239		TOPOGRAFIA FORENSE
con función de conocimiento de Bogot	110016000000201165303	LAURA MILENA MORENO RAMÍREZ	1022361306	LUÍS ANDRÉS COLMENARES	
	255136108014200128017 7	JOSÉ LIBARDO RODRÍGUEZ REYES	NO REGISTRO	EDGAR ORLANDO DURAN GARZÓN	BALISTICA FORENSE
	110016000023201004779	PLESTED RINCÓN JORGE ENRIQUE	1020714609	LLINAS BOLÍVAR JOSÉ VÍCTOR	ACCIDENTE DE TRANSITO
	410266000588200880070			FEDERICO ALMARIO CASTAÑEDA	ACCIDENTE DE TRANSITO
		GREGORIO STERLING QUESADA	14234697	JUAN CAMILO ALMARIO ROJAS	
	18001600005532010011	GONZÁLEZ MEJÍA SAID ABID	79131915	TORRES LUIS AMADEO	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028200904002	WILMER SNEIDER URDANETA	NO REGISTRO	DULVIER JHOANY GONZÁLEZ MORENO	BALISTICA FORENSE
	41001310300220120032500	JACOBO CASTAÑEDA GALINDO	NO REGISTRO	DIEGO FERNEY CABRERA ORTIZ	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000019201011957	OSCAR HERNÁN RANGEL GONZÁLEZ	80826193	OSCAR GIOVANNY CETINA HERRÁN	BALISTICA FORENSE
juzgado noveno de conocimiento	110016000028201302137		NO REGISTRO	BASTIDAS CUBILLOS DIANA MILENA	ACCIDENTE DE TRANSITO
		FABIO ANDRÉS SALAMANCA DANDERINO		ANA EDUVINA TORRES MORALES	
				HOLMAN IVÁN CANGREJO MUÑOZ	
	110016000019201107087	ADALBERTO GUTIÉRREZ JARAMILLO	75,158,325	NICOL CATHERINE PATIÑO ZÚÑIGA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000013200910542	CARLOS EUGENIO DUARTE ROBAYO	NO REGISTRO	MARÍA DEL PILAR LÓPEZ RODRÍGUEZ	TOPOGRAFIA FORENSE
	410166000587201280093	MARÍA ZULEIMA ARIAS VARGAS	NO REGISTRO	JULY ESPERANZA LLANOS BUSTOS	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201103956		79,582,194		ACCIDENTE DE TRANSITO
	FISCALIA 33 SECCIONAL DE VIDA	RAÚL CONTRERAS RODRÍGUEZ		LUZ ALCIRA DAZA RINCÓN	
				JUANA MERCEDES VEGA DE VALDERR	ACCIDENTE DE TRANSITO
	152386103134201180084		74321146	ISABEL VEGA NIÑO	
		JOSÉ OTONIEL SUAREZ CARVAJAL		ESTEFANI KATHERIN VALDERRAMA CA	
	110016000055201100268	JORGE ELIECER RINCÓN SÁNCHEZ	NO REGISTRO	MENOR DE EDAD	TOPOGRAFIA FORENSE
	2013300149-00 Juzgado		NO REGISTRO	ARGEMIRO ANDRÉS MÁRQUEZ MERCA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	Promiscuo Circuito Planeta Rica			FLORES BRACAMONTE MERLIZ	
	Córdoba- Colombia	RINCÓN PÉREZ RAFAEL ARTURO			
	110016000019200905543	MALORY VANESA RODRIGUEZ HERNANDEZ	1,024,483,313	LADY JOHANA SANDOVAL MORENO	FOTOGRAFIA FORENSE
	110016000023201402300	SERGIO ARTURO ORTIZ BERNAL	NO REGISTRO	JUANITA AGUILAR PERDOMO	FOTOGRAFIA FORENSE
	Juzgado Primero Civil		NO REGISTRO		ACCIDENTE DE TRANSITO
	del Circuito Neiva-Huila				
	2012-00132-00	ARNOLD GONGORA CEDEÑO		DIEGO FERNEY CABRERA ORTIZ.	
	110016000019201401077	JOSÉ ANDERSON AMAYA	NO REGISTRO	ANGIE LORENA RUEDA CÁCERES	ACCIDENTE DE TRANSITO
	95001610531220128035 9	VILLEGAS HENAO JULIO CESAR Y CONCONC	NO REGISTRO	VARÓN RODRÍGUEZ JOSÉ GRICERIO.	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201202820	OSCAR YESID PACABAQUE ACERO	Cotranscompartir, La F	LÓPEZ PILLIMUE LAURA SOFÍA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	257546108002201481551	JULIO ENRIQUE PARRA LAMBONA	93,379,422	LUZ MERY TRUJILLO VARGAS	ACCIDENTE DE TRANSITO
Juzgado Belen-Boyacá	156936000218201100216	MORALES ROMERO MARCELO	Expreso paz del rió	SOLANO ARAQUE ÁNGEL GABRIEL	ACCIDENTE DE TRANSITO
		CRUS RENACOS EVER EDWIN			

INFORME TÉCNICO DE RECONSTRUCCIÓN ACCIDENTE DE TRANSITO

Juzgado Belen-Boyacá	156936000218201100216	MORALES ROMERO MARCELO	Expreso paz del rió	SOLANO ARAQUE ÁNGEL GABRIEL	ACCIDENTE DE TRANSITO
	765206000180201102008	CRUS PENAGOS EVER EDWIN LÓPEZ SALAZAR FRANKLIN EDINSON	PONAL	NUBIA ESTELLA MILLÁN NIETO	BALISTICA FORENSE
	254306000660201500273	LUIS HERNANDO BARRIOS MONGUI	NO REGISTRO	MANUEL ALEJANDRO MONTAGU GONZA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000017201417908	MAURICIO PACHECO	NO REGISTRO	EDGAR PASTRANA RODRÍGUEZ	BALISTICA FORENSE
	110016000023200800097 Juzgado 19 PENAL DEL CIRCUITO FUNCIONES DE CONOCIMIENTO DI	JOSÉ MARÍA SOTO CABEZAS	NO REGISTRO	MODESTO MOLINA MURCIA	FOTOGRAFIA FORENSE
	231626100579201080329	ALBERTO ANÍBAL GRACIA DÍAZ	1064981835	LIRA ISABEL PETRO PEINADO	TOPOGRAFIA FORENSE
	254736101132201380134	BOHÓRQUEZ LÓPEZ GERMÁN	NO REGISTRO	VARGAS ÁVILA MARIO HERNANDO	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000017201180154	JAIME ARTURO CORREDOR CALDERÓN	NO REGISTRO	JOSÉ LUIS SALAMANCA VARGAS	ACCIDENTE DE TRANSITO
	191423189001201300007	JOAQUÍN VÉLEZ MARTÍNEZ	19495111	JOSÉ NORBEY YULE COICUE	BALISTICA FORENSE
	110016000232015	ANDREA CAROLINA ROJAS RODRÍGUEZ	52776517	CRISTIAN ALBERTO VARGAS BAUTISTA	ACCIDENTE DE TRANSITO
Fiscal 51 seccional Orito-Putumayo	865686000529201200082 Fiscal 51 seccional Orito-Putumayo Orden Policía Judicial NO. 1398086	POR ESTABLECER	NO REGISTRO	FABIAN OLIMPÓ CELIS ROMERO	BALISTICA FORENSE
	110016000019201412609	MAIRENY GÓMEZ TIBASOSA	80730998	JEISON STEVEN GARZÓN ARIAS	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000023201208242	JEISON STEVEN GARZÓN ARIAS	4,264,388	LUZ MARINA ARANGO AGUÁDELO	ACCIDENTE DE TRANSITO
	410016000716201300329	JOHN ALEXANDER RIVERA ACOSTA	1,089,458,989	JONATHAN VILLANUEVA QUINTERO	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201500148	JAIRO ANTONIO PINZÓN PEÑA	80,830,160	LUCIANO TOVAR PINZÓN PEÑA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201500064	ARIEL ULLOA GALVIS	91,206,251	CARLOS JULIO RUIZ VEGA PEDRO JOSÉ ESPAÑA	BALISTICA FORENSE
	110016000721201500520	JUAN CARLOS CAICEDO GÓMEZ	NO REGISTRO	LUISA FERNANDA MARROQUÍN QUESA	TOPOGRAFIA FORENSE
	050016000715201500590	POR ESTABLECER	NO REGISTRO	PEDRO MIGUEL BENÍTEZ	TOPOGRAFIA FORENSE
	680776000134201200048	CESAR AUGUSTO PARDO SANTAMARÍA	79,495,372	CARLOS GASPAR JIMÉNEZ	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000721201200473	EDGAR ORLANDO GAITÁN CAMACHO	80,830,160	SIN CONFIRMAR	TOPOGRAFIA FORENSE
	110016000028200803089	DIEGO ALFONZO ORTIZ GARCÍA	80,744,120	LUIS ABEL SOLIS ALVIS	ACCIDENTE DE TRANSITO
Fiscalía segunda 33 delegada	910016000659201600048	ALEXANDER TORRES RODRIGUEZ	79,833,870	ALEXANDER SILVA ASTUDILLO	BALISTICA FORENSE
	252146101195201680026	COTRANSCOTA	NO REGISTRO	CARLOS ANDRÉS A. PALACIO NOHORA RUBIELA ACOSTA	ACCIDENTE DE TRANSITO
Juzgado primero civil de circuito de Bo	110013103001201501285 00	EULISES GUERRERO ORTEGÓN	79,426,464	LIGIA INÉS MEDINA BARRAGÁN	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000015201212168	CARLOS ALBERTO LÓPEZ VELÁZQUEZ	1,022,996,802	CARLOS ALBERTO LÓPEZ VELÁZQUEZ	BALISTICA FORENSE
	110016000013201311272200	GUSTAVO UÑATE FUENTES	79611106	JAVIER MANRIQUE VANEGAS	ACCIDENTE DE TRANSITO
Juzgado 44 civil del circuito	110013103044201500384 00	PABLO ACOSTA REYES	NO REGISTRO	LUCY PATRICIA BORJA BUCURÚ	TOPOGRAFIA FORENSE
Juzgado 44 civil del circuito	110013103044201500393	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DEL BARRIO E	NO REGISTRO	FLOR MARINA PIÑEROS VERGARA	TOPOGRAFIA FORENSE

Juzgado 44 civil del circuito	110013103044201500384 00	PABLO ACOSTA REYES	NO REGISTRO	LUCY PATRICIA BORJA BUCURÚ	TOPOGRAFIA FORENSE
Juzgado 44 civil del circuito	110013103044201500393	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DEL BARRIO E	NO REGISTRO	FLOR MARINA PIÑEROS VERGARA	TOPOGRAFIA FORENSE
	110016000013201306870	JAIME MEDIAN ARIAS	10,176,051	LINA MARCELA ROA ARCINIEGAS	ACCIDENTE DE TRANSITO
	680016000159201580256	JUAN DE JESÚS ESCOBAR ARAQUE	79,770,596	ORLANDO JOSHUA CELIS ARIAS	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016201100220090249	ANALISIS TOPOGRAFICCO GEOESPACIAL	NO REGISTRO	NO REGISTRO	TOPOGRAFIA FORENSE
	110016000028201403657	MILTON ADRIAN PALACIOS SAAVEDRA	87,062,634	JUAN CAMILO SILVA MANRIQUE	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000096201680008	LUIS JAVIER ROJAS MORERA	NO REGISTRO	NO REGISTRO	FOTOGRAFIA FORENSE
Masivo Capital S.A.S.	NO REGISTRA	JORGE LUIS RUEDA MORA	1.016.028.970	JOHN MANTILLA RODRÍGUEZ	ACCIDENTE DE TRANSITO
Masivo Capital S.A.S.	NO REGISTRA	ALEXANDER CASTRILLÓN CORTES	79.687.749	VARIOS USUARIOS	ACCIDENTE DE TRANSITO
Juzgado sexto especializado Btá	110016001276201300097	MARCOS DE JESÚS FIGUEROA GARCÍA	17.952.241	DILGER BECERRA RAMÍREZ IVÁN MARTÍNEZ AROCA ALEJANDRO BONIVENTO	ACCIDENTE DE TRANSITO
Juez Segunda Civil del Circuito de Barr	NO REGISTRA	SILVINO CAMARGO CORREA	7.219.285	JONNATHAN MAURICIO DUARTE DURA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000017201616267	ISRAEL MORALES ROMERO	19.352.404	ALBERTO QUINTERO SIERRA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201602127	CARLOS ANDRÉS CRUZ VELANDIA	1.010.236.167	NICOLÁS MAURICIO ARÉVALO HERRER EDGAR HUMBERTO SABOGAL SABOGA	ACCIDENTE DE TRANSITO
		JOSÉ ALEJANDRO CRUZ VELANDIA	991223-00486	FABIO ARDILLA ROMERO LUIS ALEJANDRO CÉSPEDES BELTRÁN	
Fiscalia 4 seccional de fusagasuga	252906000657201500465	JUAN FERNANDO VALBUENA DUQUE	79.523.309	JUAN DE DIOS RODRÍGUEZ SAN MIGUE	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201701823	JUAN JOSÉ CASTIBLANCO PRIETO	79.733.618	JULIO CESAR CALDERÓN LIZARAZO	ACCIDENTE DE TRANSITO
	523566000516201700924	PAULO EMILIO GUERRERO HERNANDEZ	1,848,197	OMAR RICARDO ORTEGA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	410016000716201502561	José Miller Naveros Ríos	12.134.739	Geraldo Matta Charry y otros	ACCIDENTE DE TRANSITO
	410016000586201000000	Alfonso Segura René	7.70.29.69	Wilson Gahona Borrero	ACCIDENTE DE TRANSITO
	41551600059 7 2017 02652	Jarol García Murcia	83.219.279	Ludwin Cabrera Salazar	TOPOGRAFÍA FORENSE
	NO REGISTRA	Jorge Erminso Guzmán Molina	80.128.805	Julio Alberto Montana Reina	ACCIDENTE DE TRANSITO
Fiscalia seccional septima Zipaquira	251756000688201700538	Juan Camilo García Tobasia	1.076.621.420	Lina Alejandra Molina	ACCIDENTE DE TRANSITO
	252146101195201580068	Luis Alfredo Vargas García	1.070.917.160	Pedro Ignacio Sepúlveda Téllez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000001320180028 1	Jhon Alexander Merchán Ojeda	NO REGISTRO	José Raúl Vega	ACCIDENTE DE TRANSITO
	251266101191201880001	Gustavo Gaitán Ramírez	19.222.698	Guillermo Enrique Bello Rico	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201603998	Mauricio Sánchez Mayorga	11.385.994	Brayan Camilo Valencia Vargas	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028200903144	Marco Tulio Bernal Ramírez	11.337.502	Nahima Jaya Sarmiento	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201701922	William Javier Rubiano Villamil	80.111.676	Luz Amanda Montañez Reina	ACCIDENTE DE TRANSITO
	050016000206200720349	José Elider Orozco Orozco	70.723.461	Rosa Amparo Suarez Herrera	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028720160700	Edwin Gustavo Garavito Suarez	1.019.028.158	Yeferson David Castellanos Martínez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201609421	Hernando Guaqueta Parra	2.854.505	Carmen Glytzan Cerdas Calderón	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000017201604732.	José Wiesner Camacho Gómez	80.657.191	Karol Rodríguez Fandiño	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000019201805461	Luz Adriana Rodríguez Osorio	52.367.870	Rosalba Novoa de Ramírez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	252006101222201680055.	Pedro Gómez Garzón	3.187.157	Neila Y. Quitian, Wilmar Velázquez Agudel	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201700289	Luengas Joya Walter Ernesto	NO REGISTRO	Carlos Julio Molina Niño	ACCIDENTE DE TRANSITO
	253776000664201480032	Jorge Ernesto Millán Fajardo, Constanza Silva R	VARIOS	Ricardo Alberto Sánchez Silva	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201700500 0	Jhon Harol Rodríguez Pinzón	80.194.819	Guillermo García Lara	ACCIDENTE DE TRANSITO
	253076000694201900010	María Camila Carmona Martínez , Deyanira Mart	VARIOS	Bernal Ramírez Marco Tulio	ACCIDENTE DE TRANSITO
	257366101246201880017	Flordelina Parra Torres	40025421	Andrés Guzmán Rocha	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA - MEDELLIN	José Darío Álvarez Peláez	NO REGISTRO	José David Pedreros Londoño	ACCIDENTE DE TRANSITO
	252696000389201900001	José Antonio Valbuena Scarpeta	3.059.504	Duvan Felipe Casallas Barón	ACCIDENTE DE TRANSITO
	Juzgado Cogua	Ávila Castellanos Juan Fabián	NO REGISTRO	Yomayusa Robayo Fredy Rigoberto	ACCIDENTE DE TRANSITO
	258736101240201680025	Jhon Fredy Martínez Suarez	NO REGISTRO	Cely Avella Sandra Minerba	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000015201700562	Emma Valencia de Rodríguez	249227277	Juan Ancisar Torres Barbosa	ACCIDENTE DE TRANSITO
	252866101128201580183	Luz Milena Beltrán	1.016.010.579	Luis Felipe Bueno Angarita	ACCIDENTE DE TRANSITO
	540016106173201780471	Jhon Alfredo Acevedo Ferreira	1.094.426.940	Oscar Javier Silva Trespalacios	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201602041	Helbert Mauricio Vázquez	1.094.426.940	Sebastián Arévalo Bernal	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000017201615705	María Rosa Talero	23.924.063	Fabián Gutiérrez Arango	ACCIDENTE DE TRANSITO
	251756108005201781277	Nubia Stella Rincón Rincón	51.645.497	Carlos Alberto Ibagué Pinzón	ACCIDENTE DE TRANSITO
	251756108005201980367	Luz Marina Gallardo Rodríguez	53.047.232	Alejandro Nelson Rodríguez Correa	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201303070	José Ferney León Duarte	79.305.332	Wilmer Andrés González Muños	ACCIDENTE DE TRANSITO
	251836101241201580009	José Antonio Bello García	80.539.094	David Alejandro Igua Sáenz	ACCIDENTE DE TRANSITO
	Juzgado Choconta	Ana Cristina Castillo Ramírez	41729775	Cristian Camilo Mojica Abril	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	Julio cesar Peña	79244109	Jose Ignacio Millan	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201900884	Sergio Andres Garcia Hernandez	1030555733	Raul Estupiñan Acencio	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000019201706708	Sonia Julieth Velázquez Pabon	41727165	Fredy Wilson Parraga Rodríguez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110013337044201700259 00	Ariel Enrique Montoya Carrión	79818071	Elber Eliecer Orjuela Rojas	ACCIDENTE DE TRANSITO
	251836101241201680015	Jairo Soler Vargas	74.338.729	Pedro Alcántara Farfán Gutiérrez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000019201707311	Germán Romero Romero	80.435.981	Andres Javier Lozano Cendales	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110016000028201902127	Miguel Ángel Restrepo Galeano	1.013.649.155	Kevin Leonardo Sánchez Alarcón	ACCIDENTE DE TRANSITO
	110013336037201900341 00	Jhon Fernando Sarmiento Montilla	79.485.207	Nicolás Sarmiento Barreto	ACCIDENTE DE TRANSITO
	851626001182201880002 8	José Gilberto Bejarano Urrea	4.150.435	Adrián Arturo Tinoco Márquez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 2 8 2 0 1 9 0 2 9 5 6	Rubén Darío Ardilla Vera	1.073.682.501	Miguel Ángel Velazco Díaz	ACCIDENTE DE TRANSITO
	252956101203201180161	Francisco Javier Bonilla Cruz	72.324.954	Mauricio Gonzales León	ACCIDENTE DE TRANSITO
	410013103002201900262 00	Cesar Augusto Londoño Sánchez	79.804.414	Elkin Ortiz Quintero	ACCIDENTE DE TRANSITO
	500016000563202080126	Hamilton Torres Medina	1.003.681.974	Jeison Steven Quevedo Rodríguez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	252956101203202080006	Julio Alberto Gómez	11.443.786	Juan Darío Sánchez Poveda	ACCIDENTE DE TRANSITO
	7 3 3 4 9 6 0 0 0 4 5 3 2 0 1 5 0 0 1 6 1	Pedro Nel Rojas Ramos	17.631.724	Cesar Augusto Joven Lotero	ACCIDENTE DE TRANSITO
	4 1 0 0 1 6 0 0 0 7 1 6 2 0 2 0 0 3 8 5	Diego Fernando Perdomo García	7.729.071	Fabio Andres Baracaldo Castañeda	ACCIDENTE DE TRANSITO
	8 5 2 5 0 6 0 0 1 1 8 0 2 0 1 9 0 0 3 2 4	Ovelio Sánchez Forero	12.563.292	Luis Audilmer Bénitez Meta	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 4 3 0 6 0 0 0 6 6 0 2 0 1 9 0 0 9 5 8	Luis Ángel Torres Valbuena	11235624	Andrés Felipe Moreno Sua	ACCIDENTE DE TRANSITO

INFORME TÉCNICO DE RECONSTRUCCIÓN ACCIDENTE DE TRANSITO

Art. 405, 406, 408, 413, 415, 267, 268, 269, 270 Ley 906/2004 y 769/2002 - (Art 226 CGP)

	2 5 4 3 0 6 0 0 0 6 6 0 2 0 1 9 0 0 9 5 8	Luis Ángel Torres Valbuena	11235624	Andrés Felipe Moreno Sua	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 9 2 0 1 8 0 5 7 6 8	José Leonardo Carrillo	1.033.680.842	Pedro Luis Zamora Martínez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 3 7 7 6 0 0 0 6 6 4 2 0 1 9 8 0 0 0 4	Carolina Plagas Jiménez	66.994.810	esionados(s): Jhon Fredy Avellaneda R	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 4 7 3 6 1 0 1 1 3 2 2 0 1 8 8 0 0 8 5	Saúl Rincón Rivero	4099593	Harold Steven Rincón	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 3 2 0 1 6 1 1 3 7 5	Omar Alberto López Pinzón	79.817.532	Eduardo Restrepo Maldonado	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 7 5 4 6 1 0 8 0 0 2 2 0 1 5 8 0 6 3 3	John Fredy Huertas Peña	74.359.735	Albeiro Meneses Betancur	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 2 8 2 0 2 1 0 0 2 6 1	Diego Andres Posada Rincón	1.073.159.918	Henry Giovanni Cano Ochoa	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 0 9 9 6 1 0 1 1 4 1 2 0 1 5 8 0 0 3 7	Sixto Zamora Bernal	80.383.869	Hermis R. Rodríguez Montenegro	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 7 9 9 6 1 0 1 1 9 4 2 0 1 3 8 0 2 2 6	Teus Duván Quevedo García	1.020.789.727	José Hermides García Leal	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 3 8 6 6 1 2 1 1 2 5 2 0 2 1 8 0 0 0 7	Jair Villamor Carrasquilla	80388166	María Elvira Cortes de Velázquez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	4 1 1 3 2 6 0 0 0 5 9 0 2 0 2 1 0 0 0 0 7	Sebastián Ocampo Rivera	83085403	Luis Alfredo Fierro Perdomo	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 7 2 0 1 6 1 1 0 9 6	Florentino Aguilar Camacho	91. 013. 591	Edward Steven Muñoz Mesa	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	Herbert Jairo Chitiva Trejos	7843692	Johnny Alexander Prada pinzón	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	Liliana Santoro Díaz Granados	51863353	Leidy Tatiana Cubides Avila	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	Andrés Sabalza Pérez	1.047.434.258	Edwin Castellón Porto	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 7 2 0 1 8 0 1 7 2 2	Luis Márquez Bocanegra	19.404.469	Ever Jairo Gómez Mattos	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 9 2 0 1 6 0 2 9 6 9	Juan Camilo Baquero Parra	1.022.946.351	Pablo Emilio Zambrano Acosta	ACCIDENTE DE TRANSITO
	5 0 6 8 9 6 1 0 5 6 4 2 2 0 1 9 8 5 1 1 5	Luis Carlos Silva Medellín	3.116.618	Arturo Franco Rojas	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 3 2 0 1 8 3 1 5 4	Jonnathan O. Gómez Ramírez	1.026.267.662	Marco A. Quintero Gallardo	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 5 2 3 8 6 1 0 3 1 3 4 2 0 1 5 8 0 0 9 3	Carlos Arturo Nitola Sandoval	7.211.075	No registra	AGRECION SEXUAL
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 5 2 0 2 0 0 5 1 7 3	Jonathan Ferney Álvarez Huérfano	1.010.177.498	Carlos Alberto Sánchez Reyes	ACCIDENTE DE TRANSITO
	5 0 3 1 8 6 1 0 0 0 0 0 2 0 2 0 0 0 0 0 4	Petter Eduardo Mosquera /Ariza Anderson Rivera	NO REGISTRO	Armando Esteban Rodríguez Gómez / Jol	HOMICIDIO
	4 1 0 0 1 6 0 0 0 7 1 6 2 0 2 0 0 0 4 7 8	Alexander Bravo Artunduaga	12.264.815	Juan Daniel Jiménez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 2 8 2 0 2 1 0 1 8 1 6	Walther Tacuma Sanchéz / Icoperfiles S.A	1070751277 / 830.098	Jesús Daniel Cuadrado V	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 3 2 0 1 6 0 3 6 6 7	Herry Mauricio Galeano M	79.618.147	Jeyson Gerardo Salamanca S	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 5 5 2 0 1 9 0 0 0 2 1	Rafael Ricardo Murcia	1.088.324.556	Mirbelis del Carmen Yepez M. / Yoseannis	AGRECION SEXUAL
	NO REGISTRA	Obra de la Quinta Club House		Javier Steven Castaño Barít	CAIDA
	1 8 0 2 9 4 0 8 9 0 0 1 2 0 2 0 0 0 4 7 0	Victor Felix Huaca Artunduaga	16187709	Duber Jair Lozano / Rodrigo Hurtado Loza	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	Ever Gerardo Simales Martínez	87.248.272	Gustavo de Jesús Gómez Aristizabal	SERVIDUMBRE
	NO REGISTRA	Joaquín Alberto Guzmán	80.134.484	Glendy María Ramírez Beltrán	LESIONES PERSONALES
	1 8 0 0 1 6 0 0 0 5 5 3 2 0 1 9 0 1 0 6 4	Ángel María Cardozo G	83.233.354	Sandra Milena Esquive Castro	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 5 2 0 2 0 0 3 2 7 0	Campo Elías Roa Bermúdez	320.805		PORTE DE ARMAS
	5 0 0 0 1 6 0 0 0 5 6 4 2 0 1 9 0 3 1 8 4	Abraham Romero Molina	86.004.858	Yerson Alejandro Rojas H / Otros	ACCIDENTE DE TRANSITO
	5 0 3 1 8 6 1 0 8 4 8 3 2 0 2 1 8 5 2 4 4	Johan Alirio Buitrago Mora	80.009.902	Luis Enrique López Gómez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	6 8 1 9 0 6 0 0 0 2 3 9 2 0 2 0 0 0 0 8 6	Fredy Alberto Camacho	79.602.072	Dubian Barbosa Ortiz / Otros	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	Carlos Alberto Toro Campiña / Diego Alejandro	75064668 / 11112036	Miguel Alejandro Granados P	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 0 2 0 2 0 0 1 0 6 5	William Orlando Cano Flores	NO REGISTRO	Erik Johan Cruz Gutiérrez / William Ram	HOMICIDIO
	1 5 0 0 1 6 0 0 0 1 3 2 2 0 1 8 8 0 1 1 0	Jaime Roa	79790566	Alba Luz Sissa García / Otros	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 2 8 2 0 2 1 0 2 5 0 0	Miguel Ángel Rojas Jiménez	1.016.050.641	José Julio Ramos Ducuara	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	technical defense	NO REGISTRO	technical defense	TOPOGRAFIA FORENSE
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 5 2 0 1 6 0 9 4 5 5	Néstor Raúl Munevar Barriga	80.138.910	Alexander Rivera Morales	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	jarol david medina	NO REGISTRO	NO REGISTRA	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 1 0 8 1 1 2 2 0 2 2 0 0 8 9 4			Jorge Enrique Olarte Mesa	HURTO
	1 8 0 0 1 6 0 0 0 5 5 3 2 0 1 9 0 0 3 5 7	Esneider Pacheco Hernández	1.117.532.541	Yeferson Lara Bautista / Otros	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRA	CARLOS ALBERTO MOTER	12468742	NO REGISTRA	TOPOGRAFIA FORENSE
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 2 8 2 0 2 1 0 1 0 7 4	Maicol Andres Rodríguez M	1.030.527.626	Nicolás Andres Bermúdez B	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 8 4 3 6 1 0 1 2 9 2 0 2 2 8 0 0 0 5	Diego Alejandro Varela Pulido	1.131.111.970	Norma Constanza Castro Prada	ACCIDENTE DE TRANSITO
	7 3 2 8 3 6 0 0 0 4 6 4 2 0 1 8 0 0 6 1	Jesús Daniel Ramírez Cruz	31.580.073	Jenny Paola Toro Orozco	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 5 5 9 9 6 0 0 0 1 2 4 2 0 2 1 0 0 0 0 9	Esteban Pulido Galindo	4.137.170	Alfonso Pulido Galindo	HOMICIDIO
	2 5 7 5 4 6 0 0 0 3 9 2 2 0 2 2 0 0 6 9 8	Orlando Rodríguez Medina / Armando Lara Achury	1.072.427.934 / 80.440.608	Diego Ferney González A / Otros	ACCIDENTE DE TRANSITO
	8 8 0 0 1 6 0 0 1 2 0 9 2 0 2 1 0 0 1 8	José Manuel Gnecco V	10.531.232	María Mercedes Gnecco S	HOMICIDIO
	NO REGISTRA	Luis Fernando Millán Colorado	79.058.126	Juan David Acosta Campos	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 8 0 0 1 6 0 0 0 5 5 3 2 0 1 9 0 0 3 5 7	Esneider Pacheco Hernández	1.117.532.541	Yeferson Lara Bautista / Otros	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 1 0 8 1 0 5 2 0 1 6 8 0 5 1 8	Duban Leonardo Contreras Bernal	1020820987	M.F.P.G	AGRESION SEXUAL
	NO REGISTRO	Reinaldo Valbuena Buitrago	11.340.624	Otros	ACCIDENTE DE TRANSITO
	NO REGISTRO	Néstor Andres Castellanos D	1.019.593.746	NO REGISTRO	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 5 1 7 6 6 0 0 0 1 1 1 2 0 1 8 0 0 1 9 7	Prudencio Prado Ardila	79.695.521	Celinda Daza Rodríguez	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 2 8 2 0 2 2 0 0 2 6 4	Fabián Leonardo Orjuela G	1.049.654.548	Hugo Enrique Barrera C.	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 1 9 2 0 2 2	Juan David Galeano Martínez / Heider Tique Vera	1.032.465.900 / 1.030	Luna Achagua Jenny Carolina	ACCIDENTE DE TRANSITO
	2 5 3 2 0 6 1 0 1 3 6 4 2 0 1 9 8 1 0 5	Juan Gonzalo Franco Salazar	1.093.226.938	Rafael Antonio Peña Sarmiento	ACCIDENTE DE TRANSITO
	1 5 2 9 9 6 0 0 0 2 4 6 2 0 2 1 0 0 1 4	Luis Eduardo García Lizarazu	1020820987	S.T.G.R	AGRESION SEXUAL

TABLA 1 - ANEXO 1

ten 46 casos sin registrar dado que no posemos datos de radicado. Lo anterior obedece a los últimos 4 años de labores de reconstrucción de muertes violentas, donde firma como perito Ing. F. Nelson Rod
en 1600 casos con topografía forense aplicada a la reconstrucción de accidentes de tránsito, donde firma el Ing. F. Nelson Rodiguez para la institucion CENTRO INTERNACIONAL FORENSE. (Anexo Certifica
Algunos de los procesos anteriormente citados ya fuerón sutentados ante la jurisdicción penal y civil.
Para la unidad de investigación forense no es necesaria la información del despacho donde se adelanta el proceso, por ello muchos de los casos no tienen indicador de juzgado.

6. Declaración: Yo, Fabio Nelson Rodríguez Ortega en mi condición de perito en reconstrucción de accidentes de tránsito, con el debido respeto, hago las siguientes declaraciones para dar cumplimiento al artículo 226 del CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO (CGP): Declaro que no he sido designado en procesos anteriores o en curso por la misma parte o por el mismo apoderado de la parte.

7. En lo que corresponde a manifestar si me encuentro incurso en las causales contenidas en el artículo 50 del C.G.P., es preciso señalar que no me encuentro inmerso en ninguna de estas causales.

8. En punto a declarar si los exámenes, métodos, experimentos e investigaciones efectuados son diferentes respecto de los que ha utilizado en peritajes rendidos en anteriores procesos que versen sobre las mismas materias. Cabe decir, que se aplicó el mismo método utilizado en el ejercicio regular de mi profesión u oficio, aplicados para la reconstrucción de muertes violentas (tránsito, balística, otros). Teniendo seriamente en cuenta herramientas tecnológicas modernas (software forense con licencia y equipos de precisión milimétrico).

9. En lo que respecta al numeral 9 del Art. 226 del C.G.P., es preciso indicar que el método usado para la elaboración del dictamen pericial, corresponde a aquel que se utiliza en el ejercicio regular de la profesión, basado en leyes físicas, geométricas y matemáticas ampliamente aceptadas por la comunidad científica internacional..

10. Por último, me permito relacionar y adjuntar los documentos e información utilizados para la elaboración del dictamen.

ANEXOS

1. Copia de hoja de vida del técnico

Técnico

Nelson Rodríguez Ortega
Ing. Topógrafo-Criminalista-Diseñador Gráfico
Técnico Transito, transporte y seguridad vial. Registro: 0172113511 CPITVC
Licencia profesional 01-14943
Consejo Nacional Profesional de Topografía
Matricula Profesional 25335-353571
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
e-mail: UIF_colombia@hotmail.com - Nelforense@hotmail.com
www.accidentesdetransitouifcp.com
www.nelsonrodriguezforense.mex.tl
www.uifcolombia.wixsite.com
www.investigacionaccidentesdetransito.mex.tl
www.uifcp.simplesite.com
Bogotá, D.C. – Medellín – Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
25335-353571 CND
Fecha de Expedición: **10/03/2017**

Nombre:
FABIO NELSON
RODRIGUEZ ORTEGA
Identificación:
C.C. 80777869
Profesión:
INGENIERO TOPOGRAFICO
Institución:
UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSE DE CALDAS

Técnico Laboral por Competencia en
Tránsito, Transporte y Seguridad Vial
ESCUELA IBEROAMERICANA DE
CIENCIAS TECNICAS (EICT)

CPITVC

FABIO NELSON
RODRÍGUEZ ORTEGA
C.C. No. 80.777.869
REG. INSC. No 01721 -13511 AGO/2021
RES. No. 557 AGOSTO 31/2007

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA
Cédula: **80.777.869**
Licencia Profesional No: **01-14943**
Resolución: **02-4944 - 06/05/2014**
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

Presidente

EUROINNOVA FORMACION

como Centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de Acciones de Formación a Distancia
EXPIDE EL SIGUIENTE CERTIFICADO

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

con DNI 80777869 ha cursado y se encuentra pendiente de recibir la titulación

Master en Accidentes de Tráfico y Peritaciones Judiciales

de 600 horas de duración , perteneciente al Plan de Formación EUROINNOVA en la convocatoria del 2022
Y para que surtan los efectos pertinentes queda registrado con Número de expediente EURO/2022-178500-1801-1333183

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que conste expido el presente CERTIFICADO en Granada, a 24 de Abril de 2023

La direccion General

JESÚS MORENO HIDALGO

EUROINNOVA

SELLO

Centro Asociado
INTERNATIONAL COMMISSION on DISTANCE EDUCATION
Estatuto Consultivo, Categoría Especial, del Consejo Económico y Social de Naciones Unidas

UNIVERSIDAD LIBRE
INSTITUTO DE POSGRADOS DE DERECHO
BOGOTA D.C.

ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIAS FORENSES Y TECNICA PROBATORIA

ACTA DE GRADO No. 11811

FOLIO No. 7461

En el aula máxima de la **Universidad Libre**, **Seccional Bogotá**, siendo las tres de la tarde del día veintisiete (27) de septiembre del año dos mil dieciocho (2018), se reunieron los Doctores **JESÚS HERNANDO ÁLVAREZ MORA,** Rector Seccional, **FERNANDO ARTURO SALINAS SUÁREZ,** Decano de la Facultad de Derecho, y **HERNANDO GARCÍA GONZÁLEZ,** Secretario Académico del Instituto de Posgrados de Derecho; con el fin de llevar a cabo el acto de grado, mediante delegación efectuada por el Rector Nacional, contenida en la Resolución No. 001 del 15 de octubre de 2014, de acuerdo con el numeral 10 del artículo 34 del Estatuto Orgánico de la Corporación Universidad Libre, del Egresado **FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA,** identificado (a) con la cédula de ciudadanía No. **80.777.869,** de **BOGOTA D.C**, quien cumplió satisfactoriamente todos los requisitos exigidos por la Ley y el Reglamento del Programa para optar al título de:

ESPECIALISTA EN CIENCIAS FORENSES Y TECNICA PROBATORIA

Acto seguido se procede a recibirle juramento y hacerle entrega al (la) Graduado (a) **FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA** del Diploma y copia de la presente Acta de Grado.

En testimonio de lo anterior, se firma la presente Acta de Grado, en la ciudad de **Bogotá D.C., veintisiete (27) días del mes de septiembre del año 2018.**

JESÚS HERNANDO ÁLVAREZ MORA
Rector Seccional

FERNANDO ARTURO SALINAS SUÁREZ
Decano de la Facultad de Derecho

HERNANDO GARCÍA GONZÁLEZ
Secretario Académico Posgrados

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA
El Graduado (a)

AUTENTICACION DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TREINTA Y OCHO (38) CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA COINCIDE FIELMENTE CON EL DOCUMENTO ORIGINAL QUE FUE EXHIBIDO A LA VISTA.
27 NOV 2018
(38)
RODOLFO REY BERMUDEZ
Notario 38(E) DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Con Personería Jurídica reconocida por el Ministerio de Justicia mediante resolución No. 139 de 1950
en cumplimiento del Decreto Presidencial 0844 de 1999 y la resolución 1017 de 1996 del ICFES.

Acta de Grado No. *FMA 11337*

LA SECRETARIA ACADEMICA DE LA FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL "FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS", COMPULSA A CONTINUACION EL ACTA DE GRADO DE:

FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA

En Bogotá D.C., a los 2 días del mes de Febrero de 2017, se efectuó en el Auditorio Mayor Hermanos San Juan de la Sede Macarena 'A' de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, el acto solemne de grado de **FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA**, Identificado (a) con la Cédula de Ciudadanía No. 80777869 de Bogotá D.C., quien terminó sus estudios de acuerdo a los pénsumes y reglamentos de la Universidad y presentó el Trabajo de Grado titulado:

"MANUAL DE TOPOGRAFÍA APLICADO A LA INVESTIGACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO"

Del cual fue director (a) **Ing. ISMAEL OSORIO BAQUERO**

Según Acta de sustentación el Trabajo mereció el carácter de **APROBADO** con una calificación de 5.0.

Acto seguido el señor Rector de la Universidad Distrital, tomó juramento de rigor y le confirió el título de **INGENIERO TOPOGRÁFICO** y dispuso la entrega inmediata del Acta del presente Grado y la del Diploma que acredita el correspondiente título universitario.

AUTENTICACION DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TREINTA Y OCHO DEL CIRCULO CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA COINCIDE CON EL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.
27 NOV 2018
38
RODOLFO REY BERMUDEZ
Notario 38(E) DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.

LUZ MARY LOSADA CALDERÓN
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
Registro de Diploma No. FMA 11337 Folio 008

KENCER IMPRESORES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y EN SU NOMBRE

LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

CONFIERE EL TÍTULO DE

Ingeniero Topográfico

A

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Con C.C. No. 80777869 de Bogotá D.C.
QUIEN CUMPLIÓ CON LAS CONDICIONES ACADÉMICAS REQUERIDAS.
EN TESTIMONIO DE ELLO OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C., A LOS 2 DÍAS DEL MES DE FEBRERO DE 2017

AUTENTICACIÓN DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TRENTA Y OCHO (38) CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA COINCIDE EXACTAMENTE CON EL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
27 NOV 2018
38
RODOLFO REY BERMUDEZ
Notario 38(E) del CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

RECTOR | *SECRETARIO GENERAL* | *DECANO DE LA FACULTAD* | *SECRETARIO ACADÉMICO*

Registro No. 11337 Folio No. 008 Libro No. 1

No. 30796

La República de Colombia

y en su nombre la

Universidad® Católica de Manizales

Personería Jurídica según decreto 271 del 19 de junio de 1962 de la Arquidiócesis de Manizales y Resolución 03275 del 25 de junio de 1993 del Ministerio de Educación Nacional

Reconociendo que

Nelson Rodríguez Ortega

C.C. 80.777.869 de Bogotá D.C. (Bogota D.c)

Cumplió con todos los requisitos reglamentarios,
le confiere el título de:

Licenciado en Matemáticas y Física

Código SNIES: 103375

Expedido en la ciudad de Manizales (Colombia) a los 16 días del mes de diciembre de 2022

Hna. Elizabeth Caicedo Caicedo
Rectora

Mgra. Catalina Triana Navas
Secretaria General

Folio 41, Registro 1203, Libro de Grados 25

La **Universidad Católica de Manizales** *es una Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional*

Universidad® Católica de Manizales

Personería Jurídica según Decreto 271 del 19 de junio de 1962 de la Arquidiócesis de Manizales y Resolución 03275 del 25 de junio de 1993 del Ministerio de Educación Nacional

Acta de Grado

No. 22

En la ciudad de Manizales, el día 16 de diciembre de 2022, la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES previo juramento reglamentario confirió el título de:

Licenciado en Matemáticas y Física

a

Nelson Rodríguez Ortega

Identificado(a) con Cédula de Ciudadanía No. 80777869 de Bogotá D.C(Bogota D.C), quien cumplió con los requisitos académicos establecidos en los reglamentos y normas legales para el otorgamiento del título.

El diploma se encuentra registrado en el Libro de Grado No. **25** Folio **41-1203**.

Modalidad de grado: Proyecto de investigación del estudiante o grupo de estudiantes que se articula a una línea de investigación en coautoría y con acompañamiento de docente investigador.

Título: "*Aplicación de la ley de conservación de energía para el estudio de velocidad por huella de frenada en los eventos vitales*".

Tutor de trabajo de grado: *Benavides Morales César Javier* No. de CC: 10267861

En fé de lo anterior se firma la presente acta de grado expedida en la ciudad de Manizales, el día 16 de diciembre de 2022.

Hna. Elizabeth Caicedo Caicedo
Rectora

Mgra. Catalina Triana Navas
Secretaria General

LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Con Personería Jurídica reconocida por el Minister io de Justicia mediante resolución No. 139 de 1959
en cumplimiento del Decreto Presidencial 0844 de 1999 y la resolucion 1017 de 1996 del ICFES.

Acta de Grado No. *FMA 8618*

LA SECRETARIA ACADEMICA DE LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL "FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS", COMPULSA A CONTINUACION EL ACTA DE GRADO DE:

FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA

En Bogotá D.C., a los 6 días del mes de Diciembre de 2013, se efectuó en el Auditorio Instituto de Recreación y Deporte IDRD, el acto solemne de grado de **FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA**, identificado (a) con la Cédula de Ciudadanía No 80777869 de Bogotá D.C. L.M 80777869 D.M 3 quien terminó sus estudios de acuerdo a los pénsumes y reglamentos de la Universidad y presentó el Trabajo de Grado titulado:

"TOPOGRAFÍA APLICADA A LA RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y MUERTES EN BALÍSTICA".

Del cual fue director (a) Interno Ing. JULIO HERNAN BONILLA ROMERO

Según Acta de sustentación el Trabajo mereció el carácter de **APROBADO** con una calificación de 4.2.

Acto seguido el señor Rector de la Universidad Distrital, tomó juramento de rigor y le confirió el título de **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** y dispuso la entrega inmediata del Acta del presente Grado y la del Diploma que acredita el correspondiente título universitario.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA PRESENTE FOTOCOPIA COINCIDE EXACTAMENTE CON EL ORIGINAL QUE SE TUVO A LA VISTA.
19 ABR 2017
Ligia Josefina Braso Cabrera
NOTARIA SEPTIMA
Círculo de Bogotá

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Ligia Josefina Braso Cabrera
Notaria
NOTARIA SEPTIMA DE BOGOTÁ D.C.

Luz Mary Losada C.
LUZ MARY LOSADA CALDERON
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
Registro de Diploma No. FMA 8618 – Folio 165

KENCER IMPRESORES

FUNDACION EDUCATIVA LOMBROSO
Personería Jurídica No 9074 /2001 S.E.D.
Escuela de Investigación, Criminalística y Criminología – ESICC
Aprobación Oficial No 4026/2003 S.E.D.

ACTA INDIVIDUAL DE CERTIFICACIÓN

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 8 días del mes de septiembre de 2004, se reunieron con el fin de formalizar la Certificación de los alumnos de la segunda promoción de Técnicos Laborales en Investigación Judicial, Criminalística y Seguridad, los suscritos Director y Coordinador Académico de la Escuela de Investigación, Criminalística y Criminología – ESICC -, Institución aprobada por la Secretaría de Educación Distrital – S.E.D. -, mediante resolución oficial No. 4026 de 2003, para otorgar el CERTIFICADO COMO TÉCNICO LABORAL EN INVESTIGACIÓN JUDICIAL, CRIMINALÍSTICA Y SEGURIDAD.

Comprobada la situación Legal y Académica del alumno a certificar que cursó y aprobó los estudios correspondientes al programa: TÉCNICO EN INVESTIGACIÓN JUDICIAL, CRIMINALÍSTICA Y SEGURIDAD, se procedió a otorgar el Certificado de:

TÉCNICO LABORAL EN INVESTIGACIÓN JUDICIAL, CRIMINALÍSTICA Y SEGURIDAD

Al alumno cuyos nombres, apellidos y documento de identidad se relacionan a continuación:

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA
C.C. No. 80´777.869 de Bogotá

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA PRESENTE FOTOCOPIA COINCIDE EXACTAMENTE CON EL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA.
19 ABR 2017
Angela Josefina Eraso Cabrera
Notaría Septima del Circulo de Bogotá D.C.

DICHO PROGRAMA TIENE UNA DURACION DE MIL SEISCIENTAS (1600) HORAS

No requiere registro de la Secretaría de Educación Distrital según el Decreto 114 de 1996 expedido por el Ministerio de Educación Nacional.

En constancia se firma.

SEGUNDO OCTAVIO JIMÉNEZ MARTINEZ
Director – ESICC -

JULIO ROBERTO AVELLA SUAREZ
Coordinador Académico – ESICC –

Calle 63 No 18 – 41 PBX. 2491236 TEEFONOS – 3457107 – 3464976 – Bogotá D.C.
E- mail esicc@fundacionlombroso.com
www.fundacionlombroso.com
"La Prueba Técnica al Servicio de la Verdad"

La República de Colombia

El Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre el

Instituto Superior Unificado de Criminalística, Investigación y Tecnología
La Sabana "UNISAB", por intermedio de su Sistema Integral
de Capacitación, Instituto

SISCAP

Aprobado por la Secretaría de Educación del Distrito Capital,
según Resoluciones No. 486 de 1998 y No. 2850 de 2005

Confiere a :

Fabio Nelson Rodriguez Ortega

C.C. No. 80.777.869 de Bogotá D.C.

El Certificado Técnico de Aptitud Ocupacional Como:

Perito en Identificación e Investigación de Automotores

Por haber cursado y aprobado satisfactoriamente los requisitos exigidos, con una duración total de 1050 horas.

Director del Programa

Rector

Anotado al Folio 05 del Libro de Registro No. 01

Dado en Bogotá, D.C. a 14 de Julio de 2005

No requiere Registro "según Decretos 921 del 5 de Mayo de 1994, y 2150 del 5 de Diciembre de 1995"

AUTENTICACION DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TREINTA Y OCHO (38) (E) CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA COINCIDE EXACTAMENTE CON EL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.
27 NOV 2018
NOTARIA 38
RODOLFO REY BERMUDEZ
Notario 38 (E) DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

La República de Colombia

El Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre el

Instituto Superior Unificado de Criminalística, Investigación y Tecnología
La Sabana "UNISAB", por intermedio de su Sistema Integral
de Capacitación, Instituto

S I S C A P

Aprobado por la Secretaría de Educación del Distrito Capital,
según Resoluciones No. 486 de 1998 y No. 2850 de 2005

Confiere a :

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

C.C. No. 80.777.869 de Bogotá D.C.

El Certificado Técnico de Aptitud Ocupacional Como:

Perito en Balística

Por haber cursado y aprobado satisfactoriamente los requisitos
exigidos, con una duración total de 1504 horas.

Director del Programa

Rector

Anotado al Folio 2 del Libro de Registro No. 1

Dado en Bogotá, D.C. a 14 de Julio de 2005

No requiere Registro "según Decretos 921 del 6 de Mayo de 1994, y
2150 del 5 de Diciembre de 1995"

AUTENTICACION DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TREINTA Y OCHO (38) DEL CIRCULO CERTIFICA
QUE LA PRESENTE COPIA CONCUERDA EXACTAMENTE CON
EL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.
27 NOV 2018
NOTARIA 38
RODOLFO REY BERMUDEZ
Notario 38(E) DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.

BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL
EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO

Redecomputo

INSTITUTO TÉCNICO CON ENSEÑANZA EMPRESARIAL

Con Autorización Oficial según Resolución Nº 1951 de Junio 9 de 2000 y Ampliada mediante Resolución Nº 1559 de Abril 19 de 2007. Emanada de la Secretaría de Educación de Bogotá Distrito Capital

Certifica que:

Fabio Nelson Rodriguez Ortega

Identificado(a) con Documento de Identidad C.C. No.80.777.869 de Bogotá
*Aprobó el programa de **Conocimientos Académicos** en:*

Diseño Gráfico e Industrial

Por haber Cursado satisfactoriamente los estudios reglamentarios establecidos por la Institución con una duración de 404 horas Teórico-Prácticas en el manejo de los programas: Corel Draw – Photoshop - Adobe Flash y Autocad

Director

Secretaria

Bogotá Distrito Capital, Diciembre de 20

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
CENTRO DE IDIOMAS
PROGRAMAS DE EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

CERTIFICA QUE:

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

C.C. No. 80'777.869 de Bogotá

PARTICIPÓ Y APROBÓ EL

Diplomado en Diseño Gráfico

DESARROLLADO EN LA UNIDAD DE INFORMÁTICA DEL 16 DE FEBRERO DE 2004 AL 31 DE MAYO DE 2004
CON UNA INTENSIDAD HORARIA DE 120 HORAS
DADO EN BOGOTÁ, DC, A LOS DOS (2) DÍAS DEL MES DE JUNIO DE 2004

DECANO (E) FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DIRECTOR PROGRAMA DE EXTENSIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA

ESCUELA DE INVESTIGACIÓN, CRIMINALÍSTICA Y CRIMINOLOGÍA - ESICC -

La prueba Técnica al Servicio de la Verdad

Libertad y Orden

Aprobación Oficial: Resolución No. 4026 de 2003 de la Secretaría de Educación Distrital - Bogotá D.C.

CERTIFICA QUE:

Rodríguez Ortega Fabio Nelson

C.C. 80.777.869 de Bogotá

Cursó satisfactoriamente
EL DIPLOMADO EN:

Peritaje Forense I

AUTENTICACIÓN DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TENIENTE COORDINADOR CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA CORRESPONDE FIELMENTE CON EL ORIGINAL QUE SE TUVO A LA VISTA
27 NOV 2018

Realizado entre los días 27 de Febrero a 21 de Abril de 2006 con una intensidad de 160 horas

Bogotá D.C. - Agosto 18 de 2006

DIRECTOR

COORDINADOR ACADÉMICO

FUNDACIÓN EDUCATIVA
Personería Jurídica: Resolución 9074 de 2001
De la Secretaría de Educación Distrital

ACADEMIA BOLIVIANA

ACADEMIA BOLIVIANA DE DERECHO PENAL, ECONÓMICO Y EMPRESARIAL

Resolución del Ministerio de la Presidencia Nº 167/17

ASOCIACIÓN IBEROAMERICANA DE DERECHO PENAL ECONÓMICO Y DE LA EMPRESA

ABCC

Confieren el presente:

Certificado

A: F. Nelson Rodríguez

Por su participación en el "**PRIMER CONGRESO MUNDIAL DE CIENCIAS PENALES Y CRIMINOLÓGICAS**", en calidad de **PARTICIPANTE**, realizado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra - Estado Plurinacional de Bolivia, los días 4,5 y 6 de Septiembre de 2019, con una carga horaria de 40 horas académicas.

Dr. Ciro Añez Nuñez
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA BOLIVIANA DE DERECHO PENAL ECONÓMICO Y DE LA EMPRESA

Dr. Miguel Abel Souto
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN IBEROAMERICANA DE DERECHO PENAL ECONOMICO Y DE LA EMPRESA

Dr. Manfredo Menacho Aguilar
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, POLITICAS, SOCIALES Y RR.II. - U.A.G.R.M.

Dr. Yery Rojas Torrico
VICE PRESIDENTE DE LA ACADEMIA BOLIVIANA DE DERECHO PENAL ECONÓMICO Y DE LA EMPRESA

EL Centro Internacional de Investigaciones Forenses y Criminalísticas
Certifica que:

Sr. Nelson Rodríquez Ortega
C.C. 80.777.869

Asistió al Seminario de "MANEJO EN EL LUGAR DE LOS HECHOS"
el día 14de Mayo de 2005
con una intensidad de 4 horas

Gerente

Sub-Gerente

EL Centro Internacional de Investigaciones Forenses y Criminalísticas
Certifica que:

Sr. Nelson Rodríquez Ortega
C.C. 80.777.869

Asistió al Seminario de TOPOGRAFIA el día 14 de Mayo de 2005
con una intensidad de 4 horas

Gerente

Sub-Gerente

REPÚBLICA DE COLOMBIA

ESCUELA DE INVESTIGACIÓN, CRIMINALÍSTICA Y CRIMINOLOGÍA -

Aprobación Oficial: Resolución No 4026 de 2003 de la Secretaría de Educación Distrital - Bogotá D.C.

CERTIFICA QUE:

Rodríguez Ortega Fabio Nélson

C.C. 80.777.869 de Bogotá D.C.

Cursó satisfactoriamente
EL DIPLOMADO EN :

Periodismo de Investigación Judicial

Realizado los días 13 de Noviembre a 17 de Diciembre de 2004 con una intensidad de 60 horas

Bogotá D.C. - Diciembre 18 del 2004

DIRECTOR

COORDINADOR ACADÉMICO

FUNDACIÓN EDUCATIVA

Personería Jurídica: Resolución 9074 de 2001
De la Secretaría de Educación Distrital

REPÚBLICA DE COLOMBIA

ESCUELA DE INVESTIGACIÓN, CRIMINALÍSTICA Y CRIMINOLOGÍA - ESICC -

Aprobación Oficial: Resolución No. 4026 de 2003 de la Secretaría de Educación Distrital - Bogotá D.C.

CERTIFICA QUE:

Rodríguez Ortega Fabio Nelson

C.C. 80.777.869 de Bogotá

Cursó satisfactoriamente
EL DIPLOMADO EN:

Fotografía Judicial I con Enfasis en Accidentes de Transito

Realizado entre los días 24 de Abril a 25 de Junio de 2006 con una intensidad de 160 horas

Bogotá D.C. - Agosto 18 de 2006

DIRECTOR

COORDINADOR ACADÉMICO

FUNDACIÓN EDUCATIVA

Personería Jurídica: Resolución 9074 de 2001
De la Secretaría de Educación Distrital

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Facultad del Medio Ambiente
y Recursos Naturales

Certifica que

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

DOCUMENTO DE IDENTIDAD
80777869

Participó en el **XI SEMINARIO DE TOPOGRAFIA** con la temática de **TOPOGRAFIA Y VIAS,** en calidad de **ASISTENTE**,
con una intensidad de **16** horas, los días 26 y 27 de abril de 2007.

Bogotá D.C. - Colombia

Inocencio Bahamón Calderón
Decano

Wilson Ernesto Vargas Vargas
Director General

FUNLACI

FUNDACIÓN LATINOAMERICANA PARA LA PROMOCIÓN DE LA CIENCIA

Organizadora del

VIII Simposio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses

Certifica que:

Nelson Rodríguez Ortega

Asistió al evento realizado en el Auditorio Alfonso López de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, los días 27 y 28 de Abril de 2007, con una intensidad de 20 horas académicas.

Temáticas tratadas:

Investigación Forense en Delitos Informáticos, Documentología y Grafología, Toxicología Forense, Justicia Transicional y Justicia Restaurativa, Entomología Forense: Retos Frente al Sistema Penal Acusatorio, Abuso Sexual
Investigación de Accidentes de Tránsito en el Lugar de los Hechos: Presentación de Casos, Cadena de custodia.

En constancia firma:

Secretaria Académica
FUNLACI

www.funlaci.org

FCI
CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES FORENSES Y CRIMINALÍSTICAS S.A.

UMB
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN

INVERTEJ S.A.
INVERSIONES TÉCNICO JURÍDICAS S.A.

Certifican que:

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

C.C. 80.777.869

Asistió los días 5 y 12 de Mayo de 2007 al seminario sobre Actualización en Sistema Penal Acusatorio.

DR. JUAN CARLOS ROJAS CERÓN
Gerente FCI

DR. GUIDO ECHEVERRI PIEDRAHITA
Decano FACULTAD DE DERECHO

DRA. ELIANA YANETH BERNAL
Gerente INVERTEJ S.A.

Para constancia se expide en Bogotá D.C. Junio de 2

SEMINARIO DE TOPOGRAFÍA
"UNA MIRADA A LA LEGALIDAD DE LA PROFESIÓN"

Consejo Profesional Nacional de Topografía
CPNT

El Consejo Profesional Nacional de Topografía

Certifica que:

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

Asistió al Primer Seminario de topografía "Una mirada a la legalidad de la profesión"

Realizado en la ciudad de Bogotá, D.C., el día 23 de noviembre de 2012.

Con una duración de diez (10) horas

Presidente

Director Ejecutivo

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES

FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CERTIFICAN:

Que, *Fabio Nelson Rodríguez O.*

Participó en el TERCER SEMINARIO INTERNACIONAL DE TOPOGRAFÍA
en calidad de ASISTENTE, con una intensidad de 24 horas
los días 17, 18 y 19 de agosto de 2011, Bogotá D.C. - Colombia

WILSON VARGAS VARGAS
Decano

ANTONIO HERNANDEZ ROJAS
Director General

UNIVERSIDAD
MANUELA BELTRAN

CERTIFICA QUE

RODRIGUEZ ORTEGA FABIO NELSON identificado con cédula de ciudadanía **No. 80777869** expedida en **BOGOTA** participó en el ***III SEMINARIO DE CRIMINALÍSTICA*** donde se abordaron los siguientes temas:

- Conflicto armado en Colombia, una perspectiva desde la psiquiatría forense
- El valor de la evidencia física
- El polígrafo
- Autopsia psicológica
- La investigación y la teoría del caso para la defensa
- Falsificación de firmas en documentos públicos y privados
- Investigación en atentados terroristas

Que se llevó a cabo los días 25 y 26 de Mayo de 2007 en el auditorio Alfonso Beltrán Ballesteros, con una duración de 10 horas.

Se expide en Bogotá, D.C. a los 27 días del mes de junio de 2007.

Guido Echeverri Piedrahita
Decano Facultad de Derecho - UMB

Erika Paola Díaz Escobar
Directora Dpto Derecho Penal

1er Seminario Internacional Accidentología Vial

Ciencia y tecnología aplicadas en la seguridad vial

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

IRSVIAL — Investigación forense, reconstrucción y seguridad vial

La Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito e Investigación Forense, Reconstrucción y Seguridad Vial IRSVIAL

Certifican que

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

C.C. 80.777.869

Asistió al

Primer Seminario Internacional de Accidentología

Realizado en Bogotá D.C., del 23 al 25 de noviembre de 2011, con una duración de 22,5 horas.

Clemencia González Fajardo
Directora Unidad de Gestión Externa
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Diego Manuel López Morales
Director Forense
IRSVIAL

Fundación AFFIC — Ciencias forenses al servicio de la justicia y los derechos humanos

Con el apoyo de

COLCIENCIAS COLOMBIA — renata — rumbo

Certifican que:

NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA

C.C 80.777.869

Asistió a la conferencia:

DERECHO PENAL Y CIENCIAS FORENSES

Con una intensidad de (4) horas

Se firma en Bogotá a los 24 días del mes de Marzo de 2012

SANTIAGO REINA CAMACHO
Director General

Certificate of Accomplishment

FARO AUTHORIZED TRAINING

This is to certify that

Ing. Nelson Rodríguez Ortega

C.C.: 80777869

has successfully completed the training program requirements for

FARO Laser Scanner

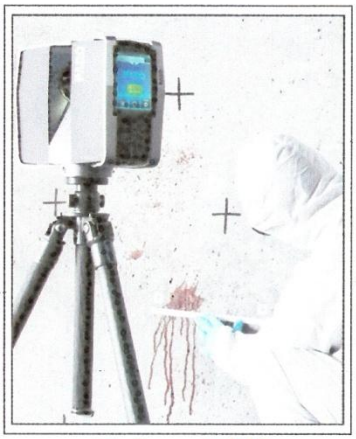
Awarded on:

13-16/03/2012

FARO

Oseas Perez
Applications Engineering Supervisor – Dallas
Oseas.perez@faro.com
Office/Mobile:214.478.1436
FARO | 250 Technology Park | Lake Mary, FL 32746

FARO



EdgeFX

Geosystem Ing

Líderes en topografía y sistemas GPS.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

FARO

GEOSYSTEM INGENIERIA

Confiere el Siguiente Certificado a:

Ing. NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA
C.C.: 80777869

Por haber participado y Finalizado el curso Teórico y Práctico en el manejo de Scanner Focus 3D, Plataforma SCENE y EdgeFX

Llevado a cabo el 07 al 11 de Mayo de 2012, en las Instalaciones de Geosystem Ing. Bogotá - Colombia

Sistema QR

GEOSYSTEM Ing.

Edgar Mendoza
Gerente Técnico Geosystem Ing.

GEOSYSTEM ING
NIT:830061290-7

GEOSYSTEM Ing.

Marco A. Gamboa B.
Representante Legal Geosystem Ing.

TOPCON

TOPCONTOOLS

Geosystem Ing

Líderes en topografía y sistemas GPS.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

TOPCON

GEOSYSTEM INGENIERIA

Confiere el Siguiente Certificado a:

Ing. NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

C.C.: 80777869

Por haber participado y Finalizado el curso Teórico y Práctico en el manejo de GPS de Topcon GRS I y GRS II, HIPER 3 y las Plataformas TopSurv y TopconTools, con un intensidad horaria de 40 horas, en las Instalaciones de Geosystem Ingeniería

Sistema QR

Dado a los 10 días del mes Febrero de 2012
Bogotá-Colombia

GEOSYSTEM ING

Edgar Mendoza Romero
Gerente Técnico Geosystem Ing.

Diana Marcela Molina
Instructora Geosystem Ingeniería

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Y la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Certifican que:

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

Asistió al V Seminario Internacional y XV Nacional de Topografía en calidad de:

ASISTENTE

Bogotá, abril 20,21 y 22 del 2016

Zamir Maturana Córdoba
Director

Nirja Pastora Bonza Pérez
Decana

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas

y la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Certifican que:

Nelson Rodríguez Ortega

Asistió al IV Seminario Internacional y XIV Nacional de Topografía como
Participante
Bogotá, abril 23, 24 y 25 del 2014

Zamir Maturana Córdoba
Director

José Miguel Orozco Muñoz
Decano

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
RED DE INVESTIGACIONES DE TECNOLOGÍA AVANZADA

CERTIFICA QUE:

Fabio Nelson Rodriguez Ortega

Identificado (a) con 80777869

ASISTIÓ

Curso Introductorio a Realidad Virtual con Software Libre

Con intensidad de 2 horas, dictado en el mes de Mayo de 2021.

En constancia firma:

Roberto Ferro Escobar
Director
Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada

RITA

En la ciudad de Bogotá D.C., a los veinte (20) días del mes de Mayo de 2021

Código: 0X7ECE4AB5A4E

Certificate of Completion

This is to certify that NELSON RODRIGUEZ ORTEGA successfully completed the The Location Advantage online course on May 12, 2016

Linda Peters, Instructor

John Shramek, Instructor

esri udemy

Certificate no: UC-OOIUGQRA
Certificate url: ude.my/UC-OOIUGQRA

Certificate of Completion

This is to certify that NELSON RODRIGUEZ ORTEGA successfully completed the Going Places with Spatial Analysis online course on June 23, 2016

Linda Beale, Instructor

David DiBiase, Instructor

esri udemy

Certificate no: UC-B4ZSP3MM
Certificate url: ude.my/UC-B4ZSP3MM

COORDINA

ASOCIACIÓN COORDINADORA CÍVICA NACIONAL

República de Colombia

En su nombre

La Asociación Coordinadora Cívica Nacional

CERTIFICA QUE:

El Sr. (a) NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

Asistió y participó a la Conferencia Nacional sobre:

TERRORISMO Y NARCOTRAFICO EN COLOMBIA

llevada a cabo el Día 31 de Marzo de 2004

en el Salón Esmeralda del Hotel Tequendama de Bogotá.

Intensidad Horaria 8 Horas.

Presidente *Secretario General*

ASOFORENSES
Colombia

ASOFORENSES S.A.S.
NIT: 901073533-5

Hace constar que
NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA
Con Cedula de Ciudadania N° 80.777.869

Participó en el Seminario - Taller
PROTOCOLOS DE NECROPSIA Y MANEJO DE EVIDENCIA EN CADÁVER
Con una duración de 8 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Bogotá, a los cuatro (04) días del mes de Junio de dos mil diecisiete (2017)

ASOFORENSES Colombia CERTIFICADO

Fajardo José Alfredo
Tanatopractor y Disector

Ramírez Giraldo Andres Camilo
Técnico Forense y Representante Legal

002

hereby recognizes that

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

has attended the web course

Creating and Sharing Locator Packages
(for ArcGIS 10.1)

30 minutes of training
Completed on May 11, 2016

Jack Dangermond, President

Esri Training | esri.com/training

hereby recognizes that

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

has attended the web course

Creating and Sharing Locator Packages
(for ArcGIS 10.1)

30 minutes of training
Completed on May 11, 2016

Jack Dangermond, President

Esri Training | esri.com/training

esri

hereby recognizes that

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

has attended the web course

Getting Started with ArcGIS Pro

3 hours of training
Completed on April 5, 2016

Jack Dangermond, President

Esri Training | esri.com/training

esri

hereby recognizes that

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

has attended the web course

Getting Started with GIS

4 hours of training
Completed on March 25, 2016

Jack Dangermond, President

Esri Training | esri.com/training

Comprometidos con la Seguridad Vial

Hechos De Tránsito

Certifica la Asistencia De:

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Identificado con Documento de Identidad Número: 80.777.869

Al Curso En:

Reconstrucción de Accidentes de Tránsito en 2D y 3D

Con una Duración de 80 Horas

El Presente Certificado Se expide en Medellín–Colombia a los 5 días del mes Junio de 2017

Arles Giovanny Arias Jiménez
Docente

Jairo Adrián Sánchez
Director Académico

Alejandro Rodríguez Arango
Coordinador Académico

VIII SIMPOSIO INTERNACIONAL

UNIDOS POR LOS DERECHOS HUMANOS
Vigencia 2017

PENITENCIARIO Y DERECHOS HUMANOS

2018

Certifica que:

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

Asistió al Octavo Simposio Internacional Penitenciario y Derechos Humanos, realizado el 8 de mayo de 2018 (6 horas) en Bogotá D.C. – Colombia

BG. JORGE LUIS RAMÍREZ ARAGÓN
Director General Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC

CT. (RA) ADRIANA PATRICIA HERNÁNDEZ MARÍN
Directora Escuela de Formación Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC

MINJUSTICIA

INPEC
Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

esri

hereby recognizes that

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

has attended the web course

Basics of Geographic Coordinate Systems

3 hours of training
Completed on April 5, 2016

Jack Dangermond, President

Esri Training | esri.com/training

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales

La Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Certifica que:

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Con Cedula de Ciudadanía No. 80777869
Realizó y Aprobó el:

Diplomado en procesamiento de información obtenida con Drones

Con una intensidad de 120 horas. Dentro del desarrollo de políticas de la unidad de extensión de la Facultad.
En testimonio de lo anterior se firma en Bogotá D.C., a los 24 días del mes de Noviembre de 2017

Niria Pastora Bonza Pérez
Decana
Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Lena Carolina Echeverry
Directora de Extensión
Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales

William Barragán Zaque
Coordinador General de Curso
Docente Proyecto curricular
Ingeniería Topográfica

UNIVERSIDAD LIBRE
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD
RESOLUCIÓN No. 16892 (22-08-2016) VIGENCIA 4 AÑOS

FACULTAD DE DERECHO
INSTITUTO DE POSGRADOS

Certifica que:

F. Nelson Rodríguez Ortega

Asistió al

Congreso Internacional de Ciencias Forenses e Investigación Criminal

Aporte de las Ciencias Forenses en el Posconflicto

Realizado el día 16 de mayo de 2017, en la ciudad de Bogotá, D.C.

NÉSTOR RAÚL SÁNCHEZ BAPTISTA
Director Instituto de Posgrados

GUSTAVO SOCHA SALAMANCA
Coordinador Especialización en Ciencias Forenses y Técnica Probatoria

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROFESIONALES FORENSES Y GRUPO TEMIS INVESTIGACIONES

ANPROFOR
Asociación Nacional de Profesionales Forenses

GRUPO TEMIS
INVESTIGACIONES

Otorga el Presente

Diploma

A: F. NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

Por su participación como Asistente en el Seminario Online de Ciencias Forenses en Honor al Doctor en Derecho Domingo José Esteban Domingo y de todas las víctimas caídas por el COVID-19 con una duración de 11 Horas realizado los días 12 y 13 de diciembre 2020. Guatemala.

Licenciada
Meiling Esteban García
ANPROFOR

ANPROFOR
Asociación Nacional de Profesionales Forenses

Licenciado
Deimer Meléndez Cardona
Representante Legal de
Grupo Temis Investigaciones

ESCUELA IBEROAMERICANA DE CIENCIAS TECNICAS

En calidad de institución para el trabajo y el desarrollo humano, mediante Resolución No. 507 del 21 de Diciembre de 2007, ajustada a la normatividad vigente, en concordancia con la Ley 1064 de 2006 y el Decreto 4904 de 2009

Nit 832.010.412 -2

LA SUSCRITA COORDINADORA ACADÉMICA

CERTIFICA

Que **FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA**, identificado (a) con C.C. 80.777.869, realizó un diplomado en Fotografía, Videografía Forense y análisis de la información durante el primer período de 2016.

El diploma se encuentra en trámite por reposición.

Dado en Bogotá, D.C, a los Diecisiete (17) días del mes de Agosto de Dos Mil Dieciocho (2018), sin tachones ni enmendaduras.

MARTHA LUCIA ROJAS TORRES
Coordinadora Académica

Cra. 7 No. 15 - 10 Piso 2 Soacha Centro• 721 16 01 - 721 16 02
E-mail: iberoamericanaescuelacf@yahoo.com
www.escuelaiberoamericana.edu.co

TECHNICAL DEFENSE

Certifica Que:

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 80.777.869 de Bogotá

Cumplió a satisfacción con el curso de entrenamiento en evidencia digital e informática forense, con una intensidad de 60 horas desarrolladas del 04 Marzo al 18 de Marzo de 2016

Willington González Martínez
Ingeniero Instructor

Bogotá D.C, 18 de marzo de 2016

TECHNICA
DEFENSE
NIT. 900.416.97

EL Centro Internacional de Investigaciones Forenses y Criminalísticas
Certifica que:

Sr. Nelson Rodríquez Ortega
C.C. 80.777.869

Asistió al Seminario de "ANALISIS DE PROCEDIMIENTOS EN EL LUGAR DE LOS HECHOS"
el día 02 y 09 de Abril de 2005
con una intensidad de 4 horas

Gerente

Sub-Gerente

EJÉRCITO NACIONAL
JEFATURA DE ESTADO MAYOR GENERADOR DE FUERZA
COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA
ESCUELA MILITAR DE SUBOFICIALES SARGENTO INOCENCIO CHINCÁ

Otorga este **Certificado** a

Nelson Rodriguez Ortega

Con documento de identificación No. 80777869 de Bogotá

Por su destacada **participación** en el marco del **Segundo Seminario de Investigación Criminal y Ciencias Forenses** realizado de manera virtual por la Tecnologia en Criminalística de Campo de la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá.

Fuerte Militar de Tolemaida, Nilo - Cundinamarca, los días 15 y 16 de Julio de 2020

Dra. YISSELA FLOREZ MÉNDEZ
Directora Tecnología en Criminalística de Campo **EMSUB**

Teniente Coronel HENRY BECERRA CASTAÑEDA
Jefe de Estudios **EMSUB**

Coronel GIOVANNY LEDERNO PARDO
Director **EMSUB**

2020 FORTALECIMIENTO DE LA PROFESIONALIZACIÓN MILITAR Y COHESIÓN DE LA FUERZA

XIII SEMANA DE LA SEGURIDAD VIAL

La Secretaría Distrital de Movilidad

certifica que:

Fabio Nelson Rodrigguez Ortega

asistió al

XIII Seminario Internacional de Seguridad Vial

VISIÓN CERO BOG

2 y 3 de octubre de 2019, Bogotá D.C.

Con el apoyo de: Bloomberg Philanthropies INITIATIVE FOR GLOBAL ROAD SAFETY · Agencia Nacional de Seguridad Vial · Centro de Soluciones · VIA 40 EXPRESS · Universidad de los Andes

Organizadores: Alcaldía de Bogotá

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Planestic - UD Educación Virtual

LA VICERRECTORÍA ACADÉMICA Y EL COMITÉ PLANESTIC-UD DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Hace constar que

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Identificado con cédula de ciudadanía Nro. 80.777.869

Participó en el proceso formativo

Ambientes de Aprendizaje en Classroom

con una intensidad de 10 horas.

Se firma en la ciudad de Bogotá, en el mes de mayo de 2020

Esta firma es copia digital de la original

William Fernando Castrillón Cardona
VICERRECTOR ACADÉMICO

Firma digital

Rocío Rodríguez Guerrero
COORDINADORA DE PLANESTIC - UD

Acreditación institucional de alta calidad

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

LA ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

INFORMA:

Que **Fabio Nelson Rodríguez Ortega** identificado con cédula de ciudadanía No. **80.777.860**, asistió al **60% del VII Seminario de Matemáticas Educativa: Fundamentos de la Matemática Universitaria,** programa académico desarrollado en Bogotá D.C., del 29 al 31 de agosto de 2018, con una duración de 20 horas.

Se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los treinta y un (31) días del mes de agosto de 2018.

UNIDAD DE GESTIÓN EXTERNA
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

Ing. DANIEL SALAZAR FERRO
Director
UNIDAD DE GESTIÓN EXTERNA

AUTENTICACIÓN DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TREINTA Y OCHO (38) CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA COINCIDE EXACTAMENTE CON EL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.
27 NOV 2018
38
RODOLFO REY BERMUDEZ
Notario 38(E) DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA - I3+

CERTIFICAN QUE:

Fabio Nelson Rodriguez Ortega

Identificado (a) con documento de identidad No. 80777869

ASISTIÓ

Webinar: El peligro de los metadatos en nuestros archivos

Con intensidad de 1 hora, realizado el 29 de Julio de 2020.

En constancia firma:

Paulo Alonso Gaona García
Director
Instituto de Investigación en Ingeniería - I3+

RITA

Bogotá D.C., Julio de 2020

Código: 0X23B09C32A4E

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROFESIONALES FORENSES Y GRUPO TEMIS INVESTIGACIONES

ANPROFOR Asociación Nacional de Profesionales Forenses

GRUPO TEMIS INVESTIGACIONES

OTORGA EL PRESENTE

Diploma

A: FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

Por su valiosa participación en el II Seminario Online de Informática Forense y Seguridad Informática, realizado el 17 de julio 2021. con un total de 9 horas. Huehuetenango, Guatemala. Guatemala, Julio 2021

Licenciada
Meiling Esteban García
ANPROFOR

Licenciado
Deimer Meléndez Cardona
Representante Legal de
Grupo Temis Investigaciones

UNIVERSIDAD LIBRE

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD
RESOLUCIÓN No. 16882 (22-08-2016) VIGENCIA 4 AÑOS

MIEMBRO
DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA
DE UNIVERSIDADES

INSTITUTO DE POSGRADOS
FACULTAD DE DERECHO - UNIVERSIDAD LIBRE
SECCIONAL BOGOTÁ

SECRETARIA ACADÉMICA DE POSGRADOS

C E R T I F I C A

Que **FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA**, identificado(a) con la Cédula de Ciudadanía No. 80.777.869, asistió y cumplió satisfactoriamente con las actividades académicas desarrolladas dentro del módulo tipo electiva denominado **"ODONTOLOGÍA FORENSE"**, obteniendo como resultado una evaluación de **APROBADO**.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado(a) en la ciudad de Bogotá, D.C., a los veinticinco (25) días del mes de julio de dos mil dieciocho (2018).

HERNANDO GARCÍA GONZÁLEZ
Secretario Académico
Instituto de Posgrados de la Universidad Libre

BOGOTÁ D.C. - SEDE LA CANDELARIA Calle 8 No. 5-80 TEL: 3821000
www.unilibre.edu.co

REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLITÉCNICO DE COLOMBIA
educación sin límites

Licencia de funcionamiento otorgada mediante resolución N°09734 de 2013 de la Secretaría de Educación de Medellín, Reg. Mercantil 53494202, NIT: 900547030-4

HACE CONSTAR QUE:

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

Con Documento de Identidad No 80777869

CURSÓ Y APROBÓ EL

DIPLOMADO EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

MEDELLIN - 03 DE JULIO DE 2021 AL 06 DE AGOSTO DE 2021
Con una intensidad horaria de ciento veinte (120) horas
Registrado en el Libro de Actas No 0020210806

POLITÉCNICO DE COLOMBIA
educación sin límites
"FIRMA Y CÓDIGO DE SEGURIDAD 210806A-268071

www.politecnicodecolombia.edu.co

La autenticidad de este documento puede ser verificada mediante la solicitud al correo asistentevirtual@politecnicodecolombia.edu.co, indicando el N° del libro de actas con el cual se registra el mismo

La República de Colombia
y en su nombre la
Escuela Iberoamericana de Ciencias Técnicas.
EICT
Personería oficialmente otorgada Resolución No. 17193 de Marzo 8 de 2005, Proferida por la
Secretaría de Educación Municipal de Soacha (Cundinamarca)
en concordancia con el Decreto 4904 de 2009
Fundación Iberoamericana
Nit: 830.001.402-7
&
La E.I.C.T. En calidad de Institución de educación para el Trabajo y Desarrollo Humano
Certifica que:
Rodríguez Ortega Fabio Nelson
C.C. 80.777.869 de Bogotá D.C.
Cursa y aprueba los requisitos académicos exigidos por la Institución
con una intensidad de 1.2000 horas, en el programa de:
Técnico Laboral por Competencias en:
Tránsito, Transporte y Seguridad Vial
Martha Lucía Rojas Torres
Directora
Héctor Leonardo Calderón Parra
Director de Proyectos
Marcia Alexandra Urbe Cantor
Secretaria
Anotado al Folio 153 del Libro de Registro No. 02
Dado en Soacha (Cundinamarca) a los 2 Días del mes de Julio de 2021
Por requisitos Requerir "Según Decretos 870 del 5 de Mayo de 1994 y 2020 de 5 de Diciembre de 1995"

CERTIFICADO

IV SIMPOSIO IBERO•AFRO•AMERICANO de RIESGOS

Certifica que **Fabio Nelson Rodriguez Ortega** participó en el IV Simposio Ibero-Afro-Americano de Riesgos, subordinado al tema "Procesos y Vulnerabilidades Globales, Amenazas/Riesgos y Estrategias Locales", organizado por la Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança (RISCOS), en colaboración con el Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, y con sus asociados Institucionales, realizada del 21 al 23 de julio de 2022, la cual se llevó a cabo en línea, a través del sistema de videoconferencia.

(Prof.ª Doutora Yolanda Hernandez Peña
Coordinadora Local del IV SIAAR)

(Prof.ª Doutora Fátima Velez de Castro
Presidente del Dirección de RISCOS)

RISCOS · UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS · RITA · COIMBRA

República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE TRANSPORTES Y VÍAS DE COLOMBIA

El Director Ejecutivo, del Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia, creado por la Ley 33 del 28 de febrero de 1989.

HACE CONSTAR

Que **RODRIGUEZ ORTEGA FABIO NELSON** identificado(a) con la Cédula de Ciudadanía No **80777869**, registrado(a) como **TECNICO LABORAL POR COMPETENCIA EN TRANSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD VIAL** bajo el Número de Registro Profesional del **CPITVC 01721-13511** que acredita a su titular para ejercer la profesión en la misma área dentro del territorio Nacional. Este registro fue expedida mediante la resolución No **557** del **CPITVC 2021-08-31**, expedida por el Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia, con base en el título conferido por el **EICT**

Que la Matrícula se encuentra vigente.

Que el (la) TECNICO LABORAL POR COMPETENCIA EN TRANSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD VIAL no registra sanciones disciplinarios en el ejercicio profesional.

Que el presente certificado tiene una vigencia hasta 2021-12-15

Se expide en Bogotá D.C, a los **15** días del mes **09** del **2021**

Este certificado se expide con base en la ley 842 de 2003, artículo 6, parágrafo único.

Ing. MANUEL ARÍAS MOLANO
Director ejecutivo

Bogotá: Cra 13 A # 97 – 90 Barrio: Chicó Cel: 3142199407
Web: www.copreinoprofesionaltvc.org

Los programas de Ingeniería Universidad Militar Nueva Granada CNG, Programa de Ingeniería Industrial Universidad Santo Tomas, Programa de Ingeniería Industrial Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas y las Universidades Asociadas Red Internacional de Ingeniería Industrial REDI4

CERTIFICAN LA ASISTENCIA DE:

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

A las conferencias y actividades programadas en los EVENTOS INTEGRADOS - 2021"Reactivación Económica Post Pandemia" VI Simposio Internacional de Ingeniería Industrial USTA UD UMNG; Technology Camp 2021 UMNG; XIII Simposio Internacional de Ingeniería Industrial REDI4; Y II Sala Virtual de Póster UMNG 2021
Eventos realizados en plataformas virtuales, transmitido vía streaming en la ciudad de Bogotá D.C Colombia
Los días 11 y 12 de noviembre 2021

ALVARO CHAVEZ PORRAS
RED I4
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CAMPUS NUEVA GRANADA CAJICÁ
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

ANA GUTIERREZ COLMENARES
DECANA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FEIZAR RUEDA VELASCO
COORDINADOR PROYECTO CURRICULAR INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

ALEXANDER GUILLEN PINTO
DIRECTORA PROYECCIÓN SOCIAL E INGENIERÍA
CAMPUS NUEVA GRANADA CAJICÁ
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
RED DE INVESTIGACIONES DE TECNOLOGÍA AVANZADA

CERTIFICA QUE:

Fabio Nelson Rodriguez Ortega

Identificado (a) con 80777869

ASISTIÓ

Curso Introductorio a Realidad Virtual con Software Libre

Con intensidad de 2 horas, dictado en el mes de Mayo de 2021.

En constancia firma:

Roberto Ferro Escobar
Director
Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada

RITA

En la ciudad de Bogotá D.C., a los veinte (20) días del mes de Mayo de 2021

Código: 0X7ECE4AB5A4E

La Secretaría Distrital de Movilidad

Otorga certificado de asistencia al **XVI Seminario Internacional de Seguridad Vial de Bogotá** que se desarrolló entre el 4 y el 7 de octubre, a:

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

A LOS 28 DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DE 2022

Nathaly Torregroza
Jefe Oficina de Seguridad Vial
Secretaría Distrital de Movilidad

Bloomberg Philanthropies
INITIATIVE FOR GLOBAL ROAD SAFETY

VISIÓN CERO BOG

SECRETARÍA DE MOVILIDAD

BOGOTÁ

EL CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES FORENSES Y CRIMINALISTICAS S.A.S

Nit. 830.504.256-3

CERTIFICA:

Que el Señor **FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA,** identificado con cédula de ciudadanía No.80.777.869 de Bogotá, laboró en nuestra Compañía en el periodo comprendido del siete (07) de Marzo de 2005 hasta el dos (02) de Marzo de 2009, desempeñando los cargos de INVESTIGADOR DE CAMPO y COORDINADOR DE TOPOGARFIA, en función de este ultimo realizo un número aproximado 1.600 levantamientos topográficos empleando equipos como cinta métrica, distanciometro laser y estación total, contando con un contrato laboral a termino Indefinido y asignación salarial de Un millón cien mil pesos m/cte ($1.100.000). El motivo de su retiro fue voluntario.

Se expide la presente certificación a los doce (22) días del mes de Enero de 2013 a solicitud del interesado.

Atentamente,

PAULO CESAR RAMIREZ
Director Nacional Operativo y Técnico
CENTRO INTERNACIONAL FORENSE – FCCI

AUTENTICACION DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TREINTA Y OCHO (38) DEL CIRCULO
QUE LA PRESENTE COPIA COINCIDE FIELMENTE CON
EL DOCUMENTO ORIGINAL QUE FUE PUESTO A LA VISTA.
27 NOV 2018
38
RODOLFO REY BERMUDEZ
Notario 38(E) DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

LA UNIDAD ACADÉMICA DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

REPUBLICA DE ECUADOR

CONFIERE EL SIGUIENTE

CERTIFICADO, A:

CRIM. NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

Por haber participado como Ponente Internacional en el I SEMINARIO INTERNACIONAL DE CRIMINALISTICA Y CRIMINOLOGÍA "EXPERTICIA FORENSE"; en el Módulo "TOPOGRAFÍA FORENSE, PERITAJE FORENSE, FOTOGRAFÍA FORENSE Y ACCIDENTES DE TRANSITO", llevado a cabo desde el martes 15 de Junio hasta el sabádo 10 de Julio de 2010.

Dr. Enrique Pozo Cabrera
DECANO

Dr. Diego Salomea Carpio
DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACION FORENSE "LUIS CORDERO"

Dr. William Benalcázar Torres
SECRETARIO-ABOGADO

Dr. Iván Culcay Villavicencio
SUBDECANO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Unidad Académica de Jurisprudencia Ciencias Sociales y Políticas
DECANATO

REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO PUBLICO
MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Otorga el Presente Certificado a:

NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA

Por su Participación como expositor en el:

CURSO APLICACIONES DEL SOFTWARE VISTA FX3

Dado en la Ciudad de Panamá, del 3 al 7 de septiembre de 2012.

HUMBERTO LUIS MAS CALZADILLA
Director General

YLIAN KARINA LANUZA DORATT
Secretaría de Docencia, Investigación y Normativa

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

CERTIFICA:

Que el Perito Forense de Colombia; Criminalista, Topógrafo Forense y Experto en Accidentes de Transito NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA, participó como Profesor-Catedratico en el seminario taller "FORMACIÓN DE PERITOS EN ACCIDENTOLOGÍA", en la Unidad Académica de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas, de la Universidad Católica de Cuenca. Desde el 12 de Julio al 10 de Agosto de 2011, con 180 horas Impartidas en Cátedra Académica.

Es todo cuanto podemos certificar, en honor a la verdad en caso de ser necesario nos remitimos a los archivos que reposan en secretaria.

Cuenca Agosto 10 de 2011

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Unidad Académica de Jurisprudencia
Ciencias Sociales y Políticas
DECANATO

DR. ENRIQUE POZO CABRERA
DECANO UNIDAD ACADÉMICA
DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES
Y POLÍTICAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Unidad Académica de Jurisprudencia
Ciencias Sociales y Políticas
SECRETARIA

DR. WILLIAN BENALCAZAR TORRES
SECRETARIO UNIDAD ACADÉMICA
DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES
Y POLÍTICAS

DR. IVAN CULCAY VILLAVICENCIO
SUBDECANO UNIDAD ACADÉMICA
DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES
Y POLÍTICAS

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

LA DIRECCIÓN POSGRADOS EN PSICOLOGÍA JURÍDICA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS, APROBADA POR DECRETO EJECUTIVO NÚMERO 1772 DEL 11 DE JULIO DE 1966.

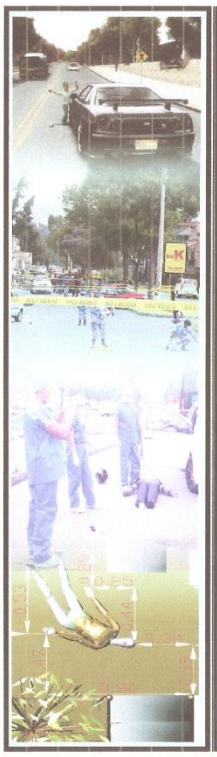
HACE CONSTAR QUE

EL DOCTOR **NELSON RODRIGUEZ ORTEGA**, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA N° 80.777.869 DE BOGOTA, SE DESEMPEÑA COMO DOCENTE CON CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, DICTANDO LA ASIGNATURADE PLANIMETRÍA Y FÍSICA FORENSE, DE LA ESPECIALIZACIÓN EN PSICOLOGÍA JURÍDICA CON DURACIÓN DE TRES (3) HORAS, EL DIA 26 DE SEPTIEMBRE DE 2012.

SE EXPIDE LA PRESENTE A SOLICITUD DEL INTERESADO, EN BOGOTÁ D.C., A LOS VEINTICINCO (25) DÍAS DEL MES DE ENERO DE 2013.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
Posgrados en Psicología Jurídica

ANDREA CATALINA LOBO ROMERO
DIRECTORA
ESPECIALIZACIÓN EN PSICOLOGÍA JURÍDICA



UNIDAD ACADÉMICA DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

CONSULTORIA PERICIAL CRIMINALISTICA DEL ECUADOR

LA UNIDAD ACADÉMICA DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS, DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA; y, CONSULTORA CRIMINALISTICA Y PERICIA FORENSE DEL ECUADOR

Confieren el siguiente certificado a:

Ing. Nelson Rodríguez Ortega

Por haber participado como Instructor-Faciitador, en el Seminario-Taller en: "*ACCIDENTOLOGÍA VIAL Y PROCEDIMIENTOS FORENSES*", que trato los Módulos: *Lugar de los hechos, Criminalística de campo, Topografía y Fotografía Forense, Cadena de Custodia, Informe Pericial, Mediaciòn; y, Bases en la Reconstrucción Forense*, con una duraciòn de 120 horas acadèmicas.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Unidad Académica de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas
DECANATO

CUENCA, 18 DE FEBRERO DE 2014

Dr. Ivan Culcay Villavicencio
Decano Unidad Académica
de Jurisprudencia, Ciencias Sociales
y Políticas

PRESIDENCIA
Telf.: 4047325

Dr. Teodoro Villa Ruilova
Presidente Consultora Pericial
Criminalística del Ecuador

La Tienda Forense
Productos Nacionales e Internacionales

BOGOTA D.C
1RA FERIA FORENSE COLOMBIA

HOCFORENSICS

LA 1era FERIA FORENSE COLOMBIA

en alianza con:

HOCFORENSICS

EQUIPO Y MATERIAL PARA INVESTIGACION FORENSE.

Y

LA TIENDA FORENSE COLOMBIA

PRODUCTOS NACIONALES E INTERNACIONALES

CERTIFICA QUE:

NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

C.C.80.777.869

PARTICIPO COMO CONFERENCISTA

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRANSITO

Realizado el día 30 de noviembre del 2017 – con una intensidad de 2 horas.

HOCFORENSICS
NIT: 801.549.80 0
hocforensics@hotmail.com

DIRECTOR HOCFORENSICS
HERNAN ORTIZ CAICEDO

La Tienda Forense

DIRECTOR TIENDA FORENSE COLOMBIA
CRISTIAN CAMILO SIERRA ROA

MINISTERIO PÚBLICO
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL
Y CIENCIAS FORENSES

Otorga el presente certificado a

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Por su participación como expositor en el Taller:

"PLANIMETRÍA EN LA RECONSTRUCCIÓN DE CASOS Y SU PROCESO DE ANIMACIÓN 3D".

Dado en la República de Panamá, Provincia de Panamá, del 2 al 3 de Octubre de 2017

Humberto Mas Calzadilla
Director General

ESCUELA IBEROAMERICANA DE CIENCIAS TÉCNICAS
En calidad de Institución para el trabajo y desarrollo humano, mediante Resolución No. 507 del 21 de Diciembre de 2007, ajustada a la normatividad vigente, en concordancia conla ley 1064 de 2006, el Decreto 4904 de 2009
Nit: 832.010.412-2

LA SUSCRITA COORDINADORA ACEDEMICA, DE LA EXTENSIÓN EDUCATIVA EN BOGOTA

CERTIFICA

Que Docente **FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA,** portador de la Cédula de Ciudadanía Número 80.777.869 de Bogotá, presta sus servicios como docente en ésta Institución, bajo la modalidad de Contrato de prestación de Servicios desde el año 2009 a la fecha, en las asignaturas de Planimetría y Topografía Judicial, Balística, Administración del Lugar de los hechos y Accidente de Tránsito.

La presente se expide a solicitud del interesado a los quince (15) días el mes de Noviembre de Dos Mil Dieciséis (2016), sin tachones ni enmendaduras.

MARTHA LUCIA ROJAS TORRES
Coordinadora Académica Ext. Bogotá

Calle 28C Sur No. 12 I - 25 Gustavo Restrepo Bogotá, D.C. - Colombia
Teléfonos: 361 7726 / 361 7732 Fax: 361 1837 / Cel: 315 8374699
unisapedu@hotmail.com / informacion@unisap.net.co

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

LA SUSCRITA COORDINADORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIONES ADSCRITA A LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CERTIFICA

Que el(la) egresado **FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA**, identificado(a) con cédula de ciudadanía número 80.777.869, del Proyecto Curricular de Ingeniería Topográfica, presentó la ponencia titulada *"Manual de topografía aplicado a la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito"* en el **"VIII ENCUENTRO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN"** de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, realizado el diecisiete (17) de octubre de 2017 en el auditorio Hermanos San Juan.

Se expide a solicitud del(la) interesado(a) a los treinta y un (31) días del mes de octubre del año dos mil diecisiete (2017).

Angela M Wilches F

ÁNGELA MARÍA WILCHES FLÓREZ
Coordinadora

AUTENTICACIÓN DE COPIA DE ORIGINAL
EL SUSCRITO NOTARIO TREINTA Y OCHO(38)(E) CERTIFICA QUE LA PRESENTE COPIA COINCIDE EXACTAMENTE CON EL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.
27 NOV 2018
38
RODOLFO REY BERMUDEZ
NOTARIO 38(E) DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO PÚBLICO
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Otorga el presente certificado a

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Por su participación como expositor en el

VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

"Ciencia y Ley en el Arte Descubrir la Verdad de los Hechos"

Dado en la República de Panamá, Provincia de Panamá, del 4 al 6 de Octubre de 2017

Humberto Mas Calzadilla
Director General

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO PÚBLICO
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
SECRETARÍA DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y NORMATIVA
Edificio Albrook Canal Plaza, Telefax 232-8617
secretaria.docenciaimelcf@gmail.com

Panamá, 23 de noviembre de 2018.
OFICIO Nº IMELCF-DG-SDIN-127-2018

A QUIEN CONCIERNA

EL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES DE PANAMÁ.

CERTIFICA QUE

El Ing. **FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA,** de la Unidad de Investigación Forense, Bogotá, Colombia, participó como expositor en el **Seminario Taller "Fotogrametría Aérea y Terrestre aplicada al Área Forense".**

Dicho Seminario fue realizado durante las fechas del 23 al 27 de julio de 2018, en el Hotel El Panamá, el mismo fue dirigido a peritos forenses de las Secciones de Planimetría Forense y Accidentología Forense.

Duración 45 horas

Dado en la ciudad de Panamá, a los 23 días del mes de noviembre de 2018.

Atentamente,

GISELA JURADO IGLESIAS
Secretaria de Docencia, Investigación y Normativa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO PÚBLICO
SECRETARÍA DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y NORMATIVA

jhilda.p

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO PÚBLICO
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
SECRETARÍA DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y NORMATIVA
Edificio Albrook Canal Plaza, Telefax 232-8617
secretaria.docenciaimelcf@gmail.com

Panamá, 23 de noviembre de 2018.
OFICIO Nº IMELCF-DG-SDIN-126-2018

A QUIEN CONCIERNA

EL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES DE PANAMÁ.

CERTIFICA QUE

El Ing. **FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA**, de la Unidad de Investigación Forense, Bogotá, Colombia, participó como expositor en el **Seminario Taller de "Geodesia y Topografía aplicada al Área Forense"**.

Dicho Seminario fue realizado durante las fechas del 23 al 27 de noviembre de 2017, en el Hotel Riu, República de Panamá, el mismo fue dirigido a peritos forenses de la Sección de Planimetría Forense.

Duración 40 horas

Dado en la ciudad de Panamá, a los 23 días del mes de noviembre de 2018.

Atentamente,

GISELA JURADO IGLESIAS
Secretaria de Docencia, Investigación y Normativa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO PÚBLICO
SECRETARÍA DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y NORMATIVA

/Milda.P

FORMACIÓN CRIMINALÍSTICA E INVESTIGACIÓN FORENSE

FORCIF C.L.

INSTITUTO SUPERIOR UNIFICADO DE CRIMINALÍSTICA E INVESTIGACIÓN PRIVADA

UNISAP

Confieren el siguiente certificado a:

F. NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA

POR HABER PARTICIPADO COMO DOCENTE EN EL DIPLOMADO INTERNACIONAL EN "CRIMINALISTICA E INSPECCIÓN OCULAR TÉCNICA", LLEVADO A CABO EN LA CIUDAD DE CUENCA - ECUADOR, ENTRE EL 11 y 19 DE DICIEMBRE DE 2019, CON UNA DURACIÓN DE 120 HORAS ACADÉMICAS.

Dr. Mgs. PhD (D) Diego Roberto Salamea Carpio
POR FORCIF
Formación criminalística
e investigación forense
Cuenca - Ecuador.

Cuenca - Ecuador, 20-12-2019

Dra. Martha Lucía Rojas
POR UNISAP
Instituto superior unificado
de criminalistica e investigación privada.
Bogotá - Colombia.

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FORENSE Y CRIMINALISTICA PROFESIONAL

ALTA INGENIERIA FORENSE

MATRICULA 02051359

ESCUELA DE INVESTIGACIÓN, CRIMINALISTICA Y CRIMINOLOGÍA

- ESICC -

APROBACIÓN OFICIAL No. 4026/2003, 2452/2006, 13-0092/2010, y 13-0130/2010

Secretaría de Educación Distrital

CONFIERE EL SIGUIENTE CERTIFICADO AL DOCENTE:

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA

C.C.: 80777869

POR HABER PARTICIPADO EN EL "CURSO - ESPECIALIZADO EN TOPOGRAFÍA FORENSE CON ÉNFASIS EN ACCIDENTOLOGIA VIAL Y MANEJO DEL LUGAR DE LOS HECHOS; QUE TRATO LOS MÓDULOS: MANEJO DE LUGAR DE LOS HECHOS, CRIMINALISTICA DE CAMPO, FOTOGRAFÍA FORENSE, PROCESAMIENTO DE EVIDENCIA FÍSICA, TOPOGRAFÍA FORENSE, FÍSICA Y CADENA DE CUSTODIA. CON UNA DURACIÓN DE 120 HORAS ACADÉMICAS.

Dado a los 07 días de Julio 2014
Bogotá - Colombia

DIANA MORALES DURAN
Director Tecnico Unidad Investigación Forense.

SEGUNDO OCTAVIO JIMÉNEZ MARTÍNEZ
Director - ESICC -

FUNDACIÓN EDUCATIVA
Personería Jurídica: Resolución 9074 de 2001 de la secretaria de educación distrital

MINISTERIO PÚBLICO
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL
Y CIENCIAS FORENSES

Otorga el presente certificado a

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Por su participación como expositor en el

PRE - CONGRESO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

TALLER

" INTRODUCCIÓN DE DRONES Y ESTACIONES TOTALES A LA PRÁCTICA FORENSE"

Dado en la República de Panamá, Provincia de Panamá, del 26 al 27 de agosto de 2019

José Vicente Pachar Lucio
Director General

DIRECCION GENERAL

MINISTERIO PÚBLICO
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL
Y CIENCIAS FORENSES

Otorga el presente certificado a

Fabio Nelson Rodríguez Ortega

Por su participación como expositor en el

X CONGRESO INTERNACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

"CAMBIOS DE PARADIGMAS Y PROGRESOS EN LAS CIENCIAS FORENSES"

Dado en la República de Panamá, Provincia de Panamá, del 28 al 30 de agosto de 2019

José Vicente Pachar Lucio
Director General

DIRECCION GENERAL

MINISTERIO PÚBLICO
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
SECRETARÍA DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y NORMATIVA
Edificio Albrook Canal Plaza, Telefax 232-8617
secretaria.docenciaimelcf@gmail.copm

Panamá, 18 de septiembre de 2019
OFICIO Nº IMELCF-SDIN-128-2019

A QUIEN CONCIERNA

La Secretaría de Docencia, Investigación y Normativa del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Panamá.

CERTIFICA QUE

El Ing. **Fabio Nelson Rodríguez Ortega** participó en el X Congreso Internacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, **"Cambios de Paradigmas y Progresos en las Ciencias Forenses"** durante los días 28, 29 y 30 de agosto de 2019 en la ciudad de Panamá, República de Panamá.

Además de su participación nos honró como expositor tanto en el Pre-Congreso como el X Congreso con los siguientes temas:

Temas discernidos:

Pre-Congreso

Lunes 26 y martes 27 de agosto de 2019

- ***"Taller: Introducción de drones y estaciones totales a la práctica forense".***

Congreso

Jueves 29 de agosto de 2019

- ***"Herramientas tecnológicas en la reconstrucción de las muertes violentas".***

Dado en la ciudad de Panamá, a los 18 días del mes de septiembre de 2019.

Atentamente,

GISELA JURADO IGLESIAS
Secretaria de Docencia, Investigación y Normativa

SDIN/Hilda

Escuela de Ingenieros Militares

Registro SNIES 9107

Bogotá D.C. 20 de noviembre del 2020

Señor Esp. Ing.
NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA
COLOMBIA

Asunto: Agradecimiento participación en el Seminario

Respetuosamente me permito agradecer al señor Nelson Rodríguez Ortega, por el acompañamiento y apoyo recibido en el "I Seminario Internacional de Topografía Virtual", con la ponencia "Herramientas Tecnológicas Aplicadas a la Topografía Forense ".

Dicho Seminario, organizado por la Escuela de Ingenieros Militares, fue realizado con total éxito los días 28 y 31 de agosto, 01 y 02 de septiembre del presente año, con un auditorio de cerca de 1.100 personas, entre las que se encontraban participantes de diferentes unidades del Ejército Nacional, diversas entidades del Sistema Nacional, e Internacional, Egresados y diferentes universidades del país.

Sea esta la ocasión, para reiterarle mis deseos de continuar aunando esfuerzos, con el firme propósito de dar a conocer diferentes tecnologías, avances y proyectos que impactan la especialidad en el país.

Cordialmente,

Coronel LEONARDO JAIRO TORRES CASTILLO
Director Escuela de Ingenieros Militares

CEDEP
Centro de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

www.cedep.edu.co
Sede Administrativa y Académica:
Av. Caracas No. 45 - 00
PBX: 320 5900
Teléfonos 320 5884 - 288 6039
direccion@cedep.edu.co

EL SUSCRITO – REPRESENTANTE LEGAL

DE

SIKUANI S.A.S

NIT. 900.210.532-2

PROPIETARIA DEL CENTRO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO – CEDEP

CERTIFICA QUE: ***Consecutivo: H0790***

FABIO NELSON RODRIGUEZ ORTEGA, *identificado con cedula de ciudadanía Nº 80.777.869 expedida en BOGOTA presto sus servicios de apoyo y asesoría profesional técnica y operativa en el departamento de: DOCENTE, a través de un contrato de: PRESTACION DE SERVICIOS. De manera autónoma e independiente conforme a la propuesta presentada con antelación al contrato objeto de la misma en la sede. En los siguientes periodos:*

Programa	Módulos Dictados	Periodo
Investigación Judicial	Topografía Judicial	03 de Octubre al 14 de Noviembre de 2014
Investigación Judicial	Topografía Judicial	27 de Julio al 26 de Octubre de 2015
Investigación Judicial	Manejo Y Lugar De Los Hechos II	30 de Julio al 22 de Octubre de 2015
Investigación Judicial	Topografía Judicial	09 de Abril al 04 de Junio de 2016

El informe de auditoría interna determino que las cantidades, términos y calidades del servicio se cumplieron de manera satisfactoria

Expedida en BOGOTA el día Jueves 25 De Agosto De 2016. A petición del interesado

Nelson Mancipe Pinzón
Representante Legal

Elaboro: Tatiana P
Reviso: Margarita A

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO PÚBLICO
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Otorga el presente certificado a

FABIO NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA

Por su participación como expositor en el

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

"DESAFÍOS PARA LAS CIENCIAS FORENSES DURANTE LA PANDEMIA POR COVID 19"

Tema:
"Evolución de las plataformas 3D: una alternativa frente a la pandemia"

Dado en la República de Panamá, Provincia de Panamá
1, 2 y 3 de octubre de 2020
Modalidad virtual

José Vicente Pachar Lucio
Director General

Gisela Jurado Iglesias
Secretaria de Docencia, Investigación y Normativa

ORGANISMOS COOPERANTES

GEF DIPLOMA

GRAN ENCUENTRO FORENSE

NELSON RODRÍGUEZ ORTEGA C.C 80.777.869

Se certifica su asistencia y participación en calidad de **DISERTANTE**
en el **GRAN ENCUENTRO FORENSE** organizado por el Instituto Colbert,
avalado por la **ASOCIACIÓN ARGENTINA PARA LA SALUD**
desarrollado de manera online, durante el 16, 17 y 18 de DICIEMBRE.
En el mismo se desarrollaron los siguientes temas: LEVANTAMIENTO DE CADÁVERES; GOTEO PASIVO, DETERMINACIÓN DE DISTANCIA; LA IMPORTANCIA DE LA QUÍMICA Y LA GENÉTICA FORENSE; SUFRIMIENTO ANIMAL; CRIMEN TRASNACIONAL; TOPOGRAFÍA APLICADA EN LA RECONSTRUCCIÓN DE MUERTES VIOLENTAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO; ANÁLISIS DE LABORATORIO EN SUPLANTACIÓN DE IMPRESIONES DACTILARES; CRIMINALÍSTICA APLICADA AL LUGAR DEL HECHO; EMBALSAMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN CADAVÉRICA; LESIONOLOGÍA FORENSE; INICIACIÓN A LA BALÍSTICA; ODOROLOGÍA FORENSE; ODONTOLOGÍA FORENSE.
El presente acredita 20 horas cátedras.

ASOCIACIÓN ARGENTINA PARA LA SALUD – AAPS – PERSONERÍA JURÍDICA 116

Médico M. Joseph
Médico MP 14654
Presidente de la AAPS

Rómina Elizabeth Ramírez Núñez
Téc. Sup. en Pericias Forenses y evisceración

Pamela Luján Fonta
Téc. Sup. en Pericias Forenses y evisceración

Olga Fonta Ferreyra
Directora Nacional de Criminalística
Instituto Colbert

GRUPO COLBERT – CURSOS PRIMICIOS DE CAPACITACIÓN – AV. GRAL. PAZ 87 - CBA.

Pablo H. Verticchio
Director Educativo

GRUPO COLBERT · INSTITUTO COLBERT · AAPS Asociación Argentina para la Salud · LEPPS · MICRO DIGITAL Tecnología forense · 5 Reynas uniformes