

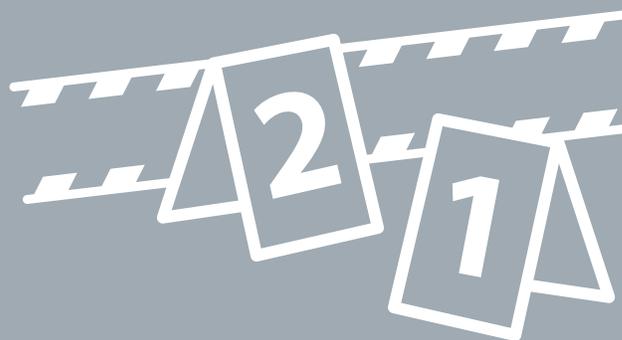
Guía

para la valoración judicial
de la prueba pericial
en materia de

CRIMINALÍSTICA DE CAMPO

(para el procesamiento
del lugar y de los indicios)

DRA. ANA PAMELA ROMERO GUERRA



Para obtener la versión digital de esta guía escanea el QR.



ÍNDICE

Preludio general.....	263
Nota metodológica.....	265
Criterios generales de pertinencia pericial de la prueba	266
Subguía 1	266
Apéndice 1	267
Etapa de procesamiento del lugar de la intervención.....	269
Subguía 2	269
Criterios generales para la etapa de procesamiento	272
Apéndice 2	272
Resultados en el dictamen.....	276
Subguía 3	276
Criterios generales para el dictamen.....	277
Apéndice 3	277
Procedimiento general para el procesamiento de los indicios en el lugar de la intervención desde la criminalística de campo	279
Apéndice 4	279
Glosario	287
Glosario básico	287
Glosario general	290
Referencias.....	292

PRELUDIO GENERAL

La presente guía es un instrumento de apoyo para realizar la valoración judicial de las distintas pruebas periciales, en especial de aquellas consideradas científicas y técnicas; está constituida por tres subguías en donde se describen los criterios generales que deben ser considerados para la valoración de la prueba, así como los errores que podrían presentarse en la prueba pericial y que pueden ser tomados en cuenta para su valoración; además de los criterios mínimos, es decir, los grados de tolerancia permisible asociados a cada etapa por la que transita la prueba.

La Subguía 1 ha sido pensada para señalar aquellos presupuestos mínimos, tanto para la prueba como para el procesamiento, desde el punto de vista de la ciencia forense; no establece criterios completamente jurídicos, pero sí busca reflejar la indivisible relación entre el Derecho y la Ciencia. Por su parte, las Subguías 2 y 3 contienen los elementos de procesamiento y los resultados de este que se plasman en el dictamen pericial. Finalmente, se ha desarrollado un glosario, compuesto por dos secciones: una parte general que contiene términos comunes a la ciencia forense y un segmento específico con términos conceptos propios de cada área forense.

Para facilitar su comprensión y evitar ambigüedades e interpretaciones que se alejen del objetivo del presente instrumento, se incluyen apéndices con conceptos, ejemplos y aclaraciones pertinentes que complementan los criterios descritos en las subguías y, como ya se mencionó, un glosario básico con definiciones estandarizadas y aceptadas dentro de la comunidad de personas expertas de cada área.

Los criterios técnicos que se enuncian a lo largo de la presente guía se desarrollan de forma general.

Resulta pertinente aclarar que la terminología empleada en las presentes guías no se acota a una estricta acepción procesal. Tal es el caso de los términos “prueba” e “indicio”, que se utilizan en sentido amplio y con diferentes matices en función del contexto de la especialidad. De forma general, podemos asumir que, para fines del presente documento, el término “prueba” se considera como sinónimo de peritaje o actividad pericial; y para el término “indicio” se asume como todo objeto material sobre el que se versa la prueba.

Con respecto al término “método”, se advierte una definición amplia aplicable a las diversas especialidades, alcance de la presente guía, con ciertas consideraciones específicas que se precisarán en su momento. Se adopta, entonces, el concepto de Jonker y Pennink (2010) quienes lo definen como “la secuencia de acciones a seguir para conseguir un determinado fin, y que deben ejecutarse en un orden riguroso e invariable”. Con el objetivo de complementar lo anterior, y a efecto de reducir la posible confusión con el término “técnica”, a continuación, la definición que precisan los mismos autores y que corresponde a “materiales, herramientas o instrumentos específicos con los cuales se ejecuta un método”.

Independientemente de la función específica que realice, la actuación del personal pericial oficial que interviene en la investigación de los delitos debe observar en todo momento, además de los estándares téc-

nicos que garanticen la integridad del trabajo forense, los derechos humanos de las personas involucradas. Para esto, se debe considerar el enfoque diferenciado para la niñez, la orientación sexual, las personas con discapacidad, las personas adultas mayores, las personas pertenecientes a los pueblos originarios y las comunidades indígenas, las personas migrantes, así como la perspectiva de género, tomando en cuenta las necesidades específicas que manifieste cada persona con la que interactúen en el ejercicio de sus funciones.

En coordinación y comunicación con la Fiscalía, deben articularse con las autoridades correspondientes en todas las etapas del procedimiento, observando los requisitos procesales que para su función establece el Código Nacional de Procedimientos Penales (CNPP) en lo que se refiere a los actos de investigación,¹ y desarrollando sus intervenciones bajo los principios de legalidad, objetividad, eficiencia, profesionalismo, honradez, lealtad y respeto a los derechos humanos reconocidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y en los instrumentos internacionales, en el propio Código y demás aplicables.

¹ Numerales 266 a 303.

NOTA METODOLÓGICA

Si bien la criminalística de campo puede realizar diversas pruebas periciales,² esta guía aborda únicamente una de las intervenciones más emblemáticas y comunes de esta especialidad: el procesamiento del lugar de la intervención y de los indicios que ahí se localicen

La guía tiene como sustento dos vertientes principales: a nivel nacional se apoya en guías, manuales, acuerdos y protocolos que regulan el quehacer técnico-científico de las entidades de procuración y administración de justicia; en el ámbito internacional, se refuerza con manuales y guías, principalmente en el *Manual de buenas prácticas en la escena del crimen* del Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen (GITEC). Para mayor detalle consúltese el apartado de referencias (pág. 292) que soportan el contenido de la guía.

Los criterios técnicos que se enuncian a lo largo de la presente guía son los generales para realizar una intervención en la especialidad de criminalística de campo. Para efectos de esta guía se considera como prueba pericial en materia de criminalística de campo aquella que versa sobre el procesamiento técnico del lugar de la intervención y los indicios que ahí se encuentren.

Es importante señalar que el método criminalístico de campo es un conjunto de procesos y técnicas que se aplican desde los estándares propios de la especialidad, sin que pase inadvertido que cada institución pericial —la federal y las locales— tiene sus propias adecuaciones a dicho método.

La Subguía 2 — Etapa de procesamiento del lugar de la intervención describe los estándares básicos para los procesos que se aplican al lugar de la intervención y a los indicios que ahí se encuentren. Si bien las fuentes siempre incluyen a la preservación como primer paso del manejo del lugar, esta se omite en la presente guía, pues normalmente es realizada por la autoridad primer respondiente, es decir, por las policías.

Aun cuando la preservación haya sido realizada por el personal pericial en criminalística de campo, en esta guía nos concentraremos en las etapas propias del trabajo pericial técnico del procesamiento del lugar de la intervención y sus resultados. En la Subguía 3 — Resultados en el dictamen se abordan los alcances y límites de los resultados de esta prueba pericial que se plasman en el dictamen pericial. Si bien dicho dictamen, como documento escrito, no estará a disposición de la autoridad jurisdiccional, es ahí donde se plasman los resultados y es el respaldo en el que estará basado el desahogo de la prueba pericial en juicio.

En las subguías se abordará terminología técnica específica de cada etapa asociada a la intervención en materia de criminalística de campo, sin embargo, resulta pertinente ahondar en lo referente a los métodos asociados al procesamiento del lugar y de los indicios, por lo que se incluye el Apéndice 4 con información técnica que puede ser de utilidad para consultar dudas generales sobre estos procesos.

² Si bien pueden variar dependiendo de la institución de que se trate, de acuerdo con la *Guía de Especialidades Periciales Federales* (2015) algunos ejemplos son: el establecimiento de la posición víctima-victimario, el establecimiento de la mecánica de los hechos, la reconstrucción de los hechos y los hechos de tránsito aéreos.

CRITERIOS GENERALES DE PERTINENCIA PERICIAL DE LA PRUEBA

Subguía 1

1.1. Presupuestos mínimos para la realización de la prueba		✓
1	La solicitud del acto de investigación es pertinente jurídicamente. ^(a)	
2	La solicitud del acto de investigación puede ser ejecutada materialmente. ^(b)	
3	La solicitud detalla de manera clara las acciones para las cuales fue requerida la intervención pericial por la autoridad ministerial, la cual también podrá ser verbal o telefónica.	
4	El Registro de Cadena de Custodia (RCC) garantiza la mismidad del indicio, detalla de manera clara las acciones realizadas por la persona experta al momento de recolectar, embalar, etiquetar y trasladar los indicios; además, asegura la trazabilidad del indicio para un buen seguimiento.	
5	La persona que realiza el procesamiento del lugar de la investigación tiene la formación requerida para asegurar la calidad de este. ^(c)	
6	Para los casos en los que se investiga la muerte de una mujer o niña, ^(d) se empleó el protocolo para casos de femicidio y la perspectiva de género como parte de la observación, el análisis y el diseño de la estrategia criminalística para el procesamiento del lugar. ^(e)	
1.2. Criterios mínimos de pertinencia pericial del lugar para ser procesado		
1	La solicitud proporciona los datos indispensables para el arribo al lugar, sus características para el adecuado procesamiento y el contexto en el que se solicita la intervención. ^(f)	
2	El lugar es físicamente accesible para el procesamiento. ^(g)	
3	La seguridad del personal pericial está garantizada para poder permanecer en el lugar de la intervención durante todo el procesamiento.	

^(a) En términos del artículo 251 del Código Nacional de Procedimientos Penales (CNPP), la inspección del lugar de la investigación no requiere autorización judicial previa, sin embargo, debe mediar una orden ministerial que detalle la solicitud.

^(b) Existen casos en los que la solicitud no puede ser atendida por falta de elementos para cumplir con ella, por ejemplo, que no se cuente con el personal o el material adecuado o que no se pueda garantizar la seguridad del lugar para realizar la intervención. En estos casos, el personal pericial elabora un informe que explica dichas circunstancias.

^(c) Al tratarse de una especialidad técnica, la experticia en criminalística de campo puede ser comprobada mediante estudios o cursos en la materia.

^(d) Esto incluye a las mujeres y niñas trans, en cuyo caso será importante tomar en cuenta que dicha identidad de género puede ser la motivación del delito. Por ejemplo, en el femicidio transfóbico, como lo señala el *Modelo de protocolo latinoamericano de investigación de las muertes violentas de mujeres por razones de género (femicidio/feminicidio)* de ONU MUJERES.

^(e) De conformidad con los estándares establecidos en la sentencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) en el caso Mariana Lima Buendía. Amparo en revisión 554/2013 (Derivado de la solicitud de ejercicio de la facultad de atracción 56/2013), Quejosa: Irinea Buendía Cortez (Madre de Mariana Lima Buendía), Ponente: Ministro Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena, Secretaria: Karla I. Quintana Osuna, 25 de marzo de 2015.

^(f) De conformidad con las disposiciones aplicables contenidas en el CNPP, particularmente los artículos 43, 131, fracción III, 213, 217, 236, 263, 264, 265, 267, segundo párrafo, y 368.

^(g) Por lo general la normatividad señala que, en caso de que el personal pericial no pueda ingresar al lugar, deberá rendir un informe donde señale las causas del impedimento. Esto puede variar de acuerdo con la institución pericial de la que se trate.

CRITERIOS GENERALES DE PERTINENCIA PERICIAL DE LA PRUEBA

Apéndice 1

1.1. Presupuestos mínimos para la realización de la prueba

- 1.1.1. La pertinencia jurídica refiere que la solicitud cuenta con los elementos jurídicos para ser solicitada, esto es, con los fundamentos jurídicos y los requisitos procesales para ser cumplida, así como el sustento racional de la necesidad de la prueba para la investigación. Lo anterior no se ve afectado si se hace vía verbal o telefónica.³
- 1.1.2. Se debe confirmar si la solicitud y el acto de investigación pueden ser ejecutados materialmente respecto del lugar y de los indicios que ahí se encuentren.
- 1.1.3. El uso de términos generales, sin un detalle claro sobre la acción concreta que se requiere realizar, dificulta que la persona experta pueda llevar a cabo el procesamiento. La solicitud de la intervención debe ser específica y detallada respecto del acto de investigación a realizar y sus objetivos. Si bien es posible que la persona experta se ponga en comunicación con la Fiscalía para tratar de solventar las dudas o imprecisiones que existan, es importante señalar que esta comunicación (o la falta de ella) no afecta de manera drástica al dictamen, ya que lo relevante de este son los resultados y conclusiones a las que se llegue.
- 1.1.4. La cadena de custodia es el sistema de control y registro que se aplica al indicio desde su localización, descubrimiento o aportación, en el lugar de intervención, hasta que la autoridad competente ordene su conclusión.⁴ El Registro de Cadena de Custodia (RCC) es el documento en el que se inscriben los indicios o elementos materiales probatorios y las personas que intervienen.
- 1.1.5. La persona experta que efectúe el procesamiento del lugar de la intervención debe contar con la capacitación específica —comprobable en cualquier etapa del procedimiento penal—

³ Existen casos en los que la solicitud se hace vía verbal o telefónica y se formaliza mediante escrito posterior, en los cuales se agregan tareas instruidas no contempladas originalmente. Esto puede generar problemas de certeza sobre el contenido de la solicitud original, así como dificultades administrativas para el personal. Por ello, es fundamental conocer los alcances de las solicitudes. De conformidad con el CNPP, los alcances de la solicitud pueden variar de acuerdo con las características del evento y conforme avanza el proceso en tres etapas: 1) Originalmente (arts. 131, fraccs. III y IX, 213, 217 y 272 del CNPP) se hace una solicitud verbal o telefónica con instrucciones genéricas, imprecisas y en ocasiones, erróneas. 2) Durante la inspección criminalística se especifican, precisan y corrigen las instrucciones originales, dada la percepción del estado de las cosas a través de los sentidos (arts. 43 y 267 del CNPP). 3) En la “formalización” (arts. 368 y 369 del CNPP) de la solicitud ocurren errores de formato, o de otra especie no identificada, que son atribuibles al solicitante. En la tercera etapa, las acciones u omisiones de buena o mala fe del solicitante pueden comprometer los derechos de las víctimas, ofendidos o imputados.

⁴ Art. 227, Cadena de Custodia. CNPP, 5 de marzo 2014, última reforma publicada en febrero de 2021.

para esta actividad. Para la criminalística de campo la idoneidad de la persona experta no requiere forzosamente de un título o cédula profesional, puede ser demostrada a través de cursos técnicos, capacitación, certificaciones o cualquier otro medio que constate los conocimientos técnicos que requiere para desempeñar la actividad.

- 1.1.6. La perspectiva de género es un método de análisis compatible y complementario del método criminalístico para ser empleado como parte de la observación, el análisis y el diseño de la estrategia criminalística para el procesamiento del lugar.⁵ Es un estándar que debe incorporarse cuando se investigan hechos en los que las víctimas son mujeres o niñas. En estos casos es fundamental tomar en cuenta los estándares que protegen la diversidad en la identidad de género y la expresión de género. Esto incluye a mujeres y niñas trans, así como a personas queer o no binarias, entre otras identidades, cuyas características sexuales y género hayan sido asignados como femeninos al nacer.⁶

1.2. Criterios mínimos de pertinencia pericial del lugar para ser procesado

- 1.2.1. Dado que la prueba en criminalística de campo que se está valorando versa específicamente sobre el procesamiento del lugar, es fundamental que la solicitud indique con claridad esta intervención, así como los datos primordiales sobre el lugar al que se debe acudir, comenzando por la ubicación exacta y referencias inequívocas para su identificación, pues esto permite evitar errores de localización; las condiciones generales en las que se encuentra, para preparar el material y al equipo que debe acudir; la hipótesis delictiva preliminar, es decir, el probable delito que se investiga, para la preparación estratégica previa. La ausencia de alguno de estos datos puede ser subsanable; cuando sea pertinente, el personal pericial lo explicará en su dictamen.
- 1.2.2. Para llevar a cabo el procesamiento, el lugar de la intervención debe ser físicamente accesible de una forma segura que permita no solo el ingreso, sino la permanencia durante la intervención, así como el acceso de materiales y herramientas necesarias para el procesamiento.
- 1.2.3. La seguridad del lugar implica que el equipo pericial cuente con: a) las condiciones necesarias de preservación y custodia policial permanente, en caso de que se requiera por riesgo de ataques o agresiones; b) en caso de lugares cerrados, una supervisión y valoración previa para descartar riesgos estructurales, así como fugas de gas, riesgos químicos, explosivos o cualquier otro que deba ser atendido; c) en lugares abiertos, una valoración sobre las características físicas del lugar, la estabilidad del terreno, los riesgos de flora y fauna, así como las condiciones climatológicas que pudieran suscitarse.

⁵ Véase: Romero Guerra, Ana Pamela, "Investigación criminalística con perspectiva de género", en *Los servicios periciales con perspectiva de género*, Procuraduría General de la República, Unidad de Igualdad de Género, Serie "Género y Procuración de justicia", 2018.

⁶ Para más información, consúltese <http://www.oas.org/es/cidh/lgtbi/mandato/precisiones.asp>

ETAPA DE PROCESAMIENTO DEL LUGAR DE LA INTERVENCIÓN

Subguía 2

		✓
2.1. Equipo de protección para el procesamiento		
1	El personal forense ingresó al lugar con el equipo de protección de bioseguridad completo y adecuado, de acuerdo con las características del lugar y las condiciones especiales requeridas.	
2	El procesamiento se hizo en todo momento con guantes del material adecuado para evitar la contaminación de los indicios, a los cuales se les aplicaron los procesos propios de la intervención.	
3	Frente a la falta de algún recurso material, se tomaron decisiones con criterio técnico ^(a) que permitieron realizar la intervención de forma segura y adecuada para evitar la contaminación, alteración o modificación de los indicios manejados.	
4	Cualquier circunstancia especial respecto de la protección en materia de bioseguridad fue explicada y justificada, así como registrada en los documentos correspondientes. ^(b)	
2.2. Búsqueda, identificación y documentación		
1	El lugar fue debidamente documentado ^(c) antes de comenzar con el procesamiento para contar con un registro fidedigno de las condiciones en las que fue encontrado al inicio de la intervención.	
2	La técnica de búsqueda es ordenada, minuciosa, exhaustiva, completa y metódica, tomando en cuenta la tridimensionalidad del lugar, así como sus características y las de los indicios.	
3	Los indicios localizados fueron identificados ^(d) a través de un número, letra o combinación de ambos en forma única y sucesiva.	
4	Los indicios fueron documentados antes y después del procesamiento, mediante los métodos y técnicas idóneas ^(e) para contar con un registro fidedigno y detallado de las condiciones en las que fueron localizados.	
2.3. Recolección, embalaje, sellado y etiquetado		
1	La recolección de los indicios se hizo conforme a la naturaleza de cada uno, utilizando las herramientas o materiales adecuados que garantizan su conservación y estado original. ^(f)	
2	El embalaje de los indicios se hizo en contenedores o recipientes nuevos, de manera individual, salvo aquellos casos en que se pueda agrupar por tipo o naturaleza.	
3	Los contenedores usados para el embalaje fueron los adecuados para el tamaño y la naturaleza de cada uno, cuidando que cubrieran al indicio en su totalidad para protegerlo en todo momento, así como tomando en cuenta las necesidades para el eventual traslado.	
4	El embalaje fue sellado, etiquetado y firmado por la persona responsable del proceso. ^(g)	
5	Se realizó un inventario del aseguramiento ^(h) de todos los indicios, una vez que fueron debidamente documentados. ⁽ⁱ⁾	



2.4. Entrega para traslado y cadena de custodia

1	Se realizó la entrega-recepción al personal encargado del traslado, en forma ordenada y documentada mediante los formatos de cadena de custodia correspondientes, en los cuales no se aprecian vacíos en la custodia.	
2	Cuando el traslado lo haga la policía u otra autoridad, la persona experta en criminalística de campo emitió las recomendaciones técnicas para el traslado, tomando en cuenta la naturaleza del indicio, las características del embalaje, la duración del traslado y sus condiciones particulares. ^(j)	
3	Cuando la persona experta que realiza la prueba estuvo a cargo también del traslado, cumplió con las condiciones técnicas para garantizar la integridad de los indicios.	
4	Los formatos para el RCC de cada etapa del procesamiento fueron llenados en el lugar de la intervención y acompañan a los indicios conforme corresponda.	
5	Todas las personas que intervinieron en el procesamiento del lugar y de los indicios fueron debidamente registradas en el formato del RCC correspondiente.	

2.5. Errores que descartan el procesamiento

1	El personal pericial omitió documentar el estado original del lugar de la intervención.	
2	El personal pericial omitió documentar los indicios que se localizaron en el lugar de la intervención.	
3	Debido a errores cometidos durante el procesamiento —atribuibles al personal pericial— no se puede proporcionar certeza respecto del estado original, identidad y condiciones originales del lugar ni de los indicios.	

2.6. Fallas y/o circunstancias tolerables en el procesamiento

1	La técnica de búsqueda elegida originalmente se modificó durante la práctica de la intervención para adecuarse a las circunstancias.	
2	Ausencia del material adecuado para el embalaje, pero que se hayan tomado medidas alternativas para subsanarlo.	
3	Ausencia del equipo de bioseguridad completo, pero que se hayan tomado medidas alternativas para subsanarlo.	
4	Uso inadecuado del RCC al dejarlo incompleto, no registrar a todos los intervinientes o no acompañar en todo momento al indicio o que los formatos contengan tachaduras, enmendaduras o hayan utilizado líquidos correctores, así como que la información haya sido plasmada utilizando medios que pueden borrarse. ^(k)	
5	El personal pericial manejó los indicios alterando o modificando su localización o estado original sin mediar justificación técnica alguna.	

^(a) El criterio técnico que permite la toma de decisiones es aquel que deriva de la preparación especializada en criminalística de campo y en la intervención específica del procesamiento del lugar y de los indicios. Dichos conocimientos se pueden complementar con la experiencia, para así formar un criterio que permita adaptar las técnicas, los materiales que se usan y, en general, las decisiones que deban tomarse de acuerdo con las circunstancias del caso. Esto implica que dichas decisiones deben poder sustentarse y respaldarse, de forma que se observe que fueron tomadas y aplicadas de la manera en la que se pudo garantizar el mejor resultado en las condiciones que se tomaron.

- (b) En el RCC, así como en los informes o dictámenes que deriven de la intervención.
- (c) En diversos protocolos y en la práctica común, la documentación es conocida como *fijación*, tanto del lugar como de los indicios. El uso práctico de este término es sinónimo y no afecta a la actividad.
- (d) Al igual que en la cita anterior, en diversos protocolos, y en la práctica común, la identificación de indicios también es conocida como *numeración* o *señalización*. El uso práctico de estos términos es sinónimo y no afecta a la actividad.
- (e) La idoneidad de los métodos y técnicas de fijación o documentación son aquellos que permiten capturar y registrar las características de los indicios con el detalle suficiente para dar certeza sobre su identidad, estado original y condiciones de localización. Esto dependerá de la naturaleza del indicio, así como de las circunstancias del caso y deberá estar sustentado técnicamente en el dictamen y, consecuentemente, en el desahogo de la prueba pericial en juicio.
- (f) La técnica de recolección de indicios que se elija debe ser aquella que, tomando en cuenta la naturaleza del indicio y las circunstancias del caso, permita que el levantamiento, recolección y manejo sea el más adecuado para no causarle daños o contaminación. Esto deberá ser debidamente explicado y sustentado en el dictamen pericial y, consecuentemente, en el desahogo de la prueba pericial en juicio.
- (g) La etiqueta contiene los datos básicos para la individualización e identificación del indicio.
- (h) Art. 229 del CNPP.
- (i) Para dicho inventario, es importante observar las reglas para el aseguramiento que se contemplan en el art. 230 del CNPP.
- (j) Por ejemplo, de temperatura, humedad, tipo de terreno, entre otras, para cuidar al máximo los indicios.
- (k) La autoridad competente verificará si el error, falla o circunstancia afecta directamente la identidad, estado original, trazabilidad o capacidad para aportar información confiable, de conformidad con el art. 228 del CNPP.

CRITERIOS GENERALES PARA LA ETAPA DE PROCESAMIENTO

Apéndice 2

2.1. Equipo de protección para el procesamiento

- 2.1.1. La protección de bioseguridad cumple con dos funciones principales: proteger a las personas que intervienen en el procesamiento y preservar el lugar y los indicios de cualquier contaminación y alteración. Si bien es deseable contar con el equipo de bioseguridad completo, que en términos generales contempla un traje que cubra hasta la cabeza, protectores de calzado, gafas, mascarilla o cubrebocas y guantes, no siempre es indispensable; esto dependerá de las características del lugar y de los indicios. Como equipo básico importante se debe contemplar: guantes y mascarilla o cubrebocas. Estas circunstancias deben poder ser explicadas y justificadas.
- 2.1.2. Como se menciona en el punto anterior, los guantes sí son indispensables para el manejo de los indicios. La falta de estos pone en alto riesgo de contaminación a los indicios.
- 2.1.3. En criminalística de campo puede suceder que no se cuente con los recursos materiales suficientes para la protección de bioseguridad; sin embargo, se pueden tomar medidas alternativas para subsanar la falta de algún recurso específico, siempre y cuando se haga siguiendo un criterio técnico,⁷ así como los estándares propios de la materia. Toda medida alternativa que se utilice para subsanar la falta de recursos, así como el criterio que se utilizó para tomarla, debe ser documentada y explicada en el dictamen correspondiente.
- 2.1.4. Las circunstancias especiales que deban tomarse en cuenta para la protección en bioseguridad deben ser documentadas, explicándolas y proporcionando una justificación con sustento en la materia.

2.2. Búsqueda, identificación y documentación

- 2.2.1. El lugar de la intervención siempre debe ser documentado antes de la intervención para que se puedan observar las características y el estado original de este, previas al procesamiento, el cual, por su naturaleza, lo modificará. Lo más común y recomendable es la documentación fotográfica, sin embargo, se puede complementar con video, planimetría y documentación escrita-descriptiva.

⁷ En este punto es importante recordar lo que señala la nota (a) de la Subguía 2 (pág. 270) respecto de lo que se considera un criterio técnico.

- 2.2.2. Existen diversas técnicas de búsqueda que se recomiendan de acuerdo con ciertas características del lugar, por ejemplo, si es abierto o cerrado o si es un lugar de largas dimensiones, sin embargo, todas pueden ser usadas y adaptadas conforme a las circunstancias del caso. Lo importante es que la técnica garantice que la búsqueda haya sido completa y minuciosa de todo el lugar, y que esto pueda ser debidamente comprobado. Las diferentes técnicas de búsqueda se abordan en el Apéndice 4 (pág. 279).
- 2.2.3. La identificación de los indicios es fundamental, pues permite llevar un orden y control, así como un seguimiento individualizado de estos. Los errores en la identificación pueden generar falta de certeza respecto de la identidad y localización original, lo cual pone en riesgo el procesamiento.
- 2.2.4. La documentación de los indicios, al igual que la del lugar de la intervención, puede ser fotográfica, videográfica, escrita-descriptiva o usarse varias o todas las anteriores en forma complementaria. Es importante que se haga antes y después del procesamiento de cada indicio para tener registradas las condiciones originales de cada uno.

2.3. Recolección, embalaje, sellado y etiquetado

- 2.3.1. Cada indicio debe ser recolectado de acuerdo con su naturaleza física, química o biológica, con el objetivo primordial de cuidar su identidad, estado original y conservación. En algunos casos puede hacerse manualmente, mientras que en otros debe hacerse instrumentalmente; estas decisiones deben estar justificadas de acuerdo con los criterios técnicos⁸ correspondientes.
- 2.3.2. El embalaje es un aspecto fundamental del procesamiento de los indicios, pues permite su protección y conservación en tanto se traslada a los laboratorios o al almacén. Al igual que en la recolección, debe embalsarse de acuerdo con la naturaleza del indicio y sus características especiales.
- 2.3.3. Los contenedores deben cubrir totalmente al indicio para su total protección.
- 2.3.4. La etiqueta debe contener los siguientes datos: número de folio o equivalente, identificación del indicio, fecha y hora de recolección y tipo de indicio o elemento material probatorio.
- 2.3.5. De acuerdo con el CNPP, el aseguramiento de los indicios encontrados en el lugar de la intervención debe contar con un acta de inventario, la cual enlista y detalla todos y cada uno de estos.

⁸ En este punto es importante recordar lo que señala la nota (a) de la Subguía 2 (pág. 270) respecto de lo que se considera un criterio técnico.

2.4. Entrega para traslado y cadena de custodia

- 2.4.1. La entrega para el traslado debe ser mediante los formatos de cadena de custodia correspondientes que registren las condiciones en las que se hace, así como el número de indicios, sus características, la fecha, hora y lugar de la entrega, así como los datos de las personas que entregan y reciben.
- 2.4.2. Cuando el traslado es realizado por personal policial o unidades diferentes a la persona experta en criminalística, es fundamental que se emitan recomendaciones técnicas a considerar por parte del personal que lo realizará, pues no siempre cuenta con la capacitación técnica para determinarlas. Estas se basarán en la naturaleza del indicio, así como las condiciones de traslado a las que se enfrentarán, como la distancia, duración aproximada, temperatura, humedad, tipo de terreno, entre otras. También deberá tomar en cuenta las necesidades de seguridad específicas de acuerdo con el indicio y el embalaje.
- 2.4.3. Cuando el traslado lo hace la persona experta en criminalística que realizó la prueba, se debe verificar que se haya realizado cumpliendo con las condiciones técnicas para garantizar la integridad de los indicios. En estos casos es responsabilidad de la persona experta que el traslado sea el adecuado para los indicios, tomando en cuenta las condiciones y circunstancias descritas en el punto inmediato anterior.
- 2.4.4. De acuerdo con la *Guía Nacional de Cadena de Custodia* (Numeral I. Procesamiento, inciso a., pág. 20), con el propósito de individualizar la información relacionada con las características de los indicios, en el lugar de la intervención se deberá llenar el RCC.
- 2.4.5. La trazabilidad de las personas intervinientes en el procesamiento del lugar y de los indicios es uno de los aspectos fundamentales de la cadena de custodia.

2.5. Errores que descartan el procesamiento

- 2.5.1. La ausencia de documentación es una falta grave, pues se pierde la certeza respecto del estado y condiciones originales del lugar, la identidad y estado original de los indicios, así como de su ubicación exacta al momento de la localización.
- 2.5.2. Comparte el comentario aclaratorio previo.
- 2.5.3. Si se cometen errores técnicos que representen que el personal pericial no pueda proporcionar certeza respecto del estado original, identidad y condiciones originales del lugar ni de los indicios, el procesamiento carecerá de validez técnica.

2.6. Fallas y/o circunstancias tolerables en el procesamiento

- 2.6.1. Las técnicas pueden cambiar durante el desarrollo del procesamiento por circunstancias naturales de la propia intervención,⁹ lo cual es subsanable al darse cuenta y modificar conforme se requiera. Para ello es fundamental proporcionar una explicación clara y sustentada.
- 2.6.2. La falta de recursos materiales para el embalaje puede ser subsanada por otros materiales alternativos que sirvan para el propósito y objetivo requerido, así como para las características del indicio.
- 2.6.3. Al igual que en el punto anterior, pueden existir faltantes de materiales de protección de bioseguridad, pero pueden ser sustituidos por otras opciones que cumplan con el propósito de acuerdo con los criterios técnicos.
- 2.6.4. De conformidad con las reglas de cadena de custodia establecidas en los arts. 227 y 228 del CNPP, cualquier alteración deberá ser verificada por la autoridad competente para determinar si el indicio ha perdido su capacidad para acreditar el hecho o circunstancia.
- 2.6.5. Por su naturaleza, el procesamiento del lugar implica una alteración de este, por eso es tan importante la documentación previa. De igual forma, el manejo de los indicios representa siempre un riesgo de alteración, sin embargo, el uso de las técnicas adecuadas puede minimizarlo. No obstante, si el personal pericial maneja los indicios de forma tal que cambie o altere su ubicación o estado originales, sin que exista una justificación razonable,¹⁰ se genera una falta de certeza respecto del trabajo pericial, así como de la identidad y características que se requieren para los resultados de la intervención y para posteriores análisis en los laboratorios, lo cual deberá ser valorado por la autoridad correspondiente en los términos del art. 228 del CNPP.

⁹ Por ejemplo, si se eligió una técnica de búsqueda de indicios, pero durante su aplicación el personal pericial se percató de que existe otra distinta que le permite hacer un mejor trabajo, puede cambiarla en ese momento.

¹⁰ Una justificación razonable es aquella que explica con claridad la necesidad específica del caso en concreto, por ejemplo, que las dimensiones o peso del indicio implican que su manipulación deba realizarse teniendo contacto con partes de su superficie, lo que genera el riesgo de borrado de huellas latentes, empero, no es factible realizarlo de otra forma.

RESULTADOS EN EL DICTAMEN

Subguía 3



3.1. Dictamen pericial en criminalística de campo	
1	Los resultados de la intervención fueron plasmados en un dictamen pericial de criminalística de campo, cumpliendo con las formalidades requeridas por la institución, ^(a) en caso de personal pericial oficial. En el caso de personas expertas particulares, el dictamen tiene una estructura que permite observar el desarrollo de la intervención y la vinculación lógica con los resultados.
2	Los resultados en el dictamen versan únicamente sobre el procesamiento del lugar, sin especular respecto de otras materias o áreas forenses, así como de actividades que no se realizaron durante el procesamiento.
3	Los resultados en el dictamen se exponen evitando términos ambiguos, obsoletos o confusos.
4	El dictamen muestra resultados basados en una metodología sustentada por la materia, ^(b) adecuada a las circunstancias del caso y con una estructura lógico-científica de la intervención.
3.2. Errores que descartan el dictamen	
1	El dictamen sobreestima en su redacción los alcances de la intervención.
3.3. Fallas y/o circunstancias tolerables en el dictamen	
1	Si dentro de la metodología se describe la serie de pasos a realizar, pero no se enuncia el método específico, se puede considerar que la persona experta tiene dominio del método.
2	Si se señala el uso de métodos o técnicas con nombres diferentes a los que se emplean normalmente en la literatura o en los protocolos, pero los pasos descritos coinciden y fue la técnica más adecuada para el caso en específico.

^(a) Dichas formalidades deberán estar establecidas por la institución correspondiente en su normatividad aplicable y vigente.

^(b) Como se menciona desde el principio de la presente guía, la metodología de la criminalística de campo está sustentada en diversos protocolos y manuales. Al ser una especialidad técnica, se deben consultar aquellos que sean aplicables para la institución correspondiente, así como contar con referencias teóricas como las que se enuncian en la sección de referencias de esta guía u otras que cuenten con el respaldo de la comunidad criminalística.

CRITERIOS GENERALES PARA EL DICTAMEN

Apéndice 3

3.1. Dictamen pericial en criminalística de campo¹¹

3.1.1. Los resultados del procesamiento del lugar y de los indicios deben plasmarse en un dictamen que contemple los aspectos básicos metodológicos de un dictamen en criminalística de campo.¹² En este punto es importante verificar aquellos requisitos que son propios de cada institución, cuando se trata de personal pericial oficial, o que cumplan con dichos aspectos metodológicos básicos cuando se trate de un dictamen realizado por personas expertas particulares. Si bien el procesamiento del lugar es una actividad exclusiva de las autoridades, la defensa o la asesoría jurídica de las víctimas puede solicitar una pericial en criminalística de campo que verse respecto de la intervención original, es decir, que tome los elementos del dictamen oficial para realizar un estudio o análisis propio.

Estrictamente no es un dictamen del procesamiento, pues la persona experta particular no lo realizó, pero puede ser considerado como una pericial respecto del procesamiento y nombrada como prueba pericial en criminalística de campo. También es posible que la defensa o asesoría jurídica de las víctimas realice una reinspección del lugar, la cual se realizará conforme a las condiciones en las que se encuentre como resultado de la intervención original. Dicha prueba de particulares generada por la reinspección deberá estar sujeta a los mismos estándares metodológicos y técnicos que la realizada por las autoridades.

3.1.2. Los resultados deben limitarse a la intervención y a la materia, así como al caso en concreto.¹³

3.1.3. Los resultados deben ser entendibles mediante el uso del lenguaje técnico propio de la criminalística de campo. El uso de términos ambiguos, confusos u obsoletos en los resultados

¹¹ Es pertinente aclarar que, si bien comúnmente se habla del dictamen pericial como todo documento que emana del trabajo e intervenciones que realizan las personas expertas, en el caso del procesamiento del lugar por parte de criminalística de campo, recientemente se comienza a utilizar el término *informe pericial* debido a la naturaleza y alcances que tiene. Esto se precisa por dos razones: porque en la práctica pericial mexicana, históricamente el informe se ha considerado como aquello que resulta de una intervención que por alguna razón no pudo realizarse, y no debemos confundirlos; y además, porque el hecho de que se le denomine *informe en criminalística de campo*, en vez de *dictamen*, no disminuye su calidad técnica en ningún sentido.

¹² Cada institución pericial tiene sus especificaciones metodológicas para el dictamen que se emite.

¹³ El dictamen no puede pronunciarse sobre otras áreas periciales, por ejemplo, alguna prueba en materia de química o de antropología forense que se haya practicado en el mismo asunto, pero que no es parte de la pericial en criminalística de campo para el procesamiento del lugar y de los indicios. Es un estándar básico de todo dictamen pericial que nunca puede referirse a materias que no le corresponden o intervenciones que no se practicaron. Esto no se considera para aquellos dictámenes multidisciplinarios o que requieren retomar resultados de otras pruebas para formular los propios, lo cual, por lo general, no es el caso del de criminalística de campo para el procesamiento del lugar y de los indicios. Cualquier excepción a lo anterior deberá contar con una explicación suficiente, así como estar sustentada técnica y científicamente.

podiera ser una indicación de fallas o carencias técnicas importantes en la práctica de la intervención.¹⁴

- 3.1.4. Los resultados de la intervención deben tener sustento en la metodología de la materia, así como en las circunstancias del caso, es decir, la aplicación de dicha metodología al caso en concreto. Debe existir una lógica entre la aplicación de cada paso metodológico y los resultados obtenidos.

3.2. Errores que descartan el dictamen

- 3.2.1. La sobreestimación del alcance de los resultados puede llevar a confusiones importantes en el momento de la valoración de la prueba. Esto implicaría que el dictamen vaya más allá de lo que los resultados de la propia naturaleza de la intervención pueden proporcionar, invadiendo otras especialidades periciales o incluyendo cuestiones que no deriven directamente de los actos, métodos y técnicas empleados durante la intervención.¹⁵

3.3. Fallas y/o circunstancias tolerables en el dictamen

- 3.3.1. La metodología descrita es igual de válida aun si el método en específico no se nombra o si se utiliza algún nombre poco común para dicho método o técnica. Lo importante es verificar que los pasos metodológicos sean los adecuados conforme a la materia y la intervención.

¹⁴ El lenguaje del dictamen debe ser el adecuado para cada área pericial, en este caso, de criminalística de campo para el procesamiento del lugar y de los indicios. Por ejemplo, si en vez de describir técnicamente la posición del cuerpo como decúbito dorsal (o incluso, boca arriba) refiere que “se observa planchado”, no es posible comprender en su totalidad dicha posición, pues podría también referirse a decúbito ventral o boca abajo, y también evidencia una deficiencia teórica en su formación técnica.

¹⁵ Los alcances de cada dictamen tienen que ver con aquellos propios del área pericial, de la naturaleza de la intervención y de las circunstancias del caso en concreto. Esto debe observarse de manera lógica y sustentada en el dictamen, así como en el desahogo de la prueba mediante el testimonio de la persona experta. En la materia que nos ocupa, sobreestimar el resultado de una intervención de criminalística de campo para el procesamiento del lugar y de los indicios sería, por ejemplo, afirmar en el dictamen cuestiones relacionadas con posibles resultados de la necropsia que se le realizará al cadáver que se localizó y levantó, o hacer estimaciones sobre resultados de pruebas en materia de balística respecto del arma que se procesó en el lugar. También si se afirma haber localizado e identificado plenamente una sustancia química, pues eso le corresponde al laboratorio de química forense. Pueden hacerse pruebas presuntivas en el lugar, pero asegurar o afirmar que se trata de alguna sustancia en específico es sobreestimar las capacidades de la materia y el alcance del dictamen.

PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS INDICIOS EN EL LUGAR DE LA INTERVENCIÓN DESDE LA CRIMINALÍSTICA DE CAMPO

Apéndice 4

De conformidad con lo establecido en el Acuerdo A/009/15 de Cadena de custodia de la entonces Procuraduría General de la República (PGR) —ahora Fiscalía General de la República—, el procesamiento de los indicios en el lugar de la intervención inicia con las técnicas de búsqueda y comprende las fases de identificación, documentación, recolección, empaque y/o embalaje de los indicios o elementos materiales probatorios y finaliza con su entrega a la autoridad correspondiente que realizará el traslado.

Si bien dicho acuerdo no es de aplicación estatal, en términos generales, podemos ubicar las mismas fases en la literatura criminalística y los diversos protocolos periciales. Cualquier diferencia técnica que exista en otros protocolos no implica que sea incorrecto el trabajo pericial, sino que existen diferentes aproximaciones a la labor pericial en esta área. Una vez que se ha hecho la preservación policial y entrega del lugar al equipo pericial, se debe hacer una observación para el diseño de estrategia y fijación preliminar del lugar, para comenzar con el procesamiento, cuyas etapas son:

- a) Búsqueda y localización. Se debe seleccionar la técnica de búsqueda más adecuada conforme a las condiciones, las características del lugar y las circunstancias del caso. Dicha técnica no es fija, es decir, no existe una “ideal” para un cierto tipo de lugar, sino que cada persona experta la deberá elegir —incluso adaptar— conforme a las necesidades. No obstante, debe garantizar que la búsqueda sea rigurosa, minuciosa, exhaustiva y detallada, tomando en cuenta la tridimensionalidad del lugar y de los objetos, de preferencia usando luz natural o fuentes de luz alternativas adecuadas para la mejor visibilidad. Existen diversas técnicas de búsqueda que se recomiendan, por ejemplo, para lugares abiertos, lugares cerrados, lugares de grandes dimensiones, entre otras características; sin embargo, estas recomendaciones no son mandatos y se pueden seleccionar conforme a un criterio experto y la experiencia práctica. Lo importante es que la técnica haya sido la más adecuada y esto pueda ser sustentado posteriormente.

Como referencia usaremos el *Manual de buenas prácticas en la escena del crimen* del Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen (GITEC), debido a que recopila las técnicas y prácticas de la región, lo cual no implica que sean limitativas, sino que se trata de estándares enunciativos. Dicho manual señala como objetivos principales de esta etapa, los siguientes:¹⁶

¹⁶ Si bien el manual no lo señala, en esta etapa también se tiene como objetivo, cuando sea pertinente, realizar revisiones exploratorias a aquellos indicios recolectados para descubrir evidencia traza que pudiera estar adherida; utilizando para ello, fuentes alternas de luz, reactivos, hisopados o lo que la persona experta considere pertinente para evitar la pérdida, degradación, destrucción o alteración de dicha evidencia durante su embalaje y traslado.

- buscar técnicamente las evidencias que forman parte del lugar de la intervención, aplicando la técnica más adecuada para tal fin;
- asegurar, proteger y preservar los indicios;
- recolectar técnicamente los indicios de acuerdo con sus características en conjunto con la documentación fotográfica, así como su ubicación planimétrica en la escena;
- aplicar la clasificación de los indicios para lograr la adecuada preservación y embalaje; y
- aplicar la cadena de custodia conforme a la normatividad aplicable.

Respecto de las técnicas de búsqueda, el *Manual de buenas prácticas GITEC* señala las siguientes:

- método de franjas o líneas.** Consiste en hacer un rastrillaje sobre un espacio a campo abierto; es ideal para grandes dimensiones. Requiere de varias personas expertas formadas en línea y que avanzan hacia adelante en una misma dirección. De hallarse algún indicio, de inmediato se da aviso a la persona responsable del equipo sin tocar aquel. Esta técnica puede cubrir superficies grandes o espacios abiertos. Consiste en moverse en líneas rectas de norte a sur o de oeste a este, procurando mantener un frente derecho a medida que se avanza a lo largo de sus franjas para señalar las evidencias halladas en el lugar. Se requiere la participación de varias personas expertas;
- método de la cuadrícula o rejilla.** Similar al de franjas, con la diferencia de que este método brinda una doble cobertura, de este a oeste y de sur a norte, formando un cuadrículado en el terreno;
- método de zonas, sector o cuadrante.**¹⁷ Este método consiste en dividir el terreno en zonas y en asignarle una codificación o numeración a cada cuadro o zona. Una vez que se haya hecho así, se procederá a la inspección de cada una de ellas y, en caso de que se encuentre algún indicio, se hará mención del cuadro o zona que se ubicó. Se hace de la siguiente forma: 1) zona inmediata de importancia; 2) zona contigua; 3) otras zonas. En los lugares cerrados se hace dividiendo por habitaciones y cada una de ellas por zonas, las cuales pueden ser: pisos, muros y techos. En este método, una sola persona experta puede realizar la búsqueda minuciosa en una zona concreta, mientras que una más va examinando otra zona de forma simultánea;
- método radial.** La zona por tratar es circular o tiene forma de rueda, con un punto central; el desplazamiento se hace a lo largo de los radios de la circunferencia. La zona investigada desde el punto central hacia el exterior se vuelve más grande a medida que avanza la búsqueda;

¹⁷ Dentro de cada zona, sector o cuadrante se debe documentar el método de búsqueda utilizado.

- v) **método espiral.** La búsqueda se realiza del centro a la periferia o viceversa, caminando en espiral en la zona de búsqueda;
 - vi) **método punto a punto.** Se ubica una evidencia y, a partir de esta, se demarcan los demás elementos que se encuentren en el lugar. Se puede utilizar en espacios pequeños y cerrados, a partir de un indicio hallado, la persona experta ubica las demás que sucesivamente se encuentren en el lugar;
 - vii) **técnica libre.**¹⁸ Consiste en que el personal pericial interactúa en el lugar del hecho de forma libre, en función de su experiencia y de las características del lugar. Es utilizada en espacios pequeños y cerrados. La característica principal de esta técnica es que permite realizar la fijación y recolección de indicios a medida que los encuentra en el lugar, siempre y cuando no afecte el orden en que son halladas. No es una técnica sistemática, por lo cual no es ampliamente recomendada.
- b) **Numeración o identificación.** Los indicios que se van encontrando deben ser individualizados, para lo cual deberá asignarse un número, letra o combinación de ambos, el cual deberá ser único y sucesivo. Esto debe quedar debidamente documentado y registrado, tanto en el RCC como en los documentos que se deriven de la diligencia;
- c) **Fijación o documentación.** Es el registro fidedigno de la condición que guardan lugares, personas, objetos, indicios o elementos materiales probatorios en el lugar de intervención. Durante el procesamiento de los indicios, es fundamental que se documenten uno por uno, de preferencia con un testigo métrico que pueda dar referencia de su tamaño, con técnicas de fijación adecuadas de acuerdo con sus características y las circunstancias del caso. La más usada es la fotográfica, no obstante, se pueden usar otras como principales o complementarias. Lo importante es que se registre con el mayor detalle posible el indicio: sus características, algún aspecto que lo individualice, su estado original, las condiciones en las que fue encontrado, así como la numeración o identificación que le fue asignada.

¹⁸ Como todo conocimiento técnico, algunas de las técnicas señaladas por el *Manual de buenas prácticas GITEC* se han ido modificando y perfeccionando, por lo cual puede ocurrir que algunas ya no se utilicen o sean nombradas de diferente forma.

El *Manual de buenas prácticas GITEC* señala las siguientes técnicas de fijación:

Descripción escrita	Fijación fotográfica	Fijación videográfica	Fijación planimétrica	Fijación en tercera dimensión (infografía forense)
La descripción de los hechos por escrito corresponde al método narrativo, la cual debe ser concreta, clara y exacta en la descripción de las características de ubicación y distribución, así como las características, del lugar de la intervención, haciendo énfasis en las condiciones de localización de los indicios que permitan establecer el registro del hallazgo y realizar el análisis posterior. Esta fijación debe realizarse metodológicamente —de lo general a lo particular— hasta llegar al mayor detalle posible.	Consiste en capturar de forma clara a través de imágenes la ubicación y características del lugar de la intervención y de los indicios. Debe efectuarse de lo general a lo particular, a través de tomas a distancia hasta llegar a grandes acercamientos.	Al igual que la fotografía, permite ilustrar de forma clara y dinámica la ubicación y características del lugar de la intervención y de los indicios, con la capacidad de dar continuidad a su representación, brindando además la posibilidad de registrar el audio en caso necesario.	Es la representación de la distribución del lugar de la intervención y de la localización de los indicios a través de medidas en un bosquejo, croquis o plano.	Consiste en captar y representar mediante imágenes tridimensionales la distribución y características del lugar de la intervención y de los indicios. Para ello se utilizan escáneres láser o de tecnología similar que permitan la captación de un espacio físico en tres dimensiones, a partir de la obtención de diferentes tomas del mismo.

- d) **Levantamiento o recolección.** En esta etapa se recolectan los indicios usando la técnica más adecuada de acuerdo con la naturaleza del indicio (físico, químico y biológico), sus características, las condiciones en las que se encuentra y las medidas de seguridad personal que se requieren. Dicha técnica de levantamiento debe garantizar que el manejo del indicio sea lo menos invasivo posible, minimizando el intercambio y evitando cualquier situación de alteración o modificación. Se pueden usar herramientas cuando sean necesarias, por ejemplo, pinzas de recolección, que deberán ser del material adecuado conforme a la naturaleza del indicio. En este paso del procesamiento es fundamental contar con equipo básico de protección como guantes y cubrebocas, o completo, en los casos que se requiera;

- e) **Embalaje, empaque, sellado y etiquetado.** De acuerdo con la naturaleza del indicio, sus características y dimensiones particulares, así como con las circunstancias del caso, se deberá empacar o embalar de forma que se garantice su preservación e individualización, durante todo el traslado y hasta su llegada al destino que se determine. La selección del material y la técnica con la que se empaque o embale debe corresponder a un criterio técnico criminalístico que pueda ser debidamente sustentado.

Para las dos etapas anteriores, levantamiento y embalaje, el *Manual de buenas prácticas GITEC* proporciona las siguientes recomendaciones:

- se deberán levantar todos los indicios con valor sensible significativo respecto de la hipótesis preliminar de los hechos;
- las muestras se referenciarán¹⁹ de forma individual antes de su fotografiado y/o videograbado y levantamiento;
- se fotografiarán los indicios de forma precisa, con fotografías de conjunto general y de detalle;
- los indicios solo se manipularán lo estrictamente necesario;
- los indicios se levantarán en forma separada, evitando mezclarlos;
- los indicios se embalarán individualmente²⁰ procurando que se mantenga su integridad e idoneidad. En todo momento se embalarán en función del tipo y características metódicamente reconocibles;
- en caso de que los indicios representen un posible riesgo físico, químico o biológico, se tomarán las medidas oportunas de comunicación, aviso y protección para evitar cualquier accidente;
- los embalajes se etiquetarán y referenciarán de forma metodológica y adecuada;
- se evitará cualquier riesgo de contaminación de los indicios mediante los instrumentos que se utilicen para su levantamiento;
- los indicios húmedos deberán secarse antes de embalarlos;²¹
- se conservarán y guardarán los embalajes y los indicios recogidos de forma adecuada, procediendo a refrigerarlos si fuese necesario y
- para la manipulación de indicios será de gran importancia el uso de elementos de bioseguridad que sirvan para protegerlos ante riesgos de contaminación cruzada.

Para los efectos anteriores, el *Manual de buenas prácticas GITEC* indica la siguiente clasificación de indicios:

¹⁹ En México, el término utilizado para “referenciar” es “identificar”.

²⁰ Si bien el *Manual de buenas prácticas GITEC* no lo señala en este punto, los indicios pueden ser embalados en conjunto cuando por su propia naturaleza o examen a practicar puedan agruparse, garantizando en todo momento su integridad.

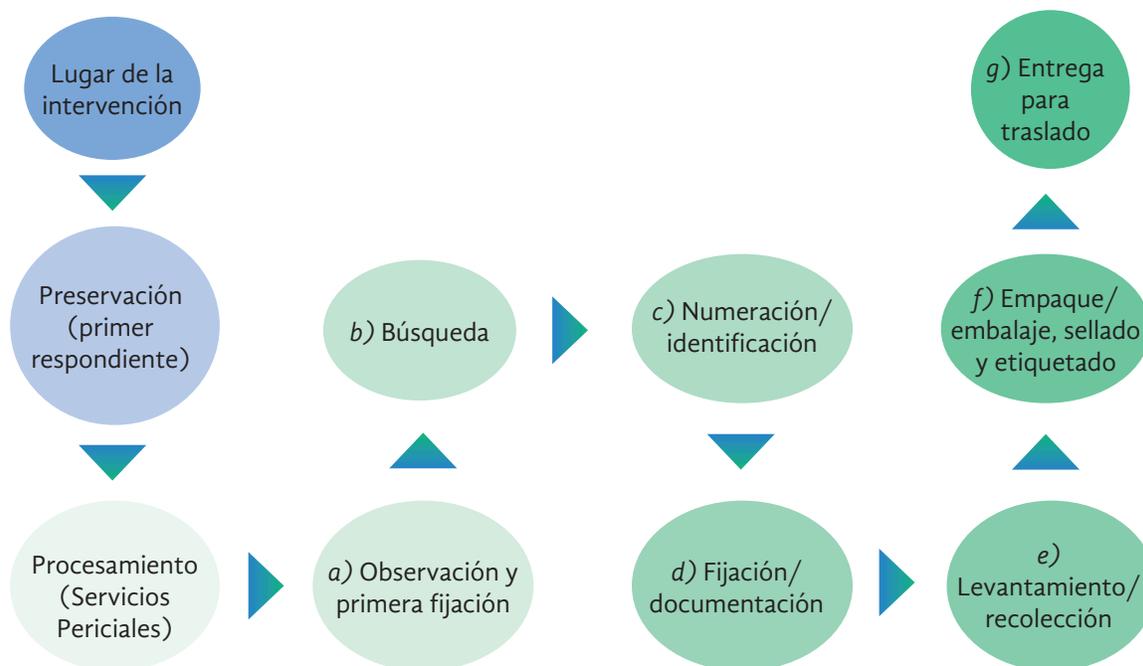
²¹ Al igual que en la nota anterior, como complemento a lo señalado por el *Manual de buenas prácticas GITEC*, se debe procurar que los indicios húmedos se sequen antes de su embalaje, preferentemente sin exponerlos a la radiación solar; cuando esto no sea posible, y previa documentación, podrán embalsarse en bolsas de plástico por el tiempo estrictamente necesario para su traslado al laboratorio, en donde se podrán secar y embalar adecuadamente.

Indicios de carácter no lofoscópico	Indicios de carácter lofoscópico	Indicios entomológicos	Otogramas: huellas de oreja
<p>a) Marcas</p> <ul style="list-style-type: none"> - huellas de pisadas - rastros de neumáticos - impactos de bala/proyectil - cortes y golpes en objetos - marcas de herramientas - otros más 	<p>a) Digitales</p> <p>Producidos por las crestas papilares de las falanges distales de los dedos de las manos</p>	<p>Consisten en toda la fauna cadavérica que se genera en los estadios de descomposición de un cadáver; por lo tanto, son indicios específicos de los delitos contra las personas</p>	<p>Este método se utiliza en el revelado de las impresiones de oreja dejadas por la persona que cometió el hecho cuando apoya la oreja sobre una superficie como puerta, ventana, etcétera</p>
<p>b) Instrumentos y herramientas</p> <p>Elementos u objetos utilizados para cometer un hecho delictivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armas: de fuego, cortantes, punzo-cortantes, contundentes - los elementos balísticos - radiales, lanzas térmicas, sopletes, cizallas - troqueladoras - moldes de drogas, prensas - otros más 	<p>b) Palmares</p> <p>Producidas por las crestas papilares de las palmas de las manos</p>	<p>Su estudio aporta datos tales como la data de la muerte, los traslados y los movimientos del cadáver, entre otros</p>	
<p>c) Objetos</p> <p>Todo aquello que no pertenece al lugar y es abandonado u olvidado allí por la persona que cometió el hecho o que, perteneciendo al mismo, fueron manipulados en forma evidente</p> <ul style="list-style-type: none"> - bolsas de transporte - botellas de agua, vasos, latas usadas y otros - pasamontañas, guantes - colillas de tabaco, chicles, palillos de dientes, etc. - mochilas - otros más 	<p>c) Plantares Producidas por las crestas papilares de las plantas de los pies</p>		
<p>d) Indicios documentales</p> <p>Todo tipo de documentos de identidad o de otro tipo, textos impresos y manuscritos, recogidos en el lugar del hecho, y que pertenecen a la víctima o la persona responsable:</p>	<p>Además, estos indicios pueden presentarse:</p> <p>i) de forma visible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • modelados • por sustracción • impresos o estampados. 		

Indicios de carácter no lofoscópico	Indicios de carácter lofoscópico	Indicios entomológicos	Otogramas: huellas de oreja
<ul style="list-style-type: none"> - tarjetas de crédito - licencia de conducir - documento de identificación personal - agendas, recibos de compra - diarios - notas manuscritas - escritos con amenazas (extorsiones, estafas o secuestros) - otros más 	<p><i>ii)</i> de forma latente o invisible: Para su revelado o visualización se utilizarán reveladores físicos, reveladores químicos o sistemas ópticos de visualización</p>		
<p><i>e)</i> Manchas y restos materiales</p> <p>Pueden clasificarse en dos grupos:</p> <p><i>i)</i> manchas y restos orgánicos (ADN): todo vestigio perteneciente a fluidos biológicos o partes de un cuerpo humano, animal o vegetal: sangre, semen, elementos pilosos, tejidos, huesos, flora y especies vegetales, entre otros</p> <p><i>ii)</i> manchas y restos inorgánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toda mancha y restos no orgánicos: pinturas, óxido, fibras, tierras, residuos de disparo, entre otros 			
<p><i>f)</i> Rastros</p> <p>Conjunto de manchas o marcas con continuidad en el espacio dejados por el autor del hecho, por las víctimas, por animales o por objetos que, al desplazarse o arrastrarse, nos proporcionan información sobre su movimiento/dirección:</p> <ul style="list-style-type: none"> - huellas de pisadas - rodadas y señales de frenado de un vehículo - rastros de sangre - rastros de pinturas - rastros de tierra y barro - otros más 			

Finalmente, se realiza la entrega a la autoridad correspondiente que hará el traslado al destino que se determine, por ejemplo, a los laboratorios forenses o a una bodega temporal de indicios. Esta entrega, así como todo el procesamiento de los indicios y el manejo del lugar de la intervención, deberá registrarse en el RCC y los documentos que se deriven de dichas actividades.

Figura 1. Diagrama del manejo del lugar de la intervención y los pasos del procesamiento de los indicios



FUENTE: creación a partir del Acuerdo A/009/15 y el *Manual de buenas prácticas en la escena del crimen* (2012)

GLOSARIO

Glosario básico

Acordonamiento: la acción de delimitar el lugar de los hechos mediante el uso de cintas, cuerdas u otro tipo de barrera física, para preservarlo o sellarlo, en el caso de lugares cerrados.

Bodega de indicios: lugar con características específicas que tiene como finalidad el resguardo de indicios o elementos materiales probatorios para garantizar su integridad.

Cadena de custodia: es el sistema de control y registro que se aplica al indicio, evidencia, objeto, instrumento o producto del hecho delictivo desde su localización, descubrimiento o aportación, en el lugar de los hechos o del hallazgo, hasta que la autoridad competente ordene su conclusión.

Croquis general y a detalle: representación gráfica que proporciona una panorámica superior del lugar, se realiza a mano alzada y contiene la orientación norte, la representación de los indicios o elementos materiales probatorios a través de simbología y las medidas del lugar, así como de la localización de los indicios.

Documentación: registro fidedigno de la condición que guardan lugares, personas, objetos, indicios o elementos materiales probatorios en el lugar de la intervención.

Documentación escrita: registro a través del cual se establecen las generalidades del lugar (calle principal, número del domicilio, fachada, material, dimensiones y colindancias del lugar, entradas y salidas, etc.), se especifica el sitio exacto del suceso y los indicios localizados (posición y orientación), a través de elementos deductivos, completos, cronológicos y específicos.

Documentación fotográfica: registro en el que se capta y muestra el estado original del lugar, ofreciendo constancias tangibles y corroborativas de forma objetiva, imparcial y exacta, para la validez de los indicios.

Documentación videográfica: registro en el que se capta visual y sonoramente la investigación.

Elemento material probatorio: evidencia física, objeto, instrumento o producto relacionado con un hecho delictivo que puede constituirse como prueba.

Embalaje: conjunto de materiales que envuelven, soportan, contienen y protegen al indicio o elemento material probatorio, con la finalidad de identificarlo, garantizar su mismidad y reconocer el acceso no autorizado durante su traslado y almacenamiento. El embalaje constituye un refuerzo del empaque y, en algunos casos, podrá fungir como empaque del indicio o elemento material probatorio.

Empaque: todo aquel material que se utiliza para contener, proteger y preservar indicios o elementos materiales probatorios relacionados con el hecho delictivo, que comprende las etapas de recolección, embalaje y etiquetado.

Equipamiento: materiales para el procesamiento de indicios o elementos materiales probatorios y equipo de protección personal.

Equipo de protección personal: cualquier equipo, objeto o instrumento que emplea el interviniente para crear una barrera física entre él, el sitio de intervención, los indicios y las personas involucradas en un hecho, con la finalidad de evitar riesgos a la salud y la pérdida, alteración, destrucción o contaminación de los indicios o elementos materiales probatorios.

Estado en el que se encuentra: es la descripción del lugar o indicio en la posición, ubicación, orientación y características en que la persona experta las halla, sin constarle si corresponde o no al estado original. También se encuentra en la literatura como “estado inicial”.

Estado original: son las condiciones particulares y únicas de un lugar o indicio, como la posición, ubicación, orientación y características naturales en las que queda después del hecho delictivo. Estado original, en el contexto de la cadena de custodia, se refiere a demostrar que es el mismo indicio que se documentó en el lugar y que se ha mantenido inalterado.

Etiqueta: letrero escrito o impreso que se añade al embalaje para identificarlo.

Etiquetado: acción de adherir al embalaje la etiqueta tomando en consideración los siguientes datos: número de folio o equivalente, identificación del indicio, fecha y hora de recolección y tipo de indicio o elemento material probatorio.

Identificación: término utilizado para asignar un número, letra o una combinación de ambos, a los indicios o elementos materiales probatorios en el momento de su localización, descubrimiento o aportación, hasta que la autoridad competente ordene la conclusión de la cadena de custodia.

Indicio: término genérico empleado para referirse a huellas, vestigios, señales, localizados, descubiertos o aportados, que pudieran o no estar relacionados con un hecho probablemente delictivo y, en su caso, constituirse en un elemento material probatorio.

Lugar de intervención: sitio en el que se ha cometido un hecho presuntamente delictivo o en el que se localizan o aportan indicios relacionados con el mismo.

Lugar conexo: el sitio secundario que tiene relación con el hecho que se investiga, incluida la ubicación donde se encuentran los indicios, evidencias, objetos, instrumentos o productos del hecho delictivo en las áreas circundantes.

Observación: detectar o reconocer los indicios o elementos materiales probatorios, mediante la aplicación de las técnicas de búsqueda seleccionadas (líneas, franjas, criba, espiral, entre otros).

Orientación: se da referencia del lugar y la dirección de los indicios, con base en la ubicación del punto cardinal norte.

Preservación del indicio: acciones para asegurar, resguardar, proteger y mantener el indicio o elementos materiales probatorios, con el objeto de conservar las condiciones originales de recolección, evitando la pérdida, alteración, destrucción o contaminación de los indicios o elementos materiales probatorios.

Preservación del lugar: acciones para custodiar y vigilar el lugar de los hechos o del hallazgo, con el fin de evitar cualquier acceso indebido que pueda causar la pérdida, destrucción, alteración o contaminación de los indicios o elementos materiales probatorios.

Primer respondiente: es la primera autoridad con funciones de seguridad pública en el lugar de la intervención.

Priorización de indicios: recolectar indicios o elementos materiales probatorios de forma inmediata con el fin de prever riesgos asociados a la pérdida, alteración, contaminación y destrucción.

Recolección: acción de levantar los indicios o elementos materiales probatorios, mediante métodos y técnicas que garanticen su integridad.

Registro de Cadena de Custodia (RCC): documento en el que se registran los indicios o elementos materiales probatorios y las personas que intervienen, desde su localización, descubrimiento o aportación en el lugar de intervención, hasta que la autoridad ordene su conclusión.

Ruta única de entrada y salida: es la que se traza con el fin de aplicar las técnicas de búsqueda de indicios adecuadas, para realizar el procesamiento.

Sellado: consiste en cerrar el embalaje empleando medios adhesivos o térmicos que dejen rastros visibles cuando sea abierto indebidamente o sin autorización.

Simbología: representación de los indicios en el croquis general y a detalle a través de letras, números o símbolos.

Traslado: es el desplazamiento o reubicación de bienes u objetos de un lugar de origen a otro de destino.

Glosario general

Almacenamiento de indicios: colocar los indicios en áreas que cumplan con ciertas especificaciones de acuerdo con su tipo.

Base de datos: colección o conjunto de datos organizados bajo criterios que permiten la búsqueda de información.

Bodega de indicios: lugar con características específicas que tiene como finalidad el resguardo de indicios para garantizar su integridad.

Consentimiento informado: acto por el cual se otorga autorización para efectuar un procedimiento de orden jurídico, médico o científico que implique la invasión de la persona en su cuerpo, integridad o en su información personal. Este acto debe contemplar una fase explicativa de los procedimientos a llevar a cabo, las opciones con las que se cuenta paralelas a la opción propuesta, los efectos secundarios, entre otros; y una fase de concordancia, que se expresa por medio de la firma del documento de consentimiento informado de las personas autorizadas para ello por la ley. Debe contener, al menos, los siguientes datos: 1. Nombre de la institución; 2. Nombre o razón social del establecimiento; 3. Título del documento; 4. Lugar y fecha; 5. Acto autorizado; 6. Señalamiento de los riesgos y beneficios; 7. Autorización al personal; 8. Nombre y firma de la persona que otorga la autorización; 9. Nombre completo y firma de quien realiza el acto autorizado.

Conservación: se refiere al estado en que permanecen los indicios y evidencias a fin de evitar su pérdida o degradación natural.

Cotejar: observación de dos o más elementos para determinar la existencia de discrepancias o similitudes.

Dictamen pericial: es la emisión de la opinión en un problema concreto que ha sido planteado por parte de una persona experta, llegando a puntos específicos con base en las investigaciones efectuadas, procedimientos y fundamentos técnico-científicos.

Documentación fotográfica: es la impresión o captura de una imagen sobre un medio sensible a la luz (análoga o digital), para registrar y preservar las características de la misma, con el fin de reproducirla cuando se requiera. Existen diferentes tomas:

- Plano general. Toma que abarca una visión general del indicio dentro del lugar de la investigación.
- Plano medio. Toma que relaciona al indicio con el plano general.
- Plano de acercamiento. Toma que resalta alguna característica del indicio con referencia de un testigo métrico.
- Gran acercamiento. Toma que abarca el detalle del indicio.

Intervención: etapa en el proceso penal en donde el personal ministerial, pericial y policial investigan en el lugar de los hechos, hallazgo o enlace. Dicho personal puede realizar acciones encaminadas a la toma de huellas dactilares a víctimas, testigos o presuntos responsables.

Mismidad: relacionado con la autenticidad. Describe una propiedad que debe cumplir el indicio. Se refiere a la forma de acreditar la identidad verdadera de algo. La manera de garantizar la autenticidad del indicio es a través del procedimiento de cadena de custodia.

Procesamiento: conjunto de acciones para buscar, documentar, identificar, revelar, recolectar, embalar, trasladar y registrar en el RCC los indicios hallados en el lugar de investigación.

Recolección: proceso realizado por una persona capacitada en el manejo del indicio, en el que el elemento o fragmento dactilar es localizado y después trasladado de una forma apropiada para efectuar una comparación y/o análisis.

Señalización-identificación: asignación individual de un indicativo numérico o alfabético, o su combinación, único y consecutivo para cada indicio. Dicha asignación le corresponderá durante todo el procedimiento penal a fin de asegurar su mismidad y trazabilidad durante las diferentes etapas del proceso.

Solicitud de prueba: actos de investigación que se consideren pertinentes y útiles para el esclarecimiento de los hechos, de acuerdo con los artículos 129, 131, 149, 217, 251 y 252 del CNPP.

Testigo métrico: material de apoyo que contiene una escala métrica. Se debe incluir durante la documentación fotográfica para tener referencia de las dimensiones del indicio.

Traslado técnico: envío del indicio a la bodega de indicios y/o al laboratorio para análisis. Se deben establecer las condiciones para el manejo del indicio, destino, condiciones ambientales y el tipo de transporte que se debe emplear.

Trazabilidad: principio con el que se garantiza el seguimiento del o los estudios realizados al indicio.

REFERENCIAS

- Conferencia Nacional de Procuración de Justicia, Conferencia Nacional de Secretarios de Seguridad Pública. (s.f.). *Guía Nacional de Cadena de Custodia*. <http://secretariadoejecutivo.gob.mx/docs/pdfs/normateca/protocolos/VF10GuaNacionalCadenadeustodia28-10-2015.pdf>
- Consejo Nacional de Seguridad Pública. (2017). *Protocolo Nacional del Primer Respondiente*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/334174/PROTOCOLO_NACIONAL_DE_ACTUACION_PRI-MER_RESPONDIENTE.pdf
- Gardner, R. M. (2012). *Practical Crime Scene Processing and Investigation* (Second Edition). CRC Press.
- Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen. *Manual de buenas prácticas en la escena del crimen*. (2012). INACIPE, PGR.
- ONU MUJERES. (s.f.). *Modelo de protocolo latinoamericano de investigación de las muertes violentas de mujeres por razones de género (femicidio/feminicidio)*.
- Procuraduría General de la República. (2015). *Guía de Especialidades Periciales Federales* (primera edición).
- Procuraduría General de la República. (12 de febrero 2015). Acuerdo A/009/15, por el que se establecen las directrices que deberán observar los servidores públicos que intervengan en materia de cadena de custodia.
- Protocolos de Cadena de Custodia. Dos grandes etapas: preservación y procesamiento* (segunda edición). (2012). INACIPE, PGR.
- Robinson, E. M. *Crime Scene Photography* (second edition). (2010). Elsevier Academic Press.
- Romero Guerra, A.P. (2018). Investigación criminalística con perspectiva de género. En *Los servicios periciales con perspectiva de género*. PGR. Unidad de Igualdad de Género.