PROCEDIMIENTO PARA INSPECCIÓN TÉCNICA DEL LUGAR DEL HECHO PPJ-2

1. OBJETIVO

Estandarizar los criterios técnicos para la inspección técnica del lugar del hecho (ITLH)[1] o lugares distintos al del hecho, orientados a la protección, búsqueda, documentación, recolección y solicitud de análisis de los Elementos Materiales Probatorios y Evidencia Física (EMP y EF), con el fin de establecer o no, la ocurrencia de un delito y la identificación o individualización de sus autores y partícipes.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los servidores que cumplen funciones de Policía Judicial permanentes especiales o transitorias o quienes por vía de excepción hagan sus veces en la inspección al lugar de los hechos o lugares distintos. Establece las actividades a cumplir desde el reporte de iniciación u orden a policía judicial, hasta la elaboración de actas e informes de resultados producto de la inspección.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Abolladura: Deformación permanente de una superficie sólida, generalmente metálica causada por un impacto o presión que excede el límite elástico del material, sin llegar a romperlo o fracturarlo. Se caracteriza por un hundimiento localizado que altera la geometría original del objeto afectado.
Accidentes geográficos: Son todas aquellas características que presenta un terreno en su forma, composición, elevación y morfología.
Artefacto Explosivo (AE): Es todo dispositivo o munición que contiene material explosivo, de fisión nuclear o materiales de fusión, agentes biológicos y/o químicos; concebidos para explosionar, con la capacidad de matar, herir, lesionar, incapacitar y/o causar daños.
ADM: Armas de Destrucción Masiva
Artefacto Explosivo Improvisado (AEI): Es toda munición y/o dispositivo explosivo que ha sido modificado, con capacidad de causar la muerte, herir, lesionar, incapacitar y/o causar daños, su manufactura es de manera casera o de alguna forma técnica, compuesto por elementos básicos: explosivos (militares, comerciales e improvisados), contenedores y materiales que al unirse conforman un sistema de ignición, y está concebido para ser accionado por medios químicos, mecánicos, pirotécnicos o eléctricos.
ALS: Fuentes alternas de luz (luces forenses).
Altimetría: Considera las diferencias de nivel existentes entre dos puntos de un terreno o construcción, para las cuales hay que medir distancias verticales.
Asegurar: Acción que permite al primer responsable o servidor de Policía Judicial, proteger el lugar de los hechos y EMP Y EF, para posteriormente ser recolectados y embalados de acuerdo con los procedimientos del Manual del Sistema de Cadena de Custodia.

[1] Código de Procedimiento Penal Ley 906 de 2004 Artículo 213

Atropello: Evento vial en el cual un vehículo en movimiento impacta directa o indirectamente a un peatón, generando contacto físico que puede causar lesiones, daños físicos o la muerte.
Autenticidad: Se atribuye este término a la correspondencia objetiva de los EMP y EF hallados, recolectados, embalados, trasportados y almacenados, que sean analizados técnica o científicamente para extraer su capacidad demostrativa.
Bosquejo: Representación gráfica del lugar del hecho, el cual contiene todas las medidas y distancias tomadas en el terreno para ubicar exactamente los EMP y EF como se encuentran, se caracteriza por no ser a escala. El proceso de elaboración puede ser de forma manual o digital.
Capacidad demostrativa: Cualidad o aptitud de un EMP y EF, que, al ser desarrollada mediante el análisis técnico o científico, aporta información con vocación probatoria.[2]
Céfalo caudal: Consiste en realizar una observación y descripción de hallazgos desde la cabeza hacia los pies al cadáver.
Cinemática en accidente de tránsito: Rama de la física que estudia el movimiento de los cuerpos sin considerar las causas que lo producen. Analiza parámetros como posición, desplazamiento, velocidad, aceleración y trayectoria, en función del tiempo.
Claqueta: Formato de Policía Judicial, Registro que contiene la información básica de un caso para la documentación fotográfica y/o video gráfica.
Coeficiente de fricción (μ): Es una constante que depende de las superficies en contacto, la cual expresa (mide, cuantifica) la oposición al desplazamiento que ofrecen las superficies de dos cuerpos en contacto. Este coeficiente puede ser dinámico o estático. Matemáticamente es la relación entre la fuerza de fricción y la normal
Lofotécnia: Técnicas para la búsqueda revelado, fijación y trasplante de huellas latentes de origen lofoscópico, mediante la aplicación de reactivos físicos o químicos apropiados a la superficie de soporte y a la composición química de las exudaciones de la piel de fricción de manos y pies, como también, a través de equipos multiespectrales que no requieren la aplicación de reactivos.
Distancia de frenado: Es la distancia recorrida por el vehículo durante la acción efectiva de frenado.
Epicrisis: Resumen de la atención médica desde el ingreso hasta el egreso de la institución de salud.[3]
Equipo Técnico: Servidores que ejercen los roles específicos en el procesamiento del Lugar de los Hechos (fotógrafo, planimetrista, explosivos entre otros).
Elementos de protección personal (EPP): Insumos orientados a disminuir los factores de riesgo y contaminación cruzada.
Huellas de neumático: Marcas o impresiones que dejan los neumáticos de un vehículo sobre una superficie al rodar, deslizar o frenar, como resultado del contacto físico entre el caucho del neumático y el pavimento, suelo o cualquier otra superficie. Estas huellas pueden tener valor identificativo, dinámico y reconstructivo.
ITLH: Inspección técnica al lugar del hecho.
Lugar del hecho: Todo espacio en el que se planea o materializa la comisión de un hecho que pueda constituir un delito, o aquel en el que se hallare EMP Y EF que permita identificar o individualizar al autor, cómplice y participe del mismo.
Lugar de impacto (en el vehículo): Se refiere a la ubicación específica sobre la estructura del vehículo donde se produjo el contacto físico o daño directo como consecuencia del choque.

---

[2] Manual del Sistema de Cadena de Custodia, julio 2018, página 11.
[3] Manual del Sistema de Cadena de Custodia
Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías

Pendiente: Es el resultado de dividir el desnivel de dos puntos entre la distancia horizontal de los mismos, indicándose dicho cociente en “tanto por ciento”.
Peralte: Es la elevación transversal de la calzada en una curva, diseñada para contrarrestar la fuerza centrífuga que actúa sobre un vehículo al girar. Se logra levantando el borde exterior de la vía respecto al interior, permitiendo que parte de la fuerza centrífuga sea absorbida por la inclinación del pavimento.
Planimetría: Es la parte de la topografía que estudia el conjunto de métodos y procedimientos que tienden a conseguir la representación del terreno sobre una superficie plana, prescindiendo de su relieve y altitud.
Plano: Es la representación gráfica de un terreno o lugar, debe tener dimensiones exactas, ubicación con coordenadas geográficas y descripción del sistema de referencia, orientación, escalas gráficas, numéricas y ubicación de los EMP y EF.
Puesto de Mando: Área segura en donde se coordinan y concentran todos los esfuerzos de orden investigativo, técnico, logístico, administrativo, equipos de telecomunicaciones, entre otros. A él tienen acceso exclusivo, el equipo técnico e investigadores asignados al caso y cuando sea necesario, el fiscal, los investigadores de apoyo, los peritos requeridos y demás servidores que la situación amerite.
Puesto de Mando Unificado (PMU): Área segura próxima al nivel de afectación, conformada por miembros de organismos de socorro y apoyo en la atención de desastres de diferente índole, destinado a la coordinación de las actividades de protección al lugar y la atención integral a víctimas.
Punto de referencia (Pr): Es todo elemento de fácil reconocimiento perdurable en el tiempo, puede ser natural o artificial, sirve como punto de partida para realizar las mediciones en el desarrollo de la documentación del lugar de los hechos y los EMP y EF. Será referenciado dentro del bosquejo o plano o llevado a las convenciones.
Punto de tangencia (PT): lugar donde finaliza la curva, o sea que pasa de la curva a una recta.
NBQR: Nuclear, Biológico, Químico, Radiactivo.
Quimioluminiscencia: emisión de luz como resultado de una reacción química.
Rrom[4]: Referente a la **comunidad** gitana o Pueblo **ROM (Romaní)** es un grupo étnico que llegó a América Latina desde el tiempo de la Colonia. Hoy, aproximadamente 4.830 de ellos están radicados en varias ciudades de **Colombia.**
Seguridad operacional: Consiste en mitigar los riesgos asociados a las actividades propias de Policía Judicial en diferentes contextos.
Velocidad Crítica. Es la velocidad máxima a la que puede desplazarse un vehículo en una curva. Se presenta cuando la aceleración lateral generada durante el desplazamiento supera a la máxima soportada por los neumáticos en contacto con el asfalto y se produce el derrape.
Zona de impacto (en la vía): Es el sector del espacio vial donde ocurrió la colisión. Se define por el área física sobre la calzada en la que se encuentran evidencias del hecho, como fragmentos, huellas, manchas, posición final de los vehículos y cuerpos.

ASPECTOS RELEVANTES

La seguridad y el bienestar físico de los servidores de policía judicial y demás intervinientes en la investigación técnica al lugar del hecho, son prioritarios en el desarrollo del presente procedimiento.

El equipo técnico investigativo, a cargo del lugar del hecho debe:

[4] Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías. Decreto Ley 4634 de 2011

- ✓ Respetar el turno dispuesto por las direcciones de policía judicial, para la asignación de reporte de casos al Cuerpo Técnico de Investigación (CTI) y Policía Nacional (DIJIN-SIJIN), lo anterior especialmente, para la atención de los actos urgentes, con el único fin de preservar el lugar del hecho y las evidencias.[5]
- ✓ Garantizar la calidad de registro y documentación del Lugar del Hecho de acuerdo con la tipología del delito.
- ✓ Evitar conflictos de intereses en los casos en que se conozca que un servidor activo de alguna de las instituciones con funciones de policía judicial, (Fiscalía, Policía Nacional, INPEC, Autoridad de Transito) está involucrado como sujeto activo del delito, con el ánimo de garantizar la transparencia en la investigación, será asignada a la otra institución, bajo la dirección del fiscal de turno en actos urgentes.
- ✓ Conformar un equipo de investigación conjunto con servidores del CTI y DIJIN o SIJIN, para investigar los hechos en los cuales estén involucrados funcionarios de las dos instituciones. (Fiscalía General de la Nación CTI – Policía Nacional).
- ✓ Coordinar con las entidades a que haya lugar para la ejecución de actividades inherentes a su función y que estén relacionadas con el desarrollo de la ITLH, por ejemplo, desvío de flujo vehicular por autoridades de tránsito, atención de personas lesionadas por organismos de socorro, entre otros.
- ✓ Coordinar con cada una de las autoridades en atención de emergencias, el establecimiento del PMU ante ataques terroristas, desastres naturales, incendios, incidentes-siniestros aéreos, marítimos, riesgos químicos, biológicos, radioactivos, nucleares y explosivos (NBQR).
- ✓ En eventos que involucren Armas de Destrucción Masiva ADM e Incidentes con agentes Nucleares, Biológicos, Químicos y Radiactivos NBQR, remítase y contacte al personal de Operadores en Detección de Agentes NBQR y en aras de preservar el lugar de los hechos acordone mínimo 100 metros en espera de su arribo.
- ✓ Coordinar con las autoridades y organismos presentes, las acciones de seguridad del lugar de los hechos durante el tiempo que requiera el desarrollo de la inspección, actividad que cumplirá la Policía Nacional, las Fuerzas Militares, el Instituto Nacional Penitenciario o Carcelario (INPEC) o las entidades que en razón a su función así lo amerite (de acuerdo con la zona de influencia).
- ✓ Coordinar apoyo interinstitucional en los casos donde la autoridad de Policía Judicial no cuente con el vehículo adecuado para el transporte de cadáver.
- ✓ Coordinar con el líder o representante de comunidad indígena, en el evento que en su territorio sea necesario la realización de ITLH o la entrega de EMP y EF. De ser necesario, se podrá contar con la mediación de la Dirección de Asuntos Indígenas Rom pueblos Gitanos en Colombia)[6] y Minorías del Ministerio del Interior.
- ✓ Verificar que se cuenta con el personal, que tenga el perfil mínimo requerido para cumplir con los roles técnicos básicos: líder técnico, fotógrafo, Planimetrista y recolector de EMP y EF, condiciones de salud y capacitación necesaria.
- ✓ Verificar que se cuenta con la logística necesaria para la ITLH, la cual debe estar acorde con el kit de insumos mínimos. **(ver anexo No 01)**. Tener en cuenta los avances tecnológicos o nuevos elementos necesarios para el cumplimiento de estas actividades.
- ✓ Se deben utilizar los (EPP) elementos de protección personal en todas las ITLH, abordando el lugar en estado de alerta continuo ante potenciales peligros (biológicos, físicos, químicos, radiactivos, explosivos entre otros).

---

[5] Articulo 5 acuerdo 004 de 2018 (CNPJ). Consejo nacional de Policía Judicial, Ley 906 de 2004 Art.143 numeral 10 CPP y Ley 599 de 2000 Art. 454B código Penal

[6] Decreto 2957 de 2010

- ✓ Limitar el acceso al lugar de los hechos, de personal ajeno al equipo técnico e investigativo, con el fin de evitar contaminación en el mismo, el incumplimiento a lo anterior acarrea las sanciones disciplinarias a que haya lugar o de tipo penal.
- ✓ Solicitar el apoyo de peritos en áreas específicas como; balística, automotores, morfología, explosivos, entre otros, formalizando la solicitud mediante el formato FPJ-12 (Solicitud de Análisis de EMP y EF), cuando las circunstancias del lugar o la investigación lo ameriten, quienes registrarán su actividad en el informe de investigador de campo o Investigador de Laboratorio según el caso.
- ✓ Solicitar el informe correspondiente sobre las actividades realizadas por cada una de las entidades intervinientes, donde se registre el antes, durante y después de su actuación.
- ✓ El equipo interviniente en el Lugar del Hecho debe mantener actualizados los esquemas de vacunación contra el riesgo de hepatitis B, tétanos, influenza y fiebre amarilla.
- ✓ Conocer en lo posible la historia clínica con el fin de determinar la presencia de agentes biológicos infecciosos que presenten los cadáveres.
- ✓ Asegurar una buena iluminación del lugar del hecho.
- ✓ Utilizar adecuadamente los elementos de protección personal (EPP).
- ✓ Evitar malas posturas.
- ✓ Utilizar las gafas de protección a la luz ultravioleta ante el uso de fuentes alternas de luz (ALS).
- ✓ Evitar frotar las manos enguantadas contra las áreas desprotegidas como cara, ojos, brazos y cabello, etc.
- ✓ No hacer uso de sustancias químicas como por ejemplo gasolina, ACPM, alcohol, etc., con el objeto de minimizar los olores presentes en el lugar de los hechos.
- ✓ No fumar e ingerir comidas y bebidas en el lugar del hecho.
- ✓ Evitar el uso de los elementos del lugar del hecho, por ejemplo, baño, vasos, agua, toallas, papel higiénico, entre otros.
- ✓ No se debe sacudir las prendas o cualquier elemento presente en el lugar del hecho.
- ✓ Evitar las pruebas organolépticas de los elementos presentes en el lugar del hecho. “No oler, ni probar”.
- ✓ Evitar succionar oralmente a través de tubos o mangueras, muestras líquidas.
- ✓ Evitar realizar mezclas de sustancias sólidas o líquidas.
- ✓ Desechar hojas de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material corto punzante en el contenedor apropiado (recipiente guardián)
- ✓ Descontaminar adecuadamente los EPP reutilizables como; gafas, cintas métricas, entre otros.
- ✓ Recoger los elementos de bioseguridad desechables ya utilizados en bolsas plásticas de color rojo, con el fin de hacer la disposición final, así como las cintas utilizadas para realizar los de acordonamientos.
- ✓ No mezclar las prendas de vestir utilizadas en el lugar del hecho con las de uso personal.
- ✓ Solicitar atención médica en caso de presentarse lesión por accidente de trabajo, contaminación u otros eventos que comprometan la salud de alguno de los miembros del equipo.
- ✓ Reportar el accidente de trabajo al jefe inmediato y a la Administradora de Riesgos Laborales.
- ✓ Registrar todas las actividades realizadas durante el procedimiento de ITLH en la “Lista de chequeo técnica para la inspección al lugar de los hechos” actividad que coordinará el líder del equipo técnico. **(ver anexo No. 02). No será anexo a los informes de P.J.**
- ✓ Diligenciar los formatos de policía judicial y demás documentos en la versión vigente.

- ✓ Atender y acatar las instrucciones entregadas. por el equipo de explosivos durante la atención de un incidente y el procedimiento de ITLH.
- ✓ Únicamente los servidores de policía judicial entrenados en el manejo técnico de explosivos y evidencias explosivas, pertenecientes a los Grupos Técnicos de Explosivos e Incendios del CTI – SIJIN - DIJIN serán los autorizados para manipular artefactos, material explosivo y sustancias que, sin ser explosivos individualmente, en conjunto conforman una sustancia explosiva, y realizar estudios técnicos a EMP y EF.
- ✓ En todos los casos se debe tener en cuenta los parámetros de seguridad, de acuerdo con los procedimientos establecidos por cada entidad.

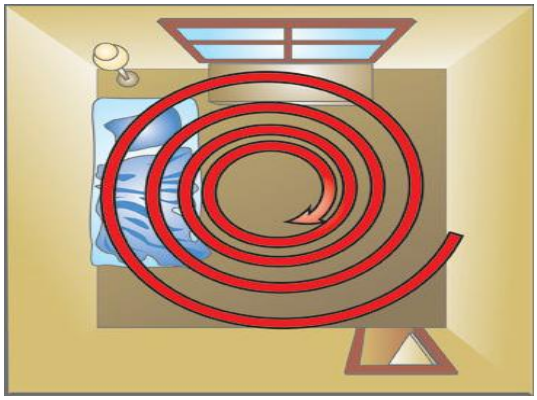
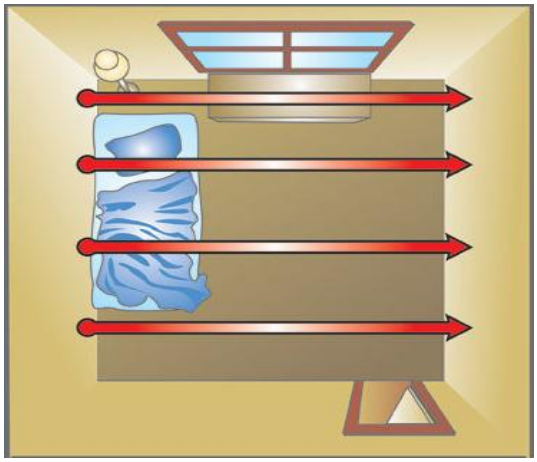
Cuando se trate de inspecciones técnicas a cadáver en contextos de operaciones militares o de operativos policiales, para garantizar la seguridad operacional, en escenarios de conflicto armado con situaciones de difícil acceso geográfico, hostilidades prolongadas y condiciones climáticas adversas para el ingreso al lugar del hecho; es preciso, que el primer responsable de la Fuerza Pública documente el lugar donde se encuentren los cuerpos. Lo anterior, utilizando medios como fotografías, videos, bosquejo u otros recursos técnicos disponibles. De manera inmediata, y bajo estrictas medidas de seguridad, quienes procederán a la recolección y traslado de los cadáveres a un lugar seguro, tales como: centros médicos, aeropuertos, unidades militares, policiales o cualquier otra entidad dispuesta para la realización de la inspección técnica a cadáver.

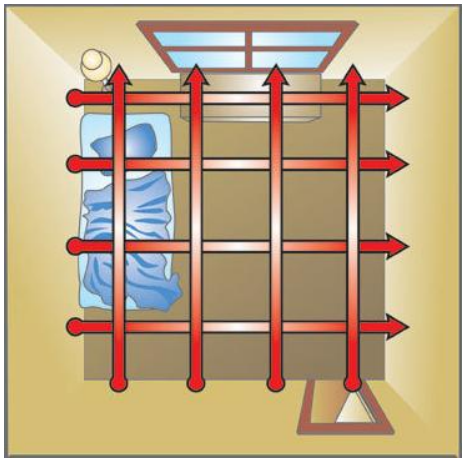
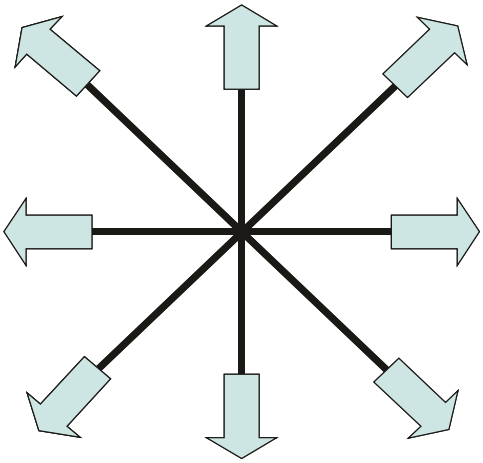
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	Actividad	Responsable	Registro
1	**RECIBO DEL LUGAR DE LOS HECHOS.** Verificar que se cuenta con el reporte de iniciación.	Líder del equipo Técnico	FPJ-1 Reporte de Iniciación
	Verificar la información consignada en el formato del primer responsable con lo observado en el lugar del hecho y dejar las constancias a que haya lugar. Asegurar que se reciben los EMP y EF que hayan sido recolectados por el primer responsable o por el personal de los servicios de salud, conforme al Manual del Sistema de Cadena de Custodia. Cuando se sospeche de explosivos acordonar con suficiente perímetro de seguridad e informar a los técnicos en explosivos.	Líder del equipo Técnico o Investigador	FPJ-4 Informe Primer Responsable
	Asumir las actividades de protección al lugar del hecho, en los casos de ausencia de primer responsable y proceder a la inspección del mismo, dejando las constancias respectivas.	Equipo Técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
	Verificar que la fiscalía asignada en el reporte de inicio conoce del mismo, a fin de que ésta asuma la coordinación del caso.	Líder del equipo Técnico	N. A
	Coordinar las actividades con personal de otras entidades como Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Fuerzas Militares y de Policía, equipos de atención pre hospitalaria, Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC), Ministerio de Minas y energía -	Líder del equipo Técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a

No.	Actividad	Responsable	Registro
	Servicio Geológico, entidades administrativas locales o Nacionales, empresas de servicios públicos entre otras, solicitar a estas entidades informe preliminar o entrevista sobre las acciones realizadas para el rescate de cuerpo(s) o atención médica a víctimas. En casos de accidente aéreo se debe contar con personal de la Aeronáutica Civil- SAR (servicio aéreo de rescate de la Aeronáutica Civil, investigadores aeronáuticos y aviación de estado)		Cadáver
	Analizar y evaluar la información disponible (lugar del hecho, EMP y EF, victimas, testigos, etc…) con el fin de plantear las hipótesis iniciales, bajo las cuales se conducirá en adelante la investigación.	Equipo Técnico e investigador	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
2	**PROTECCIÓN DEL LUGAR DEL HECHO.** Verificar el alcance y eficacia de la protección realizada por el primer responsable y en los casos que sea necesario, procederá a modificarla de acuerdo con las siguientes consideraciones	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
	Primer nivel o de Afectación: Es el nivel de más alta restricción de acceso, sólo podrán ingresar los servidores de policía judicial a cargo de la investigación. Tiene como finalidad, proteger el lugar del hecho y los elementos asociados al mismo.	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
	Segundo nivel o de Incidencia: Este nivel permite proveer un área segura aledaña al nivel de afectación, en esta área se establecerá el Puesto de Mando, donde se desarrollan las siguientes actividades: • Reunión inicial y final del equipo investigativo • Recopilación de la información y toma de decisiones. • Coordinación de actividades con otras entidades. • Acopio de materiales, equipos y herramientas para el procesamiento del lugar del hecho. • Recepción, procesamiento y resguardo temporal de los EMP y EF recolectados. • Diligenciamiento de actas e informes. • Provisión de alimentos, agua y descanso para los integrantes del equipo técnico. • Recolección de residuos producto del procesamiento del lugar del hecho, para su disposición final.	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
	Tercer nivel o de Protección: Este es un nivel donde se ubicará la policía de vigilancia, es de libre circulación para los medios de comunicación y público en general.	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
3	**OBSERVACIÓN INICIAL DEL LUGAR DEL HECHO.**	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta

No.	Actividad	Responsable	Registro
	Inspeccionar del lugar del hecho de manera objetiva, con el fin de plantear las hipótesis iniciales y determinar los elementos que se van a configurar como EMP y EF		Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
4	**DETERMINAR MÉTODO DE BÚSQUEDA.** Los métodos de búsqueda se emplean para realizar un registro sistemático y minucioso del lugar del hecho, permiten apreciar el orden de hallazgo y la ubicación exacta de cada uno de los EMP y EF. Aplicados de forma correcta, evitan pasar por alto cualquier elemento que pueda constituirse en pieza importante para la investigación. **a. Búsqueda por zonas o cuadrantes:** Si el lugar del hecho está conformado por terrenos extensos o complejos en cuanto a su estructura, se puede dividir en zonas o cuadrantes, asignándole numeración a cada una. Una vez enumeradas, se procederá en cada una de éstas a la aplicación de alguno de los métodos de búsqueda que a continuación se describen. **Gráfica No. 1. Búsqueda por zonas o cuadrantes**	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver

No.	Actividad	Responsable	Registro
	b. Método de búsqueda Espiral: La búsqueda se realiza mediante un recorrido que inicia en el punto de ingreso al lugar de los hechos, describiendo una trayectoria en forma de espiral hasta llegar al centro de este, se debe observar tanto el piso como las paredes y el techo si lo hubiere.  **Grafica No. 2.** Método de búsqueda en espiral **c. Método de búsqueda por franjas o líneas:** Este método requiere de la disponibilidad de varios integrantes del equipo técnico quienes se ubicarán conformando una línea, de manera simultánea avanzan lentamente observando minuciosamente en todas direcciones en busca de EMP y EF. Sugerido en campo abierto como accidentes de tránsito, accidente aéreo entre otros.  **Gráfica No. 3. Método de búsqueda por franjas o líneas** **d. Método de búsqueda por cuadricula o rejilla:** Consiste en ubicar varios integrantes del equipo técnico a un lado del área a inspeccionar, se visualizan líneas rectas imaginarias hasta el lado opuesto, cada uno de los servidores toma distancia	Equipo técnico	

No.	Actividad	Responsable	Registro
	del otro, extendiendo los brazos a los lados. Se avanza lentamente en sentido longitudinal, observando minuciosamente en todas direcciones hasta llegar al final del lugar del hecho, posteriormente se repite el procedimiento en sentido transversal, completando así una cuadricula.  **Gráfica No. 4. Método de búsqueda por cuadrícula o rejilla** **e. Método de búsqueda radial:** Método utilizado especialmente en lugares en los que se ha presentado una explosión. Consiste en partir desde un punto central realizando desplazamientos hacia el exterior, simulando los radios de la circunferencia.  **Gráfica No. 5. Método de búsqueda radial**		

No.	Actividad	Responsable	Registro
5	**SEÑALIZACIÓN DE EMP Y EF.** En la medida en que alguno de los miembros del equipo realice algún hallazgo de interés investigativo, éste será señalado mediante el uso de banderas, triángulos etc., hasta cubrir la totalidad del área a inspeccionar.	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica de Cadáver
6	**ENUMERACIÓN DE LOS EMP Y EF.** Cambiar los señaladores por numeradores, de manera que, al observar la secuencia de la numeración, se aprecie directamente el método de búsqueda empleado. Enumerar los EMP y EF de manera secuencial, facilita relacionarlos de la misma forma en el registro fotográfico, en el bosquejo topográfico y en las respectivas actas. **Nota.** En los casos en que haya cadáver, la numeración que se le dé a este, **no** será el número uno (01), ésta obedecerá al número que le corresponda de acuerdo con la secuencia del método de búsqueda utilizado. Si después de haber documentado los EMP y EF posteriormente se hallare uno nuevo, se le asignará el consecutivo al último número utilizado, dejando las constancias a que hubiere lugar.	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica de Cadáver
7	**DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.** Las imágenes fotográficas se toman en formato JPEG o JPG, excepto las imágenes de primerísimos planos tomadas a características únicas de los EMP y EF, las cuales se realizarán en formato fotográfico crudo (sin procesar) como RAW, TIFF y JPG. Bajo ninguna situación se borrarán imágenes fotográficas, ya que es muy probable que se generen vacíos en el consecutivo de almacenamiento, o se interrumpa la secuencia en la numeración de los registros fotográficos. Registrar el estado en que se encontró el lugar del hecho, así como las condiciones medioambientales, de localización e iluminación, incluyendo las rutas de acceso y salida de este. Seguidamente se documentan los EMP y EF hallados en su lugar original y posteriormente todos los procedimientos realizados durante la inspección, atendiendo los planos fotográficos que más adelante se describen. Es válido utilizar herramientas tecnológicas (drones) como complemento de imágenes en el informe fotográfico, así como aquellas que permitan la documentación del lugar del hecho.	Servidor asignado al rol	FPJ - 11 Informe de Investigador de Campo

No.	Actividad	Responsable	Registro
	La documentación fotográfica de toda inspección a lugares inicia con la imagen de registro fotográfico de la Claqueta (con fecha y hora de inicio) FPJ-32, el cual da paso a todas las imágenes objeto de la inspección y termina nuevamente con imagen del registro de la claqueta (con fecha y hora final). Por lo anterior no se requiere adjuntar este formato a los informes de Policía Judicial. Número único de Noticia Criminal 1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 2 8 2 0 1 9 0 1 1 1 1 Departamento / Municipio / Entidad / Unidad Receptora / Año / Consecutivo CLAQUETA – FPJ- 32 Departamento: Cundinamarca — Municipio: Bogotá Fecha de inicio: 18 08 2019 — Hora: 1 1 3 3 — Fecha final: — Hora: Fiscalía: 375 Seccional Lugar de diligencia: Calle 21 No. 16 - 05 Barrio Santafé Entidad: Cuerpo Técnico de Investigación Unidad de Policía Judicial: Grupo Inspección Técnica Cadáver - Lab. 11 Servidor: SIGIFREDO VARGAS Página 1 de 1 **Gráfica No. 6. Claqueta de inicio** Número único de Noticia Criminal 1 1 0 0 1 6 0 0 0 0 2 8 2 0 1 9 0 1 1 1 1 Departamento / Municipio / Entidad / Unidad Receptora / Año / Consecutivo CLAQUETA – FPJ- 32 Departamento: Cundinamarca — Municipio: Bogotá Fecha de inicio: 18 08 2019 — Hora: 1 1 3 3 — Fecha final: 18 08 2019 — Hora: 1 7 3 0 Fiscalía: 375 Seccional Lugar de diligencia: Calle 21 No. 16 - 05 Barrio Santafé Entidad: Cuerpo Técnico de Investigación Unidad de Policía Judicial: Grupo Inspección Técnica Cadáver - Lab. 11 Servidor: SIGIFREDO VARGAS Página 1 de 1 **Gráfica No. 7. Claqueta Final**		
	PLANOS FOTOGRÁFICOS	Servidor asignado	

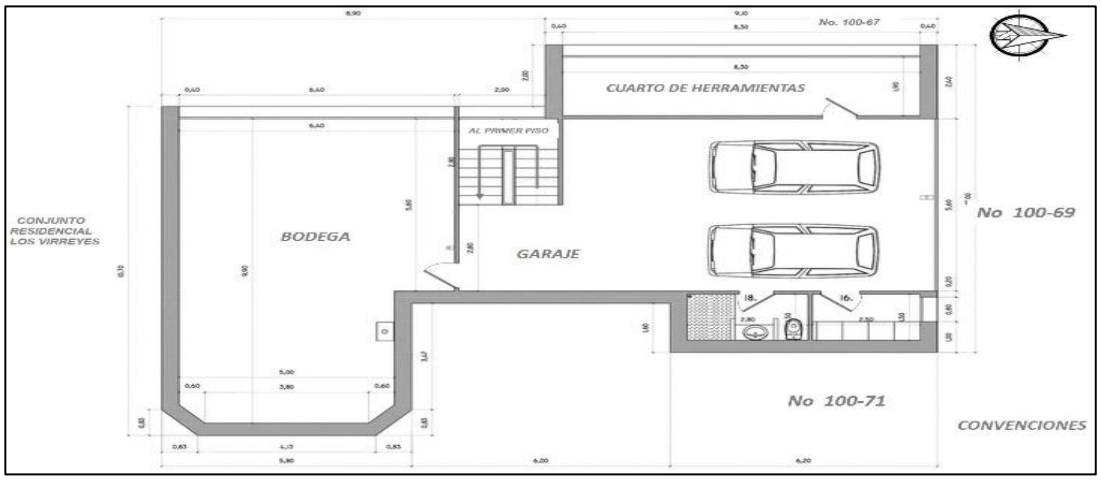
No.	Actividad	Responsable	Registro
	a. Panorámicas: Permiten ubicar o localizar el lugar del hecho en su entorno, dentro de un contexto geográfico, por lo que se deben realizar en lo posible, desde los cuatro puntos cardinales. Las panorámicas enmarcan el lugar del hecho y sus alrededores.	al rol	
	b. Plano general: Su finalidad es mostrar el entorno del lugar del hecho, sus límites definidos y el estado en que se encontró (acordonamiento, presencia de personas dentro del área de protección, presencia de curiosos, entre otros), así como las entradas y salidas del sitio. Cuando el lugar del hecho sea un inmueble, se tendrá especial cuidado en registrar todas las rutas de acceso al mismo. Si se trata de campo abierto, se realizarán tomas desde todos los puntos cardinales.	Servidor asignado al rol	
	c. Plano medio: Tomas fotográficas que permiten correlacionar las evidencias con el lugar del hecho y entre ellas mismas (incluidos daños en bienes, vehículos, muebles, paredes, lesiones, entre otros). Con imágenes se busca la transición de un elemento a otro para que el registro de cada uno de ellos no sea aislado.	Servidor asignado al rol	
	d. Primer plano: Son tomas que Ilustran las características generales de los EMP y EF (forma, color, tamaño). Para obtener un mejor registro de los elementos que se encuentren en lugares de difícil acceso visual, luego de los planos medios, se pueden retirar del sitio original y se ubican en una superficie de soporte que brinde contraste y condiciones de asepsia.	Servidor asignado al rol	
	e. Primerísimos planos: Ilustran las características únicas para la identificación e individualización de los EMP y EF (morfología de heridas, marcas de percusión de vainillas, números de serie, códigos de barras, huellas, entre otros). Las imágenes de primeros y primerísimos planos se deben realizar bajo las siguientes condiciones: ✓ Emplear testigo métrico (su tamaño debe superar el tamaño del EMP y EF) ✓ Cámara con objetivo de visión normal (50 mm) ✓ La ubicación de la cámara debe ser perpendicularmente (a 90 grados) respecto a la evidencia.	Servidor asignado al rol	FPJ - 11 Informe de Investigador de Campo
	a. f. Fotografía morfo - facial: Registro de las características morfo-cromáticas del rostro. Se utiliza en la fijación de cadáveres y de personas vivas; para ello se realizan tomas: de frente y dos perfiles (derecho e izquierdo). Para aquellos individuos (vivos) que utilicen accesorios tales como: gorra, gafas u otros que afecten su apariencia, la documentación se realizará con y sin estos elementos.	Servidor asignado al rol	FPJ - 11 Informe de Investigador de Campo

No.	Actividad	Responsable	Registro
	g. Fotografía de sábana de pertenencias: Tomas que se realizan a las pertenencias del cadáver halladas durante la inspección.	Servidor asignado al rol	FPJ - 11 Informe de Investigador de Campo
	h. Fotografía de sábana de evidencias: Tomas fotográficas a la totalidad de los EMP y EF, hallados, recolectados y embalados en el lugar del hecho.	Servidor asignado al rol	FPJ - 11 Informe de Investigador de Campo
	Documentación Fotográfica en Condiciones Especiales. **a. Documentación Fotográfica del lugar de los hechos sometido a la aplicación de fuentes alternas de luz (luces forenses):** Esta herramienta tiene aplicación en la búsqueda de diferentes tipos de evidencia traza, como fibras, tintas, residuos de disparo, fluidos corporales como semen, saliva, sudor, etc. Mantener el lugar a inspeccionar en condiciones de penumbra, utilizar gafas con filtro UV "transparente". Iniciar el examen del lugar bajo luz blanca con diferentes ángulos de incidencia, al percibir algún elemento de interés, se prepara la cámara fotográfica teniendo en cuenta: ✓ Ubicar la cámara en el trípode ✓ Colocar al objetivo un filtro de protección UV "transparente" ✓ Encuadrar y enfocar la toma ✓ Establecer la exposición: • Balance de Blancos en automático • ISO entre 100 – 400 • Diafragma entre 6.3 y 8.0 • Velocidad de obturación se determina mediante el exposímetro Continuar el examen del lugar mediante la aplicación de luz a diferentes longitudes de onda, por ejemplo: 390 nanómetros, 450 nm, 520 nm, 600 nm, 700 nm). Con cada espectro de luz se debe variar a su vez, el uso de filtros de protección UV en la cámara, y las gafas de protección visual. (Amarillo, naranja y rojo). Ante la visualización de reacciones fluorescentes nuevamente se ajusta la cámara fotográfica y se realizan las imágenes necesarias. **Nota.** Las fuentes alternas de luz no tienen aplicación en la búsqueda de sangre, en razón a que ésta no presenta fluorescencia. **Documentación fotográfica de trazas hemáticas mediante el uso del reactivo Bluestar:** Este reactivo	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

No.	Actividad	Responsable	Registro
	tiene aplicación exclusiva en la búsqueda trazas hemáticas (sangre) en el lugar del hecho o sobre EMP y EF. Mantener el lugar a inspeccionar en condiciones de penumbra, no se requiere el uso de gafas o de filtros de protección UV para la cámara fotográfica. Iniciar el examen desde el interior del lugar hacia la puerta de acceso, rociando el reactivo con un atomizador a una distancia de 40 a 50 cm. Una reacción luminiscente de color azul, indica un resultado preliminar positivo. Se ajustan las condiciones de la cámara así: ✓ Ubicar la cámara en el trípode ✓ Colocar al objetivo con distancia focal de 24 a 50 mm ✓ Encuadrar y enfocar la toma sobre el área donde ya hubo luminiscencia ✓ Establecer la exposición: • Balance de blancos en automático • Velocidad de obturación en Bulb o a voluntad • ISO entre 100 – 400 • Diafragma entre 5.6 - 7.1 Iniciar la toma fotográfica de larga exposición, aplicar nuevamente el reactivo Bluestar mientras la reacción luminiscente se estará grabando en la cámara, ésta comienza a desvanecerse después de aproximadamente un minuto. Pasado este tiempo se debe dar luz blanca “de rebote” al área donde se dio la reacción azul, por espacio de un segundo aproximadamente. De esta forma se realizan las imágenes que sean necesarias.		
	Documentación videográfica: (opcional) La implementación de video se constituye en un apoyo para la documentación del lugar, pero no suple la fotografía. Se realiza como soporte gráfico, en los casos en que la investigación lo amerite. Previo al inicio de la grabación, se informa al equipo de trabajo la necesidad de minimizar los ruidos que la afecten. La documentación comienza mediante una toma a la claqueta (con fecha y hora de inicio) y simultáneamente se narra su contenido, así como el nombre completo, de los demás servidores que participan en la inspección. La documentación videográfica se realiza manteniendo en todo momento la cámara en formato horizontal, atendiendo la misma secuencia de imágenes requerida para el registro fotográfico, es decir, de lo general a lo particular. La toma que impliquen movimientos de cámara para cubrir un gran espacio se podrá realizar con el apoyo	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

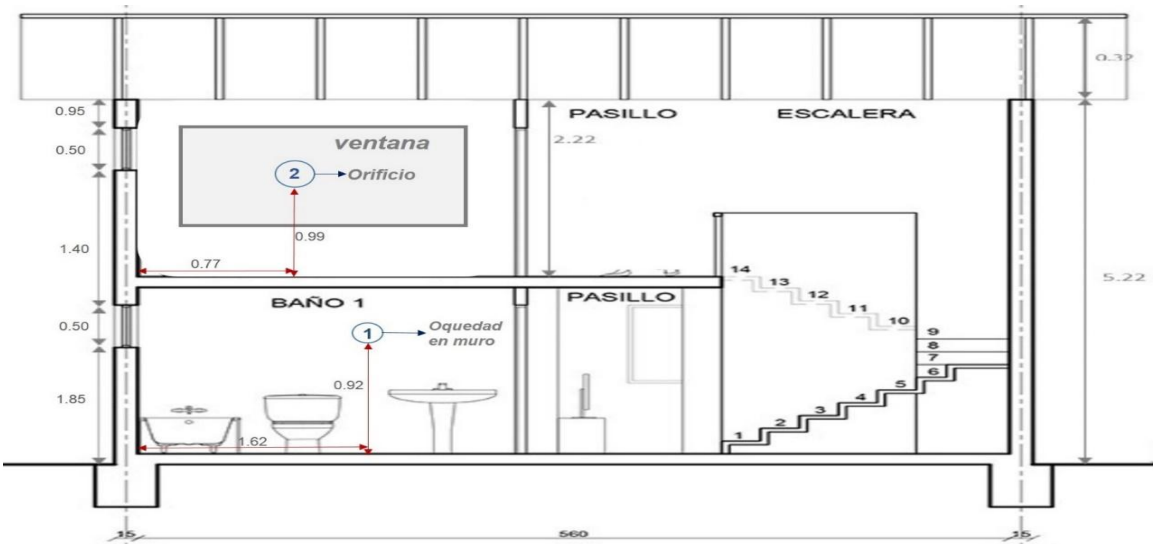
No.	Actividad	Responsable	Registro
	de un trípode, de manera que las imágenes sean uniformes y sin sobresaltos. Al hacer acercamientos sobre algún área específica, se debe hacer uso moderado en la velocidad del zoom. Cuando se requiera suspender la grabación, en el mismo video se deja constancia narrando el motivo y hora en que se efectúa el corte; de la misma forma, se debe registrar el reinicio. Al finalizar la grabación, el servidor realiza una toma a la claqueta con la fecha y hora final y simultáneamente narra su contenido. Las actividades de documentación fotográfica y videográfica no son objeto de ficha técnica. **Nota.** Cuando se trate de fotografías o videos de macro elementos, considerados como EMP y EF, se atenderá lo señalado en el artículo 256 del Código de Procedimiento Penal (Ley 906 del 2004); por lo tanto, estas imágenes se entregan en medio digital bajo el Manual del sistema de Cadena de Custodia, en el sentido que "…*Estas fotografías y vídeos sustituirán al elemento físico, serán utilizados en su lugar, durante el juicio oral y público o en cualquier otro momento del procedimiento; y se embalarán, rotularán y conservarán en la forma prevista ...*"		
	Almacenar las imágenes en el "laboratorio, máster, gabinete de fotografía etc.", bajo el sistema que la entidad haya dispuesto para este fin, allí quedan a disposición del fiscal que adelanta la investigación. En actos urgentes se elaborará Informe de investigador de campo en el cual se evidencian las imágenes que demuestran el estado original en que se recibió el lugar del hecho, los hallazgos, actividades y procedimientos realizados	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
8	**DOCUMENTACIÓN TOPOGRÁFICA.** Es la representación gráfica del lugar de los hechos, a través de un bosquejo o plano mediante el empleo de técnicas de medición y dibujo, con el fin de establecer la ubicación exacta y correlación de los EMP y EF con el lugar del hecho. En toda ITLH con o sin EMP y EF, se deberá realizar la documentación topográfica (bosquejo o plano) que corresponda. Emplear la Brújula o el navegador satelital GPS para establecer la orientación magnética y las coordenadas geográficas o planas del lugar del hecho.	Servidor asignado al rol	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo, FPJ-16 Bosquejo topográfico o FPJ-17 Plano topográfico.

No.	Actividad	Responsable	Registro
	Determinar los puntos fijos de referencia que permiten realizar el levantamiento topográfico de los diferentes objetos que conforman el lugar del hecho. Plasmar las medidas (cotas) e ilustraciones proporcionalmente al espacio y los EMP y EF hallados en el lugar del hecho. Adicionalmente para efectos de su correlación se utilizarán convenciones y datos de referencia que permitan realizar una interpretación adecuada, procurando no saturar el formato utilizado para la documentación topográfica (bosquejo, dibujo o plano). Se podrá utilizar herramientas como el escáner 3D, drones, así como nuevas tecnologías que permitan la documentación del lugar del hecho y las distancias exactas entre EMP y EF. Lo anterior no elimina la realización del bosquejo en el acto urgente.		
	Formas de documentación topográfica. **a. Planimetría:** Consiste en representar gráficamente el lugar del hecho asumiéndolo desde un punto de vista superior, sin tener en cuenta sus elevaciones. Debe contener orientación, ubicación exacta de los EMP Y EF, las dimensiones (largo y ancho), de las estructuras que lo conforman; si es espacio abierto (calles, andenes, ubicación de postes, etc.); si es espacio cerrado (muros, puertas, ventanas, escaleras, etc.). El servidor debe considerar los elementos que puedan tenerse como puntos de referencia, a partir de los cuales se fijan con exactitud los EMP y EF, se debe aplicar la simbología arquitectónica y topográfica. Se realiza en el formato FPJ-16, ubicar en la parte superior derecha la representación del norte magnético y en la parte inferior o en el anverso los cuadros de convenciones y mediciones.		



Gráfica No. 8. Ejemplo de Planimetría

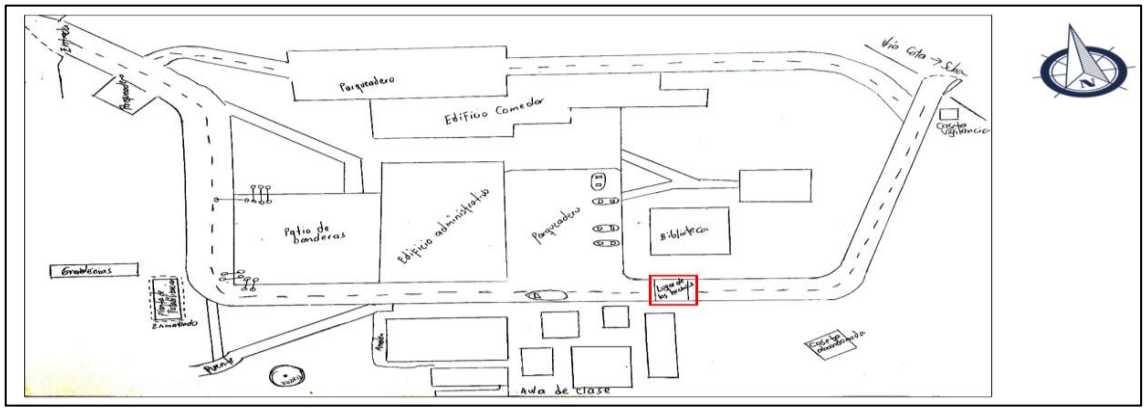
No.	Actividad	Responsable	Registro
	b. Altimetría: Una vez realizada la documentación planimétrica de los EMP y EF, se procede a representar el lugar del hecho con sus dimensiones (alto y ancho), tenga en cuenta la base horizontal (piso del lugar) para determinar la altura donde se ubican los elementos y el punto de referencia para la distancia horizontal.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo FPJ-16 Bosquejo topográfico



Gráfica No. 9. Ejemplo de Altimetría

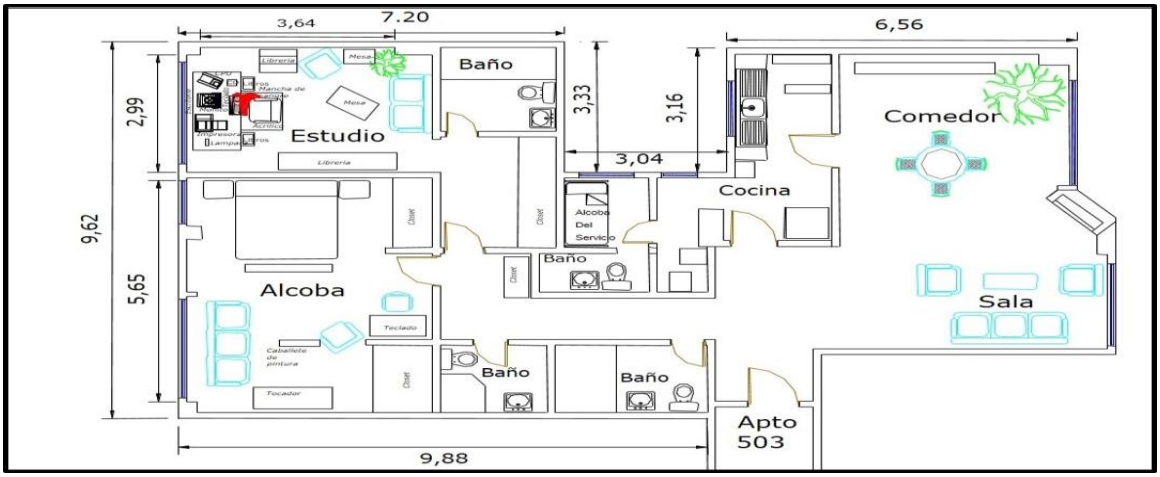
No.	Actividad	Responsable	Registro
	Tipos de Bosquejo: **a. Bosquejo de Localización:** Ilustra la ubicación del lugar del hecho con relación a otros puntos que puedan jugar un papel importante en la investigación, como: ubicación de señales de tránsito, del	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo FPJ-16 Bosquejo topográfico

	alumbrado, caminos o veredas que conduzcan al lugar, edificios adyacentes etc. (Digital o Manual)		



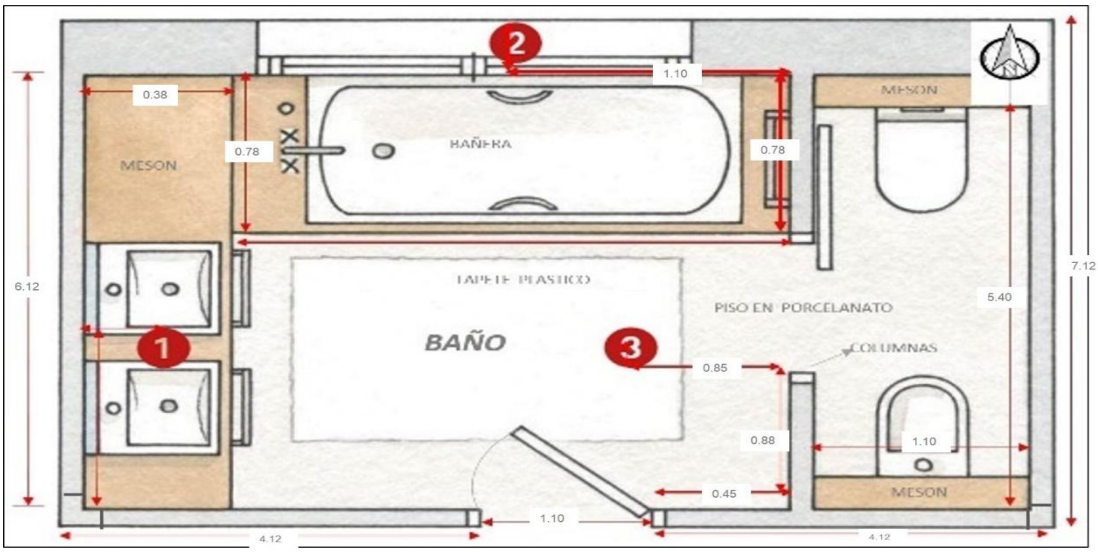
Gráfica No. 10. Ejemplo de Bosquejo de localización.

No.	Actividad	Responsable	Registro
	b. Bosquejo General: Se plasma los alrededores inmediatos del lugar del hecho, por ejemplo, el comedor de una casa donde sucedió el hecho, se debe registrar el comedor de forma general, así como la sala, las habitaciones aledañas, pasillos, cocina, baños, ventanas, puertas y rutas de acceso etc.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo FPJ-16 Bosquejo topográfico



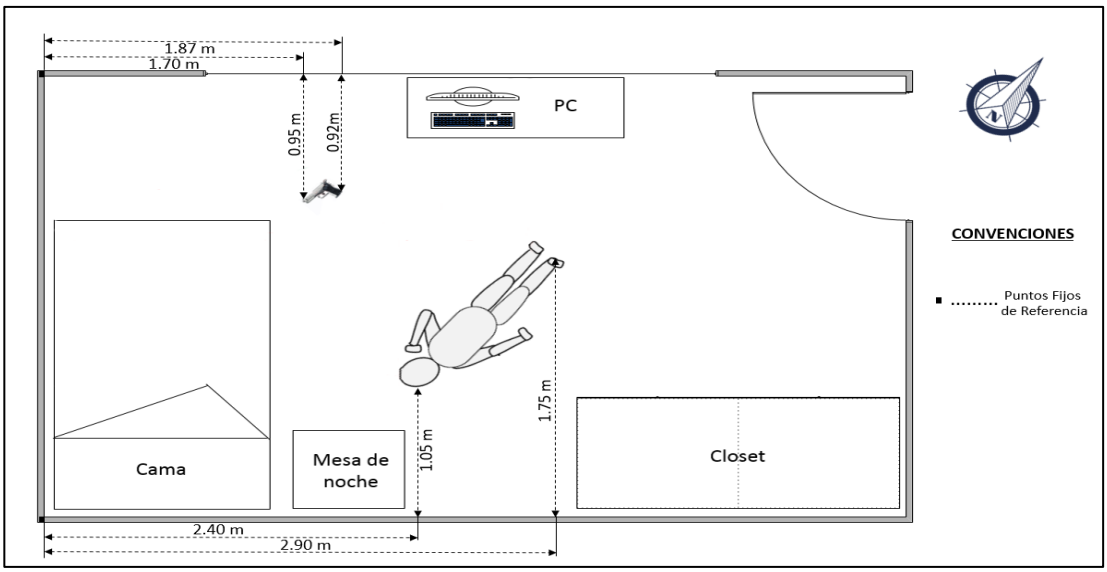
Gráfica No. 11. Ejemplo de Bosquejo General.

No.	Actividad	Responsable	Registro
	c. Bosquejo de Detalle: Representa en forma exclusiva el lugar dónde sucedieron los hechos, debe contener las medidas exactas, por ejemplo: la habitación donde se cometió el ilícito, debe contener la representación del lugar, ubicación exacta de muebles, ventanas, puertas, los EMP y EF, y demás detalles de interés para la investigación.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo FPJ-16 Bosquejo topográfico



Gráfica No. 12. Ejemplo de Bosquejo de Detalle.

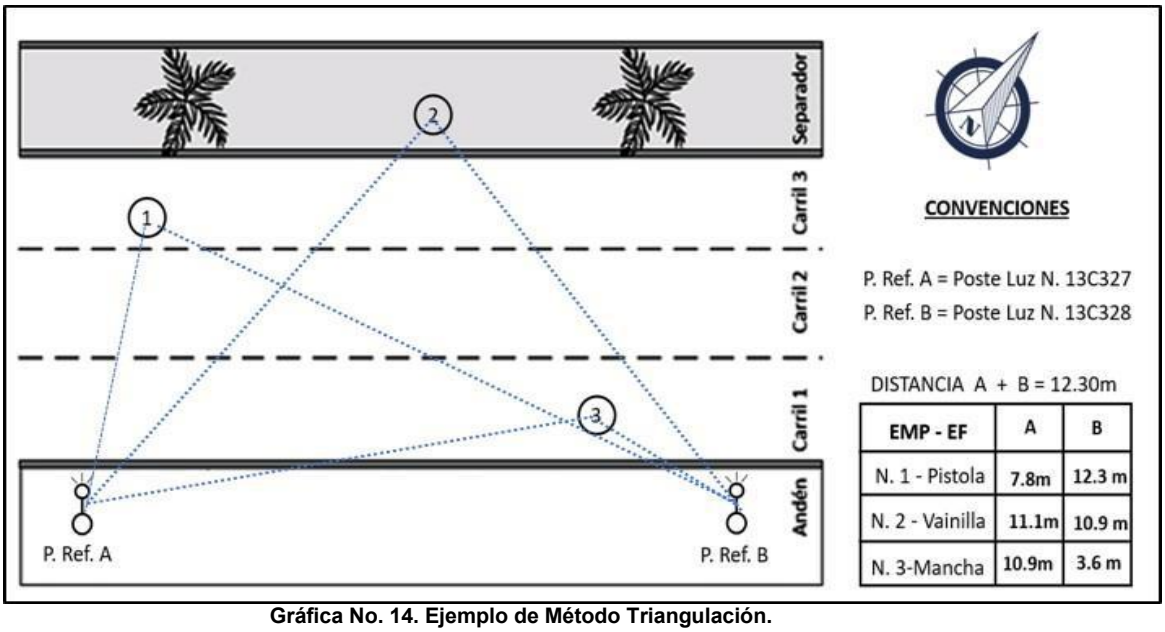
No.	Actividad	Responsable	Registro
	Métodos de Medición Topográfica **a. Método Cartesiano:** Consiste en la localización de evidencias mediante la toma de distancias perpendiculares; es decir, en plano cartesiano a 90°. En este método se establece una línea base que parte de un punto fijo. Las distancias se miden desde el punto fijo sobre la línea base hasta el punto en que forme un ángulo 90°, con respecto al EMP y EF con el registro de las dos distancias en el dibujo.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo FPJ-16 Bosquejo topográfico



Gráfica No. 13. Ejemplo de Método Coordenadas Cartesianas.
Nota*: El punteado que ilustra las distancias <u>debe</u> ir en el bosquejo final.*

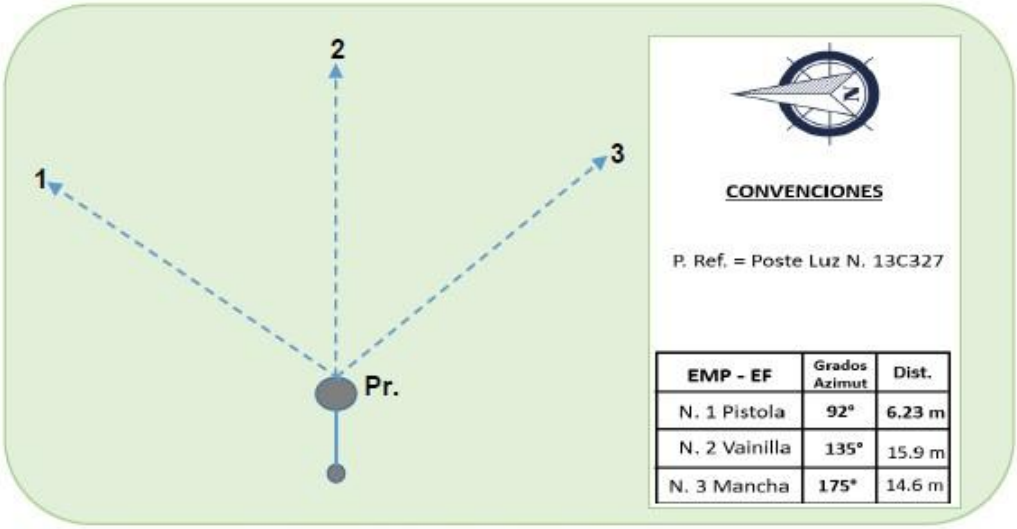
No.	Actividad	Responsable	Registro

	b. Triangulación: Consiste en fijar los EMP y EF, a partir de dos puntos de referencia fijos denominados A y B, desde los cuales se observen todos los EMP y EF. Determinados tales puntos, se establece la distancia entre sí y desde cada uno de ellos hacia cada EMP y EF. Las distancias obtenidas se consignan en el cuadro de convenciones.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo FPJ-16 Bosquejo topográfico

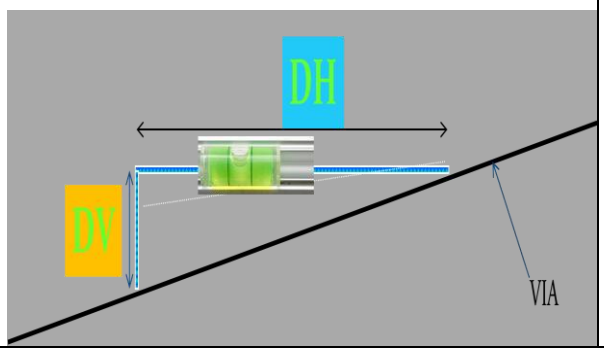


Gráfica No. 14. Ejemplo de Método Triangulación.
Nota: El punteado es solamente ilustrativo. NO debe ir en el bosquejo final.

No.	Actividad	Responsable	Registro
	c. Radial: Consiste en documentar los EMP y EF a partir de un punto fijo de referencia que tenga acceso visual hacia estos. En este punto se coloca la brújula y mediante su lectura, se determinan los grados a que se orienta cada uno de los EMP y EF. Desde ese mismo punto se mide la distancia hacia cada elemento. Los grados y distancias obtenidos, se registran en la tabla de convenciones adjunta al bosquejo.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo FPJ-16 Bosquejo topográfico



Gráfica No. 15. Ejemplo de Método Radial.
Nota: El punteado es solamente ilustrativo. No debe ir en el bosquejo final

No.	Actividad	Responsable	Registro
	d. Medición de una pendiente: Se obtiene mediante la medición de la distancia vertical (DV) y la distancia horizontal (DH) del terreno en declive, con un nivel de mano, una cuerda inextensible delgada de cinco a diez metros de largo así: • Fijar el cero del metro y el extremo de la cuerda en el piso en la parte alta de la vía o terreno, o donde se produce el evento (colisión), en casos de accidente de tránsito. • El otro extremo del metro se coloca al final de la vía o terreno, luego se extiende la cuerda garantizando su horizontalidad con el nivel de mano lo que se evidencia mediante la ubicación horizontal de la burbuja de aire como se ilustra en la figura y posteriormente se mide con un metro la distancia vertical (DV). 	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

No.	Actividad	Responsable	Registro
	Gráfica No. 16. Medición Pendiente. Con la siguiente expresión matemática se calcula la pendiente, la cual se puede expresar en porcentaje o grados. Pendiente (m) $m=\left(\frac{DV}{DH}\right)*100\%$ En grados será: $\theta=Tan^{-1}\left(\frac{DV}{DH}\right)$ La medición del peralte se hará el procedimiento anterior, pero en el sentido transversal de la vía.		
9	**DOCUMENTACIÓN DESCRIPTIVA.** Consiste en describir de manera clara, objetiva y precisa el estado del lugar del hecho, las condiciones medio ambientales que le rodean, el hallazgo de los EMP y EF y los procedimientos realizados durante la inspección. Se realiza cronológicamente de lo general a lo particular y acorde con la documentación fotográfica y topográfica. Anotar la conformación del equipo investigativo y hora de llegada al lugar del hecho. Dejar constancia sobre las novedades o inconsistencias identificadas en el lugar del hecho, con los documentos allegados a la inspección, como el formato de primer responsable, epicrisis, historia médica, notas de enfermería, reporte de bomberos, de empleados de empresas de electricidad o acueducto, entre otros. Registrar las actuaciones efectuadas por otros organismos que intervinieron previamente en el lugar de los hechos (bomberos, empresas de energía, agua y gas, Defensa Civil, Cruz Roja, Aeronáutica civil, INPEC, Fuerzas Militares, Antiexplosivos, Ministerio de Minas y energía - Servicio Geológico, entre otros).	Servidor asignado.	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
	Describir con detalle el entorno del lugar del hecho, atendiendo a las características de localización y demás que solicita el formato. Si se trata de bien inmueble, se debe describir la fachada, los niveles que lo conforman, la cantidad de ventanas y puertas, nomenclatura		

No.	Actividad	Responsable	Registro
	asignada o en su defecto, georreferenciar el lugar a través de coordenadas geográficas. Registrar las condiciones climáticas externas y de iluminación del lugar del hecho, al momento de la inspección: natural o artificial y en lo posible la procedencia exacta, (soleado, nublado, fluorescente, incandescente, etc.), también, las rutas de acceso y salida que tiene el lugar. Describir las condiciones observadas al ingreso, estado de puertas, cortinas, ventanas, muebles y enseres, la presencia o no de cerraduras, evidencia de daños, entre otros. Describir la distribución interna del lugar, (número de habitaciones, baños, cocinas, el material de paredes, techos y pisos (madera, baldosa, alfombra, cemento, etc.) muebles y enseres, elementos relevantes para la investigación, como el estado de luces, electrodomésticos, equipos de sonido y televisión, si están encendidos o apagados. Describir los signos de violencia evidentes en el lugar del hecho, daños, huellas, derramamientos, etc.		
	Registrar bajo línea de tiempo, cada uno de los procedimientos adelantados por el equipo técnico-investigativo. Así como cada uno de los EMP y EF recolectados, tipo de embalaje utilizado y el destino de estos. Registrar las condiciones en que se entrega el lugar del hecho luego del procesamiento con la fecha y hora de salida del equipo investigativo. Consignar los datos de identificación y localización de los diferentes servidores intervinientes en la inspección.		
10	**INSPECCIÓN TÉCNICA A CADÁVER.** El examen del cuerpo proporciona al investigador datos objetivos con respecto al EMP y EF más importante del lugar del hecho, provee información detallada con respecto a las características físicas del occiso, su relación con el lugar y circunstancias de la muerte; lo cual permite plantear las hipótesis de causa y manera del deceso. Cuando se trate de cuerpos o partes de cuerpos esqueletizados, expuestos en la superficie, el procedimiento será de inspección a cadáver. Si existen partes bajo la superficie, se procederá		

No.	Actividad	Responsable	Registro
	mediante inspección a cadáver con el apoyo de un antropólogo. Cuando se trate de partes anatómicas humanas con presencia de tejidos, (pie, mano, etc.), el procedimiento será de inspección a lugares (FPJ-9), y estos elementos serán direccionados al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. El cadáver en el lugar del hecho debe ser inspeccionado para orientar la investigación, descartando la presencia de armas o elementos peligrosos, evitando la manipulación excesiva, para embalaje y traslado con fines de necropsia médico legal. La toma de muestras técnicas (descripción detallada de heridas y prendas entre otras) se hará en el momento de la necropsia. En virtud de las funciones de Policía Judicial, las autoridades de tránsito están facultadas para realizar inspecciones a cadáver relacionadas con homicidios y lesiones personales en accidente de tránsito, por lo tanto, se sujetarán a lo establecido en este procedimiento. **El servidor asignado a realizar la actividad de inspección técnica a cadáver deberá:** • Priorizar su atención y desplazamiento hacia el lugar del hecho en los casos en que desde el reporte de inicio se advierta que el occiso se encuentra en centro médico asistencial. Lo anterior, obedece a que el occiso se encuentra protegido en el centro asistencial, mientras que el lugar del hecho eventualmente está siendo expuesto a cambios producidos por el clima, transeúntes, incidentes de orden público, etc. • Verificar que se haya cumplido previamente con el procedimiento de documentación del lugar del hecho, en relación con el lugar exacto, la posición y la superficie sobre la cual se halló al occiso. • Tratar al cadáver con dignidad y respeto. • Establecer la orientación precisa de la cabeza y los pies del cadáver, teniendo en cuenta los puntos cardinales. • Determinar la posición de la cabeza (inclinación - rotación), del cuerpo (decúbito, suspendido, sumergido) y los miembros superiores e inferiores (abducción - aducción, flexión - extensión).	Equipo Técnico	FPJ10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver

No.	Actividad	Responsable	Registro
	• Mantener en el cuerpo la presencia de elementos que evidencien tratamientos o esfuerzos de reanimación médica o paramédica. • Determinar los signos post-mortem tempranos y tardíos que presenta el cuerpo. • Realizar la inspección corporal de manera céfalo caudal (de cabeza a pies), con el fin de establecer**:** ✓ Signos de violencia y demás lesiones presentes en el cuerpo, de acuerdo con la ubicación anatómica, su forma, color, número y tamaño, lo cual orientará la búsqueda en el lugar del hecho del elemento causal. ✓ Descripción detallada de las prendas de vestir, tipo de prenda, color, talla entre otros aspectos visibles. ✓ Señales particulares: cicatrices, manchas, bigote, barba, tatuajes, etc. ✓ Otros elementos presentes en el cuerpo, que puedan constituirse en EMP y EF. ✓ Evaluar el retiro de prendas que puedan contener EMP y EF, con la menor manipulación posible a fin de garantizar su preservación. Dejar las constancias respectivas. ✓ Establecer la presencia o ausencia y estado de las prendas de vestir y pertenencias que porta el occiso (joyas, documentos, títulos valores etc.) ✓ Indicar al servidor que cumple el rol de fotógrafo, se realicen las correspondientes fotografías morfo faciales al occiso, sin retirar o limpiar elementos o fluidos que puedan estar presentes en el rostro. ✓ Proteger las manos del occiso (papel y plástico) en los casos que sea procedente preservar evidencia biológica, física, o de residuos de disparo, entre otras. ✓ Establecer la hora y fecha del deceso e indicar la fuente de información que las sustenta. (para inspección en centros médicos asistenciales) ✓ Obtener la información pertinente para coadyuvar a establecer la ventana de muerte con la posible hora y fecha del deceso e indicar la fuente de información que la sustente. (Para inspección en el lugar del hecho). ✓ Se debe inspeccionar el cadáver con el fin de descartar la presencia de material explosivo, radiactivo, radiológico, químico, nuclear, entre otros elementos que pueda portar, en este caso se informara de manera inmediata al personal competente para la recolección de estos		

No.	Actividad	Responsable	Registro
	materiales. ✓ Plantear las hipótesis de causa y manera de la muerte, las cuales son necesarias para orientar la investigación. ✓ Embalar técnicamente el cadáver en bolsa plástica (blanca) cerrada, con el fin de no permitir que se filtren muestras o líquidos desde su interior y someterlo al sistema de cadena de custodia para luego remitirlo al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses o en su defecto al centro médico oficial autorizado, a fin de que se practique la necropsia médico legal y demás análisis forenses requeridos según el caso. ✓ Cuando se halle el documento de identificación personal en el cadáver, no se enviará al INMLCF, a menos que sea de nacionalidad extranjera, a lo cual se aportara fotocopia del documento que este porte. ✓ En los casos de repatriación de cadáver respecto de los cuales se solicite nueva necropsia médico legal, no serán susceptibles de inspección técnica de cadáver. La entrega se realiza al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, mediante oficio en donde se indica la autoridad que ordenó el traslado y anexar la documentación del país de origen. ✓ En casos de muertes violentas, se le hará saber mediante el formato FPJ31 Derechos y Deberes de las Victimas, a los familiares de sus derechos y deberes. ✓ Si los familiares del occiso requieren la información relacionada con los trámites de entrega del cadáver por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, el equipo técnico deberá suministrarla. ✓ Registrar en el FPJ 30 Acta de Entrega las pertenencias del cadáver a sus familiares. ✓ En el acto urgente de inspección técnica a cadáver y la inspección al lugar del hecho se podrá diligenciar en el FPJ10 toda vez que estas actividades están inmersas en esta acta, bastará con marcar en el encabezado del acta las opciones de inspección a cadáver como lugar del hecho.		
	INSPECCION TECNICA DE CADAVER ANIMAL. Se desarrollarán las actividades técnicas requeridas para la documentación de una inspección técnica a cadáver y al lugar del hecho, descritas en este procedimiento. El cadáver en el lugar del hecho solo debe ser manipulado para efecto de embalaje y traslado con fines de	Equipo Técnico C.T.I.	Acta de inspección técnica

No.	Actividad	Responsable	Registro
	análisis médico-veterinario.		
11	**RECOLECCIÓN, EMBALAJE Y SOLICITUDES DE ANÁLISIS DE EMP Y EF** **Búsqueda de evidencia de origen lofoscópico en el lugar del hecho:** En un lugar del hecho se puede presentar el hallazgo de diferentes tipos de impresiones latentes de origen lofoscópico, mediante la aplicación de la lofotecnia. Para iniciar la actividad en el lugar del hecho, el servidor debe tener presente las siguientes observaciones: Valorar el tipo de superficie, color, reactivo a emplear. Seleccionar la tarjeta de trasplante que ofrezca un contraste apropiado al color del reactivo aplicado. Someter al sistema de cadena de custodia los fragmentos o huellas trasplantadas. Cuando el lugar del hecho cuente con cámaras de seguridad, el servidor que cumple el rol de dactilotecnia, debe observar las grabaciones, con el fin de obtener una orientación de las posibles superficies manipuladas.	Servidor asignado al rol	FPJ-11 Informe de Investigador de campo
	En el evento del hallazgo de algún fragmento de origen lofoscópico, se debe realizar a los moradores o victimas según sea el caso, un registro lofoscópico, con el fin de descartar que este pertenezca a alguno de ellos.	Servidor asignado al rol.	FPJ-28 Acta de consentimiento informado
	Reactivos Físicos Su presentación corresponde a la gama de los reactivos en polvo que se adhieren a los contaminantes depositados por la piel de fricción al tocar una superficie, son útiles en superficies secas y no adhesivas. No se debe introducir la brocha directamente en el recipiente del reactivo ya que puede generar grumos y transferir contaminantes. Para evitar su contaminación es necesario el uso de recipientes con rejilla dosificadora. **Los reactivos físicos se clasifican en**: **Óxidos**: Polvos de alto desempeño, se adhieren a los residuos grasos de una huella latente, de presentación en diferentes colores, aplicación con pincel de fibra de vidrio.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

No.	Actividad	Responsable	Registro
	Metálicos: Polvos compuestos por partículas finas, que se adhieren a los residuos grasos de las huellas latentes, en presentación de colores oro, plata y cobre, aplicación con pincel de pluma. **Magnéticos**: Polvos que contienen partículas ferrosas muy finas, no deben aplicarse en superficies con propiedades magnéticas, tiene presentación en diferentes colores, aplicación con pincel magnético.		
	Reactivos Químicos: Son empleados de manera general por los expertos en los laboratorios forenses, debido a sus diferentes composiciones y su uso prolongado, algunos reactivos químicos tienen aplicación en campo como: **Cianoacrilato Líquido**: Se vaporiza mediante la aplicación de calor, presenta un cambio de estado de líquido a gaseoso, este vapor se adhiere a la humedad de las huellas latentes, produciendo un depósito blanco que permite observar los fragmentos de origen lofoscópico, para su aplicación es necesaria una cámara de ahumado de la siguiente manera: En un recipiente pequeño de aluminio coloque de 15 a 20 gotas del reactivo y ubíquelo sobre la cerámica eléctrica (calentador) dentro de la cámara, en la cual, a su vez, ya deben estar los EMP Y EF a procesar. Conecte la cerámica a la corriente y espere el proceso de vaporización y revelado. Cuando el EMP y EF se encuentre en ambientes secos, previo al tratamiento con el reactivo coloque un vaso con agua tibia dentro de la cámara durante 10 a 15 minutos, para generar humedad. En la cara interna de la bolsa plástica de la cámara, el servidor coloca una huella dactilar que sirve de patrón, cuando esta se revela, el proceso ha terminado, con este procedimiento se controla la vaporización del reactivo y se evita la saturación. **Reactivos fluorescentes:** Son físicos y químicos fabricados con materiales fluorescentes, que ofrecen mayor contraste en superficies oscuras y multicolores, su aplicación		

No.	Actividad	Responsable	Registro
	debe ser mínima con el uso de fuentes alternas de luz. Realizado el procedimiento técnico de inspección al lugar del hecho y teniendo los EMP y EF ubicados se recolectan y se embalan según la tabla del anexo No. 3. Equipos multiespectrales: equipo que permite la visualización en el lugar del hecho de fragmentos de origen lofoscópico, sin que medie la aplicación de reactivos físicos y químicos, a través de la utilización de fuentes alternas de luz (diferentes rasgos espectrales) y filtros, así mismo, permite el almacenamiento de las imágenes obtenidas en campo.		
12	**FINALIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA AL LUGAR DE LOS HECHOS** Terminadas las actividades de inspección técnica al lugar del hecho, el equipo técnico deberá atender las siguientes consideraciones: Ningún EMP y EF podrá ser enviado a los almacenes de evidencias, sin que previamente se haya practicado los análisis correspondientes. Registrar en el acta respectiva el destino de cada EMP y EF, así como las solicitudes de análisis requeridas. Dejar constancia de todas las aclaraciones, procedimientos y justificaciones pertinentes para la investigación, en el acápite de observaciones del acta correspondiente. Realizar el informe de investigador de campo, por cada uno de los roles técnicos desarrollados a lo largo de la ITLH y firmar el acta correspondiente por cada uno de los intervinientes.	Equipo técnico	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver

PUNTOS DE CONTROL

No. Actividad	Actividad /cuando	Responsable	Registro
1	Revisar que este correctamente diligenciado el formato vigente actuación del primer responsable, al momento de recibir el lugar de los hechos.	Líder del equipo Técnico o quien este designe.	formato actuación del primer responsable
7	Verificar que se realice la documentación fotográfica desde el arribo al lugar de los hechos hasta culminar la actividad.	Servidor asignado al rol	FPJ - 11 Informe de Investigador de Campo

8	Verificar que se realice la documentación topográfica empleando los métodos de fijación, convenciones, medidas, orientación, relación de EMP y EF y ubicación del lugar de los hechos, al momento de realizar documentación topográfica del lugar del hecho.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de Campo y/o FPJ-16 Bosquejo topográfico o FPJ-17 Plano topográfico
9	Verificar que se realice la descripción clara, objetiva y precisa el estado del lugar del hecho, las condiciones medio ambientales que le rodean, el hallazgo de los EMP y EF y los procedimientos realizados durante la inspección.	Servidor asignado al rol.	FPJ-9 – Acta Inspección a Lugares o FPJ-10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver
11	Verificar que los EMP recolectados son entregados al investigador o remitidos al laboratorio que corresponda al momento hallar, recolectar y embalarlos.	Servidor asignado al rol.	FPJ-11 Informe de Investigador de campo y/o FPJ-12 Solicitud de análisis. o FPJ10 – Acta de inspección Técnica a Cadáver

4. ANEXOS

Anexo No. 1. Kit de insumos mínimos
Anexo No. 2. Lista de chequeo
Anexo No. 3. Tabla de EMP y EF
Anexo No. 4. Accidente de transito

ANEXO NO. 1. KIT DE INSUMOS MÍNIMOS

DACTILOTECNIA - LOFOTECNIA	
CANTIDAD	**ELEMENTO**
Un (01)	Reactivo pulverulento blanco
Un (01)	Reactivo pulverulento negro
Un (01)	Reactivo pulverulento fluorescente
Un (01)	Reactivo magnético blanco
Un (01)	Reactivo Magnético negro
Un (01)	Reactivo magnético fluorescente
Un (01)	Reactivo doble propósito negro
Un (01)	Reactivo Amido Black
Un (01)	Reactivo para exploración en cajas fuertes
Tres (03)	Brochas fibra de vidrio
Tres (03)	Brochas de marabú
Tres (03)	Aplicadores estándar para polvos magnéticos
Un (01)	Paquete tarjetas para trasplante de latentes fondo blanco (200 unidades)
Un (01)	Paquete tarjetas para trasplante de latentes fondo negro (200 unidades)

Un (01)	Paquete de sobres cianoacrilato (finger print) (20 unidades)
Seis (6)	Rollos de cinta para trasplante de latentes tamaño medio
Un (01)	Cinta diff-lift para superficies irregulares
Un (01)	Kit pequeñas partículas blanco
Un (01)	Kit pequeñas partículas negro
Un (01)	Kit pequeñas partículas fluorescente
Un (01)	Kit mikrosil blanco
Un (01)	Kit mikrosil café
Un (01)	kit accutrans con mezcladores y boquillas100 unidades c/u (cartuchos 2 blancos y 2 transparentes)
Un (01)	kit Cyano Shot y/o HotShot (cianoacrilato) x 6 unidades
Una (01)	Cámara portátil para revelado con cianoacrilato campo, que incluya calentador, bolsas para la cámara y recipientes de aluminio.
Una (01)	Lupa 4" con luz
Seis (06)	Frascos de cianoacrilato liquido industrial 100% x 1oz cada uno
Un (01)	Kit de toma de huellas dactilares compacto y plegable.
Diez (10)	Tarjetas decadactilares para registro dactilar.
FOTOGRAFIA	
Una (01)	Cámara fotográfica semi-profesional o profesional (Réflex o Mirrorless): doble batería, objetivos 18-55mm. Macro 50mm y un convertidor 1 a 1, flash externo, cable sincronizador flash, trípode de carga mínima 4kg, cabeza de bola 360º y de 4 secciones, filtros transparente y naranja para cada objetivo, memoria SD 32GB mínimo, cable disparador remoto.
Un (01)	Paquete testigos métricos en "L" por 15 y 30 cm (100 unidades) colores
Un (01)	Paquete testigos métricos rectos por 15 cm (100 unidades) en acrílico
Una (01)	Regleta de tres secciones x 50 cm cada sección
Un (01)	Juego de numeradores acrílicos del 1-30 con testigo tamaño medio
Un (01)	Paquete de numeradores auto adhesivos (1 al 30)
TOPOGRAFIA	
Un (01)	Medidor laser digital con baterías recargables
Un (01)	GPS Equipo de posicionamiento global con baterías recargables
Dos (02)	Cinta métrica de treinta metros (dos).
Un (01)	Flexómetro de cinco metros
Un (01)	Brújula de campo tipo ingenier
Un (01)	Kit básico para dibujo, regla, escuadras, transportador y un portaminas
Un (01)	Nivel abney para toma de pendientes
Un (01)	Tabla para soporte de dibujo en campo, en acrílico o plástico rígida
BIOLOGIA	
Una (01)	Caja de aplicadores (hisopos) estériles empaque individual tipo floqSwabs 4N6, **NO** punta de algodón, en flocado de nylon que permita maximizar la recolección de ADN y la eficiencia de elución para múltiples fines con mango reforzado. (También útiles en la toma de muestras para genética de especies silvestres).
Un (01)	Kit fenolftaleína para sangre (prueba preliminar en campo)
Un (01)	Rollo sticker biohazard adhesivo (300 adhesivos)
Un (01)	Paquete baja-lenguas madera (100 unidades)
Una (01)	Caja sobres de gasa estéril empaque individual (50 unidades)
Doce (12)	Botellas (ampolla) de agua destilada en empaque plástico de 3ml
Un (01)	Recipiente guardián de 0.5 Litros
Un (01)	Mini-kit fuentes alternas de luz (blanca, azul, verde)

Cuatro (04)	Gafas color naranja para luz forense azul 455nm
Un (01)	Kit bluestar forensic x 8 aplicaciones
Un (01)	Kit inmuno cromático para determinación de sangre humana.
SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
Cuatro (04)	Trajes de bioseguridad
Una (01)	Caja de guantes nitrilo x 50 pares.
Tres (03)	Pares de guantes nitrilo que cubra antebrazo
Dos (02)	Respiradores media cara con filtro (vapores orgánicos)
Dos (02)	Respirador cara completa con filtro (multipropósito)
Diez (10)	Tapa bocas N-95
Cuatro (04)	Gafas transparentes protectoras en policarbonato
Un (01)	Paquete de pinzas plásticas (20 unidades)
Una (01)	Caja por seis escalpelos
Una (01)	Linterna doble batería tipo maglite LED Baterías tipo D mínimo de 2500mAh o más. Recargables con cargador.
Un (01)	Paquete por Cuatro juegos de protectores auditivos
Tres (03)	Frascos de aseptidina loción
Un (01)	Frasco de aseptigel x 50ml.U
Una (01)	Botella de desinfectante líquido x 1000 ml
ELEMENTOS PARA EMBALAJE	
Un (01)	Bisturí tipo industrial.
Una (01)	Tijera tipo industrial.
Cincuenta (50)	Bolsas de papel, grande para embalaje
Cincuenta (50)	Bolsas de papel, mediana para embalaje
Cincuenta (50)	Bolsas de papel, pequeña para embalaje
Cincuenta (50)	Bolsas plásticas cierre hermético 10x15cm aproximado
Cincuenta (50)	Bolsas plásticas cierre hermético 12x14cm aproximado
Cincuenta (50)	Bolsas plásticas cierre hermético 14x25cm aproximado
Seis (06)	Frascos al vacío 3ml
Seis (06)	Frascos ambar 5oz
Tres (03)	Rollos grandes cinta de evidencia
Un (01)	Rollo de papel craff de 90 cm de ancho
Cinco (05)	Cajas de cartón embalaje armas de fuego grande y mediana
Cinco (05)	Cajas de cartón mediana, pequeña embalaje elementos
Un (01)	Paquete de sobres papel encerado paquete (10 unidades)
Un (01)	Paquete de sobres papel metalizado embalar evidencia electrónica (50 unidades)
Cincuenta (50)	Bolsas antiestáticas.
Un (01)	Rollo cinta ancha sin logo, trasparente
Un (01)	Paquete de amarraderas plásticas (sunchos) (100 unidades)
OTROS	
Un (01)	Morral cuatro secciones alta resistencia tipo militar, impermeable, liviano (50Kg)
Dos (02)	Sogas acrílicas (poliéster) por 20 metros c/u.

FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN | PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN COLOMBIA | CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA | POLICÍA NACIONAL | INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Anexo No. 2

LISTA DE CHEQUEO TECNICA PARA LA INSPECCION AL LUGAR DEL HECHO

LISTA DE CHEQUEO TÉCNICA PARA LA INSPECCIÓN AL LUGAR DE LOS HECHOS

Entidad	Radicado Interno

Número único de Noticia Criminal

Departamento	Municipio	Entidad	Unidad	Año	Consecutivo

Reporte de inicio			
Fecha de reporte	AAAA-MM-DD	Hora de reporte	
Fiscalía / Institución		URI / Unidad	
Investigador		Dirección del LH	
Fecha de salida al LH	AAAA-MM-DD	Hora de salida al LH	

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

1. CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO			**SI**	**NO**	**N.A**
Los servidores se encuentran vinculados mediante el sistema de información					
Integrantes de la unidad de criminalística de campo	Cuantos?				
Rol de fotografía de campo					
Rol de topografía de campo					
Rol de dactilotecnia de campo					
Rol de recolector de evidencias					
Rol de coordinador de laboratorio					

2. VERIFICAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSPECCIÓN AL LUGAR DE LOS HECHOS	**SI**	**NO**	**N.A**
Elementos de protección al lugar de los hechos			
Elementos de seguridad y salud en el trabajo			
Elementos de dactilotecnia de campo			
Elementos de fotografía de campo			
Elementos de topografía de campo			
Elementos para recolección y embalaje de EMP y EF			

Fecha de llegada al LH	AAAA-MM-DD	Hora de llegada al LH	

3. RECEPCIÓN DEL LUGAR DE LOS HECHOS			**SI**	**NO**	**N.A**
Existe actuación de primer responsable					
Entrega de EMP y EF por el primer responsable	Cuántos?				
Reunión previa con el equipo investigativo					
Existe actuación previa en el LH por Unidades Especializadas o de apoyo	Cuál?				
Requiere ampliación de la protección del lugar de los hechos					
Requiere la asistencia de otras Unidades Especializadas o apoyo de expertos					
Hay indiciados	Cuántos?				
Hay capturados	Cuántos?				
Hay testigos	Cuántos?				

4. PROCESAMIENTO DEL LUGAR DE LOS HECHOS			**SI**	**NO**	**N.A**
Diligencia formato de inspección técnica a cadáver					
Diligencia formato de Inspección a lugares					
Método de búsqueda	Cuál?				
Registro fotográfico	Cuántas imágenes				
Registro video gráfico					
Fijación topográfica	Métodoutilizado?:				
Vehículos implicados	Cuántos?:				
Toma de registros decadactilares para descarte	Cuántos?:				
Hallazgo, recolección y embalaje EMP y EF	Cuántos?:				
Hay presencia de cadáver (es) en el L.H.	Cuántos?:				
Hay presencia de cadáver (es) en centros	Cuántos?:				
Se embalan las manos del cadáver					
Formato inventario de pertenencias en ambulancias y centros hospitalarios					
Documentos médicos hospitalarios	Cuáles?:				
Existe documento de identificación personal	Cuál?:				

5. FINALIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN EN EL LUGAR DE LOS HECHOS			**SI**	**NO**	**N.A**
Barrido final del lugar de los hechos					
Disposición de los Elementos de Protección Personal (E.P.P.)					
Desinfección de elementos de trabajo y maletines					
Registro fotográfico final					
Registro video gráfico final					
Reunión final con el equipo investigativo					
Se hace entrega del Lugar de los hechos	¿A quién?				
El lugar de los hechos queda bajo	¿De quién?				

Fecha de finalización de la inspección	AAAA-MM-DD	Hora de finalización de la inspección	

6. INFORMACIÓN GENERAL DEL LUGAR DE LOS HECHOS			
Fecha probable de los hechos:	AAAA-MM-DD	Hora probable de los hechos:	
Resumen:			
Solicitudes de análisis		¿Cuántas?	

SERVIDOR DE POLICÍA JUDICIAL QUE LIDERA EL CASO			
Nombres y Apellidos		Identificación	Entidad
Cargo	Teléfono / Celular	Correo electrónico	Firma

Nota*: La lista de chequeo técnica no se incluirá dentro de los informes al fiscal.*

ANEXO 3. TABLA DE EMP Y EF

EMP Y EF	RECOLECCIÓN Y EMBALAJE	ESTUDIO SOLICITADO	AREA DE DESTINO	OBSERVACIONES
Armas de fuego	Recolectar y mantener condiciones que aseguren su conservación e inalterabilidad de acuerdo con su clase y naturaleza. Se debe embalar en una caja de cartón, fijarla en lo posible, con abrazaderas plásticas, sellar la apertura con cinta de evidencia y firma o señalización que comprometa la cinta y el contenedor.	Análisis y revelado de números seriales de armas de fuego y accesorios afines. Descripción de características técnicas del arma de fuego, accesorios y determinación de su estado de funcionamiento. Estimación del rango de distancia de disparo de armas de fuego en prendas de vestir por estudio físico y químico. Determinación características técnicas de cartuchos y sus componentes mediante técnicas de observación, comparación y verificación con información de referencia. Estudio comparativo de proyectiles y vainillas de armas de fuego. Inserción a los sistemas de identificación balística. Asistencia en el abordaje de casos de lesionados o víctimas fatales por proyectil de arma de fuego. Determinación de posibles posiciones de victima(s), agresor(es). Estudios de residuos de disparo en piel, para determinar la distancia o el rango de distancia de disparo. Materialización de trayectorias. Revelado de huellas latentes.	Balística Forense DIJIN Balística CTI Balística Forense INMLCF Lofoscopia Forense INMLCF Lofoscopia CTI Lofoscopia DIJIN	Se debe tener en cuenta el decálogo de manejo de armas de fuego. No introducir elementos extraños en la boca de fuego del arma, guardamonte o disparador con el objeto de recolectar el arma. El arma se debe descargar y manipular lo mínimo posible, los proveedores, cartuchos, y vainillas, se deben embalar en el mismo contenedor. En los casos que amerite, prima realizar la búsqueda de huellas latentes de origen lofoscópico y/o evidencia biológica. Se debe registrar la posición de los mecanismos de disparo. Si es un revólver, se deben numerar los alvéolos donde se encuentran alojadas las vainillas percutidas, tomando como primero el que se encuentre alineado con el cañón siguiendo las manecillas del reloj. En los cartuchos pueden existir impresiones latentes, evitar manipulación inadecuada. Las armas no deben ser desarmadas para su embalaje. Si el arma debe ser explorada en búsqueda de huellas de origen lofoscópico o evidencias biológicas, su embalaje debe garantizar que las superficies susceptibles de contenerlas no se rocen con ningún elemento del embalaje. En armas automáticas y semiautomáticas, se procede a quitar el proveedor y retirar el cartucho de la recamara, teniendo cuidado de no alterar las impresiones dactilares y/o evidencia biológica.

EMP Y EF	RECOLECCIÓN Y EMBALAJE	ESTUDIO SOLICITADO	AREA DE DESTINO	OBSERVACIONES
Proyectiles (postas, perdigones) y vainillas	Utilizar papel libre de sellos, marcas etc., en lo posible papel filtro o cualquier otro material no abrasivo, para proteger los cartuchos, vainillas, proyectiles y fragmentos de proyectil. No emplear recipientes rígidos como contenedor primario. Usar pinzas plásticas. Se deben embalar por separado dentro del contenedor según número de hallazgo. Se debe tener la precaución de no pegar los cartuchos, vainillas y proyectiles con cinta. Si los fragmentos de proyectiles, perdigones o vainillas son muy pequeños colocarlos en un pliegue de papel y luego empacarlos en bolsa de papel. Siempre luego empacar en la caja de cartón y asegurarla bien, sellándola con cinta de evidencia. En caso de no requerir análisis de evidencias biológicas se podrá embalar en bolsa plástica.	Descripción técnica de vainillas y proyectiles. Cotejo microscópico de vainillas y proyectiles. Inserción de vainillas y proyectiles al sistema de información vigente de Identificación balística. Análisis de cartuchos, vainillas, proyectiles y fragmentos de proyectil. Cotejos proyectil – armas. Revelado de huellas latentes.	Balística Forense DIJIN Balística CTI Balística forense INML CF Lofoscopia INMLCF Lofoscopia CTI Lofoscopia DIJIN	El embalaje debe garantizar que no se presente fricción entre los EMP y EF, para evitar daño o alteración en su estructura. Se debe asegurar que al momento de colocar el rótulo sobre el contenedor, no quede doblado y no sufra alteraciones o daños. No intentar limpiar proyectiles, postas, perdigones o fragmentos de ellos. En los casos que amerite, prima realizar la búsqueda de huellas latentes de origen lofoscópico y/o evidencia biológica.
Municiones en contenedor de fabricante	Mantener el contenedor original.	Descripción de las Características técnicas, estado de conservación.	Balística Forense DIJIN Balística CTI Balística forense INML CF	Requiere embalaje adicional al contenedor del fabricante.
Residuos de Disparo en manos, prendas y/o otras superficies.	kit para toma de muestras de residuos de disparo por Microscopia Electrónica de Barrido (MEB).	Residuos de disparo por microscopia electrónica de barrido	Laboratorio de Evidencia Traza. CTI. Química Forense DIJIN	Tomar la muestra aplicando el instructivo para la toma de residuos de disparo por Microscopia Electrónica de Barrido. En los casos en que el personal manipule armas de fuego por su actividad misional, se debe usar todos los EPP. La toma de la muestra no la debe realizar un perito balístico. Verificar el estado del Kit. Diligenciar el formulario para toma de muestras de residuos de disparo para análisis por microscopía electrónica de barrido (MEB/EDX). Diligenciar el formato para obtener el consentimiento informado. Evitar que la persona sospechosa de haber

EMP Y EF	RECOLECCIÓN Y EMBALAJE	ESTUDIO SOLICITADO	AREA DE DESTINO	OBSERVACIONES
				accionado un arma de fuego se lave las manos o realice actividades manuales. Evitar el embalaje de las manos en personas vivas, tome la muestra en manos y prendas antes de transcurridas ocho horas.
Armas cortantes, punzantes, cortopunzantes y contundentes.	Se deben recoger y proteger con mucho cuidado para no afectar el estudio de huellas dactilares o de muestras biológicas como por ejemplo sangre. Colocarlas por separado en cajas de cartón, de tal manera que queden bien sujetas asegurándolas con abrazaderas plásticas para evitar el rozamiento con la superficie del contenedor y evitando pérdidas de posibles fluidos biológicos. Cada EMP debe ser embalado por separado y debidamente identificado.	Recuperación de EMP y EF tipo biológico. Detección de sangre y determinación de sangre humana. Recolección de células epiteliales. Determinar si es sangre Humana. Determinar perfil genético y cotejo. Análisis y recuperación de huellas latentes.	Biología Forense INMLCF. Genética INMLCF. Genética CTI Genética DIJIN Lofoscopia CTI Lofoscopia INMLCF Lofoscopia DIJIN	En los casos que amerite, prima realizar la búsqueda de huellas latentes. Recolectar los EMP y EF tipo biológico contenida en las armas, cuando exista riesgo de pérdida, alteración o deterioro en el traslado al laboratorio. Estas deben ser embaladas por separado.
Prendas de vestir	Embalar en papel, libre de sellos y tintas. Prevenir el contacto de las partes de las prendas entre sí con papel. Embalar las prendas de vestir secas y por separado. Si en la prenda se sospecha la presencia de manchas de sangre o fluidos biológicos colocar una etiqueta de riesgo biológico sobre la bolsa que contiene el artículo. -Para la recuperación de fragmentos de vidrio adheridos a prendas de vestir debe embalarse cuidadosamente la prenda para que su recolección se realice en el laboratorio, se debe documentar las condiciones en que se encontró la prenda. Si se tratan de fibras, hilos, se embalarán en papel libre de sellos evitando se fracturen o deformen	Recuperación de EMP y EF tipo biológico (semen, sangre, saliva, elementos pilosos). EMP y EF tipo traza (químico, físico), residuos post explosión. Determinar rango de distancia de disparo. Determinar si es sangre Humana. Determinar perfil genético y cotejo. Análisis de prendas con fines de identificación. Determinación clase tipo de manchas (pinturas, aceites entre otras). Determinación de residuos de incendio. -Búsqueda, identificación y cotejo	Biología Forense INMLCF. Genética INMLCF. Genética Balística Forense DIJIN Balística CTI Balística INMLCF.	Documentar las zonas alteradas, por ejemplo, parcialmente removidas, rasgadas, botones rotos, bolsillos vertidos, signos de violencia o alteraciones que presentan las prendas, localización, tamaño y forma. Describir las alteraciones por procedimientos de rescate, medidas de seguridad o maniobras de reanimación. Requerir al centro médico la entrega de prendas, pertenencias, EMP y EF retiradas al cuerpo por el personal del centro asistencial, debidamente embaladas, rotuladas y con registro de cadena de custodia FPJ8 e Inventario de pertenencias en ambulancias y centros hospitalarios FPJ25. Evaluar la necesidad de modificar el embalaje recibido o cambiarlo completamente registrando las razones que motivan el procedimiento. Requerir al indiciado o víctima las prendas de vestir que

EMP Y EF	RECOLECCIÓN Y EMBALAJE	ESTUDIO SOLICITADO	AREA DE DESTINO	OBSERVACIONES
Prendas de vestir		de fragmentos de vidrio. Análisis comparativo entre muestras dubitadas y de referencia de fibras y materiales textiles (fibras, hilos, tela y cuerdas).	Microscopia Electrónica de Barrido. CTI. Evidencia Traza INMLCF	contengan evidencia (EMP y EF) y tramitar el consentimiento informado. En el caso de residuos post explosión, se requiere allegar al laboratorio muestras de 10 x 10 cm. Informar al Fiscal cuando el indiciado o victima tengan puestas prendas de vestir que contengan evidencias (EMP y EF) y no desean aportarlas a la investigación.
EMP y EF para análisis de pinturas	-Recuperar en la medida de lo posible cascarones de pintura completos con pinzas, del punto de choque o contacto con el otro objeto, por ejemplo, en los vehículos en los accidentes de tránsito. -*Embalar cada cascarón por separado*, puede ser en bolsa de papel, recubierta en bolsa plástica o en pequeñas cajas y rotularlo con el sitio exacto de la recolección, esto evita la contaminación cruzada. -Recolectar cascarones de un sitio próximo al del daño o choque (en caso de accidentes de tránsito), pero no del punto de choque, para que sirva como cascarón patrón. -Realizar un resumen de los hechos. -No intentar quitar la pintura de prendas de vestir o fibras textiles, en su lugar embalar las prendas en bolsas de papel después de secarlas bien. -Si se cuenta con el objeto, vehículo o persona con que se chocó el vehículo u objeto en cuestión tomar también muestras de cascarones de pintura para su cotejo, embalándolas cada una por separado y rotulándolas con el sitio exacto de la recolección.	-Cotejo de pinturas. Análisis comparativo entre muestras dubitadas y de referencia de pinturas y rastros de pinturas (cascarones, adherencias y eventualmente liquidas). -El tipo de pintura.	Evidencia Traza INMLCF.	Muchos delitos como hurtos, investigaciones de vehículos inmersos en atropellamientos, accidentes de tránsito, entre otros, pueden dar lugar a la transferencia de pintura de la fuente original a otro lugar, persona o cosa. El análisis y la comparación de pinturas pueden tener éxito incluso con muestras extremadamente pequeñas, teniendo todas las precauciones en su recolección y embalaje, con todos los EMP y EF (embalaje individual para cada uno) para análisis forense, evitando la contaminación cruzada.
Sustancias combustibles y residuos de incendio	Una vez detectada la muestra, previo apoyo del cuerpo oficial de bomberos (cuando se trata de escombros de un incendio provocado, el sitio más apropiado es el foco o focos del incendio) los técnicos en explosivos e incendios deben recolectar inmediatamente en un	Determinación de Sustancias. Análisis de líquidos inflamables y combustibles en muestras liquidas, matrices posiblemente impregnadas y	Química Forense DIJIN Evidencia Traza INML CF	Coordinar con el cuerpo de bomberos a cargo del incidente a fin de determinar áreas seguras, condiciones de riesgo, procedimiento de extinción utilizado, tiempo de evento y personal que atendió el incidente.

EMP Y EF	RECOLECCIÓN Y EMBALAJE	ESTUDIO SOLICITADO	AREA DE DESTINO	OBSERVACIONES
	recipiente hermético (metálico o de vidrio), *nunca de plástico*, a excepción de las bolsas tipo Kapak que son diseñadas para este fin). El recipiente debe estar perfectamente limpio y sellado para evitar que la muestra se contamine o se evapore. Cuando se emplee frascos de vidrio con tapa plástico se debe colocar un trozo de papel aluminio sobre la boca del frasco (no envolviendo la muestra) y luego cerrar con tapa plástica. Cuando se trate de cuerpos de origen orgánico o superficies imposibles de trasvasar a recipientes, emplear un trozo de tela tipo gaza, perfectamente limpio para recuperar los posibles líquidos inflamables y embalar como se describió anteriormente. Si se trata de muestras líquidas recolectarlas en recipientes de vidrio (color ámbar) para evitar pérdida, debido a la volatilidad de esas sustancias, con tapa metálica de rosca y contra rosca.	residuos recuperados de incendios.		Coordinar con los técnicos en explosivos e incendios del CTI y Policía Nacional, para la búsqueda, recolección y embalaje de evidencia (EMP y EF) que permita determinar la causa y el origen del incendio. La evidencia recolectada por el o los técnicos en explosivos e incendios será remitida al laboratorio para su estudio. Para el análisis de residuos de incendio a continuación se relacionan evidencias para recolectar, entre otras: -Dispositivos de encendido (trapos, velas, etc.). -Muestras de tapicería, paneles de yeso, madera u otro material que pueda haber sido penetrado por líquidos inflamables. -Muestras de suelo que pueden haber sido penetradas por líquidos inflamables. -Sospecha de ropa usada en el momento del delito. -Líquidos que pueden haber tenido acelerantes de incendio. Además, en lo posible recolectar muestras de los artículos enunciados anteriormente no impregnados de acelerantes o residuos de incendio, para que sirvan como control negativo en el momento del análisis, cabe recalcar que estos se deben recolectar y embalar por separado. Documentar los lugares de donde se recolectaron las muestras con notas, bocetos o fotografías.
Muestras de sangre	-Recolección de sangre líquida en gran cantidad: saturar varios hisopos de algodón estériles con la sangre, luego dejarlos secar y embalarlos. -Recolección de sangre líquida en pequeña cantidad: por cada gota de sangre, si las gotas están en diferentes sitios el investigador debe usar un hisopo de algodón estéril para recolectar cada muestra, por el contrario, si son muestras de sangre que se encuentran en el mismo lugar con el mismo patrón, se pueden recolectar varias con un solo hisopo. Dejar secar los hisopos y			En general al recolectar y embalar muestras de sangre como otras de origen biológico es necesario tomar precauciones encaminadas a proteger al funcionario que realiza el procedimiento como a la muestra en sí misma, entre otras las siguientes: -Usar guantes, máscara y protección para los ojos. -Cambiar los guantes después de manipular cada muestra para evitar contaminación cruzada. -No tocar las puntas de los escobillones de algodón con los dedos.

EMP Y EF	RECOLECCIÓN Y EMBALAJE	ESTUDIO SOLICITADO	AREA DE DESTINO	OBSERVACIONES
Muestras de sangre	embalar en el mismo contenedor original del aplicador, el cual me garantiza su esterilidad, posteriormente sellar y enviar al laboratorio. -Manchas sobre superficie no absorbente: a) Humedecer un hisopo de algodón estéril con agua destilada estéril. b) Frotar suavemente la mancha según el patrón de las manchas, con el hisopo humedecido hasta que el hisopo absorba completamente la sangre, continuar recolectando la mancha hasta que esté completamente recolectada o una cantidad suficiente de hisopos (4-6). c) Permitir que los hisopos se sequen completamente al aire en un ambiente no contaminado, sin afluencia de personas y desinfectado. d) Etiquetar y sellar adecuadamente el contenedor indicando el sitio de donde se tomó la muestra. -Manchas sobre superficies absorbentes: como tapetes, tapicería, textiles, recortar las manchas según el patrón de las mismas con tijeras o bisturí previamente esterilizados y seguir las instrucciones de embalaje. Cabe aclarar que si el EMP y EF donde se encuentra la posible mancha de sangre es fácilmente transportable se debe enviar completo, para que sea el laboratorio quien tome las muestras. Si es transportable embale el EMP y EF, recubra en papel, libre de tintas y sellos.	Determinar si es sangre humana. Determinar perfil genético y cotejo. Asignación a categoría taxonómica Determinación de sexo en aves o mamíferos	Biología INMLCF Genética INMLCF Genética Forense DIJIN Genética CTI Identificación Forense de Especies Silvestres DIJIN	-Evitar contaminar los hisopos, hablando sobre ellos o soplándolos para que las muestras se sequen más rápido. -No tocar la punta del gotero de la botella de agua con ninguna superficie o evidencia. -Limpiar las herramientas de recolección (tijeras o pinzas) con alcohol antiséptico dejándolas secar. -No agregar conservantes ni ninguna sustancia a las muestras. -La evidencia biológica húmeda se debe dejar secar completamente a temperatura ambiente y embalar en bolsas de papel. -Rotular el empaque con etiqueta “Riesgo biológico”.
Búsqueda y recolección de sangre oculta	Revelar mediante reactivo quimio luminiscente en el área de inspección para determinar la posible presencia de sangre oculta. Tomar la muestra de posible mancha de sangre inmediatamente se presente la luminiscencia con hisopo	Determinar si es sangre humana. Determinar perfil genético y cotejo.	Biología Forense INMLCF Genética Forense INMLCF Genética Forense DIJIN	No se harán pruebas preliminares con peroxidasa (agua oxigenada). Las manchas visibles de sangre presunta se deben recolectar antes de la aplicación del reactivo quimioluminiscente

EMP Y EF	RECOLECCIÓN Y EMBALAJE	ESTUDIO SOLICITADO	AREA DE DESTINO	OBSERVACIONES
	(aplicador o escobillón) estéril previamente humedecido con agua destilada estéril, secar a temperatura ambiente y protegido de la luz, embalar en sobre de papel preferiblemente en el mismo empaque que viene el escobillón.		Genética CTI	
Muestras semen, y saliva Muestras semen, y saliva	Recolección: -Si el objeto es fácilmente transportable, enviar el artículo completo. -Si el elemento no es transportable como las marcas de mordedura en un cuerpo, recolectar la mancha de la siguiente manera: -Humedecer un hisopo de algodón estéril con agua destilada. .-Frotar suavemente la posible mancha de saliva teniendo en cuenta de tomar la muestra en todo el algodón del hisopo. -Dejar secar el hisopo completamente al aire en un sitio donde no haya circulación de personas y este desinfectado. Para la recolección de evidencias de semen tener en cuenta lo siguiente: -Recuperar cuidadosamente todo el material sospechoso, cada EMP y EF debe empacarse por separado y con cuidado para evitar la pérdida de cualquier evidencia que pueda estar presente evitando la contaminación cruzada. -Dejar secar todas las manchas húmedas. -Colocar papel limpio debajo del EMP y EF, para atrapar cualquier residuo que se pueda desprender durante el proceso de secado, que también debe embalarse. En caso de encontrar en el lugar de los hechos, preservativos, estos se embalan en gasas estériles y posteriormente en el mismo contenedor estéril de la gasa, lo anterior teniendo en cuenta que en el elemento pueden existir evidencia biológica, así como de origen	Determinar tipo de fluido biológico. Determinar perfil genético y cotejo (víctima(s) y victimario(s) Identificación de espermatozoides por coloración de contraste árbol de navidad. Detección de proteínas seminales. Determinación de saliva humana	Biología Forense INMLCF Genética Forense INMLCF Genética Forense DIJIN Genética CTI.	Tenga en cuenta, que ciertos tipos de evidencias contienen trazas de saliva, por ejemplo: colillas de cigarrillo, goma de mascar, marcas de mordedura, máscaras, etc. Para recolectar las muestras secas de saliva o semen tener en cuenta si la superficie es absorbente o no, para su recolección. Además, como este tipo de evidencias (saliva) y en ocasiones semen, no son evidentes al examen visual, es necesario para su recolección emplear fuentes alternas de luz.

	lofoscópico, no solo de la víctima o del posible victimario.			
Material piloso y fibroso.	-Recolectar el cabello o fibra con pinzas plásticas o con la punta recubierta con goma o papel parafinado con cuidado de no pellizcarlo, aplastarlo o estirarlo. -Embalar en papel, libre de tintas y sellos preferiblemente papel filtro o en sobres de papel kraft, para protegerlo, con el fin de evitar quebraduras, fracturas o rompimiento de las muestras. Es importante tener en cuenta que si el pelo es de color cano se debe embalar en un sobre de papel kraft para obtener contraste y se pueda visualizar el elemento piloso recolectado. -Empacar la bolsa de papel con el material piloso o fibroso.	Determinar perfil genético y cotejo. Análisis de fibras. Determinar si es humano. Análisis macroscópico y microscópico de filamentos pilosos.	Biología Forense INMLCF Genética CTI Evidencia Traza INMLCF (solo para fibras)	Realizar un barrido previo con ALS (Fuentes alternas de luz), sobre sus prendas de protección con el fin de verificar que no existan fibras o pelos que puedan contaminar el lugar de los hechos, Nunca adherir al EMP y EF cinta u otro objeto pegante.
Muestras para análisis entomológico	-Recolectar y embalar las muestras entomológicas antes de embalar el cuerpo. -En todos los casos, una parte de las muestras recolectadas se preservará directamente en medio líquido (alcohol 70%) y otra se preservará viva para cultivo, de la siguiente manera: -**Adultos:** Todas las muestras de insectos adultos se preservan directamente en frascos pequeños de vidrio o plástico (con capacidad mínima de 8ml aprox.) con etanol al 70%. **- Huevos y larvas:** Una parte de los huevos y/o larvas recolectadas se ponen en un frasco con etanol al 70%, las cuales deben ser sacrificadas previamente en agua caliente. La otra parte de las muestras se mantiene viva (sin haberlas pasado por alcohol), se separan por estadio de desarrollo, (huevos, larvas), se colocan en frascos separados con un trozo de sustrato alimenticio (tejido de cerdo) y se envuelven en papel aluminio para evitar la deshidratación del tejido; posteriormente se introducen en un frasco de boca ancha para cultivo que en lo posible deberá contener 2 cm de arena, debidamente tapado y rotulado. **-Pupas:** Una parte de las pupas se colocan en un frasco con etanol al 70%. La otra parte se coloca en un frasco de boca	Análisis entomológico (tiempo de muerte)	Biología Forense INMLCF.	-Registrar datos ambientales de temperatura y humedad relativa, como variables críticas en la estimación del tiempo aproximado de muerte, indicando la hora de la toma de dichas variables. -Ubicar, delimitar y documentar fotográficamente, la ubicación de fauna cadavérica, en sus diferentes estados de desarrollo posibles, tanto en el cadáver, como en el lugar de los hechos. -En la descripción narrativa se incluyen las características físicas del sitio: suelo, humedad, temperatura, clima (si el hallazgo se hizo en una estación seca o lluviosa) y las características de la vegetación. En caso de que el lugar posea agua, se registra si se trata de mar, río, a qué profundidad se realizó el hallazgo y si son corrientes de aguas rápidas o lentas. Inicialmente, antes de la remoción del cadáver, se colectan los insectos que se vean con facilidad y que estén sobrevolando el cuerpo o se encuentren posados sobre él, para lo cual se utiliza una jama o red entomológica. Los insectos caminadores y los estados inmaduros que se encuentran alrededor del cadáver, sobre él y en las cavidades naturales del cuerpo

Muestras para análisis entomológico	ancha para cultivo que en lo posible contendrá 2 cm de arena en el fondo o papel absorbente húmedo (para evitar el desecamiento de las muestras y permitir la emergencia de los adultos); debidamente tapado y rotulado, sin sustrato alimenticio. -Finalmente, se remite al Laboratorio de Biología Forense en el menor tiempo posible para continuar con el proceso de cultivo de fauna cadavérica. **Nota 1**: la preservación de las muestras entomológicas vivas para cultivo se hace con el fin de realizar una determinación taxonómica adecuada y una aproximación al tiempo de muerte más precisa. **Nota 2**: el sacrificio de las larvas pasándolas previamente por agua caliente, garantiza la preservación de los tejidos a largo plazo. -Cada una de las muestras recolectadas y preservadas, ya sea en etanol al 70% o en frasco para cultivo deben ser debidamente etiquetadas mediante un rótulo de papel, el cual se escribirá con lápiz de grafito (nunca con esfero, micropunta o marcador, pues al hacer contacto con el alcohol o con humedad, se puede correr la tinta y borrar los datos). -Una vez embaladas las muestras entomológicas el funcionario diligencia el formato de rótulo y cadena de custodia. -Todas las muestras se transportan en una nevera de icopor y deben hacerse llegar al Laboratorio de Biología Forense del INML CF lo más pronto posible para evitar su deterioro y garantizar su estudio.			se colectan con pinzas o pinceles humedecidos. -Si se trata de una habitación cerrada, es conveniente buscar en los bordes y esquinas de las paredes, debajo de las alfombras o tapetes, en los armarios, registros eléctricos o calefacción. -Si es un automóvil que se encuentra cerrado es posible encontrar muestras entomológicas en las tapicerías, debajo de los asientos, en el motor y en el baúl, principalmente. -Cuando se encuentren restos inhumados es necesario recolectar muestras de suelo, a diferentes profundidades, según vayan apareciendo insectos en sus distintos estados de desarrollo. -Remitir información como: fecha en la que se encontró el cadáver y fecha en que la persona fue reportada como desaparecida o fue vista por última vez con vida (ventana de muerte). Toda la información asociada se registrará en el "**Formato de recolección de información de muestras entomológicas de interés forense**". Describir las condiciones del lugar donde se encuentre fauna cadavérica, si el hallazgo se hizo en una estación seca o lluviosa y las características de la vegetación. Remitir la siguiente información al laboratorio: fecha en la que se encontró el cadáver, fecha en que la persona fue reportada como desaparecida o fue vista por última vez con vida, descripción de plantas o cualquier otra característica que se encuentre en el microambiente, describir en que sitio del cuerpo hay mayor actividad de la fauna cadavérica.
Muestras para análisis entomológico				

Documentos	Embalar en bolsas de papel evitar deformación recubrir con cartón. Tener en cuenta que los documentos se envíen embalados de manera individual.	De los EMP y EF, Estudios documentológicos y grafológicos. Análisis de Escritura manuscrita (cotejos grafológicos). Examen físico de documentos impresos, públicos y privados (estudios documentologicos). Alteraciones en Documentos Impresos y manuscritos. Estudio físico diferencial de tintas (no destructivo) Recolección de muestras manuscriturales y documentologicas patrón de referencia. Exploración lofoscópica para la obtención de fragmentos de origen lofoscopico Analisis de sellos (CTI). Recuperación de perfil genético.	Grafología y Documentología INMLCF Documentología y Grafología. C.T.I Fiscalía General de la Nación Grafología y Documentología Policía Nacional Lofoscopia INMLCF Lofoscopia CTI Laboratorio Forense de Lofoscopia DIJIN	Aportar el material cuestionado y patrón de referencia al laboratorio forense, atendiendo los requisitos de idoneidad de los EMP y EF, como son la abundancia, originalidad, similitud y coetaniedad (documentos indubitados o muestras de referencia con fechas cercanas a la elaboración del documento de duda). Conservar en su forma original los documentos, es decir, se debe evitar actividades que los puedan alterar como: doblar, grapar, perforar, adherir con cinta, arrugar, rasgar, exponer a sustancias químicas, marcar directamente, mojar, manchar, manipular en exceso, pegar, escribir sobre ellos, entre otros. **Nota**: NO se efectúa análisis químico de tintas. Para efectos de análisis de tipo grafológico esa actuación NO se efectúa como acto urgente dado que para esta labor técnica científica se requiere de unas condiciones físicas y de tecnología, valoración de idoneidad de los documentos y firmas. Las tomas de muestras manuscriturales y Documentológicas deben cumplir con los requisitos de similaridad, coetaneidad, abundancia y Originalidad. En los casos donde se requiera adelantar inspección a lugares para la obtención de firmas y/o documentos para los análisis, esta labor se realizará como una actuación en radicado con los términos acordes a la inspección y al tipo de análisis a que haya lugar. Demás que si se llegase. Además, que, si se llegase a requerir inspección a lugares para la obtención de huellas, esta labor se actuará como actuación en radicado con los términos acordes a la inspección y al tipo de análisis a que haya lugar.

Estupefacientes, sustancias sólidas y vegetales controladas	Se recomienda el uso de bolsa plástica con cierre hermético, siempre y cuando el material vegetal se encuentre seco.	Identificación de sustancias psicoactivas de uso ilícito en muestras sólidas, liquidas, material vegetal o cualquier soporte que pueda contener estupefacientes o sustancias psicoactivas. Cuantificar de cocaína y heroína en cualquier soporte que contenga estupefacientes o sustancias psicoactivas.	Química Forense DIJIN Química CTI Estupefacientes INMLCF	Se debe aplicar el protocolo de PIPH, máximo de 3 gramos muestras. Prueba realizada por funcionario entrenado.
Estupefacientes Líquidos y sustancias líquidas controladas.	Recolectar muestra y embalar en frasco color ámbar de vidrio de capacidad entre 30 ml y 60 ml, o polipropileno de alta densidad, dependiendo de la sustancia que sea se embalara en alguno de los recipientes, con tapa y contra tapa.	Identificación de sustancias controladas.	Química Forense DIJIN Química CTI Estupefacientes INMLCF	Se debe aplicar el protocolo de PIPH, Prueba realizada por funcionario entrenado.
Medicamentos, alimentos, bebidas, sustancias tóxicas y elementos relacionados con eventos toxicológicos, sustancias corrosivas.	Se debe conservar el empaque original cuando se tenga disponible o recolectar en frascos de polipropileno de alta densidad con tapa y contratapa para garantizar hermeticidad. Residuos en jeringas, cucharas, vasos, envases de productos con etiquetas de sustancias tóxicas, ampolletas, viales: el análisis de estos residuos que son hallados en el lugar del hecho, son de alto valor, toda vez que permiten orientar los estudios en las muestras biológicas del caso, no importa que se encuentren vacíos, la simple impregnación de la sustancia es útil en el análisis toxicológico. En los casos que se sospeche intoxicación aguda con medicamentos es necesario recolectar las formas farmacéuticas tipo tabletas, cápsulas, jarabes encontrados en el lugar de los hechos, para ser enviadas al laboratorio. Para el caso de jeringas lo recomendable, después de fijar fotográficamente, si existe suficiente sustancia, transvase el líquido a viales o tubos de ensayo sin ninguna sustancia o preservante, En el caso que aparentemente la jeringa este vacía, asegurarla sin aguja para evitar pinchazos al manipularlas tanto los investigadores como al llegar al laboratorio.	Identificación	Toxicología Forense INMLCF Grupo de Evidencia Traza (sustancias corrosivas). Instituto Nacional de Vigilancia de medicamentos y Alimentos (INVIMA) Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	-Los investigadores que realicen la recolección y embalaje deben emplear elementos de protección personal, teniendo en cuenta que las sustancias pueden ser potencialmente peligrosas o tóxicas. -No oler de manera directa, no mezclar, no agitar. -Mantener en lugar fresco y ventilado hasta su envío al laboratorio. Si se trata de medicamentos, alimentos, bebidas en que se sospeche intoxicación o puesta en estado de indefensión se deben remitir las muestras al laboratorio de Toxicología del INMLCF. Tenga en cuenta que en este laboratorio no realiza control de calidad de medicamentos, alimentos o bebidas alcohólicas. Evitar exponer a altas temperaturas, al sol o concentrarlas en lugares no ventilados. Recuerde que estas sustancias generalmente son volátiles. Si se trata de medicamentos, licores y alimentos para control de calidad u otra solicitud que

	Cuando se sospeche de una sustancia tóxica: cianuro o plaguicidas, tomar las precauciones en el momento de recolectar la evidencia, no destapar, no oler, manipular los envases con guantes. Para sustancias corrosivas tales como ácidos fuertes y bases, se recomienda enviar el EMP en el contenedor que se encuentre en la escena, teniendo cuidado en la manipulación de estas sustancias. Embalar en forma segura para evitar accidentes en el transporte al laboratorio. Si es posible inmovilice el recipiente primario con icopor. El transportador de la muestra en lo posible debe contar con Chemizor o arena, para recoger en caso de derrames. Los recipientes recomendados para almacenar ácidos fuertes como sulfúrico o nítrico son recipientes de vidrio color ámbar. Para soda cáustica concentrada y diluida envase de polietileno con tapa de polietileno. Precaución: los corrosivos causan quemaduras, corroen el vestuario y causan quemaduras graves, manipular con guantes para manejo de sustancias químicas.			no sea análisis toxicológico forense, se debe enviar al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Si se trata de agroquímicos para control de calidad u otra solicitud que no sea análisis toxicológico forense, se envía al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)
Fragmentos de vidrio	De ser posible quien recolecta la *muestra dubitada,* debe intentar realizar una separación inicial basado en el color, apariencia, etc. -Recolectar cuando se trate de *muestras dubitadas* en lo posible, todas las que se encuentren disponibles, ojalá número de fragmentos superior a 20. -Considerar en el lugar de los hechos, la posibilidad de que exista coincidencia física de la muestra que se está recolectando, con una muestra indubitada ejemplo: (un fragmento de vidrio recuperado en el lugar del hecho, que case perfectamente con el remanente de una farola rota de un vehículo detenido). Cuando se intenta realizar en el lugar de los hechos, un cotejo físico, se debe evitar mezclar las muestras dubitadas con las indubitadas.	Análisis comparativo entre muestras dubitadas y de referencia e identificación de vidrios y determinación del índice de refracción y cotejo. .	Evidencia Traza INMLCF	*Muestra dubitada*: material proveniente de una fuente desconocida recolectada de un sitio conocido. *Muestra indubitada:* muestra originada en una fuente identificable recogida como representativa del conjunto original, por ejemplo, fragmentos de vidrio tomados de una ventana quebrada en la escena de un crimen.

	-Recolectar los fragmentos fácilmente manipulables con pinzas y guantes evitando accidentes. -Recolectar fragmentos pequeños sobre un papel limpio sacudiendo muy suavemente la matriz que los contiene, por ejemplo, un pantalón. -Cuando el fragmento se encuentra muy adherido a una prenda de vestir y es difícil su recolección es recomendable embalar con cuidado la prenda seca y enviarla al laboratorio, o si es posible recolectarla con la ayuda de una lupa. -Recolectar *las muestras indubitadas o patrón* de diferentes áreas del vidrio involucrado en un número de fragmentos en lo posible, mínimo 10. -Tener los mismos cuidados que con las muestras dubitadas. Se empacan por separado por objeto involucrado. -Si se toma la muestra a varios paneles puede ser útil realizar un diagrama que muestre sus posiciones relativas con relación a las muestras tomadas. -Indicar la orientación de las caras del vidrio, por ejemplo, cara interna y cara externa en el caso de ventanas, señalando con un marcador alguna de las caras e indicando en el rótulo de la muestra cuál de ellas es. -Cuando se identifican múltiples fuentes de fragmentos de vidrio es necesario muestrear todas ellas, teniendo la precaución de la posible presencia de otras evidencias en ella ejemplo : Fibras o sangre). -Embalar cualquiera de las muestras en forma separada en un sobre, bolsa plástica, caja o recipiente acorde al tamaño de ellas, pero asegurando que se evite la pérdida de algún fragmento. -Como cualquier muestra para cotejo es muy importante evitar la contaminación cruzada. -Todas las muestras deben ser debidamente documentadas, marcadas del sitio exacto donde fueron recolectadas. -Asegurar que los empaques no presenten cortaduras o rasgaduras.			

Hidrocarburos para identificación de marcador	Embalar en recipientes plásticos con tapa y contratapa. Preferiblemente elaborados en material tipo PET color ámbar.	Análisis para identificar la presencia de marcador.	Química Forense DIJIN	Envasar por cada muestra un volumen mínimo de 700 ml.
Pelo, pluma, sangre, hueso o tejidos varios	Se debe usar papel mantequilla dentro de sobre de manila, recolectar con pinzas plásticas o metálicas con puntas recubiertas.	Análisis de muestras biológicas provenientes de fauna y flora silvestre con fines de identificación	Genética forense de especies silvestres DIJIN	Si el material piloso o fibroso está húmedo, se deja secar dentro del sobre de papel a temperatura ambiente
Piel procesada de animal (cuero).	Se debe recolectar con tijeras metálicas. Se debe usar bolsa plástica y sobre de manila.	Análisis de muestras biológicas provenientes de fauna y flora silvestre con fines de identificación	Genética forense de especies silvestres DIJIN	Se debe tomar una muestra de 5 X 5 cm. Si las muestras están húmedas, se dejan secar a temperatura ambiente.
Evidencia digital y medios electrónicos Evidencia digital y medios electrónicos	Embalar en bolsa antiestática, o metalizadas. Embalar los computadores sellando o cubriendo las ranuras de inserción de discos, puertos y conexiones de energía eléctrica con cinta de evidencia, adaptadores y cables de corriente.	Extracción de información a equipos terminales móviles. Tratamiento y análisis de evidencia digital. Realización de imágenes forenses, recolección de datos volátiles. Identificación y recolección de evidencia digital los sistemas de información, servidores, máquinas virtuales, Datos volátiles. Recuperación de información eliminada u oculta. Búsqueda de información específica, desciframiento de archivos. Obtención de información dejada al navegar. Identificación de software empleado en la comisión de hechos delictivos. Verificación de software en casos de usurpación de código fuente. Análisis de Malware. Duplicado de medios de almacenamiento digital con fines de traslado de evidencia a otros procesos judiciales.	Informática forense DIJIN y CTI Informática forense C.T.I.	Desconectar de la fuente de energía, no se realiza el apagado normal. No encender los computadores, portátiles o celulares si se encuentran apagados. Evitar dejar los elementos en vehículos por tiempo prolongado. Evitar doblar, plegar o rayar los medios electrónicos como discos duros, CDs, DVDs, o memorias USB entre otros. Para el transporte de elementos informáticos, se debe tener en cuenta recomendaciones de fragilidad, alejarlos de fuentes de energía, equipos de rayos X y fuentes electromagnéticas. No rotular o colocar adhesivos directamente sobre las superficies de los elementos. No retirar batería, tarjeta SIM o tarjeta de almacenamiento
	Las muestras de suelo deben ser embaladas por separado en contenedores como latas metálicas con tapa, o bolsas de plástico con cierre hermético. Muestras de suelo recuperadas en forma de grumo o terrones pequeños se envuelven en papel	Análisis forenses de suelos. Análisis Químico (color, ph, densidad, mineralogía, cotejo con las muestras recolecta EMP)	Evidencia Traza INML CF Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)	Examinar la ropa u otros materiales para identificar manchas, grumos o terrones de suelo. No quitar la suciedad de la ropa. No tomar muestras mediante aspirado para evitar la mezcla de estratos.

Suelos y material geológico	de seda y se embalan en la caja de cartón, de tal manera que el terrón no se deshaga. -Recolectar muestras de suelo lo antes posible porque el suelo en el lugar de los hechos puede cambiar drásticamente. -Recolectar muestras de suelo del área inmediata de los hechos y de las rutas lógicas de acceso/escape. -Recolectar muestras de suelo donde haya cambios notables en color, textura y composición. -Enviar un mapa que identifique las ubicaciones de las muestras. -No quitar la tierra adherida a zapatos, ropa y herramientas. -Secar al aire la tierra y la ropa y embalar por separado. -Emplear recipientes de plástico, evitar sobres de papel o de vidrio.			Examinar el exterior y tren de rodamiento de los vehículos implicados. Para herramientas o armas con tierra adherida, evite retirar la tierra y embálelas cuidadosamente. Las herramientas con muestras de suelo deben ser protegidas con papel para evitar la pérdida de suelo, una vez protegida la zona de interés se embalará en el contenedor adecuado. Si las muestras de suelo se encuentran húmedas, se deben dejar secar al medio ambiente antes de ser embaladas, si por alguna razón se recolectan muestras húmedas, estas deberán llevarse al laboratorio al menor tiempo posible. Para muestras de referencia, recolectar una cantidad aproximada de dos a cuatro cucharadas de un área aproximada de 15 cm2, del suelo cerca al lugar del hallazgo. Asegurar la limpieza de la herramienta cada vez que se tomen nuevas muestras. La muestra no debe superar una profundidad de 2.0 cm, excepto cuando hay sospecha que la muestra recuperada como evidencia, pueda provenir de capas más profundas del suelo. Cuando las huellas de pisada calzado o llantas se encuentran en suelos con diferentes características, se tomará una muestra de referencia de cada tipo de suelo. Se debe recoger muestras de los lugares donde se sospecha pudo haber estado la víctima o indiciado.

AE, sustancia explosiva o de origen explosivo	Actividad desarrollada únicamente por personal Técnico en Explosivos	Estudio técnico de artefactos y sustancias explosivas y rastreo y trazabilidad de explosivos, destrucción de material.	Grupo Técnico de Explosivos e Incendios CTI – DIJIN – SIJIN.	Finalizado el procedimiento de los grupos de explosivos e incendios del CTI y Policía Nacional mediante formato informe de investigador de campo FPJ-11 se informará a la autoridad competente detallando características de este (marca, fábrica, referencia, serie, señales diferentes del fabricante, condiciones de deterioro, adhesivos, daños, características físicas, entre otros). Solicitando que el EMP y EF debe ser destruido controladamente en el menor tiempo posible. El proceso de trazabilidad y rastreo del elemento EMP y EF se realizará con las entidades pertinentes (INDUMIL - CIARA – DCCA - GIAT y otros) con el fin de obtener la información de procedencia, fabricación y destino de este.
AE, AEI, MAP, QBRN, MUSE, sustancia explosiva o de origen explosivo	Actividad desarrollada únicamente por personal Técnico en Explosivos	Destrucción de artefacto explosivo, sustancia explosiva o de origen explosivo. Neutralización de artefacto explosivo, sustancia explosiva o de origen explosivo	Grupo de Explosivos CTI – DIJIN - SIJIN	Inicia con la recepción o hallazgo del elemento, artefacto explosivo, sustancia explosiva o de origen explosivo, termina con la destrucción (conforme lo previsto en el art. 256 del C.P.P.) y entrega del Informe de Investigador de Campo FPJ-11 y Acta de Destrucción de EMP y EF FPJ-42 a la autoridad competente. Los Técnicos en Explosivos serán los únicos autorizados para manipular este tipo de material y realizar la destrucción de EMP y EF de origen explosivo. El Fiscal o en su defecto La Policía Judicial como técnicos en explosivos CTI-Dijin-Sijin ordenarán la destrucción de los materiales explosivos en el lugar de su hallazgo, cuando las condiciones de seguridad lo permitan, tal como lo describe el articulo 256 Código de Procedimiento Penal (C.P.P).
Post explosión	Actividad desarrollada únicamente por personal Técnico en Explosivos	Atención de evento post explosión	Grupo Técnico de Explosivos e Incendios CTI – DIJIN - SIJIN	Inicia con la solicitud, información o requerimiento hecho por cualquier medio, continua con la ejecución de la actividad en lugar de los hechos. Se realizará búsqueda, recolección y embalaje de evidencia (EMP y EF) que permitan determinar las causas de la explosión y conforme a su capacidad probatoria serán objeto de estudio o se enviarán al laboratorio.

ANEXO 4

DOCUMENTACIÓN DEL LUGAR DEL HECHO EN ACCIDENTE DE TRANSITO

La documentación del lugar del hecho en accidente de tránsito se debe realizar teniendo en cuenta las fases del accidente, mediante fijaciones topográficas y fotográficas se deben documentar con base en la secuencia de eventos que ocurren durante el accidente en sus fases pre- impacto, impacto y post-impacto.

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	**FASE PRE-IMPACTO**		
	FIJACIÓN DE SEÑALIZACION Y OBSTACULOS EXISTENTES EN EL LUGAR DE LOS HECHOS.		
1.1	Documentar fotográfica y topográficamente el lugar, en el sector de vía involucrado en el accidente y en los sentidos de avance de los vehículos accidentados, mediante tomas desde una distancia del orden de cien (100) metros antes de la zona de impacto, ilustrando posibles obstáculos a la visibilidad, tanto horizontales como verticales en el recorrido de cada participante hasta su colisión. Estos obstáculos pueden ser objetos fijos (construcciones, vegetación, curvas horizontales o verticales, etc.) o móviles tales como otros vehículos. Se tendrán en cuenta los siguientes elementos:	Servitor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 1. Curvas horizontales o verticales pueden constituirse como obstáculos a la visibilidad, por su geometría o vegetación.	 Imagen No 2. Vehículos estacionados sobre la vía se convierten en obstáculos a la circulación.	

Imagen No 3. Vehículo estacionado sobre la vía se convierten en obstáculos a la circulación.

Imagen No 4. Fijar las señales de tránsito tanto verticales como horizontales, puentes peatonales, demarcación y condiciones de la vía en las zonas de aproximación de los participantes.

Imagen No 5. Señalización horizontal de marcas viales, conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras sobre el pavimento. Cuando en el lugar de los hechos hay un alto volumen de señalización, es importante registrarlas documentando la cantidad, así mismo, la separación entre líneas reductoras de velocidad, a fin de establecerá la diferencia de velocidades a las que el vehículo debe estar circulando por este lugar.

Imagen No 6. Señalización vertical: placas fijas que cumplen la función de prevenir a los usuarios de la existencia de peligros, reglamenta las prohibiciones o restricciones respecto al uso de la vía, así como también brinda información necesaria para guiar a los usuarios de las mismas.

Imagen No 8. Fecha de instalación de la señalización vertical: En cercanía del lugar de los hechos asociados a eventos de tránsito, siempre habrá señales verticales en la vía y donde

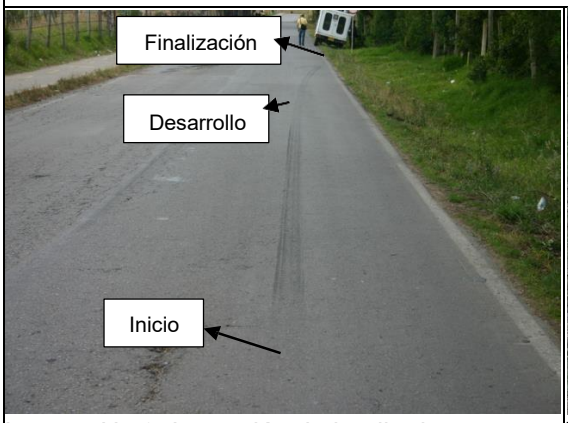
	será de relevancia documentar la fecha de instalación.		
	EN ATROPELLOS		
1.2	Cuando no es posible detectar evidencia física como (huella de arrastre del zapato del peatón, ensanchamiento o cambio de dirección de la huella de frenado del automóvil o vestigios del impacto) que indiquen la zona de impacto, se debe documentar fotográfica y topográficamente las restricciones a la circulación pre-impacto del peatón dadas por la geometría y arquitectura vial o del entorno, tales como: corredores a nivel entre separadores elevados, caminos demarcados por el uso en el pasto, brechas en la vegetación, pasos peatonales demarcados, etc.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
1.3	**DOCUMENTACIÓN DE HUELLAS PRE-IMPACTO**		
	Documentar fotográfica y topográficamente las huellas pre-impacto en la dirección de las marcas fijando su inicio, desarrollo y finalización e ilustrando su longitud y geometría (forma).	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 9. Impresión de huella de neumático.	 Imagen No 10. Impresión de huella de neumático. Medir longitud y ancho.	
	Documentar fotográficamente las regularidades geométricas visibles en las huellas de frenado, así como las de la banda de rodamiento de la llanta que la produjo.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

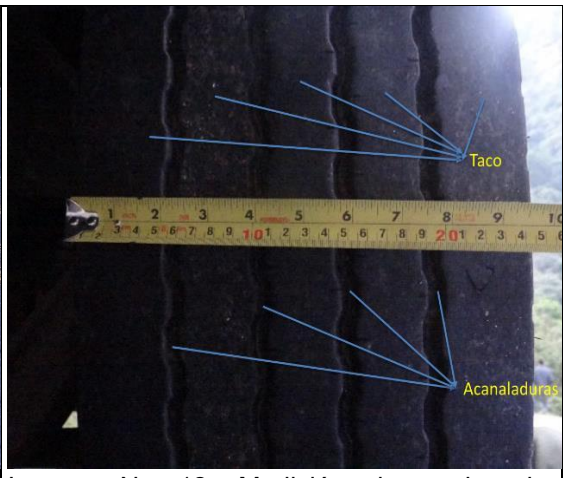
	 Imagen No 11. Impresión de huella de neumático. Donde se observa un conjunto de líneas paralelas, separadas por espacios claros que corresponde a las acanaladuras en sentido longitudinal y espacios oscuros que corresponden al taco del neumático, que conforman el grabado de dibujo, (Medir longitud y ancho).	 Imagen No 12. Medición de ancho de neumático para establecer la correlación con la impresión de la huella de neumático dejado sobre la superficie y la banda de rodadura de la llanta que la marco.	
	 Imagen No 13. Impresión de huella de neumático. Donde se observan los detalles geométricos visibles en la huella, como las estrías longitudinales o grabado de dibujo, se debe realizar la medición de ancho de neumático para establecer la correlación con la impresión de la huella de neumático dejado sobre la superficie. (vista en planta).	 Imagen No 14. Se observan los detalles del neumático, como las ranuras destinadas para la evacuación de fluidos del neumático, el taco y las acanaladuras; se debe realizar la medición de ancho de neumático para establecer la correlación con la impresión de la huella de neumático dejado sobre la superficie.	
	Documentar fotográfica y topográficamente la correlación entre el final de las huellas de frenada y la posición final de las llantas del vehículo.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

Imagen No 15. Impresión de huella de neumático, que relaciona la huella y la banda de rodadura de la llanta que la marco y termina detrás del vehículo.

Imagen No 16. Impresión de huella de neumático, que relaciona la huella y la banda de rodadura de la llanta que la marco y que no termina detrás del vehículo.

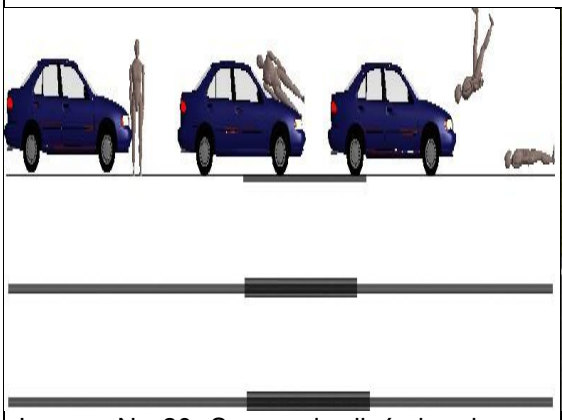
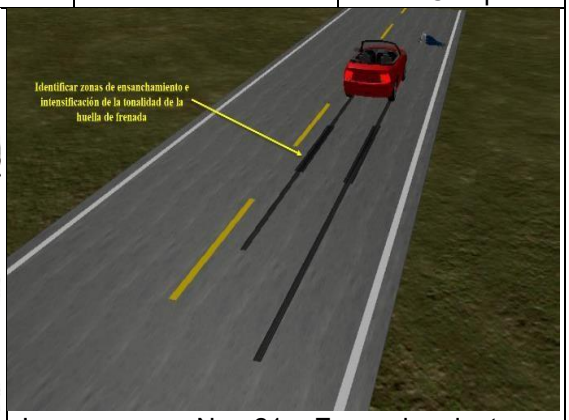
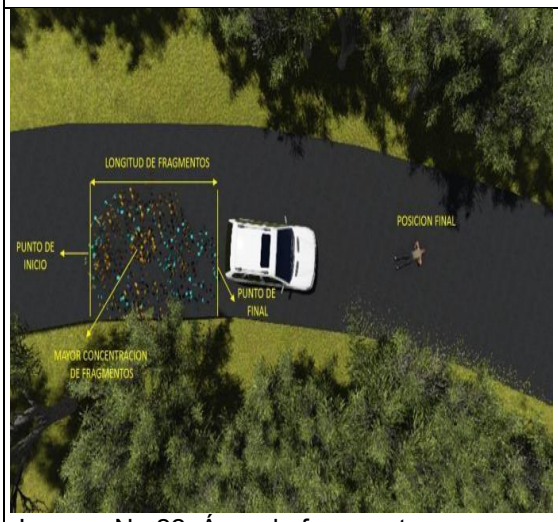
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
2	**FASE DE IMPACTO**		
2.1	**DOCUMENTACIÓN PARA ESTABLECER LA ZONA DE IMPACTO EN ATROPELLOS**		
2.1.1	**HUELLA DE FRICCION PRODUCIDA POR EL CALZADO**		
	En atropellos documente fotográfica y topográficamente la(s) huella(s) de arrastre de zapato del peatón producidas al momento del impacto.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

Imagen No 17. Desgaste en la suela del zapato, el cual se produce por el arrastre entre el calzado y la superficie de rodamiento.

Imagen No 18. Se observa la suela del otro zapato, el cual no presenta desgaste.

Imagen No 19. Huella de fricción producida por el calzado sobre la superficie.

2.1.2	**ENSANCHAMIENTO HUELLA DE FRENADO**		

	En atropellos, colisiones de automóvil con ciclista o motociclistas documentar fotográfica y topográficamente las regiones de ensanchamiento de las huellas de frenada, producidas por el aumento de carga al caer el peatón, ciclista o motociclista sobre el capó del vehículo.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 20. Secuencia dinámica de una colisión vehículo – peatón.	 Imagen No 21. Ensanchamiento e intensificación de la tonalidad de la huella de frenada, siendo este indicador de la posible zona de impacto.	
2.1.3	**AREA DE FRAGMENTOS CAUSADOS POR LA COLISION**		
	Documentar el área de fragmentos, producto del atropello o colisión, lo que corresponde a fijar lugar de inicio, y de finalización de estos, además registrar la zona de mayor concentración de residuos.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 22. Área de fragmentos.	 Imagen No 23. Distribución del campo de escombros producto del atropello o colisión.	
2.1.4	**RESIDUOS DE CÚMULOS DE TIERRA**		

	Un tipo muy importante de residuo de colisión corresponde a los cúmulos de tierra que se desprenden del guardabarros del vehículo al momento del impacto, el cual es un indicador de la posible zona de impacto.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 24. Cumulo de tierra		
2.2	**DOCUMENTACIÓN PARA ESTABLECER LA ZONA DE IMPACTO EN COLISIONES ENTRE VEHICULO – VEHICULO, MOTOCICLETA Y BICICLETA**		
	HENDIDURAS O SURCOS EN LA VÍA DEBIDO A LA FRICCIÓN PRODUCIDA POR EL IMPACTO		
	En colisiones de automóviles, documente fotográfica y topográficamente los conjuntos de huellas de arrastre metálico, producidas por las partes bajas del vehículo al momento del impacto. Las hendiduras o surcos en la vía se producen cuando algún elemento estructural de la parte inferior del vehículo hace contacto con la vía debido a las fuerzas de colisión. Esto acontece durante la fase de “contacto máximo”.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
2.2.1	 Imagen No 25. Conjunto de hendiduras o surcos sobre la capa asfáltica.	 Imagen No 26. Conjunto de hendiduras o surcos sobre la capa asfáltica paralelas y	

		diagonales de acuerdo con la dinámica de colisión.	
2.2.2	**EVIDENCIAS ORIGINADAS POR FLUIDOS**		
	En colisiones de automóviles, documente fotográfica y topográficamente los fluidos que los vehículos vierten en la vía por la fuerza del choque.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 27. Dispersión de fluidos sobre la vía. Estos líquidos pueden ser agua, aceite, gasolina, líquido de frenos o ácidos de batería.	 Imagen No 28. Dispersión de fluidos sobre la vía, muchos de los cuales se desplazan de acuerdo con la pendiente de la vía.	
2.2.3	**EVIDENCIAS ORIGINADAS POR MATERIAL SOLIDO**		
	Los restos solidos caídos o esparcidos sobre la vía por la violencia de la colisión, pueden tratarse de material a granel como grava, cemento, cereales, fertilizantes, etc. los cuales suelen quedar esparcidos cerca del lugar de la colisión.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 29. Dispersión de residuos sólidos sobre la vía.		
2.2.4	**CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN LA HUELLA DE FRENADO**		

	Documente fotográfica y topográficamente los cambios bruscos en la dirección de las huellas de frenada, producidos al momento del impacto.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 30. Cambio de dirección de la huella de neumático después de la colisión.	 Imagen No 31. Cambio de dirección de la huella de neumático después de la colisión.	
2.3	**DOCUMENTACIÓN DE EVIDENCIA FISICA PARA DETERMINAR LA ZONA DE IMPACTO EN UNA COLISION MOTOCICLETA Y OTRO VEHÍCULO**		
2.3.1	**DINÁMICA DE LA COLISIÓN DE MOTOCICLETA Y OTRO VEHÍCULO**		
	En general las colisiones de motocicletas con otros vehículos están constituidas por las siguientes etapas: contacto, vuelo y deslizamiento o arrastre, tanto de los ocupantes como de la motocicleta. Documente fotográfica y topográficamente los EMP y EF de acuerdo con cada etapa. **Etapa de contacto**, generalmente quedan vestigios o residuos de los vehículos, como fragmentos de pintura, fluido, etc. **Etapa de vuelo**, es la distancia o espacio entre la zona de impacto y el inicio de huellas de arrastre de la motocicleta, de arrastre de prendas o biológicas. **Etapa de deslizamiento o arrastre** tanto de la motocicleta como de los ocupantes.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
2.3.2	**EVIDENCIA EN EL LUGAR DEL HECHO**		
	La evidencia física puede estar presente en el suelo (superficie), en la motocicleta o en el otro vehículo. Los primeros registros se centrarán en las evidencias depositadas en la vía, la segunda en los daños sufridos por la motocicleta y la tercera en los daños sufridos por el otro vehículo. Es importante que el investigador de escena identifique y fije la orientación y dirección de las	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

	huellas de arrastre metálicas asociadas a la motocicleta, y de las huellas de arrastre biológico o de limpieza asociadas a los ocupantes de esta. También se deben fijar objetos que pudieron detener a la motocicleta o el cuerpo durante la etapa de arrastre.		
2.4	**DOCUMENTACIÓN PARA ESTABLECER LA ZONA DE IMPACTO EN COLISIONES VEHICULO - BICICLETA**		
	En las colisiones de bicicletas con otros vehículos se presentan las mismas etapas descritas para colisiones de motocicleta con otros vehículos. Es importante que el investigador correlacione los daños o deformaciones que se presentan en la bicicleta con los daños o vestigios en el otro vehículo, además de medir su longitud ancho y alto. Así mismo, el investigador de escena deberá identificar y fijar la orientación y dirección de las huellas de neumáticos y de arrastre metálicos asociados a la bicicleta sobre la vía, las cuales serán perpendiculares a la trayectoria y de un ancho mayor que el neumático.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 32. En una colisión vehículo - bicicleta, por alcance, se genera una deformación en la llanta trasera de la bicicleta en forma de V, cuya correlación se muestra en la figura.	 Imagen No 33. Se aprecia la deformación en el vehículo, la cual es compatible con la deformación de la imagen fotográfica No.32, se fija con testigo métrico para indicar su ubicación.	

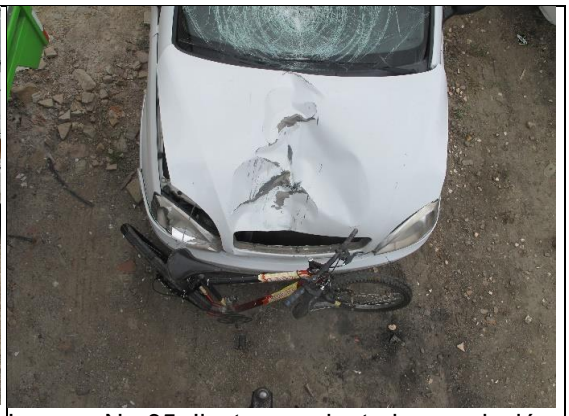
	Imagen No 34. Ilustra la correlación física de configuración de impacto entre el vehículo y la bicicleta por alcance.	 Imagen No 35. Ilustra en planta la correlación de la configuración de impacto entre el vehículo y la bicicleta por alcance.	
No.	**ACTIVIDAD**	**RESPONSABLE**	**REGISTRO**
3	**FASE DE POS IMPACTO**		
3.1	**POSICIONES FINALES DE VEHICULOS**		
	En este sentido, para la diagramación del bosquejo topográfico o croquis son fundamentales los siguientes aspectos: documentar fotográfica y topográficamente la ubicación de cada uno de los vehículos, cuerpos, huellas de neumático, huellas de arrastre (biológica, metálica), en su posición final y su orientación, con el registro de elementos en la cantidad y detalles necesarios para que puedan ser ubicados de manera directa en un diagrama a escala.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	Imagen No 36. Ilustra la posición final de los vehículos.	Imagen No 37. Ilustra posición final de los vehículos, de huellas de frenado asociado a los vehículos y huella de arrastre biológico.	
3.2	**EN ATROPELLOS**		
	Se deberá documentar fotográfica y topográficamente la correlación de huellas o marcas con otros objetos en eventuales impactos secundarios en su recorrido pos- impacto y así quedar registrada la trayectoria del peatón en esta fase, así mismo se podrán incluir huellas de fluidos de los vehículos o biológicas de las personas.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

	 Imagen No 38. Ilustra impacto secundario del peatón sobre separador en tierra y luego la posición final del cuerpo sobre la vía.	 Imagen No 39. Ilustra huella de arrastre biológico asociado al cuerpo hasta la posición final del cuerpo sobre la vía.	
3.3	**EN CHOQUES DE VEHÍCULO**		
	En colisiones con vehículo, bicicleta o motocicleta, puede haber evidencia adicional en el lugar del hecho de otros objetos que fueron golpeados, como árboles, postes, barandas etc., por lo que la escena se deberá documentar fotográfica y topográficamente, así como la correlación de daños de los vehículos con otros objetos en eventuales impactos secundarios en su recorrido pos-impacto. Los aspectos antes indicados para el registro de las huellas en la fase pre- impacto, es aplicable también a la fase pos-impacto, con la diferencia de que las huellas pos-impacto pueden incluir huellas de fluidos de los vehículos o biológicas de las personas.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	 Imagen No 40. Ilustra impacto secundario de motocicleta sobre sardinel en concreto y luego la posición final de esta sobre la vía.	 Imagen No 41. Se aprecian de plano medio la correlación de la cantidad y dirección de la huella de arrastre de la motocicleta con respecto a su posición final en la etapa de deslizamiento.	

	 Imagen No 42. Ilustra impacto secundario de vehículo sobre separador en tierra y luego la posición final de los vehículos sobre la vía.	 Imagen No 43. Ilustra huella de arrastre metálico y huellas de arrastre biológico sobre la superficie asfáltica después de la fase de vuelo hasta la posición final.	
3.4	**VOLCAMIENTO DE VEHÍCULOS** El vuelco de un vehículo se puede descomponer en tres etapas bien diferenciadas que, cronológicamente, se tienen como: pre-vuelco, vuelco y post- vuelco. Esta diferenciación se basa en la forma en la que el vehículo pierde energía durante su trayectoria hasta el punto donde se detiene. La etapa post-vuelco comprende la trayectoria del vehículo desde el punto en que sufrió el volcamiento hasta su punto de detención, dejando en su recorrido marcas de contacto con las superficies (asfáltica o de tierra), escombros, o marcas de neumáticos, como se ilustra a continuación. Documentar fotográficamente las zonas de desgaste abrasivo visibles en la banda de rodadura de las llantas.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo

	 Imagen No 44. Muestra la condición de dirección y frenado del neumático, que es la huella de derrape o fricción lateral donde el neumático se desliza de costado, donde su característica principal es un estriado transversal o diagonal sobre el pavimento, producidas por las acanaladuras del neumático para evacuar fluidos.	 Imagen No 66. Ilustra huellas de fricción y tatuajes de pintura sobre la superficie, después del volcamiento.	
	EN CAÍDA DE ALTURAS		
3.5	Para este tipo de casos, se debe documentar fotográfica y topográficamente en el lugar del hecho los siguientes datos: - Altura desde la cual cae el vehículo (h). - Impactos intermedios que indican la trayectoria. - Distancia horizontal (s) a la cual cae y desde donde se produce el impacto primario del vehículo con la superficie, con respecto a la base vertical de donde cae. En los casos en que el vehículo describa una trayectoria parabólica, es necesario identificar en el lugar del hecho el elemento que sirvió como rampa y medir la distancia horizontal y vertical, con el fin de establecer el ángulo de salida del vehículo.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	IMPACTOS CON OBJETOS FIJOS		
3.6	Para impactos de vehículos con objetos fijos y de forma cilíndrica, como árboles o postes, se debe registrar: - El ancho (diámetro). - Altura del elemento cilíndrico (L). - Altura a la cual se produce el impacto (Y). - Ancho y profundidad de la deformación en el vehículo.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
No.	**ACTIVIDAD**	**RESPONSABLE**	**REGISTRO**
4	**DOCUMENTACIÓN DE DAÑOS DE LOS VEHÍCULOS**		
4.1	**EN ATROPELLOS**		

	✓ Es conveniente consignar las dimensiones del vehículo involucrado en el atropello (largo, ancho y alto) así, como medidas de la desviación de los impactos primarios y secundarios ocasionados por el peatón sobre la estructura del automotor, con testigo métrico adecuado. ✓ Documentar fotográfica y topográficamente la distribución de daños presentes en el vehículo asociados a la dinámica de colisión, donde se mide la desviación existente entre el impacto primario y el secundario. ✓ Documentar fotográfica y topográficamente en perspectiva (lateral), la distribución de daños presentes en el vehículo asociados a la dinámica de colisión, donde se mide la distancia de contorno desde el suelo hasta la zona de daños y distancia horizontal desde la parte delantera del vehículo hasta la zona de daños.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos. FPJ-22 Acta de inspección técnica a vehículo. FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
4.2	**EN COLISIONES CON VEHICULOS**		
	✓ Documente fotográfica y topográficamente las posiciones horizontales y verticales de los daños de los vehículos utilizando testigos métricos apropiados. ✓ Es de resaltar que los registros de imágenes deben contar con la cantidad y detalle necesarios para que se puedan contextualizar en la escena.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos. FPJ-22 Acta de inspección técnica a vehículo. FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
4.3	**EN COLISIONES CON MOTOCICLETAS**		
	✓ Documente fotográfica y topográficamente las posiciones horizontales y verticales de los daños de los vehículos utilizando testigos métricos apropiados. Además, fijar la altura a la cual están los rayones o zonas de fricción en la motocicleta y medir la distancia entre ejes para establecer cuanto se deflecta (doblar) el tenedor después de la colisión.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos. FPJ-22 Acta de inspección técnica a vehículo. FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
4.4	**EN BICICLETAS**		
	✓ Es útil consignar las dimensiones del vehículo involucrado en el choque (largo, ancho y alto) así, como el registro fotográfico y topográfico de los daños o deformaciones que se presentan en la bicicleta utilizando testigos métricos apropiados.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos. FPJ-22 Acta de inspección técnica a vehículo. FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
4.5	**EN VOLCAMIENTOS**		

	✓ Los volcamientos generalmente dejan daños en toda la estructura del vehículo, como rayones, abolladuras, rotura de vidrios los cuales deben fijarse fotográficamente. ✓ Documente el sentido de propagación de los daños de los vehículos, mediante fotografías de planta (vista superior). ✓ Ilustrar en primer plano la medición directa de rayones o abolladuras midiendo los ángulos, que indican la dirección en que se encontraba el vehículo en ese instante, generando así patrones muy distintivos, los cuales se indicarán con un testigo métrico para mostrar su longitud y dirección (ángulo). ✓ Para mejor documentación de estos patrones de rayones o marcas de fricción en la estructura del vehículo, debido a un volcamiento, se deben registrar estos datos por cada lado del vehículo incluyendo el techo. ✓ Ilustrar en planta y de plano medio la deformación presente en el vehículo, esta imagen es importante ya que nos permite ver mejor la dirección de la fuerza de impacto. ✓ Documente la profundidad del perfil de daños del vehículo mediante una técnica de medición (medición directa, estación total o escáner 3D) para registrar estas indentaciones. ✓ Documentar fotográficamente los costados vehiculares que no presentan daños.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos. FPJ-22 Acta de inspección técnica a vehículo. FPJ-11 Informe de Investigador de Campo
	GENERALIDADES		
4.6	✓ Cuando sea posible, documente fotográfica y topográficamente el vehículo, mediante la utilización de un sistema de escaneo 3D. ✓ Documentar los desperfectos mecánicos visibles en los vehículos. ✓ Tomar muestras de transferencias de pintura, junto con muestras de referencia del otro vehículo. ✓ Tomar muestras de cascarones de pintura producto de la colisión o partes dejadas en el lugar del hecho, junto con muestras de referencia de los vehículos implicados o sospechosos. ✓ Ilustrar los fragmentos de partes de los vehículos, los cuales tendrán que ser embalados, rotulados y dejados a disposición con cadena de custodia para su análisis.	Servidor asignado al rol	FPJ-9 Acta de inspección a lugar de los hechos. FPJ-22 Acta de inspección técnica a vehículo. FPJ-11 Informe de Investigador de Campo