



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA (UMECIT)

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004 Acreditada mediante
Resolución No.15 del 31 de octubre de 2012

FACULTAD DE DERECHOS Y CIENCIAS FORENSES

Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Especialización

TÍTULO DEL TRABAJO

**“INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS
ALMACENES TRANSITORIOS DEL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y
CIENCIAS FORENSES (IMELCF).”**

ELVIA CASTRO FRÍAS

OGAMI RIVERA

Panamá, octubre 2021.

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico principalmente a Dios, por haberme dado la vida y por guiar todos mis pasos para poder llegar a este momento tan importante en mi formación profesional.

A mis padres, quienes me dieron la vida y la formación para ser la persona que soy hoy en día, con buenos sentimientos, hábitos, valores y con humildad.

A mi amado hijo Ithan, por ser el motor de mi vida e inspiración para seguir adelante todos los días y mi fuerza en momentos de debilidad; pero principalmente para ser un ejemplo de superación para él.

A mi pareja Cristian, por siempre motivarme a seguir adelante en los momentos difíciles, por su amor y por su apoyo incondicional.

A mi tío Antolín, por ser un ejemplo para mí de superación y por todo el apoyo que me ha brindado en mi carrera profesional.

Elvia Castro Frías

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por darme la sabiduría, entendimiento y salud para poder culminar mis estudios.

A mis padres, hermanas, pareja, hijo, tío y amistades, por su paciencia, apoyo incondicional y consejos que me permitieron llegar hasta aquí.

A mis compañeros de trabajo y profesores por compartir sus conocimientos, experiencias y por su ayuda cuando lo necesite.

También le agradezco al coordinador de mi carrera y ahora mi asesor de trabajo de grado, el licenciado Ogami Rivera por todo el valioso apoyo que me ha brindado a lo largo de mi carrera profesional.

Elvia Castro Frías

Resumen

El presente estudio describe la ejecución de una investigación de tipo documental en la cual se busca abordar los aspectos relacionados a la innovación tecnológica para el fortalecimiento de los almacenes transitorios del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMELCF), en aras de obtener sustento teórico que realce tanto la articulación de la gestión de almacén como factor de importancia dentro de la cadena de custodia, como la viabilidad de adoptar soluciones tecnológicas basadas en el empleo de código de barras. El documento desarrollado concluye, luego de la revisión bibliográfica efectuada, que es completamente factible la implementación de la referida tecnología, la cual significaría una optimización de la actividad efectuada en los almacenes transitorios, fortaleciendo la integridad de preservación de evidencias e indicios y brindando una respuesta más rápida al posicionamiento y recuperación de los elementos de prueba a ser analizados por el resto de elementos de la cadena de custodia.

Palabras claves: almacenes transitorios, cadena de custodia, código de barras, gestión de almacén.

Abstract

This study describes the execution of a documentary-type research in which it is sought to address the aspects related to technological innovation for the strengthening of the transitory warehouses of the Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences (IMELCF), in order to obtain theoretical support that enhances both the articulation of warehouse management as an important factor within the chain of custody, as well as the viability of adopting technological solutions based on the use of barcodes. The document developed concludes, after the bibliographic review carried out, that the implementation of the aforementioned technology is completely feasible, which would mean an optimization of the activity carried out in the transitory warehouses, strengthening the integrity of the preservation of evidence and evidence and providing a response faster positioning and retrieval of evidence to be analyzed by the rest of the elements of the chain of custody.

Keywords: barcode, chain of custody, transitional warehouses, warehouse management.

Índice General

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Introducción.....	1
Parte I: Contextualización del tema.....	5
1.1.- Descripción del tema.....	5
Parte II: Importancia o Justificación.....	16
2.1.- Aportes de la revisión bibliográfica del tema.	16
2.2.- Justificación	18
Parte III: Fundamentación teórica.....	20
3.1.- Bases teóricas y/o conceptuales.....	20
3.1.1. Generalidades	20
3.1.2 Cadena de Custodia	20
3.1.2.1 Concepto	20
3.1.2.2 Principios.....	22
3.1.2.3 Etapas.....	26
3.1.3 Aspectos relacionados con el almacenaje temporal de evidencias	29
3.1.3.1 Definición.....	29
3.1.3.2 Etapas del almacenamiento transitorio	30
3.1.3.3 Consideraciones asociadas al funcionamiento de los almacenes transitorios.....	31
3.1.4 Uso del código de barras como metodología de gestión de almacenaje ...	33
3.1.4.1 Concepto de código de barras.....	33
3.1.4.2 Estructura del código de barras.....	34
3.1.4.3 Elementos que conforman un sistema basado en código de barras	36

3.1.4.4 Campos de aplicación del código de barras	37
3.1.5.5 Ventajas de aplicación de un sistema de gestión de almacén basado en código de barras	38
3.2 Bases Legales.....	39
CONCLUSIONES.....	42
BIBLIOGRAFÍA.....	44

Índice de Figuras

Figura 1. Fases de implementación del Sistema Penal Acusatorio en Panamá.....	6
Figura 2. Fases del Sistema Penal Acusatorio de Panamá..	8
Figura 3. Aristas de la actuación pericial.	12
Figura 4. Principios de la cadena de custodia.	23
Figura 5. Etapas de la cadena de custodia.	26
Figura 6. Diagrama de procesos de cadena de custodia en el contexto legal panameño.	28
Figura 7. Etapas de las evidencias en el almacén transitorio.	31
Figura 8. Estructura de un código de barras.....	35
Figura 9. Elementos que conforman un sistema de gestión por código de barras.	36
Figura 10. Aplicaciones del código de barras.	37

Introducción

La cadena de custodia es uno de los aspectos medulares del proceso de determinación de responsabilidades en el contexto jurídico asociados a causas penales. Diversas acepciones e ideas del pensamiento muestran puntos de vista que convergen hacia lo antes indicado. Así, puede verse, por ejemplo, que autores como (Ortega Roa, 2014) expresan que la cadena de custodia está directamente relacionada con la robustez que tienen los elementos recolectados en la escena del crimen como elementos indudables de prueba sobre hechos delictivos, reforzando la garantía que representan tanto los aspectos materiales obtenidos como la entereza que no serán, en modo alguno, cambiados, alterados o transformados durante el ciclo que representa el proceso investigativo correspondiente.

Así mismo, (Calderón Aria, 2014), haciendo un esquema comparativo jurídico, revisa las conceptualizaciones que al respecto otorgan varios países de Latinoamérica. Bajo esta consideración, cita al “Manual de Recolección de Indicios”, del Instituto de Ciencias Forenses de Guatemala (2007), el cual manifiesta esta definición:

La cadena de custodia comprende el conjunto de una serie de etapas que deben garantizar, con plena certeza, que las muestras y objetos por analizar y que posteriormente serán expuestos como elementos de prueba en las diferentes etapas del proceso, son los mismos que se recolectaron en el lugar de los hechos.

La concepción teórica antes citada da cuenta de la importancia que para el autor tiene la preservación de la integridad de los elementos probatorios recolectados durante el

proceso investigativo en la escena de los hechos, ya que es la variable primaria a asegurar como meta de la cadena de custodia.

Paralelamente, el “Manual de Cadena de Custodia” de la Policía Nacional de Ecuador (2007), sintetiza su definición afirmando que tal proceso comprende los pasos y pautas necesarias para que se produzca la preservación de los distintos indicios que se encuentran en la escena de los acontecimientos criminales, lo cual ha de asegurarse hasta la valoración de la prueba que efectúan las distintas autoridades del sistema judicial.

Así mismo, el “Manual de Tratamiento de la Evidencia y Cadena de Custodia” (2012), de Nicaragua establece, según continúa el estudio comparativo que se extrae de (Calderón Aria, 2014), que esta labor puede concebirse como un patrón secuencial que tiene por finalidad mantener, conservar y preservar la identidad de las evidencias obtenidas en el lugar donde han ocurrido supuestos hechos criminales, abarcando todas las labores necesarias para lograr este fin y culminando en la apreciación por parte de las autoridades o actores de los procesos legales. En este orden de ideas, también se tiene el punto de vista de la (Corte Suprema de Justicia de Colombia, 2013), la cual formula la siguiente definición:

La cadena de custodia es el conjunto de procedimientos encaminados a asegurar y demostrar la autenticidad de los elementos materiales probatorios y evidencia física. Está conformada, entonces, por los funcionarios y personas bajo cuya responsabilidad se encuentren elementos de convicción durante las diferentes etapas del proceso; se inicia con la autoridad que recolecta los medios de prueba desde el momento en que se conoce la conducta punible, y finaliza con el juez de la causa y los diferentes servidores judiciales. Así, al momento de recolectar las evidencias, llamadas

a convertirse en prueba en el juicio oral, es necesario registrar en la correspondiente acta la naturaleza del elemento recogido, el sitio exacto del hallazgo y la persona o funcionario que lo recogió, así como los cambios que hubiere sufrido en su manejo.

Como se aprecia, los conceptos revisados destacan la importancia inequívoca e inexorable de la cadena de custodia en todo punto de su ciclo. Para efectos de esta investigación, se toma de manera particular el paso de la cadena de custodia concerniente al almacenaje transitorio que ocurre en las instalaciones bajo la responsabilidad del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMELCF), siendo una de las vertientes que integran el conjunto de variables tendientes a garantizar el adecuado resguardo e invulnerabilidad de las evidencias o indicios recolectados. Por tal motivo, y en función de la mejora continua y optimización organizacional, el presente documento describe los resultados de una revisión documental asociada a la innovación tecnológica aplicable a los almacenes transitorios del IMELCF, en aras de alcanzar una mejor gestión de inventario sobre las evidencias e indicios depositados en los mismos. Para ello el documento muestra inicialmente un abordaje conducente a la contextualización y descripción de la situación problemática que se constituye en el génesis del texto desarrollado, para luego detallar los elementos que justifican y materializan la importancia del trabajo efectuado.

Seguidamente, se muestra una discusión teórica de las fuentes consultadas sobre los aspectos conceptuales referidos a la cadena de custodia, así como al empleo de la tecnología de código de barras como mecanismo potenciador de la gestión de almacenes; todo ello concatenado y contextualizado en función a la variable principal de estudio, como lo son los almacenes transitorios del IMELCF.

Se cierra el documento con las conclusiones derivadas del trabajo desarrollado y la especificidad de las fuentes bibliográficas consultadas y está basado en el área de Ciencias Forenses y Criminalística, línea de investigación Cadena de Custodia.

Parte I: Contextualización del tema.

1.1.- Descripción del tema.

La implementación del Sistema Penal Acusatorio en el contexto legal panameño, supuso el redimensionamiento de las formas de acción derivadas de los procesos asociados al ejercicio del Derecho Penal en el país. Tal como lo explica el (Ministerio Público de Panamá, 2015), “con la finalidad de procurar un sistema de administración de justicia más eficiente y transparente que actúe con mayor celeridad ante el delito, pero con apego a los derechos y garantías fundamentales en Panamá”, se aprueba en el país un nuevo Código Procesal Penal mediante la Ley N° 63 de 2008. En dicho instrumento jurídico se previó un tiempo no mayor a cuatro años, contados desde el 2 de septiembre de 2009, para implementar el esquema de justicia inherente a los procesos penales, por lo que “...el proceso inició el 2 de septiembre de 2011 en Coclé y Veraguas (Segundo Distrito Judicial) y el 2 de septiembre de 2012 en Herrera y Los Santos (Cuarto Distrito Judicial).”, siendo este espectro de implementación en etapas, la materialización del nuevo paradigma de las actuaciones judiciales ante la ocurrencia de delitos tipificados en la referenciada normativa legal, tal como se observa en la figura 1.

Una definición del Sistema Penal Acusatorio, puede apreciarse a partir de las ideas de (Rodríguez Vega, 2013), las cuales expresan que este sistema es el resultado de la sumatoria de principios legales que buscan el hiato del binomio acusador-juzgador, mantener la objetividad e imparcialidad del proceso, la agilidad de los trámites y audiencias jurídicas, la igualdad de condiciones entre la parte acusatoria y la parte defensora y la separación de funciones de investigación jurídico-legal y decisión obtenida al final del proceso.

Figura 1. Fases de implementación del Sistema Penal Acusatorio en Panamá.



Fuente: (Órgano Judicial de Panamá, 2011)

Retornando al contexto legal panameño, en la práctica, sin embargo, la Ley N° 8, del 6 de marzo de 2013, contempló una extensión de los tiempos inicialmente previstos, dejando la implementación para Chiriquí, Bocas del Toro y la comarca Ngäbe Buglé para el año 2015, mientras que para el año 2016 quedó la implementación en la Provincia de Panamá, Darién, Colón y la comarca Guna Yala.

Más allá de esta consideración, la estructuración del Sistema Penal Acusatorio Panameño está concebida como la articulación de cuatro momentos que representan el esquema ante el cual se recolectan, estudian y se exponen las pruebas concernientes a un presunto hecho punible, mismas que se presentan en una exposición oral ante el juzgador correspondiente y, siempre que se demuestre la responsabilidad del indiciado, el cumplimiento de la pena asociada al delito juzgado. En otras palabras, y siguiendo

al (Órgano Judicial de la República de Panamá, 2018), las fases desde el punto de vista procesal que se asocian al Sistema Penal Acusatorio del país son:

- a) Fase de investigación: en esta fase se reúnen los elementos de prueba que pueden determinar las responsabilidades penales frente a un hecho punible, siendo dirigida por el Ministerio Público en coordinación con las instituciones auxiliares definidas por el Estado para tal fin.
- b) Fase intermedia: en la misma, la Fiscalía, con los elementos probatorios recopilados, presenta la acusación ante el juzgado; la cual, en caso de ser admitida, da lugar a la exposición verbal de tales alegatos.
- c) Juicio oral: es un acto presidido por un número impar de juzgadores, nominalmente tres, en donde se muestran las pruebas del caso, así como los alegatos de defensa del imputado. Su resultado final es la condena o absolución del imputado.
- d) Fase de cumplimiento: se asocia al penado por ley y las solicitudes que, durante su reclusión, éste pueda hacer al juez, como, por ejemplo, rebaja del tiempo de la pena por acumulación de horas académicas de estudio, mostrar una buena conducta o ejercer adecuadamente permisos extraordinarios de trabajo que previamente hayan sido autorizados por las autoridades competentes.

Estos elementos se muestran diagramados en la siguiente figura.

Figura 2. Fases del Sistema Penal Acusatorio de Panamá.



Fuente: elaboración propia a partir de lo expuesto por el (Órgano Judicial de la República de Panamá, 2018).

Ahora bien, en relación a la etapa investigativa del Sistema Penal Acusatorio de Panamá, ésta se erige como la etapa en la cual el Ministerio Público formula, tomando en cuenta las evidencias e indicios de interés criminal obtenidos, las suposiciones de naturaleza penal que se estructuran según la valoración de tales elementos (Órgano Judicial de Panamá, 2011) y que conducen al proceso judicial o la búsqueda de procedimientos alternos de resolución de conflictos, según los parámetros definidos por el contexto legal panameño. De las dos vertientes mencionadas en cuanto al camino que puede tomar la actuación de la Fiscalía, es la primera la que reviste una actividad técnico científica que redunde en una valoración objetiva de los indicios, evidencias y demás pruebas de interés criminalístico que puedan conducir a la conformación de

pruebas o la formulación de la hipótesis asociada a los supuestos hechos ocurridos. Al respecto, el (Órgano Judicial de Panamá, 2011) señala a la Dirección de Investigación Judicial y al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMELCF) como órganos facultados y responsable para la conducción de las labores de experticias policiales, forenses y criminalísticas.

Entretanto, el Código Procesal Penal de Panamá (Asamblea Nacional , 2008) define claramente el rol del Ministerio Público en cuanto a las investigaciones relacionadas con los procesos penales, ya que el artículo 68 dice textualmente lo siguiente:

Corresponde al Ministerio Público perseguir los delitos, ejerciendo las acciones derivadas de ellos ante los juzgados y tribunales en que actúen. Para el ejercicio de la persecución penal, el Ministerio Público dirige la investigación de los delitos, practicando u ordenando la ejecución de las diligencias útiles para determinar la existencia del ilícito y los responsables. La acción penal se ejerce ante los tribunales competentes, de conformidad con las disposiciones de este Código y de la Ley Orgánica del Ministerio Público.

En otras palabras, es el Ministerio Público el principal responsable, y al mismo tiempo el principal ente rector, en la realización de las formas de acción inherentes a las investigaciones relacionadas con hechos criminales. Sin embargo, el referido instrumento jurídico también es claro en precisar, en su artículo 77, sobre los “organismos de investigación”, lo siguiente:

Los organismos de investigación actuarán en todo el territorio de la República, bajo la dirección del Ministerio Público, en la investigación de

los delitos y la determinación de los autores y partícipes, para lo cual reunirán los elementos útiles para el esclarecimiento de los hechos.

Por lo tanto, y tomando en consideración lo antes expuesto, instituciones como el IMELCF, la Policía Nacional, y, en consecuencia, sus peritos y funcionarios, cumplen tales funciones como sujetos activos del proceso investigativo relacionado con hechos de naturaleza criminal, supeditados a los requerimientos, lineamientos y conducción del Ministerio Público en el marco del estudio de hechos penales.

En relación al IMELCF, esta “es una entidad pública adscrita al Ministerio Público, cuya misión fundamental es brindar asesoría científica y técnica a la administración de justicia en lo concerniente al análisis, evaluación, investigación y descripción científica o médico – científica de los hallazgos y las Evidencias Físicas y Médico – Legales.” (Órgano Judicial de Panamá, 2011), teniendo para ello una Subdirección de Medicina Forense y una Subdirección de Criminalística.

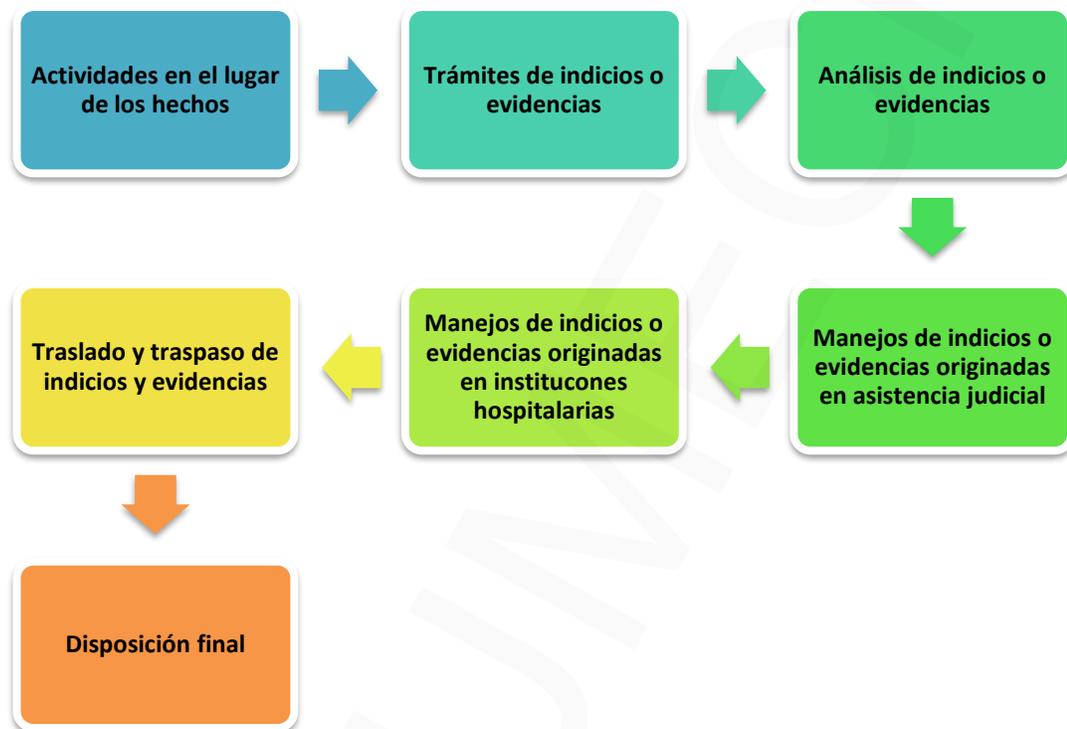
La estructura de actuación de los funcionarios y técnicos está circunscrito a siete grandes aristas que delinear la actividad pericial necesaria frente a la ocurrencia de un hecho delictivo, siendo las mismas, de acuerdo con el (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2015) las siguientes:

- a) Coordinación de las actividades en el lugar de los hechos: comprenden el conocimiento y la confirmación de un hecho criminal, la protección del lugar del crimen y el procesamiento de los indicios o evidencias que pudieran obtenerse en el lugar de los hechos, misma que finaliza con el envío de los elementos recolectados hacia los lugares de estudio técnico destinados para tal fin.

- b) Tramite de indicios y/o evidencias: comprende la recepción de indicios y evidencias en un almacén transitorio, en el almacén del Ministerio Público o el estudio médico-legal realizado en las morgues judiciales.
- c) Análisis de indicios y/o evidencias: abarca el estudio técnico-científico realizado por peritos sobre las evidencias o indicios recolectados, lo cual finaliza con la emisión del informe correspondiente.
- d) Manejo de indicios y/o evidencias originadas en asistencia judicial: son actuaciones periciales asociadas con apoyos institucionales solicitados por organismos nacionales o internacionales.
- e) Manejo de indicios provenientes de hospitales: son las evaluaciones que se realizan bien de manera prehospitalaria (evaluación de lesiones a víctimas de un posible delito) o con indicios provenientes de instalaciones sanitarias, como los apreciados por los médicos ante la examinación a pacientes que muestren evidencias de haber sufrido posibles hechos criminales.
- f) Traslado y traspaso de indicios y/o evidencias: se refiere a la movilización de elementos de interés criminalístico hacia lugares en los que se les aplique otra experticia o para su disposición final.
- g) Disposición final de indicios y/o evidencias: implica la devolución, depósito o destrucción de la evidencia, de acuerdo con los resultados del proceso judicial y los lineamientos del Ministerio Público.

Gráficamente, se puede apreciar de la siguiente manera:

Figura 3. Aristas de la actuación pericial.



Fuente: elaboración propia a partir de (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Panamá, 2015)

Estas aristas permiten comprender y visualizar donde se enmarca el almacenaje temporal de evidencias o indicios dentro del proceso técnico-investigativo que realizan los funcionarios del IMELCF sobre un hecho delictivo. Este espacio, denominado almacén transitorio, lo define el (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Panamá, 2015) como un espacio de guarda y custodia de las evidencias e indicios obtenidos como parte de las actividades de investigación de hechos delictivos, bajo la premisa de una adecuada vigilancia, conservación, preservación y ubicación.

Bajo estas premisas, el IMELCF destaca que en el Almacén Transitorio, se posicionan las evidencias en función a los distintos medios que permitan su preservación, incluyendo a aquellas de origen biológico, toda vez que el carácter temporal de esta

área radica en el lineamiento institucional inherente a que las mismas no pueden permanecer en la zona luego de transcurridas 48 horas de su recepción, lapso en el cual debe ocurrir la derivación respectiva hacia la dependencia técnica de estudio de tales evidencias, siendo reubicadas en el Almacén de Evidencias del Ministerio Público de no ocurrir la circunstancia anteriormente descrita. A estos aspectos se agrega el hecho de que si la evidencia, por su naturaleza, representa una condición insegura para la integridad física del personal que labora en el almacén transitorio o para la infraestructura del mismo per se, los mismos se envían a otro lugar seguro, previa autorización del Ministerio Público.

Ahora bien, la implementación del Sistema Penal Acusatorio conllevó a la necesidad en el IMELCF de la creación de almacenes transitorios. En tal sentido, Actualmente, el Instituto cuenta con 10 almacenes transitorios, distribuidos a nivel nacional, cuya función aporta de manera significativa con el sistema de justicia, brindando traslado, seguridad, trazabilidad y almacenamiento de manera temporal a los indicios recolectados en el lugar de los hechos, además de encargarse de distribuirlos en los laboratorios correspondientes o de hacer entrega a la unidad de custodia de evidencia del Ministerio Público, conforme lo descrito en los manuales de procedimientos de la institución.

Para el año 2020, de acuerdo con la información institucional que maneja la autora del presente, quien pertenece al talento humano de la institución, los almacenes transitorios del IMELCF manejaron aproximadamente 1000 indicios y al ser notorio la gran cantidad de material vulnerable y susceptible, surge la problemática de la eficacia de información, localización y trazabilidad de los indicios y el inventario de los mismos, ya que el volumen y cantidad de los mismos precisan de la necesidad perentoria de un control que garantice su localización y rápida ubicación dentro del área de almacenamiento temporal, más aún debido al corto tiempo establecido por la

normativa vigente, para la entrega de los mismos a las distintas dependencias legales para su análisis o disposición, ya que a la fecha, tal control se efectúa conforme a una base de datos configurada sobre una aplicación común de ofimática conjuntamente con un procedimiento manual de registro de ingreso y egreso de las evidencias del almacén temporal.

Esta situación conlleva, por lo tanto, a situaciones que puedan generar un almacenamiento inadecuado de las evidencias o indicios recolectados en el lugar de los hechos, debido a la posibilidad de no ubicar y posteriormente encontrar, la evidencia durante su resguardo temporal, circunstancia que contraviene los principios de la cadena de custodia que identifica (Carrión Cabrera, 2013), como son la seguridad y la integridad de los elementos incautados y la aplicación de medios y formas de acción que permitan lograr este propósito. Así mismo, (Monzón Soto, 2012) afirma que el “almacenamiento de la evidencia en lugares no controlados” es uno de los vicios en la cadena de custodia, esto es, la disposición en aquellos espacios que no garanticen tanto su restricción de acceso como las condiciones de almacenaje y de ubicación de las evidencias.

Por lo anteriormente expuesto, es menester valorar la posibilidad de engranar el empleo de las herramientas derivadas del crecimiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) que permitan, en el contexto del almacenaje de evidencias e indicios que se encuentran en resguardo en los almacenes temporales del IMELCF, mediante una metodología, tal como lo puede ser el empleo de la identificación y localización de este material legal a través del uso de la codificación mediante códigos de barras, que optimice el esquema actual de identificación, posicionamiento y ubicación en el mencionado espacio de custodia.

Tomando en cuenta ello, se describe el punto de vista de la Sociedad de la Información Telefónica de España (2008), citada por (Sánchez Duarte, 2008), la cual define a las TIC como los elementos de carácter tecnológico, cuyo diseño reside en la aplicación de las ciencias informáticas, la electrónica y las telecomunicaciones, con el objetivo macro de gestionar, almacenar, transformar y comunicar, de una manera generalmente bidireccional, la información. Su empleo en el campo de la criminalística, es contextualizado, de manera general, por (Ortiz Pradillo, 2013), al indicar primeramente que el uso de mecanismos tecnológicos en el contexto de seguridad en la administración pública es el punto final de un marco evolutivo que ha seguido a la par de la dinámica de las instituciones del Estado, las misma que se han adaptada a las innovaciones técnico-científicas para incorporar en su marco estructural, computadoras, sistemas de información, servidores de bases de datos, información de expedientes en formato digital además del físico, amplio uso de la internet, mecanismos de videograbación y videovigilancia para instalaciones y un largo etcétera que implica aristas en el orden operativo, directivo y administrativo.

Esta adaptación tecnológica supone, por lo tanto, la posibilidad de, en aras de la mejora y optimización continua de los procesos, organizaciones estatales como el IMELCF, integren en su cultura organizacional elementos informáticos, electrónicos o computarizados que se traduzcan en una mayor eficiencia, confiabilidad y efectividad de sus procesos y procedimientos, tal como lo representa el tema principal de estudio de la presente investigación.

Parte II: Importancia o Justificación.

2.1.- Aportes de la revisión bibliográfica del tema.

La revisión bibliográfica realizada condujo a la obtención de fuentes documentales que han realizado un abordaje que se traduce en aportes relevantes para el presente trabajo.

De esta manera, en primer lugar, se tiene el trabajo de (Torres Medina & Quito Vásquez, 2020), titulado “Valoración de cadena de custodia en el traslado de evidencias y/o indicios en la investigación judicial en el expediente N° 01064-2018-0. Caso Juanita-Cajamarca, 2020”, en el cual se hace un estudio de los elementos de interés referidos a la falencia de la cadena de custodia asociada al mencionado caso judicial. La relevancia de este trabajo radica en el hecho de presentar, de una manera detallada, un procedimiento aplicable para el almacenamiento temporal de indicios o evidencias, resaltando la importancia de la correcta identificación y uso de sistemas informáticos para la reubicación de este tipo de material en el área de almacén.

En este orden de ideas, (López Bayas, 2018), en su trabajo titulado “Funcionamiento y control de centro de acopio temporal y permanente de indicios y evidencias de la cadena de custodia”, destaca las consecuencias derivadas de las confusiones por el almacenaje inadecuado de las evidencias de interés criminalístico en almacenes temporales o permanentes y su afectación sobre la cadena de custodia y los procesos judiciales, siendo pertinente para el presente documento por cuanto supone un basamento teórico que detalla el impacto sobre los resultados en el contexto jurídico que puedan resultar de una incorrecta disposición temporal de estas pruebas relacionadas con hechos delictivos.

Así mismo, (Huertas Díaz & Rincón Vargas, 2017), en su trabajo titulado “Diseño de un sistema de trazabilidad de los materiales de consumo en el almacén de la sede judicial Hernando Morales Molina de Bogotá”, en el cual aplicaron un sistema de trazabilidad, basado en el empleo de códigos de barras, de las evidencias almacenadas en el mencionado espacio, a los fines de lograr la recuperación de todos los materiales catalogados como de consumo que la autoridad judicial proporciona a las dependencias del sistema de justicia que tiene bajo su jurisdicción. La relevancia de este trabajo radica en el hecho de contar con una ejemplificación que supone el uso de las tecnologías informáticas basadas en códigos de barras para la disposición y control de las evidencias en los espacios de resguardo legal de las mismas.

De la misma forma, (Pilco López, 2018), desarrolló un estudio titulado “Sistema Informático con Quick Response para el control de bienes incautados en el Área de Cuerpo de Delito del Poder Judicial – Corte Superior de Justicia de Lima Sur”, en el cual se describe una propuesta informática tendiente a reducir los tiempos de registro y búsqueda de ítems legales que se encuentren depositados en la referida ubicación legal. Dicho trabajo representa un aporte al presente por cuanto muestra las amplias posibilidades de manejo de elementos tecnológicos para la mejora de la gestión de almacén de depósitos judiciales.

En relación al contexto panameño, la revisión documental realizada remite al trabajo de (Agrazal Jaén, 2006), titulado “Los modernos medios tecnológicos de reproducción y archivo de datos, sonidos e imágenes y la determinación de su valor probatorio dentro del proceso penal panameño”, presentado ante la Universidad de Panamá, describiendo en la misma la manera en la las herramientas tecnológicas son incorporadas como parte del proceso investigativo de hechos criminales, siendo elementos que no afectan el carácter probatorio del procesamiento de indicios o evidencias. De data más reciente, (Andrade, 2019), en una investigación denominada “Implementación y desarrollo de

una metodología para la identificación facial 3D, para aplicar en el Instituto De Medicina Legal y Ciencias Forenses”, presentada también ante la Universidad de Panamá, destaca la posibilidad de modelado a través del uso de programas informáticos, de restos humanos en avanzado estado de deterioro, a los fines de realizar una reconstrucción que facilite el proceso anatómico de identificación, evidenciando la evolución de los procedimientos forenses en base a la adopción de medios tecnológicos para la ejecución de su labor pericial.

En definitiva, la revisión documental efectuada de trabajos previos permitió observar los puntos de vista de otros autores sobre elementos confluyentes con los planteamientos del presente documento, representado los aportes antes descritos al mismo.

2.2.- Justificación

El esquema que justifica las ideas propuestas en el presente trabajo direcciona su justificación hacia dos grandes vertientes.

En primer lugar, el estudio se justifica por el hecho de que busca ser un elemento que signifique una mejora y optimización de los procesos internos de manejo de evidencias e indicios, llevados a cabo en los almacenes temporales del IMELCF, a través del uso de herramientas tecnológicas como el código de barras, que signifiquen un control más sobresaliente en el posicionamiento y posterior ubicación de las mismas, a fin de minimizar los tiempos requeridos para la realización de estas actividades. De esta manera se busca fortalecer el sistema de cadena de custodia y, por lo tanto, blindar y asegurar la impartición de justicia en el país.

En segundo lugar, el estudio se justifica por el hecho de enmarcarse en el “Plan Estratégico Institucional 2018-2023” del (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2018) ya que el eje estratégico de “Ejes Internos” plantea como objetivo estratégico “mejorar los procesos de manejo y custodia de indicios y/o evidencias”, que a su vez se engrana con el objetivo específico “contar con procedimientos modernos de manejo de indicios” y que conlleva dentro de los planes de acción formulados a “evaluar los recursos necesarios para el adecuado manejo de los indicios y/o evidencias y mejorar las condiciones de los almacenes transitorios”

Parte III: Fundamentación teórica

3.1.- Bases teóricas y/o conceptuales.

3.1.1. Generalidades

El basamento teórico, tal como menciona (Balestrini, 2014) aborda las características del tema o problema en estudio. Establece y presente las ideas del pensamiento bajo el cual se sustentan los aspectos analizados en la presente investigación. Estas características (cualidades o condiciones), representan las variables, que no son más que las diferentes, sentencias, oraciones, afirmaciones bajo prueba, proposiciones o diversos conocimientos, que permitirán estudiar el problema u objeto de estudio, como el planteado en esta investigación, permitiendo otorgar el adecuado sustento al estudio.

3.1.2 Cadena de Custodia

3.1.2.1 Concepto

La cadena de custodia es un concepto que en el marco de los procesos jurídicos reviste una significación de notable connotación, ya que la misma representa el sistema por medio del cual se persigue lograr el fin ulterior del Derecho: la justicia.

La revisión documental conlleva hacia los esquemas descritos en las distintas fuentes consultadas. Inicialmente puede verse que para el (Ministerio Público de Venezuela, 2017), la cadena de custodia es vista como un mecanismo que se circunscribe hacia la correcta ejecución técnica, científica y administrativa de los pasos procedimentales direccionadas hacia la garantía de dos grandes dimensiones: la integridad y la veracidad que deben tener las evidencias en todo el proceso judicial. Como se aprecia, es una conceptualización que detalla el punto de partida y culminación del proceso legal que

se deriva de las evidencias obtenidas en la escena de un crimen. Por su parte, el (Ministerio Público de Colombia, 2018) plantea una definición más centrada en la justicia propiamente dicha, al afirmar que la cadena de custodia representa la posibilidad de que se produzca la reparación a la víctima de hechos penales, pues es la que permite determinar, de forma objetiva las responsabilidades que hubiere a lugar. Por su parte, (Campos, 2002) proporciona un concepto que intenta abordar las diferentes aristas en las que se centra la cadena de custodia, definiéndola como un conjunto de etapas que buscan evitar la alteración o destrucción de las evidencias recolectadas, lo cual permite otorgar la garantía de que lo que se va a estudiar en el plano forense corresponde efectivamente a lo obtenido y que se mantendrá inalterado ante cualquier experticia desarrollada como parte de las investigaciones penales.

Paralelamente, (Luccardi, 2017), cita a (Buitrago y Téllez, 2014), para quienes la cadena de custodia es, en primera instancia, un documento escrito que indica tanto la descripción y embalaje de las evidencias obtenidas en el entorno donde ocurrió un posible hecho delictivo, pero a la vez la identificación de las personas responsables, en el proceso correspondiente, de su manipulación, traslado o resguardo. Para estos autores, si bien la conservación del estado de la evidencia es importante, sobreponen su valor como elemento de prueba, como el esencial y principal para la cadena de custodia.

En cuanto al contexto panameño, el (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Panamá, 2015), proporciona una definición que se articula con el conglomerado de características de la cadena de custodia, afirmando entonces que la misma es una “serie de etapas establecidas para mantener la identidad, integridad, autenticidad, preservación, seguridad, almacenamiento, continuidad y mismidad de los indicios y/o evidencias relacionados a un hecho delictivo.”

Antes de cerrar este apartado, es importante detallar que el (Ministerio Público de Venezuela, 2017) intenta realizar una diferenciación entre el concepto que éste emite y lo que a su vez define como proceso de cadena de custodia, dividiendo el aparataje etimológico en una definición que destaca el conjunto que representa la cadena de custodia, pero dentro de la misma ubica el denominado “proceso”, mediante el cual se operacionalizan los aspectos generales abordados en la definición antes referenciada.

Tomando en consideración los elementos anteriores, puede decirse entonces que la cadena de custodia es el proceso de aseguramiento de todo tipo de evidencia o indicio que se encuentre en el lugar donde presuntamente ocurrió un hecho punible, a los fines de asegurar su integridad para luego efectuar la valoración y peritaje técnico que permita arrojar resultados concluyentes, observando las debidas medidas de resguardo y manipulación.

3.1.2.2 Principios.

Tanto (Carrión Cabrera, 2013) como (Henaó Noreña, 2012) coinciden en la identificación de los principios asociados a la cadena de custodia, mismos que el segundo autor destaca como los que conciernen al ejercicio de las funciones de individuos debidamente acreditados, facultados y capacitados, siendo mostrados gráficamente a continuación:

Figura 4. Principios de la cadena de custodia.



Fuente: elaboración propia a partir de (Henao Noreña, 2012)

El detalle conceptual de tales principios es el siguiente, el cual se formula siguiendo las ideas de los autores antes mencionados:

- a) **Identidad:** se refiere a la caracterización de las particularidades de cada evidencia o indicio recolectado, destacando elementos como talla, peso, volumen, olor, consistencia, integridad, entre otros.
- b) **Integridad:** es garantizar que el elemento o indicio recolectado no ha perdido sus características constitutivas, desde el momento de su recolección hasta las pruebas y almacenamiento respectivo, garantizando que no haya cambios

estructurales importantes que afecten el análisis, estudio o presentación del mismo.

- c) **Preservación:** es la conservación del elemento recolectado en condiciones adecuadas que permitan que no se alteren sus características.
- d) **Seguridad:** es la acción humana conducente a evitar todo riesgo o peligro que pudieran afectar o destruir las evidencias recolectadas y almacenadas.
- e) **Almacenamiento:** es la guarda y custodia en lugares o espacios destinados para tal fin, con la infraestructura y medios de climatización adecuados, así como la identificación del sitio de emplazamiento o ubicación dentro del mismo.
- f) **Continuidad:** es el movimiento continuo de los indicios como parte del ciclo procesal e investigativo, comenzando por el traslado desde la recolección hasta el almacenaje, de allí hasta el lugar de estudio técnico y finalmente a su lugar de emplazamiento final o definitivo.
- g) **Registro:** es la identificación de las diferentes personas, actores o funcionarios que reciben, trasladan o entregan las evidencias de interés criminal recolectadas.

En el caso del contexto legal panameño, el (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2015) define los siguientes principios:

- a) **Identidad**
- b) **Integridad y autenticidad**

- c) Preservación
- d) Seguridad
- e) Almacenamiento
- f) Continuidad
- g) Mismidad

Como se puede apreciar, la diferenciación con respecto al planteamiento anterior, es que el IMELCF define un principio de “mismidad” en lugar al de “registro” que detallan (Carrión Cabrera, 2013) como (Hena Noreña, 2012), tal que la define como “la capacidad de probar que se trata del mismo indicio y/o evidencia, en el mismo estado y con la misma relación y en el mismo momento del hecho, salvo en aquellos casos en que por la misma naturaleza del indicio y/o evidencia se produzcan transformaciones inevitables o se hayan realizado modificaciones durante la práctica de alguna prueba, de lo cual se deberá dejar constancia escrita”. Esto quiere decir que el marco jurídico panameño prepondera la relevancia de asegurar que, bajo las excepciones de cada caso, el indicio o evidencia permanece inalterado en cuanto a su esencia e integridad como medio físico o digital de prueba.

Para cerrar, es menester destacar que el detalle de los principios de la cadena de custodia presentados de las fuentes consultadas, en cuanto al presente trabajo concierne, permite visualizar la manera en la que el almacenamiento temporal engrana dentro de los mismos, como eje fundamental de este proceso investigativo que se produce en el contexto de un evento jurídico penal determinado.

3.1.2.3 Etapas

Las etapas de la cadena de custodia, son identificadas por (Campos, 2002) de la siguiente manera:

Figura 5. Etapas de la cadena de custodia.



Fuente: elaboración propia a partir de (Campos, 2002)

Siguiendo las ideas del autor consultado, puede verse que la primera etapa inicia con el conocimiento del hecho criminal y el aseguramiento de la zona para evitar la destrucción o alteración de los posibles indicios a ser encontrados. Esta acción, en el caso del contexto legal panameño es normalmente realizada por los Primeros Intervinientes de las instituciones del Estado facultadas para tal fin.

Una vez llegan los peritos a la escena del crimen, se materializa la segunda etapa mediante la inspección preliminar y el estudio de toda la zona para detectar o encontrar indicios o evidencias de interés criminalístico. La tercera etapa entonces sucede a través de la fijación, aplicando las metodologías correspondientes, de las evidencias que hayan sido detectadas, para luego recolectar en los medios apropiados para tal fin tales evidencias (cuarta etapa), así como rotularlos y embalarlos correctamente (quinta etapa).

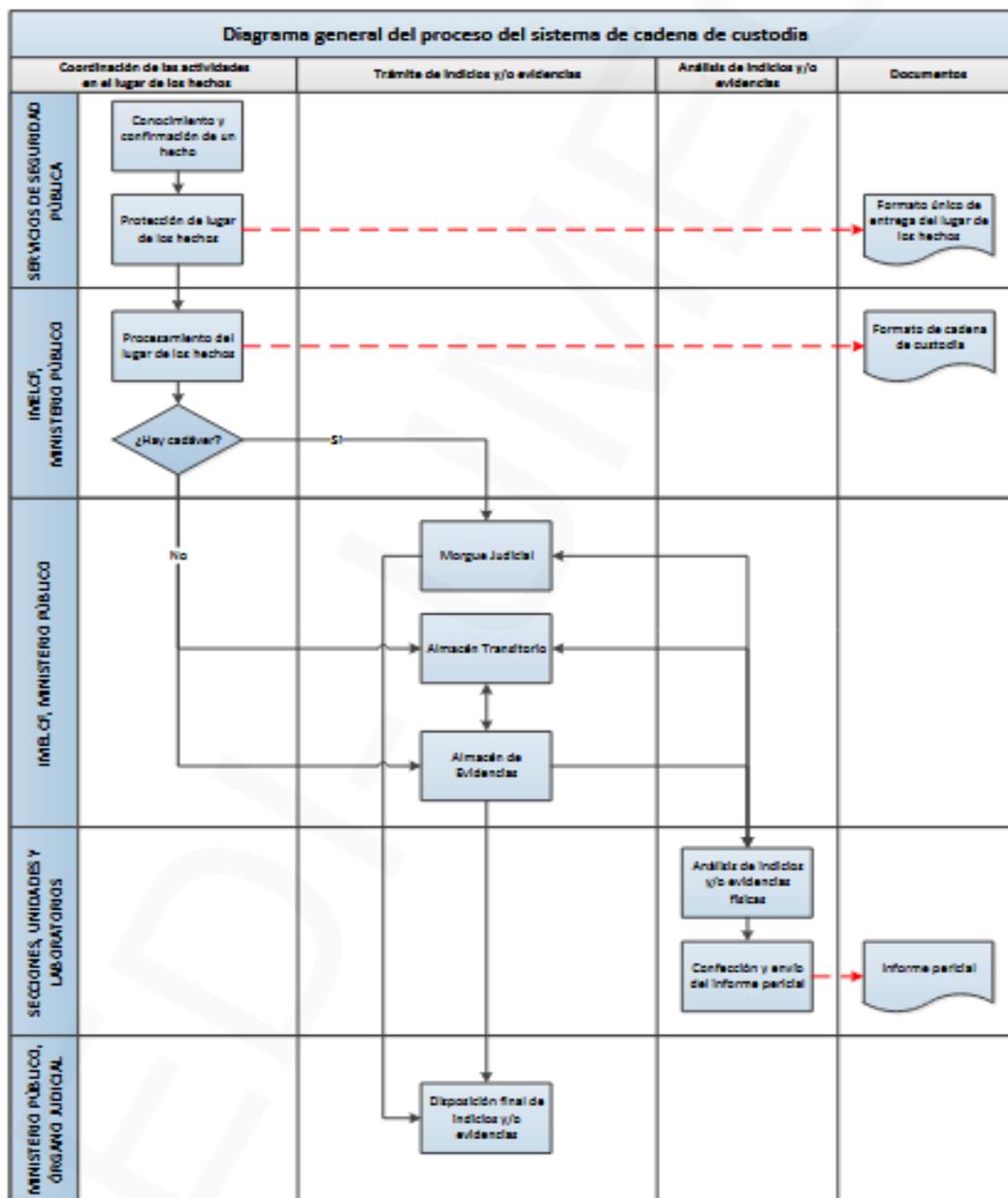
La sexta etapa está representada por el traslado, principalmente por medios terrestres, pero sin descartar el uso de medios navales o aéreos, de las evidencias rotuladas y embaladas, entregándolas en los almacenes temporales destinados para tal fin.

La séptima etapa constituye la ejecución de la experticia en los laboratorios y lugares especializados de las evidencias o indicios, los cuales se retiran desde los espacios de almacenamiento temporal. El producto final de esta etapa es un informe pericial que contiene el resumen y conclusiones de los estudios realizados y hallazgos obtenidos. Finalmente, la octava etapa, a ser realizada luego de concluido todo el ciclo pericial, implica la devolución (de ser aplicable), la destrucción o el almacenaje final o definitivo de la evidencia estudiada.

Sobre las etapas de la cadena de custodia antes mencionadas, es importante acotar dos aspectos. El primero de ellos se refiere al hecho de que los manuales de procedimientos que emplean las instituciones de los diferentes Estados sobre la cadena de custodia, normalmente basan su formulación en estas etapas, lo cual de manera práctica puede verse detallando el índice en los documentos consultados del (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2015), (Ministerio Público de Colombia, 2018) y

(Ministerio Público de Venezuela, 2017). A manera de ilustración, se muestra el diagrama que publica el IMELCF, en el cual se aprecia lo antes indicado.

Figura 6. Diagrama de procesos de cadena de custodia en el contexto legal panameño.



Fuente: (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2015)

El aspecto que se resalta del diagrama de flujo anterior es el hecho, por una parte, que el IMELCF es el ente responsable de la organización y procedimientos a ser ejecutados en los almacenes transitorios, mientras que, por otra parte, la actuación del almacén transitorio se engrana con el trámite de indicios y/o evidencias encontradas en el lugar de los hechos.

3.1.3 Aspectos relacionados con el almacenaje temporal de evidencias

Como ya se mencionó, el almacenaje temporal de evidencias o indicios derivados de un presunto acto criminal, es tanto un principio como una etapa relacionada con la cadena de custodia. Por ello, a continuación, se realiza un abordaje teórico conforme a la revisión documental efectuada.

3.1.3.1 Definición

Siguiendo al (Ministerio Público de Venezuela, 2017), el resguardo que se efectúa en los almacenes temporales o transitorios es “el resguardo realizado por los órganos de investigación”.

Sin embargo, el (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2015) realiza una definición más específica que converge hacia las características del área de almacenamiento, afirmando entonces que el almacén transitorio es el que realiza las actividades relativas a la “recepción y almacenamiento temporal de los indicios y/o evidencias en sus instalaciones”, bajo un período corto de tiempo.

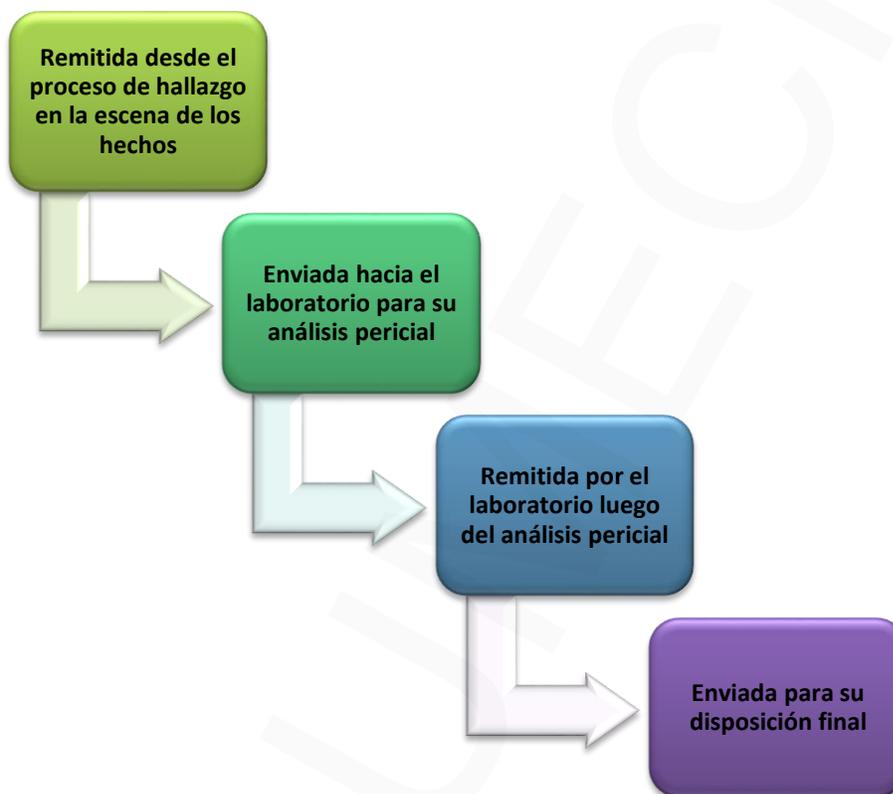
3.1.3.2 Etapas del almacenamiento transitorio

Aunque está considerada por el (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2015), el (Ministerio Público de Venezuela, 2017) detalla las etapas que corresponden a las actividades del almacenamiento transitorio, indicando que las mismas ocurren de la siguiente manera:

- Posterior a la obtención hasta su remisión al área de resguardo o al laboratorio.
- Luego de su recepción en el laboratorio hasta su transferencia al perito asignado para su análisis.
- Luego del análisis hasta su salida del laboratorio.
- Desde su remisión del laboratorio hasta su paso al resguardo judicial o la ejecución de una disposición final.

Estas etapas son diagramadas en la figura siguiente.

Figura 7. Etapas de las evidencias en el almacén transitorio.



Fuente: elaboración propia a partir de lo expuesto por el (Ministerio Público de Venezuela, 2017)

3.1.3.3 Consideraciones asociadas al funcionamiento de los almacenes transitorios

Tanto el (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2015), la (Corte Suprema de Justicia de Honduras, 2004) como el (Ministerio Público de Venezuela, 2017), establecen lineamientos asociados al funcionamiento de los almacenes transitorios o temporales de evidencias, siendo éstos los siguientes;

- Los almacenes temporales tienen como función principal, la ubicación y disposición de los elementos de interés criminal recolectados, para su estudio en las áreas respectivas o hasta que se indique su ubicación definitiva.

- El embalaje y la rotulación de las evidencias representan un paso previo necesario y obligatorio, frente a la disposición en el almacén transitorio, facilitando su conservación e identificación.

- La infraestructura de los almacenes transitorios debe ser la necesaria para que se produzca un posicionamiento correcto, evitando situaciones improvisadas que se traduzcan en la no reubicación del material depositado, o su alteración por condiciones de almacenaje o factores medioambientales como como temperatura o humedad.

- La infraestructura de los almacenes transitorios debe poseer los sistemas de seguridad que eviten, por un lado, el acceso no autorizado a tales facilidades y, por otro, la destrucción por acción de causas inesperadas como fuego o inundación.

- El personal que labora en los almacenes transitorios, deberá contar con la adecuada capacitación y aptitudes profesionales inherentes al ejercicio de sus funciones.

- Las evidencias que, por su naturaleza, signifiquen un riesgo a la integridad laboral de los funcionarios del almacén y para éste propiamente dicho, como químicos, sustancias radioactivas o explosivos, deben ser reubicados en espacios destinados para tal fin.

- El almacén transitorio tanto de procedimientos metodológicos manuales como automatizados, para la gestión de las evidencias que se depositen en éste.

La revisión documental efectuada sobre estos elementos conlleva a detallar que la disponibilidad de elementos de control del inventario de evidencias o indicios recolectados en lugares donde presuntamente ocurrieron hechos de naturaleza criminal,

abren la posibilidad de realizarlos no solamente de forma tradicional, sino también empleando medios tecnológicos que faciliten dicha gestión de almacén.

3.1.4 Uso del código de barras como metodología de gestión de almacenaje

El almacenaje de elementos supone la ejecución de actividades que van más allá del posicionamiento de ítems o renglones en un espacio determinado, sino el involucramiento de labores orientadas hacia una gestión de almacén eficaz y efectiva. En función a ello, se realiza un breve abordaje de tópicos relacionados con un adecuado almacenaje de elementos, tal como sería el caso de las evidencias o indicios de interés criminal depositados en los almacenes transitorios, tomando en consideración una metodología técnica específica como lo es el etiquetado y localización basado en código de barras.

3.1.4.1 Concepto de código de barras

De acuerdo con (Ruales Aguilar, 2017), un código de barras representa una tecnología de corte computacional que permite realizar la captura de datos automáticamente y que se compone de un arreglo de líneas verticales, paralelas entre sí, que en conjunto asemejan a un grupo de barras, empleada para identificar elementos que, o bien se comercializan o bien forman parte de un inventario, sin menoscabo de su uso en las ciencias contables o en la gestión de personal, a través del reconocimiento por sensores que tienen la capacidad de transformar la información impresa en datos informáticos. Por su parte, (Hernández Correa, 2018) cita a Torres (2006), quien define al código de barras como un sistema de codificación que permite, a través de la lectura por un sensor conectado a una computadora, verificar la coincidencia entre los requerimientos de un cliente, interno o externo, agilizando la entrega del mismo y reduciendo los errores de reemplazo u omisión.

Bajo un punto de vista más tecnificado, (León, De la Ré, & Romero, 2020) identifican al código de barras de la siguiente manera:

Un sistema por código de barras le permite al usuario identificar productos, de manera automática e inequívoca; se utiliza para identificar números de productos, números seriales y números de lote. Este sistema juega un rol de gran importancia ya que permite a las compañías rastrear automáticamente sus productos a través de la cadena de suministro.

Estas consideraciones tienen como punto convergente el hecho de que el código de barras es un patrón tecnológico que orienta y facilita la disposición de elementos inherentes a un determinado inventario de productos, renglones, ítems o mercancías, o, como el caso particular del presente trabajo, evidencias o indicios recolectados del lugar de un suceso delictivo.

3.1.4.2 Estructura del código de barras

Siguiendo a (Hernández Correa, 2018), un código de barras está conformado por una estructura que tiene cuatro elementos a saber:

- a) Zona muda: es un área que facilita al dispositivo tecnológico que va a realizar la interpretación del código de barras (lector), distinguir entre la información que está contenida en el código y el resto de la información que aparece en la etiqueta.
- b) Caracteres de inicio y terminación: corresponden a barras con anchos establecidos que indican al lector del código el inicio y la finalización de la información contenida en el mismo.

- c) Dimensiones entre barras: es una variación del grosor del código en un punto específico de éste que permite realizar la validación de los datos contenidos y visualizados por el lector del mismo.
- d) Datos resguardados: es la información propiamente dicha contenida en el código y recuperada por el lector del código de barras, siendo normalmente un conjunto de datos alfanuméricos.

La siguiente figura ilustra los campos correspondientes a un código de barras.

Figura 8. Estructura de un código de barras.



Fuente: (Hernández Correa, 2018)

3.1.4.3 Elementos que conforman un sistema basado en código de barras

(León, De la Ré, & Romero, 2020) y (Ruales Aguilar, 2017) identifican los diferentes elementos que conforman un sistema fundamentado en código de barras, diciendo que los mismos son los siguientes:

- a) Una etiqueta que contiene el código de barras y que va a adherida al objeto de interés a ser posicionado en el almacén.
- b) Un lector de código de barras o escáner que es la primera interfaz hombre-máquina, por cuanto convierte (decodifica) al realizar la lectura, la información contenida en la etiqueta, una señal eléctrica digital.
- c) Una computadora que contiene los datos almacenados.
- d) Un software o programa informático que procesa, organiza y muestra la información al usuario.

Figura 9. Elementos que conforman un sistema de gestión por código de barras.



Fuente: (León, De la Ré, & Romero, 2020)

3.1.4.4 Campos de aplicación del código de barras

Tal como indican (León, De la Ré, & Romero, 2020), los sistemas de código de barras se emplean en una diversidad de sectores, involucrando los elementos de datos asociados a los productos, seguimiento de traslado de terrestre, aéreo o naval de productos embarcados de un punto a otro, manejo de inventarios, facturación y un largo etcétera que trasciende al esquema comercial y abarca múltiples campos de aplicación. Entre tanto, (Ruales Aguilar, 2017), acota que existe una diversidad de campos de aplicación de los códigos de barras, los cuales son ilustrados a continuación:

Figura 10. Aplicaciones del código de barras.



Fuente: (Ruales Aguilar, 2017)

En base a esta información, puede verse claramente que el sector judicial es coherente como nicho de aplicación de los sistemas de códigos de barras, tal como lo sería para el caso particular de los almacenes transitorios del IMELCF.

3.1.5.5 Ventajas de aplicación de un sistema de gestión de almacén basado en código de barras

(León, De la Ré, & Romero, 2020) sintetizan las ventajas de aplicación de un sistema de gestión de almacén basado en código de barras, en función a tres importantes aristas:

- 1) Reducción de los errores por el ingreso manual de datos, esto es, el código de barras separa la posibilidad de errores de teclado o transcripción, ya que la información es registrada automáticamente por el sistema.
- 2) Reducir de los momentos de inspección, ya que la ubicación específica de un elemento almacenado, se efectúa con mayor prontitud por la información que arroja el escaneo del código de barras, en contraposición a la que se intenta recuperar a través de procedimientos manuales.
- 3) Aumento de la trazabilidad, ya que el código de barras incluye datos como fecha, identificación de la persona que manejó el ítem, la ubicación en almacén, el lote al cual pertenece y cualquier otra que sea de interés para la organización.

Para el caso específico de la gestión en los almacenes transitorios del IMELCF, la perspectiva es aprovechar las ventajas del código de barras detalladas en los dos primeros incisos, a objeto de tener un manejo de información más óptimo, rápido y confiable.

3.2 Bases Legales

El fundamento legal del presente documento se sustenta en función a los siguientes instrumentos jurídicos:

- Constitución Política de la República de Panamá; para contar con un sistema de justicia que resuelva los conflictos que se den entre los ciudadanos y que el mismo sea efectivo, es sumamente importante resguardar los derechos y garantías que tienen todas las personas que intervienen en el proceso penal, por lo que esta es una herramienta jurídica que reúne los elementos para que los funcionarios desarrollen su trabajo apegados a la Ley.
- Ley 29, de 25 de octubre de 1984 (Gaceta Oficial 20,199 de 6 de diciembre de 1984), por la cual se adopta el Código Judicial (Libro Primero, Segundo y Tercero – Organización Judicial), y sus modificaciones: en el cual se establecen los cargos judiciales y menciona que los agentes del Ministerio Público también participan en la administración de justicia ejerciendo la acción penal en los casos que la Ley lo señala. Además, indica que la administración de justicia es gratuita, expedita e ininterrumpida
- Ley 31, de 28 de mayo de 1998 (Gaceta Oficial 23,553 de 29 de mayo de 1998), de la protección de las víctimas del delito: en la cual se establecen los derechos de las víctimas, al igual señala que una vez presentada legalmente la querrela se iniciara el proceso de investigación del hecho delictivo y se considerara a la víctima parte del proceso.

- Ley 50, de 13 de diciembre de 2006 (Gaceta Oficial 25,692 de 15 de diciembre de 2006), que reorganiza el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses: el IMELCF es una institución adscrita al Ministerio Público, cuya misión fundamental es brindar asesoría científica y técnica a la administración de justicia en lo concerniente al análisis, a la evaluación, a la investigación y a la descripción científica o médico-científica de los hallazgos y las evidencias médico-legales.
- Ley 63, de 28 de agosto de 2008 (Gaceta Oficial 26,114 de 29 de agosto de 2008), que adopta el Código Procesal Penal, y sus modificaciones: indica que es deber del Ministerio Público promover la investigación de los delitos perseguibles de oficio y de los promovidos por querrela, mediante el acopio de cualquier elemento de convicción ajustado a los protocolos de actuación propios de las técnicas o ciencias forenses necesarias para esa finalidad.
- Ley 32, de 22 de junio de 2010 (Gaceta Oficial 26,561-A de 23 de junio de 2010), que reforma disposiciones procesales y adopta otras medidas para facilitar la acción del Estado contra el delito; en el artículo 9 menciona, el término que tendrá el Ministerio Público para completar su investigación
- Resolución 72, de 19 de abril de 2012 (Gaceta Oficial 27,021 de 24 de abril de 2012), que crea los Almacenes Transitorios del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses: mediante la cual se crean los almacenes transitorios del IMELCF e indica que su principal objetivo es recibir, almacenar, conservar, asegurar y trasladar indicios y/o

evidencias físicas en las condiciones mínimas necesarias para garantizar su conservación y seguridad.

- “Plan Estratégico Institucional 2018-2023” del (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2018): Una herramienta de planificación que permite la medición y seguimiento de los resultados de la gestión, para ello se ha elaborado el Plan Estratégico Institucional (PEI) para el periodo 2018-2023, que refleja la visión de la institución y está orientado a la modernización y mejora continua

Conclusiones

La revisión procedimental de las formas de acción llevadas a cabo en los almacenes transitorios del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMELCF), dan cuenta de un aumento sostenido del depósito temporal de evidencias e indicios asociados a hechos de naturaleza delictiva, lo cual asoma la posibilidad lógica de mejora continua de los procesos inherentes a esta dependencia en particular. Esta mejora continua se circunscribe en los esquemas asociados tanto a la calidad en la prestación de los servicios periciales del IMELCF, donde el Ministerio Público, como órgano rector del proceso investigativo penal, es el principal ente beneficiario de tales optimizaciones, pero a la vez lo es el ciudadano, puesto que es el sujeto que aspira el cumplimiento cabal del sistema de justicia del país, en cuanto al esclarecimiento y condena, de ser el caso, de los hechos de naturaleza criminal.

La revisión documental realizada permitió la comprensión de los esquemas conceptuales asociados a la cadena de custodia y los elementos correspondientes a los almacenes transitorios, visualizando el impacto que puede tener sobre la celeridad o sobre el proceso judicial propiamente dicho, la alteración de las evidencias depositadas en éstos, o la merma de la capacidad de recuperación de las mismas en el conglomerado de elementos que forman parte de tales espacios legales. Este aspecto permitió tener una percepción amplia relativa a las consecuencias de la ocurrencia de tales condiciones desfavorables a la investigación pericial, reconociendo la labor que los depósitos temporales de evidencias o indicios, tienen para la cadena de custodia y para el proceso investigativo criminal.

Por su parte, las consultas bibliográficas efectuadas permiten vislumbrar la viabilidad tangible de adaptar metodologías basadas en las herramientas tecnológicas actualmente disponibles, como lo es el código de barras, a fin de agilizar y mejorar los

procesos logísticos de depósito de evidencias en los almacenes transitorios del IMELCF, lo cual además se articula con los planteamientos especificados en el documento y que buscan realizar una justificación para el desarrollo del mismo. ello permite finalmente concluir que la innovación tecnológica para el fortalecimiento de los almacenes transitorios del IMELCF es totalmente factible a través del empleo de mecanismos de trazabilidad fundamentados en el empleo de medios electrónicos y digitales que ofrece la gestión de almacén basada en el código de barras; toda vez que el área que representan tales espacios de resguardo temporal de evidencias son compatibles con la aplicación de la tecnología código de barras, significando entonces que se pueden aprovechar las ventajas y beneficios asociados al uso de tales elementos informáticos y electrónicos.

En definitiva, el fortalecimiento de los almacenes transitorios del IMELCF es claramente viable a través de la aplicación de los esquemas de innovación asociados al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones como elementos optimizadores de la labor de resguardo de los indicios y/o evidencias de interés Criminalístico.

Bibliografía

- Agrazal Jaén, Y. L. (2006). *Los modernos medios tecnológicos de reproducción y archivo de datos, sonidos e imágenes y la determinación de su valor probatorio dentro del proceso penal panameño*. Obtenido de <http://up-rid.up.ac.pa/1186/>
- Andrade, F. (2019). *IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN FACIAL 3D, PARA APLICAR EN EL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES*. Obtenido de http://up-rid.up.ac.pa/1779/1/francisco_andrade.pdf
- Asamblea Nacional . (2008). *Ley 63 del 28 de agosto de 2008 que adopta el Código Procesal Penal*. Obtenido de <https://ministeriopublico.gob.pa/wp-content/uploads/2018/08/CODIGO-PROCESAL-PENAL-Comentado-COMPLETO-20-AGO-2018.pdf>
- Balestrini, M. (2014). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Obtenido de <https://bibliotecavirtualupel.blogspot.com/2016/09/como-se-elabora-el-proyecto-de.html>
- Calderón Aria, E. (2014). *Un estudio comparado en Latinoamérica sobre la cadena de custodia de las evidencias en el proceso penal*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfdcp/v44n121/v44n121a02.pdf>
- Campos, F. (2002). *La relevancia de la custodia de la evidencia en la investigación judicial*. Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152002000100008
- Carrión Cabrera, J. (2013). *Problemática y realidad de la cadena de custodia en la escena del crimen*. Obtenido de https://www.mpfm.gob.pe/escuela/contenido/actividades/docs/2681_09_cadena_de_custodia_28ago2013.pdf

- Corte Suprema de Justicia de Colombia. (2013). *Cadena de custodia*. Obtenido de <https://cortesuprema.gov.co/corte/wp-content/uploads/relatorias/pe/spa/CONCEPTO.pdf>
- Corte Suprema de Justicia de Honduras. (2004). *Reglamento sobre el manejo de indicios y evidencias físicas o biológicas obtenidas como consecuencia de la comisión de un hecho constitutivo de delito*. Obtenido de [http://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Documents/Reglamento%20sobre%20el%20Manejo%20de%20Indicios%20y%20Evidencias%20F%C3%ADsicas%20o%20Bio%C3%B3gicas%20Obtenidas%20\(cadenas%20custodia\).pdf](http://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Documents/Reglamento%20sobre%20el%20Manejo%20de%20Indicios%20y%20Evidencias%20F%C3%ADsicas%20o%20Bio%C3%B3gicas%20Obtenidas%20(cadenas%20custodia).pdf)
- Henaó Noreña, J. (2012). *La Cadena de custodia en el Sistema Penal Acusatorio*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/51194625.pdf>
- Hernández Correa, J. (2018). *GESTIÓN TECNOLÓGICA MEDIANTE CÓDIGO DE BARRAS Y LECTOR DE RADIO FRECUENCIA, PARA IDENTIFICACIÓN, CONTROL DE MATERIALES Y OPTIMIZACIÓN EN EL ALMACÉN*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/98809/TESIS%20211118.pdf;jsessionid=243599B7E8A0105A1DD1CE207E8532B0?sequence=3>
- Huertas Díaz, D. M., & Rincón Vargas, H. V. (2017). *Diseño de un sistema de trazabilidad de los materiales de consumo en el almacén de la sede judicial Hernando Morales Molina de Bogotá*. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=ing_industrial
- Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2015). *Manual de Procedimientos del Sistema de Custodia*. Obtenido de <http://www.imelcf.gob.pa/wp-content/uploads/2020/01/manual-de-cadena-de-custodia.pdf>
- Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2018). *Plan Estratégico Institucional 2018-2023*. Obtenido de http://www.imelcf.gob.pa/wp-content/uploads/2019/12/Plan_Estrategico_Institucional_2018-2023.pdf

- Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Panamá. (2015). *MANUAL DE PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE CADENA DE CUSTODIA*. Obtenido de <http://www.imelcf.gob.pa/wp-content/uploads/2020/01/manual-de-cadena-de-custodia.pdf>
- León, J., De la Ré, B., & Romero, L. (2020). *Ventajas del uso de sistemas de trazabilidad electrónica en procesos de manufactura*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642020000100237&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- López Bayas, M. (2018). *FUNCIONAMIENTO Y CONTROL DE CENTRO DE ACOPIO TEMPORAL Y PERMANENTE DE INDICIOS Y EVIDENCIAS DE LA CADENA DE CUSTODIA*. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9180/1/PIUAAB073-2018.pdf>
- Luccardi, M. (2017). *Cadena de custodia*. Obtenido de <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/16171/LUCCARDI%20MAURO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio Público de Colombia. (2018). *Manual del sistema de cadena de custodia*. Obtenido de <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/MANUAL-DEL-SISTEMA-DE-CADENA-DE-CUSTODIA.pdf>
- Ministerio Público de Panamá. (2015). *PLAN ESTRATÉGICO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA PENAL ACUSATORIO EN EL MINISTERIO PÚBLICO, CHIRIQUÍ – BOCAS DEL TORO Y LA COMARCA NGÄBE BUGLÉ*. Obtenido de https://ministeriopublico.gob.pa/wp-content/uploads/2016/06/Plan_Estrategico_de_implementacion_del_SPA_2015.pdf

- Ministerio Público de Venezuela. (2017). *Manual Único de Cadena de Custodia de Evidencias Físicas*. Obtenido de <http://www.mpprijp.gob.ve/wp-content/uploads/2018/05/ManualDeCustodia.pdf>
- Monzón Soto, B. (2012). *LA CADENA DE CUSTODIA DE LAS EVIDENCIAS EN EL PROCESO PENAL GUATEMALTECO*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_9745.pdf
- Órgano Judicial de la República de Panamá. (2018). *Fases del sistema penal acusatorio*. Obtenido de <https://twitter.com/OJudicialPanama/status/1036729844518801409/photo/1>
- Órgano Judicial de Panamá. (2011). *Introducción al Sistema Penal Acusatorio*. Obtenido de https://www.organojudicial.gob.pa/uploads/wp_repo/uploads/2011/01/introduccion-al-sistema-penal-acusatorio.pdf
- Ortega Roa, J. (2014). *El tratamiento jurídico de la cadena de custodia en el proceso penal venezolano*. Obtenido de <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS7620.pdf>
- Ortiz Pradillo, J. C. (2013). *La investigación del delito en la era digital*. Obtenido de https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/actividades_descargas/5a687574bb9f245b66286372359596d4.pdf
- Pilco López, M. A. (2018). *“Sistema Informático con Quick Response para el control de bienes incautados en el Área de Cuerpo de Delito del Poder Judicial – Corte Superior De Justicia De Lima Sur*. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39129/Pilco_CA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodríguez Vega, M. (2013). *Sistema acusatorio de justicia penal y principio de obligatoriedad de la acción penal*. Obtenido de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r32235.pdf>

- Ruales Aguilar, D. (2017). *Implementación de un sistema de código de barras para mejorar la trazabilidad de los materiales en un warehouse de una empresa de servicios de mantenimiento de turbinas* . Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/323343551.pdf>
- Sánchez Duarte, E. (2008). *LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- Torres Medina, F., & Quito Vásquez, E. (2020). *VALORACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA EN EL TRASLADO DE EVIDENCIAS Y/O INDICIOS EN LA INVESTIGACIÓN JUDICIAL EN EL EXPEDIENTE N° 01064-2018-0. "CASO JUANITA"-CAJAMARCA, 2020*. Obtenido de <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1393/TESIS%20TORRES-QUITO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>