

# **La investigación criminal en el ámbito de la Documentoscopia: perspectiva criminológica**

Trabajo de Fin de Grado



Autora: Miren Urresti López

Director: Joseba Andoni Ezeiza Ramos

Codirector: Patxi Anguera Ayala

Grado en Criminología

Facultad de derecho

Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco

Curso 2020-2021



## Resumen

La Documentoscopia es una disciplina relativamente nueva centrada en el estudio del documento, tanto en su contenido como en su continente. Este trabajo trata de describir esta disciplina desde diversas perspectivas. Por una parte, se ofrece una visión general de la ciencia en la que se enmarca esta disciplina, la Criminalística. Por otra parte, se analiza la regulación del Código Penal sobre los delitos de falsedad documental y el papel de la policía científica y judicial en la investigación criminal. Se ofrecerá, además, una visión general de las bases, técnicas y métodos utilizados en la Documentoscopia para el análisis de los documentos, para lo cual, se empleará como ejemplo el caso práctico de un dictamen pericial (centrado en la falsedad de un pasaporte) llevado a cabo en el Practicum del grado. Por último, se lleva a cabo una reflexión sobre la situación actual y la visión de futuro de esta disciplina.

**Palabras clave:** investigación criminal, Documentoscopia, Criminalística, perito forense, informe pericial

## Laburpena

Dokumentoskopia nahiko diziplina berria da dokumentuaren azterketan oinarritzen dena, bai edukian, bai edukitzailean. Lan honek diziplina hori hainbat ikuspegiatik deskribatzeko herburua du. Alde batetik, Kriminalistikaren ikuspegi orokor bat eskaintzen da, Dokumentoskopia zientzia horretan kokatza bait da. Bestalde, dokumentu faltsukeriaren delituei buruzko Zigor Kodearen erregulazioa aztertzen da, bai eta polizia zientifikoak eta judizialak ikerketa kriminalean duten eginkizuna ere. Gainera, dokumentuak aztertzeko Dokumentoskopian erabilitako oinarri, teknika eta metodoen ikuspegi orokorra eskainiko da. Horretarako, adibide gisa, graduaren praktikumean egindako aditu-txosten baten kasu praktikoa erabiliko da (pasaporte faltsu batean oinarritua). Azkenik, diziplina horren egungo egoerari eta etorkizuneko ikuspegiari buruzko hausnarketa egiten da.

**Hitz gakoak:** ikerketa kriminala, Dokumentoskopia, Kriminalistika, auzitegi aditua, aditu-txostena.

## Abstract

Documentoscopy is a relatively new discipline that focuses on the study of the document, both in its content and its container. This paper attempts to describe this discipline from different perspectives. On the one hand, it offers an overview of the science in which this discipline is framed, Criminalistics. On the other hand, it analyses the regulations of the Criminal Code on the offences of documentary forgery and the role of the scientific and judicial police in criminal investigation. In addition, an overview of the bases, techniques and methods used in Documentoscopy for the analysis of documents will be offered, using as an example the practical case of an expert report (focused on the falsity of a passport) carried out in the Practicum of the degree. Finally, a reflection on the current situation and the vision of the future of this discipline will be carried out.

**Key words:** criminal investigation, Documentoscopy, Criminalistic, forensic expert, expert report



## ÍNDICE

1. Introducción.....	7
2. Criminalística como marco general de la Documentoscopia.....	10
2.1 Aproximación a la Criminalística.....	10
2.1.1 Definición de la Criminalística .....	10
2.1.2 Antecedentes de la Criminalística .....	11
2.2 Objetivos y fines de la Criminalística.....	11
2.2.1 Método científico que sigue la Criminalística.....	12
2.2.2 Principios de la Criminalística.....	13
2.3 Relación de la Criminalística con la Criminología .....	14
3. Policía científica, policía judicial y peritos forenses: atribuciones y responsabilidades .....	15
4. Investigación criminal.....	20
4.1 Definición de la investigación criminal .....	21
4.2 Áreas de conocimiento de la investigación criminal .....	22
4.2.1 La analítica forense.....	22
4.2.2 Área criminalística .....	22
4.2.3 Psicología forense.....	23
5. Inspección técnico-policial .....	23
5.1 Concepto de inspección técnico-policial.....	24
5.2 Fines que persigue la inspección técnico-policial .....	24
5.3 Resumen del protocolo de actuación en la inspección técnico-policial.....	25
5.4 Documentación de la inspección técnico-policial .....	27
5.4.1 El acta de inspección técnico-policial.....	27
5.5 La fotografía en la inspección.....	31
6. Informe técnico-policial.....	34
7. Informe pericial .....	35

8. Delitos de tipo penal en relación con las alteraciones y falsificaciones de documentos.....	38
9. Documentoscopia.....	41
9.1 Definición y antecedentes de la Documentoscopia .....	42
9.1.1 Definición de Documentoscopia.....	42
9.1.2 Antecedentes de la Documentoscopia.....	45
9.2 Documento: concepto, clases y partes .....	47
9.2.1 ¿Qué es un documento?.....	47
9.2.2 Clases de documentos .....	49
9.2.3 Partes de un documento .....	52
9.3 Los documentos desde una perspectiva pericial .....	54
9.3.1 Calificación pericial de documentos (indubitados, dubitados, falsos o falsificados, alterados y muestra) .....	54
9.3.2 Documentos más comunes objeto de peritaje y falsificaciones más frecuentes .....	58
9.4 Las medidas de seguridad en los documentos .....	59
9.4.1 El soporte.....	60
9.4.2 La impresión.....	65
9.4.3 Elementos adicionales: DOV's .....	72
9.4.4 Medidas de seguridad en documento electrónicos.....	76
10. Ejemplo de aplicación: informe técnico-policial y pericial documentoscópicos en un caso de falsificación de pasaporte .....	77
11. Conclusión y reflexión.....	80
REFERENCIAS .....	85
Bibliografía.....	85
Legislación y jurisprudencia.....	87
Normas técnicas.....	88
Webgrafía .....	88
ANEXOS.....	91

## **1. INTRODUCCIÓN**

Este trabajo que aquí se presenta tiene como objetivo resaltar la importancia de la Documentoscopia tanto en el ámbito policial como en el ámbito profesional de una criminóloga. Además, se van a repasar los ámbitos en los que es importante la aportación que hace la Documentoscopia, así como plantear las bases teóricas generales de lo que cualquier profesional de la Documentoscopia debería dominar y tener en su conocimiento. Sí que es cierto que no se va a tratar la Documentoscopia en su totalidad, ya que si no, estaríamos ante un trabajo demasiado extenso. Este trabajo se va a centrar, especialmente, en todo lo relacionado con la falsificación o alteración de los documentos.

En relación a la aportación que hace la Documentoscopia se va a tratar de resumir, de la mejor manera posible, las áreas de conocimiento de la Documentoscopia, la evolución que ha tenido, toda la cantidad de documentos que trata esta disciplina, la perspectiva pericial, etc.

En este trabajo, también se va a hacer una especial mención a los documentos electrónicos o digitales, ya que forman parte del campo de estudio de la Documentoscopia. Es posible que, a la hora de pensar en documentos, nos olvidemos de los documentos electrónicos o digitales. Pero teniendo en cuenta la inmensa proliferación de medios técnicos y electrónicos, en relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), este tipo de documentos no pueden pasar desapercibidos cuando tratamos un tema tan amplio como la Documentoscopia.

Con todo ello, se pretende dar al lector una visión global de la importancia que tiene la Documentoscopia en los casos de falsificación o alteración documental, y su relevancia en el marco de una investigación criminal.

En cuanto a las tareas que ha exigido la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado, se basan, en primer lugar, en una revisión bibliográfica extensa de numerosos manuales, libros, informes y otros trabajos académicos. También se ha llevado a cabo una amplia búsqueda en internet, para poder enriquecer ciertos apartados de este trabajo. Para poder completar, aún más, los conocimientos expuestos en el presente trabajo, se ha realizado un análisis de la legislación vigente en España en materia de falsificación.

En segundo lugar, este TFG está vinculado al practicum, el cual se llevó a cabo en la Policía Municipal de Donostia-San Sebastián, en la Unidad de Técnicas de Investigación Policial. En este practicum se debía realizar un informe técnico-policial en materia de falsificación documental, que se adjunta en los anexos, el cual se ha transformado en un informe pericial, a lo largo de este trabajo, siguiendo con las directrices analizadas en las normas ISO AENOR, informe que se anexa también al final de este trabajo.

Es de destacar, además, que antes de realizar este trabajo y el practicum, personalmente, no poseía los conocimientos ni la formación en esta materia de Documentoscopia, ya que en el grado de Criminología, la formación en el área de Criminalística es muy escasa. Pero gracias a mi estancia en el practicum y al análisis realizado de diversas fuentes, se ha podido resolver esta falta de formación previa de la mejor manera posible.

Por otro lado, y antes de continuar con la distribución del presente trabajo, debo hacer mención al principal problema con el que me he podido encontrar a la hora de recabar información sobre este tema. Este problema ha sido la gran cantidad de bibliografía que existe respecto al tratamiento del documento desde un punto de vista técnico (composición del papel, propiedades del papel, grafología, discriminación de tintas...), y los problemas de acceso a la bibliografía y a revistas especializadas, ya que en las bibliotecas cercanas no se ha encontrado mucha bibliografía específica. Esta situación se ha podido solventar gracias a que mi tutor me ha facilitado bibliografía y, además de eso, he conseguido bibliografía por otros medios. Esto me ha hecho darme cuenta de lo complejo y amplio que es el tema de este trabajo y que para poder seguir este camino de manera profesional, necesitaría adquirir fuentes de información y bibliografía más especializada.

Además, en mi opinión, falta, o no he sido capaz de encontrar, bibliografía que muestre las consecuencias que tienen estas falsificaciones, es decir, una visión de conjunto que muestre que las consecuencias van más allá de lo que se puede apreciar a primera vista.



Ahora sí, el siguiente trabajo está dividido en varias partes:

- La primera parte aborda el concepto de la Criminalística, se lleva a cabo un repaso de su concepto, un pequeño resumen de sus antecedentes históricos, se hace mención a la relación que tiene con la Criminología y, por último, se hace referencia a los objetivos y finalidad de la Criminalística. También se dedican los últimos 2 apartados al método científico y a los principios que rigen la criminalística.
- La segunda parte hace referencia a la policía científica, a la policía judicial y a los peritos forenses. Las dos primeras son entidades policiales que emplean la Criminalística para llevar a cabo la investigación criminal. Esta última también es analizada en este bloque, así como la inspección técnico-policial y el informe técnico-policial e informe pericial. Los peritos forenses, en cambio, utilizan la Criminalística para llevar a cabo su informe pericial.
- La tercera parte estaría constituida por la regulación en el Código Penal actual de la materia relativa a la falsificación y alteración de documentos.
- La cuarta parte está destinada exclusivamente a la Documentoscopia. En ella, se describe esta disciplina hablando de las clases de documentos, sus partes, la peritación documental, las medidas de seguridad que pueden contener los documentos...
- La quinta parte se centra en la parte aplicada de este Trabajo de Fin de Grado, en el que se presenta el informe técnico-policial llevado a cabo en el practicum realizado en la Guardia Municipal de Donostia-San Sebastián, relativo a una falsificación de pasaporte. Y la transformación de ese informe en un informe pericial.
- En la sexta y última parte está constituida por las conclusiones y reflexión final a las que he llegado tras realizar la investigación para este trabajo.
- Finalmente, quedan a disposición del lector las referencias bibliográficas utilizadas y los diferentes anexos.

## **2. CRIMINALÍSTICA COMO MARCO GENERAL DE LA DOCUMENTOSCOPIA**

Antes de comenzar con la explicación de la Documentoscopia, su área de trabajo y sus características específicas, es importante describir la ciencia en la que se enmarca esta disciplina. Esta ciencia es la Criminalística y en este apartado se va a tratar de explicar, de manera clara y concisa, su definición, algunos apuntes en torno a los antecedentes, sus objetivos y fines, y su relación con la Criminología.

### **2.1 APROXIMACIÓN A LA CRIMINALÍSTICA**

#### **2.1.1 Definición de la Criminalística**

Existen muchas definiciones del concepto de “Criminalística”, en este apartado se van a exponer 3 definiciones de diversos autores expertos en la materia, que, como se verá, son bastante semejantes.

Nieto Alonso (2014) define la Criminalística como

“aquella disciplina encaminada a la determinación de la existencia de un hecho criminal, a la recogida de pruebas e indicios y a la identificación de los autores mediante la aplicación de métodos científicos de laboratorio, así como a la elaboración de los informes periciales correspondientes”.

Pomares Ramón y Vadillo García (2017), por su parte, dan la siguiente definición:

“aquel ámbito de la Policía Científica dedicado a la búsqueda, localización y estudio de todo rastro, vestigio o indicio de tipo material relacionado con la comisión del hecho delictivo que pueda aportar información para la identificación de presuntos autores, así como para la aclaración de las circunstancias del hecho, teniendo también la finalidad de preservar y conservar de todos estos indicios para ser presentados ante la Autoridad Judicial competente”.

Por último, García Collantes (2016), citando al autor Montiel Sosa, la define de la siguiente manera, de acuerdo a la evolución científica de la Criminalística:

“La criminalística es una ciencia penal auxiliar que mediante la aplicación de sus conocimientos, metodología y tecnología al estudio de las evidencias materiales, descubre y verifica científicamente la existencia de un hecho presuntamente delictivo y al o a los responsables aportando las pruebas a los órganos que procuran y administran justicia”.

Como se ha podido observar, los autores anteriormente citados, concurren en que la Criminalística está encaminada a descubrir e investigar la existencia de un hecho criminal, e identificar a sus posibles autores. Utilizando, para ello, sus conocimientos y método científico.

### **2.1.2 Antecedentes de la Criminalística**

Según García Collantes (2016) la Criminalística, como se conoce actualmente, se fue desarrollando a lo largo de todo el siglo XIX, secundada por el debate científico que se daba en ese momento sobre el tratamiento del crimen y por el imparable avance de las ramas científicas.

El término actual de Criminalística se crea a finales del siglo XIX (1892), por el Juez de Instrucción y doctor en derecho austríaco Hans Gross en su obra "Manual del juez como Sistemas de Criminalística". En la obra, el autor austríaco, plasmó todos sus trabajos, hizo orientaciones para aplicar, en la instrucción de una investigación, la técnica del interrogatorio, el levantamiento de planos y diagramas; también orientó a la hora de utilizar peritos, la interpretación de escrituras, conocimiento de los medios de comunicación entre los participantes de un mismo delito para reconocer las lesiones... García Collantes (2016) añade que esta obra fue, "en general, un manual útil para los jueces en el esclarecimiento de cualquier caso penal".

Este mismo autor desprende de la obra de Hans Gross, que el austríaco aplicó a la Criminalística diversas materias: antropometría, argot criminal, contabilidad, criptografía, dibujo forense, documentoscopia, explosivos, fotografía, grafología, hechos de tránsito ferroviario, hematología, incendios, medicina legal, química legal e interrogatorio.

## **2.2 OBJETIVOS Y FINES DE LA CRIMINALÍSTICA**

Desde una perspectiva general, se puede afirmar que el objetivo principal de la Criminalística es el "estudio científico de los indicios y evidencias materiales que se utilizan y se producen en la comisión de un hecho delictivo" (García Collantes, 2016).

Según García Collantes (2016), para lograr este objetivo es necesario que se cumplan los siguientes 5 requisitos:

1. Investigar y demostrar científicamente la existencia de un hecho aparentemente delictivo.
2. Determinar los fenómenos y reconstruir el mecanismo del hecho, señalando los instrumentos y objetos utilizados, sus manifestaciones y las maniobras que se llevaron a cabo para realizarlo.
3. Aportar evidencias o coordinar técnicas para identificar a la víctima, si la hubiere.
4. Aportar evidencias para la identificación del presunto autor o autores y coautores.
5. Aportar pruebas materiales con estudios técnicos y científicos para probar el grado de participación del presunto autor o autores.

Según este autor, el fin de la Criminalística es conseguir elementos probatorios identificadores y reestructores, y conocer la verdad de los hechos que se investigan. Estos elementos se consiguen mediante la aplicación de conocimientos, metodología y tecnología científica, para, después, ponerlo a disposición del órgano que administra justicia.

### **2.2.1 Método científico que sigue la Criminalística**

Como se ha dicho anteriormente, la Criminalística utiliza el método científico para lograr su objetivo y finalidad. Este método sirve para sistematizar los conocimientos propios del área de la Criminalística que se desentrañan de ella, como por ejemplo: la Criminalística de campo, la Documentoscopia, la fotografía forense...

Conforme a García Collantes (2016), cuando se aplica el método científico se cumple, generalmente, la sucesión de los siguientes 5 pasos:

1. Observación: se lleva a cabo una observación de los hechos, fenómenos o cosas, a fin de obtener información encaminada a dar conocimiento de lo que se busca. En la observación se aplican métodos e instrumental científico.
2. Problema: mediante la información conseguida en la fase de observación, se plantean una serie de interrogantes encaminadas a plantear objetivamente el problema. Por ejemplo: ¿qué sucedió?, ¿cómo sucedió?...

3. Hipótesis: es una explicación condicional que trata de predecir el desarrollo del fenómeno. La hipótesis es la respuesta que se da al problema y se pueden establecer más de una hipótesis. Estas tendrán que ser probadas o reprobadas mediante la experimentación, en el caso en el que la hipótesis no sea válida, se desecha y se formula una nueva.
4. Experimentación: es el medio para reproducir o provocar los hechos o fenómenos para observarlos, comprenderlos y coordinarlos con las hipótesis establecidas.
5. Teoría, ley o principio: es el resultado final de las experimentaciones repetidas, positivas y generales del estudio de los hechos, fenómenos o cosas. Las teorías aceptadas pueden formar una ley o principio general; y las leyes o principios sirven como base para nuevas investigaciones. Estas no se aceptan como infalibles, ya que nuevos fenómenos o hechos pueden provocar su invalidez.

### **2.2.2 Principios de la Criminalística**

“La Criminalística aplica (...) siete principios científicamente estructurados, realmente probados” (García Collantes, 2016):

1. Principio de uso: en los hechos que se cometen, siempre se utilizan agentes mecánicos, químicos, físicos o biológicos.
2. Principio de producción: en la utilización de esos agentes, siempre se producen indicios o evidencias materiales morfológicamente y estructuralmente diferentes, y sirven para reconstruir e identificar.
3. Principio de intercambio: cuando se comete el hecho, se origina un intercambio de indicios entre autor, víctima (si la hubiere) y el lugar de los hechos.
4. Principio de correspondencia de características: se basa en el siguiente principio universal establecido criminalísticamente: “la acción dinámica de los agentes mecánicos sobre determinados cuerpos dejan impresas sus características, reproduciendo la figura de su cara que impacta”. Por ello, se pueden realizar estudios comparativos de elementos indicios y elementos testigos, para poder identificar al agente de producción.

5. Principio de reconstrucción de hechos o fenómenos: el estudio de los indicios y evidencias materiales asociadas al hecho darán la posibilidad de conocer el desarrollo de los fenómenos en el caso concreto y reconstruir el mecanismo, para acercarse a la verdad.
6. Principio de probabilidad: ese acercamiento a la verdad puede ser con un bajo, mediano o alto grado de probabilidad o sin ninguna probabilidad. Pero nunca se podrá afirmar: esto sucedió exactamente así.
7. Principio de certeza: cuando las identificaciones cualitativas, cuantitativas y comparativas, y los indicios que se producen en la comisión de los hechos se logran utilizando metodología y procedimientos adecuados, darán certeza de su existencia y de su procedencia. No obstante, si el criminalista no es muy experimentado, debe opinar o decidir con probabilidades.

Como se puede apreciar, en el ámbito de la Criminología se trata de criterios y metodologías relacionadas con lo que es la ciencia empírica. Cabe recordar, como se ha dicho anteriormente, que la Criminalística pretende, de hecho, aportar datos y evidencias que sirvan para analizar, aclarar o prevenir los delitos.

Como es sabido, el enfoque dentro del ámbito de la Criminología es más humanístico, incluso, en algunos casos, etnográfico; ya que, como se ha dicho antes, se plantean las interrogantes desde una perspectiva más social.

Pero, como ya se ha indicado, la relación entre ambas ciencias es de complementariedad, ya que una de las disciplinas, la Criminalística, aporta los datos que nos pueden servir de base para la reflexión y la otra, la Criminología, nos aporta la visión más amplia, más social y más integral.

### **2.3 RELACIÓN DE LA CRIMINALÍSTICA CON LA CRIMINOLOGÍA**

Una vez presentado el concepto de Criminalística, visto de donde proviene, lo que hoy en día se entiende por Criminalística, y comprendidos sus objetivos y fines, pasamos a explicar que Criminalística y Criminología no son conceptos análogos.

Como ya se ha explicado, la Criminalística está dedicada a descubrir e investigar la existencia de un hecho delictivo e identificar a sus posibles autores. La Criminología, por su parte, es una ciencia multidisciplinar que estudia "las causas, la génesis y proceso, del fenómeno delincencial, sus efectos, sus víctimas, su control, sus

remedios, que pueden ser de carácter penal o no” (Herrero Herrero, p. 48; citado en Vigara García, Fernández Villazala, Gil García y Sotoca Plaza, 2011).

En resumen, la Criminalística se centra en determinar la forma en que se cometió el delito e identificar sus posibles autores, y la Criminología abarca el estudio de todo lo relacionado con el delito, es decir, la víctima, el victimario, los efectos del delito, las causas por las que se cometieron...

No obstante, la vinculación entre ambas es evidente, pero en este caso nos centraremos en la Criminalística, ya que es la ciencia donde se enmarca la Documentoscopia.

### **3. POLICÍA CIENTÍFICA, POLICÍA JUDICIAL Y PERITOS FORENSES: ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES**

Como ya se ha dicho, la Criminalística es aplicada en la investigación criminal (se explicará en el siguiente apartado) y, aunque hoy en día, una gran parte de la actividad documentoscópica está relacionada con la Criminalística y con la investigación policial, no podemos olvidarnos que es legítimo que los peritajes de documentos puedan darse de la mano de los y las peritos.

En este sentido, es posible que se pueda llevar a cabo una pericia forense de documentos sin ser miembro de la policía, ya que muchas veces la policía, el juez o las partes personadas en un proceso judicial, pueden pedirle a un o una perito privado realizar un informe pericial documentoscópico. Esta situación se puede dar en los casos en los que la policía no posea un laboratorio apropiado para ello; en situaciones en las que lo posee, pero por la carga de trabajo se lo solicita a un o una perito; y en otras ocasiones, alguna de las partes del proceso judicial, contrata los servicios del o la perito, para realizar un contrainforme del peritaje realizado por la policía.

Es por ello, que he visto conveniente explicar el concepto de policía científica y policía judicial, como aquellos cuerpos que aplican la Criminalística, dentro de la cual se enmarca la Documentoscopia, entre otras disciplinas. Y también he visto conveniente explicar todo lo relativo a los y las peritos forenses.

### - **Policía científica**

En palabras de Ferro Veiga (2013), la policía científica se podría definir como “el conjunto de técnicas y fundamentos científicos aplicados por la Policía en el desarrollo de su actividad”. Este autor profundiza en esa definición genérica y llega a una más estricta cuando dice que “se nutre de los conocimientos proporcionados por otras ciencias como la Antropometría, la Medicina Legal, la Física, la Química, la Biología, etc.”.

Según este autor, la policía científica aplica todos estos conocimientos con un método y criterio propio, elaborando procedimientos específicos que consigue con la técnica policial. “El objetivo de la Policía Científica es la Criminalística a través de la Técnica Policial” (Ferro Veiga, 2013).

### - **Policía judicial**

El Real Decreto 769/1987, de 19 de junio, sobre regulación de la Policía Judicial, define en su primer artículo a la policía judicial como:

“Artículo 1.

Las funciones generales de policía judicial corresponden a todos los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad cualquiera que sea su naturaleza y dependencia, en la medida en que deben prestar la colaboración requerida por la Autoridad Judicial o el Ministerio Fiscal en actuaciones encaminadas a la averiguación de delitos o descubrimiento y aseguramiento de delincuentes, con estricta sujeción al ámbito de sus respectivas competencias, y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 283 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal”.

Es decir, la policía judicial es aquella que tiene como objetivo averiguar los delitos o descubrir y asegurar a los delincuentes.

Pomares Ramón y Vadillo García (2017) mencionan las diversas tipologías a las que hace referencia la doctrina en torno a la policía judicial. La clasificación se inspira, en mayor medida, en el grado de especialización requerida, además de en las funciones establecidas.



Genérica	Específica
<p>Fuerzas y Cuerpos de Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo Nacional de Policía</li> <li>• Guardia Civil</li> <li>• Policías Locales</li> <li>• Policías Autonómicas</li> </ul>	<p>Unidades Orgánicas, compuestas por miembros de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo Nacional de Policía</li> <li>• Guardia Civil</li> <li>• Policías Autónomas de País Vasco, Cataluña y Navarra</li> </ul>
<p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de Vigilancia Aduanera</li> <li>• Agentes Forestales</li> <li>• Policía Portuaria</li> </ul>	<p>Unidades Adscritas, compuestas por miembros de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo Nacional de Policía</li> <li>• Guardia Civil</li> <li>• Policías Autónomas de País Vasco, Cataluña y Navarra</li> <li>• Policías Locales</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la tabla anterior, las policías locales y las policías autonómicas, entre otras, pueden ser parte de la policía judicial. En el caso del País Vasco, estaríamos hablando de la Ertzaintza y de las diferentes policías locales, las cuales se rigen, principalmente, por la Ley 4/1992, de 17 de julio, de Policía del País Vasco.

#### - **Peritos forenses**

La actuación de los y las peritos forenses se regula en nuestro ordenamiento judicial en la Ley de Enjuiciamiento Civil (LEC) y en la Ley de Enjuiciamiento Criminal (LECrim).

La LEC, en su artículo 335.1, hace referencia a que el tribunal o las partes, cuando sean necesarios conocimientos científicos, artísticos, técnicos o prácticos para valorar hechos o circunstancias relevantes en el asunto o adquirir certeza sobre ellos, podrán aportar al proceso el dictamen de peritos que posean los conocimientos correspondientes.

Por otro lado, en el artículo 335.2 se recoge la obligación de los y las peritos de manifestar, bajo juramento o promesa de decir verdad, que ha actuado y, en su caso, actuará con la mayor objetividad posible.

También se hace referencia, en el artículo 336.2, que los dictámenes que formulen los y las peritos se harán de manera escrita, acompañados, en su caso, de los demás documentos, instrumentos o materiales adecuados para exponer el parecer del o la perito sobre lo que haya sido objeto de pericia.

Para acabar con esta norma, en el artículo 340.1 se recoge las condiciones que tienen que cumplir los y las peritos. Estos deberán poseer el título oficial que corresponda a la materia objeto del dictamen y a su naturaleza. En el caso de que no exista título profesional oficial para ciertas materias, los y las peritos deberán de ser entendidas en esas materias que carecen de título oficial.

Dejando a un lado la LEC, nos encontramos con la regulación de la Ley de Enjuiciamiento Criminal (LECrim), respecto a los y las peritos. En el artículo 457 de esta ley, se hace referencia a que los y las peritos pueden ser o no titulares, este artículo complementa el 340.1 LEC explicado anteriormente. Los y las peritos titulares son aquellos que poseen título oficial de una ciencia o arte cuyo ejercicio está reglamentado por la Administración. Y los y las peritos no titulares, por su parte, son aquellos que, careciendo de título oficial, tienen, sin embargo, conocimientos o prácticas especiales en alguna ciencia o arte.

El art. 459 de esta ley, obliga a que los reconocimientos periciales se lleven a cabo por dos profesionales de la pericia. Y el art. 474 hace referencia a que antes de comenzar con el acto pericial, los y las peritos prestarán juramento de proceder bien y fielmente en sus operaciones y de no proponerse otro fin más que el de descubrir y declararla verdad. Este último artículo sería análogo al art. 335.2 de la Ley de Enjuiciamiento Civil antes expuesto.

Además de estas dos leyes, para poder ejercer con garantías, la norma ISO AENOR UNE-EN 16775 establece ciertos requisitos para considerar que un o una perito, realmente, cumple con las garantías de validez y fiabilidad que son requeridas en este caso.

En primer lugar, esta norma recoge un código ético fundamental para crear el nivel de confianza deseado en cualquier servicio pericial con carácter de neutralidad. Ello implica al o la perito a no hacer nada que afecte o perjudique a su independencia, imparcialidad, objetividad e integridad.

También recoge 5 puntos que tiene que respetar el o la perito:

1. No debería aceptar tareas en una materia en la que haya un conflicto de interés real o potencial, sin haber proporcionado una información completa a las partes y obtenido, de ser necesario, el acuerdo del cliente o clientes.
2. En el caso de que el conflicto de intereses apareciera después de la asignación, el o la perito debe informar inmediatamente al cliente o clientes y, si es preciso, pedir renuncia de su designación.
3. Debe mantener la confidencialidad.
4. Debe adoptar un método de trabajo apropiado y actualizado.
5. No debe dar a conocer, de ninguna manera, informaciones que puedan ser inexactas o engañosas.

En cuanto a los conocimientos o cualificaciones que debe poseer el o la perito, la norma UNE-EN 16775, dice que tiene que estar cualificado en su campo de experiencia y tener las competencias apropiadas. Esta competencia se debe mostrar por ejemplo mediante la experiencia profesional, la formación, los artículos científicos publicados en el campo del peritaje... Y estos profesionales deberán mantener sus conocimientos actualizados y llevar a cabo una formación continua.

Por otro lado, el o la perito, antes de aceptar la tarea, deberá verificar el tipo y la naturaleza de la tarea; que la tarea esté claramente definida y entendida; que la tarea esté acorde con sus competencias y campo de experiencia; poseer los conocimientos específicos requeridos; las infraestructuras, instrumentos y materiales necesarios; la posibilidad de cumplir los plazos indicados por el cliente; las reglamentaciones específicas aplicables; la necesidad de obtener recursos específicos o un apoyo profesional externo; la información necesaria y la posibilidad de acceder a esta; el cumplimiento de todos los principios del código ético de la norma; y cualquier otra circunstancia o requisito.

Además de verificar lo anterior, la norma dice que deberán identificar los riesgos previamente a la aceptación de la asignación. Y el servicio pericial se debe cerrar mediante un acuerdo o contrato entre el o la perito y el cliente.

Según el tipo de servicio pericial requerido y acordado, el o la perito debe recopilar, analizar y evaluar los datos necesarios utilizando métodos, procedimientos y procesos que permitan llevar a cabo el servicio penal. Los procedimientos deberán cumplir los requisitos reglamentarios y legales aplicables.

Por último, por razones de trazabilidad, los procesos del servicio pericial se deben documentar y archivar de forma apropiada.

Por lo tanto, como hemos puesto de manifiesto, los trabajos de Criminalística y dentro de la Criminalística, entre otros, los de Documentoscopia, los puede realizar directamente la policía científica. En otras ocasiones, la policía judicial puede ser la encargada de solicitar estos informes, bien a una institución o laboratorio público, o bien a uno privado. En numerosas ocasiones, tanto a petición de la policía, de la sala o de la parte, los y las peritos que ejercen de manera privada, con las garantías requeridas por la legislación correspondiente, son los encargados de realizar este tipo de estudios.

Este trabajo en concreto se enmarca en esta interfaz, en la que hay una colaboración de una perito privada, en este caso la persona graduada en Criminología con conocimientos de Criminalística; y la policía, en este caso la policía de ámbito local.

#### **4. INVESTIGACIÓN CRIMINAL**

En el apartado anterior se ha mencionado que la investigación criminal la llevan a cabo la Policía Judicial o la Policía Científica, empleando, para ello, la Criminalística. En este apartado, se va a tratar de exponer la definición y las áreas de conocimiento de la investigación criminal, utilizando para ello, el libro “Técnicas de policía científica” del autor Ángel García Collantes (2016).

#### **4.1 DEFINICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL**

Este autor entiende la investigación criminal, en sentido amplio, como

“el conjunto de actuaciones de orden técnico, científico y jurídico, desarrolladas por los órganos jurisdiccionales y por la policía judicial, llevadas a cabo al amparo de nuestro ordenamiento procesal, después de tener constancia de la comisión de un hecho delictivo, con la finalidad de averiguar la verdad de los hechos, determinar el presunto autor o autores y reconstruir fielmente la realidad de lo ocurrido”.

Y, en sentido estricto, define la investigación criminal de la siguiente manera:

“aquellas técnicas de campo llevadas a cabo por la policía judicial en el ejercicio de su actividad colaboradora con la administración de justicia, y que proyecta su trabajo en dos ámbitos operacionales fundamentalmente: la policía judicial, criminal, o de investigación, y la policía científica, criminalística”.

Estos dos ámbitos antes descritos, el de la policía criminal y el de la policía científica, operan de una manera paralela en la investigación criminal, complementándose. De este modo, la policía judicial forma el área de la investigación criminal formada por especialistas en determinadas tipologías delictivas, empleando técnicas específicas de investigación en esas áreas y, en palabras del autor, “poniendo a disposición del autor o autores ante la autoridad judicial con la debida constatación de la actividad investigativa y probatoria”.

Y la policía científica, por su parte, es el campo de trabajo de la investigación criminal formada por especialistas en técnicas y conocimientos de otras ciencias como la medicina, biología, física..., que “permiten aportar a los órganos judiciales elementos objetivos de valor irrefutable como prueba, para esclarecer hechos delictivos que permitan la inculpación o exculpación de una determinada persona implicada en los mismos” (García Collantes, 2016).

Asimismo, ambas áreas disponen de recursos, estructura y métodos diferenciados. Por ejemplo, en el caso de la policía judicial, toda su investigación se plasma en el atestado policial; y en el caso de la policía científica, es el informe pericial el que recoge todas sus actas y conclusiones.

## **4.2 ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL**

En la obra antes citada, se enumeran y explican 3 grandes áreas de conocimiento científico aplicadas a la tarea de la investigación criminal: la analítica forense, el área de Criminalística y la psicología criminal.

### **4.2.1 La analítica forense**

Esta área tiene como finalidad la identificación genérica, específica e individualizadora de determinados indicios. Fundamentalmente su divide en 3 campos:

- Medicina legal: es el estudio médico-legal de lesiones y secuelas, agresiones sexuales y muertes violentas o sospechosas de criminalidad.
- Área analítica: se centra en el diagnóstico de la naturaleza, propiedades y características de determinadas sustancias (fluidos, tóxicos...) que tengan importancia en la comisión del delito o estén relacionados con el autor o con la víctima.
- ADN (ácido desoxirribonucleico): es uno de los grandes recursos científicos por su enorme capacidad identificativa a partir de indicios biológicos.

### **4.2.2 Área criminalística**

Esta área está formada por un conjunto de especialidades científicas, que mediante métodos probados, contrastados y acreditados, permiten la identificación y realizan la práctica probatoria con todas las garantías. Existen un sinfín de subdisciplinas en la Criminalística, pero aquí se señalan algunas que pueden servir de referencia para establecer un marco general:

- Identificación dactilar: se lleva a cabo la identificación de personas mediante la recogida de indicios lofoscópicos (huellas dactilares, palmares y plantares).
- Balística forense: se utiliza para la identificación de armas, proyectiles, efectos balísticos y colecciones de armas.
- Acústica forense: utilizada para identificar voces, detección de manipulación de registros sonoros y realización del “pasaporte vocal”, es decir, un conjunto de caracteres psicolingüísticos obtenidos a partir de un registro hablado.

- Antropología forense: analiza, reconstruye e identifica restos humanos. También contribuye a la identificación de registros de fotografía y video y confecciona retratos robot.
- Documentoscopia: sirve para la autenticación de documentos públicos, privados y falsificaciones; sistemas de impresión gráfica, y estudios de grafología o grafística, con fines de apoyo a la investigación o periciales.
- Lingüística forense: la Asociación Internacional de Lingüistas Forenses (IAFL) define este término como la interfaz entre Lengua y Derecho. Se basa en el análisis del contenido del discurso y del estilo de expresión, utilizando, para ello, el conocimiento lingüístico (fonología, fonética, morfología, sintaxis, análisis del discurso, terminología).
- Trazas instrumentales: es el estudio y cotejo de indicios obtenidos por la relación o contacto entre instrumentos del delito y sus efectos.

#### **4.2.3 Psicología forense**

Es la ciencia que estudia el comportamiento humano en relación con el delito. Abarca tanto la psicología jurídica, como la psicología forense y la psicología policial.

### **5. INSPECCIÓN TÉCNICO-POLICIAL**

Antes de hablar en profundidad de la inspección técnico-policial, hay que hacer referencia a que forma parte de la Criminalística, encaminada, como se ha dicho anteriormente, a la determinación de la existencia de un hecho criminal, a la recogida de pruebas e indicios y a la identificación de los autores del hecho mediante la aplicación de métodos científicos.

Se podría afirmar que la inspección técnico-policial, es el primer paso que se da en la investigación criminal, ya que es la primera actuación que se lleva a cabo cuando se llega al lugar de los hechos. Por ello, y teniendo en cuenta que en la parte aplicada se va a utilizar de ejemplo el informe técnico-policial llevado a cabo en el practicum, he visto necesario dedicar un apartado a la inspección técnico-policial.

## **5.1 CONCEPTO DE INSPECCIÓN TÉCNICO-POLICIAL**

La inspección técnico-policial, también denominada, inspección ocular, es el “reconocimiento o examen de un lugar relacionado con el hecho delictivo, examen efectuado por el juez instructor o por los agentes de la policía judicial, en sentido genérico o estricto” (García Collantes, 2016).

Es decir, se lleva a cabo una descripción del lugar del delito (empleando fotografías, planos, reportajes videográficos...) o la localización y recogida de indicios, aplicando, para ello, determinadas técnicas específicas, y otros medios de investigación como los informes periciales. Hernández Domínguez (2015) añade, que la inspección técnico-policial, también se basa en la descripción del estado en el que se encuentren los objetos, accidentes del terreno o situación de las habitaciones y demás detalles que puedan ser de utilidad para la acusación y la defensa.

García Collantes (2016) hace referencia a la Comisión Nacional de Coordinación de la Policía Judicial, que define esta inspección como el “conjunto de comprobaciones y observaciones, que se realizan en el lugar de los hechos, con aplicación de métodos técnico-científicos, al objeto de localizar y recoger indicios, para llevar a cabo la investigación de este hecho delictivo”.

En resumen, esta técnica está enfocada a describir el escenario donde se ha cometido el delito y a recoger todos los indicios, que en él se encuentran, para poder llevar a cabo una posterior investigación del delito cometido.

## **5.2 FINES QUE PERSIGUE LA INSPECCIÓN TÉCNICO-POLICIAL**

Una vez definido el concepto de inspección técnico-policial, es importante delimitar los fines que esta persigue. Esencialmente, su finalidad es comprobar que el hecho que se está investigando tiene indicios de criminalidad y contestar a todas las posibles preguntas que el tribunal juzgador emita durante el juicio oral. De forma más específica, son 4 los fines principales que expone el autor García Collantes (2016).

- **Comprobar la realidad delito**

En el artículo 282 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal se recoge la obligación de la policía judicial de investigar el delito y de comprobar la existencia del mismo. Con esto lo que se pretende evitar es la simulación de un delito. Es decir, la inspección técnico-policial evitará que un hecho que aparentemente no presenta indicios de criminalidad, oculte realmente un delito y quede impune.



- **Identificar al autor o autores del delito**

En ese mismo artículo 282 LECrim., la policía judicial está obligada a descubrir al o a los culpables. Es decir, a identificar a las personas que hayan podido estar en la escena del crimen, a través de los indicios recogidos.

Los métodos más empleados para la identificación son la huella dactilar y la huella genética (la identificación a través del ADN).

- **Demostrar la culpabilidad o inocencia del presunto culpable**

Es igual de importante comprobar que el hecho delictivo se ha cometido realmente e identificar a su autor o autores, como demostrar su culpabilidad o inocencia. Para ello, durante la práctica de la inspección técnico-policial, se recogen una serie de pruebas para justificar la participación directa en el hecho delictivo.

- **Reconstrucción del hecho**

La reconstrucción del hecho busca dar respuesta, principalmente, a las siguientes preguntas: qué ocurrió, cómo, cuándo, dónde, quién lo cometió y por qué lo hizo. Aunque la encargada de dar respuesta a esta última es la Criminología y no la Criminalística.

### **5.3 RESUMEN DEL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN LA INSPECCIÓN TÉCNICO-POLICIAL**

En principio, García Collantes (2016) comenta que no se puede hacer referencia a un único procedimiento aplicable, ya que los escenarios donde se puede dar un hecho delictivo son muy diversos y los propios delitos son, también, de muy diversa naturaleza. El lugar donde se haya producido el delito, donde haya aparecido el objeto del delito o en el que se haya trasladado ese cuerpo del delito, es el que determinará la forma de hacer la inspección técnico-policial.

Lo que sí comparte cada “tipo” de inspección son una serie de pautas de actuación comunes aplicables a cualquier caso. Estas pautas generales, en principio, se deberían aplicar todas en su conjunto o parte de ellas; ya que durante una inspección técnico-policial debe existir una planificación.

Por todo ello, este autor describe la siguiente metodología de la inspección ocular:

1. Actuaciones previas:

- Revisar el contenido y funcionamiento del equipo.
- Llegar lo antes posible al lugar de los hechos
- Informarse previamente de lo sucedido

2. Protección:

- Del lugar.
- De las pruebas e indicios.

3. Observación:

- Observación general y detallada.
- Búsqueda e inspección de la víctima o cosa.
- Búsqueda de pruebas e indicios.

4. Fijación:

- Descripción escrita, acta de la inspección ocular.
- Fotografías, generales, detalladas, parciales y a ser posible vídeo.
- Planimetría<sup>1</sup>.

5. Recogida, embalaje y remisión:

- De restos, armas, papeles y cuantos efectos pudieran constituir indicios o pruebas.

6. Otras cuestiones:

- Reconstrucción teórica del hecho y posibles hipótesis.

---

<sup>1</sup> Planimetría: la RAE lo define como la representación y medida sobre un plano de una porción de la superficie terrestre.

## **5.4 DOCUMENTACIÓN DE LA INSPECCIÓN TÉCNICO-POLICIAL**

Una vez entendido el concepto de inspección técnico-policia, sus fines y su protocolo de actuación, es interesante explicar el documento donde se plasma todo lo que se realiza en esa inspección, las características del documento, su estructura y las notas de campo.

### **5.4.1 El acta de inspección técnico-policia**

“El acta de la ITP es el escrito que, reuniendo todos los requisitos formales de un acta, deja constancia de la observación realizada técnicamente por el interviniente en el lugar donde se ha producido un supuesto hecho delictivo. Se trata de un documento totalmente objetivo que reúne tanto lo observado durante el desarrollo de la ITP como las técnicas empleadas en la misma” (García Collantes, 2016).

Este acta plasma todo lo realizado durante la inspección técnico-policia, acto que es imposible repetir durante el juicio oral y ahí es donde radica su importancia. Es un acta que requiere una detallada y correcta elaboración, por la imposibilidad de repetirla.

#### **5.4.1.1 Características del acta de la inspección técnico-policia**

Según García Collantes (2016), el acta de la inspección técnico-policia debe reunir las siguientes características:

- **Completa:** el acta debe contener todos los detalles necesarios. Un acta estará completa cuando de respuesta válida y precisa a todas las preguntas que pueden surgir en el transcurso de la investigación.
- **Breve:** aunque sea breve debe contener todas las características esenciales. Se deben eliminar todas las palabras innecesarias, cumpliendo siempre con las reglas de coherencia y comprensión.
- **Clara:** debe tener una narración fácilmente comprensible, ya que este documento está dirigido a jueces y magistrados que no han estado en el examen del lugar.
- **Exacta:** el texto debe contener una descripción exacta de los datos observados, sin añadir ni restar nada.

#### **5.4.1.2 Estructura del acta de la inspección técnico-policial**

Como ya se ha comentado antes, existen diversos modelos de inspección técnico-policial dependiendo de las circunstancias de cada caso. Pero, como indica García Collantes (2016), es conveniente seguir unas pautas generales a la hora de confeccionar el acta de inspección técnico-policial. Dentro del contenido mínimo de este acta se encuentran: el encabezado, asunto, descripción del lugar de los hechos, recogida de indicios y las conclusiones.

- **Encabezado**

Este espacio debe incluir: el tipo de acta, los datos relativos a las diligencias policiales de las que se va a componer el acta, información relacionada con la identidad de los agentes que han practicado la inspección y su destino.

- **Asunto**

Este apartado contiene un breve resumen del hecho que da origen a la inspección técnico-policial y la información sobre la hora y el lugar donde se practica.

Además, en el caso en el que se presentara una comisión judicial (juez de instrucción, secretario, médico forense) en el lugar de los hechos, se haría constar en este apartado. Incluyendo, también, datos sobre el juzgado de guardia que entendiera del caso.

Por último, se recoge la identidad de los primeros agentes personados en el lugar de los hechos y las actuaciones previas llevadas a cabo (acordonamiento de la zona, control de accesos, medidas de seguridad...), y las posibles identificaciones que se hayan practicado de testigos, vecinos, víctimas, familiares o curiosos.

- **Descripción del lugar de los hechos**

Se lleva a cabo una breve reseña de cómo es el escenario. Esta descripción debe ser minuciosa y detallada. Se comienza a describir por los accesos, se continúa por las dependencias o zonas del terreno, y se concluye con el lugar de salida o última dependencia existente.

Para que la lectura y comprensión sea más sencilla, se debe anotar para cada detalle escrito el número de imagen correspondiente del reportaje fotográfico que complementa el acta.

### - **Descripción del cadáver**

En los supuestos en los que exista un cadáver en el interior del escenario se debe realizar una descripción y reportaje fotográfico independiente del lugar de los hechos. Aunque también se hará referencia a la imagen del reportaje fotográfico correspondiente con cada aspecto descrito del cadáver.

Este apartado comienza con los datos de identidad del cadáver (también denominado finado) recogidos del escenario, que con posterioridad se deberá comprobar esta identidad mediante una necrorreseña, perfil genético...

La descripción del cadáver debe recoger los siguientes datos:

- Ubicación del cadáver dentro del escenario.
- Posición del cadáver.
- Descripción física: sexo, color de piel, color de pelo, altura aproximada...
- Heridas que se puedan observar a simple vista: localización y descripción.
- Vestimentas y objetos personas que porta.
- Indicios que se encuentren sobre el cadáver: descripción y ubicación exacta.
- Otros datos de interés: tatuajes.

### - **Recogida de indicios**

Es, según García Collantes (2016), el apartado clave del acta. Es necesario dejar perfecta constancia escrita y gráfica de todo lo que se ha localizado, cómo, dónde, quién, etc. Esto es fundamental para que no se puedan producir situaciones embarazosas ante la defensa del acta durante las sesiones del juicio oral.

Para evitar este tipo de situaciones, este apartado debe recoger los siguientes datos:

- Reseña dada al indicio.
- Breve descripción del mismo (qué es, marca y modelo, dimensiones, tamaño, forma, color).
- Lugar exacto donde se ha localizado el indicio.

- Imagen o imágenes del reportaje fotográfico, en las cuales se presenta el indicio.
- Lugar de destino del indicio o situaciones del mismo (la propia unidad, el laboratorio de Criminalística).

#### **5.4.1.3 Las notas de campo**

Estas notas se recogen en el lugar de los hechos, para la posterior redacción del acta de la inspección técnico-policial, “son la base fundamental para la correcta y completa confección de esta acta” (García Collantes, 2016).

Según este autor deben reunir las siguientes características:

- Contener una completa descripción de las acciones realizadas a la llegada del lugar de los hechos.
- Contener información clara y detallada sobre las observaciones y acciones llevadas a cabo.
- Si se emplea alguna técnica específica (para búsqueda de huellas, recogida de restos biológicos), se debe hacer una descripción de la técnica y de los resultados obtenidos. También las zonas, superficies y objetos donde se han practicado estas técnicas.
- No se debe resumir durante la confección de las notas, ya que en la práctica se ha visto que al final se pierde información.
- Las notas incompletas o poco detalladas no suelen permitir responder a cuestiones fundamentales durante la confección del acta.
- El trabajo de campo suele ir acompañado de dos características: es muy difícil detectar cada matiz del lugar del delito y comprender la importancia de cada pequeño detalle en el momento.

Es muy importante, y el autor lo señala así, el archivo de las notas de campo, una vez haya sido redactada el acta.

## 5.5 LA FOTOGRAFÍA EN LA INSPECCIÓN

Como ya se ha comentado, en la inspección técnico-policial se toman diferentes fotografías para ilustrar mejor las descripciones, y todas las operaciones, que se llevan a cabo del lugar de los hechos, para ilustrar mejor el acta de la inspección. Además, los detalles que pueden pasar desapercibidos para el ojo humano quedan recogidos por la fotografía.

“Una buena fotografía aplicada a la investigación criminal es aquella que recoge fielmente los detalles que servirán para poner de manifiesto lo que interesa a la investigación que se sigue” (García Collantes, 2016).

Según este autor, con la aparición de la fotografía y sus ventajas, la cámara se ha convertido en un importante instrumento para el investigador, ya que permite:

- Un registro de la apariencia real del indicio.
- Un registro del escenario del hecho delictivo.
- Un medio para ilustrar determinados puntos de interés para los tribunales.
- Un método para hacer visibles varios detalles de indicios que no se pueden ver a simple vista.

Las pruebas fotográficas, además de aportar todas estas ventajas a la inspección, pueden almacenarse de una manera indefinida para recuperarlas cuantas veces sean necesarias.

Este autor reseña, también, que en el curso de la investigación, en el laboratorio y partiendo de los indicios recogidos en el lugar de los hechos, será necesaria la realización de fotografías que requieran empleo de aparatos o técnicas especiales.

El siguiente cuadro, se explican las ventajas y desventajas/limitaciones, tanto de la fotografía analógica como de la fotografía digital<sup>2</sup> que recoge García Collantes (2016) en su libro “Técnicas de policía científica”.

---

<sup>2</sup> La fotografía digital consiste en la grabación de imágenes mediante una cámara, de forma análoga a la fotografía clásica. Sin embargo, así como en esta última las imágenes quedan grabadas sobre una película y se revelan posteriormente mediante un proceso químico, en la fotografía digital las imágenes son capturadas por un sensor electrónico que dispone de múltiples unidades fotosensibles y desde allí se archivan en otro elemento electrónico que constituye la memoria.

	<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS/ LIMITACIONES<sup>3</sup></b>
<b>FOTOGRAFÍA ANALÓGICA</b>	Fidelidad de testimonio: recoge la escena tal y como se presenta delante de la cámara, sin subjetividad.	Deficiente reflejo de las dimensiones.
	Testimonio instantáneo y permanente: refleja la realidad del instante y puede volverse a ella sin que haya sufrido modificación.	Falta de proporcionalidad entre los objetos que aparecen en la fotografía.
	Reproducibilidad: el negativo sirve para hacer todas las copias que sean necesarias.	Difícil representación de la verticalidad de las líneas.
	Permite y facilita la investigación: la fotografía permite estudiar la escena con tranquilidad.	Coloca en un mismo plano todos los objetos que el ojo humano observa en planos diferentes.
	Permite la reconstrucción de los hechos.	No traduce los colores con fidelidad.
	Permite la comparación.	Falseamiento de la perspectiva.
	Facilita la identificación de personas: permiten la búsqueda e identificación, tanto de delincuentes como de desaparecidos y cadáveres.	La fotografía presenta una imagen estática.
	Facilita la información: al poner en circulación copias, se consigue una rápida difusión.	
	Facilita la prueba: permite mostrar los vestigios y los objetos en los que el investigador se basa para llegar a las conclusiones de su informe.	
<b>FOTOGRAFÍA DIGITAL</b>	Permite disponer de las imágenes al instante, sin necesidad de esperar hasta revelarlas.	La fotografía digital presenta mayor número de aberraciones cromáticas y ruido.
	La cámara puede conectarse a un ordenador o dispositivo capaz de mostrar las fotos en una pantalla.	La manipulación de las fotografías digitales es fácil de hacer y difícil de detectar.
	Al tener un formato informático, las fotos pueden ser procesadas con programas de tratamiento fotográfico, para ampliarlas o reducirlas, ajustar el encuadre...	
	El costo es menor que en el sistema analógico.	

Fuente: elaboración propia

<sup>3</sup> Algunos de los inconvenientes de la fotografía analógica pueden ser resueltos satisfactoriamente por medios indirectos y otros serán de difícil solución.



## - Toma fotográfica en el lugar de los hechos

Según García Collantes (2016), en el lugar de los hechos, en el caso más completo, se deben realizar el siguiente tipo de fotografías: fotografías de conjunto general, fotografías de conjunto parcial, fotografías de detalle y macrofotografías.

- Fotografías de conjunto general: pretenden cubrir todo el lugar de hecho y los elementos que se encuentran en él. Se debe fotografiar el lugar de acceso natural al espacio o local, para poder referenciar el lugar con todos los elementos que aparecían en él.
- Fotografías de conjunto parcial: son aquellas fotografías que relacionan entre sí distintos motivos en el lugar de los hechos. Se pretende conocer la situación exacta, la distancia, el tamaño... de los distintos elementos que configuran el hecho. García Collantes (2016) pone el siguiente ejemplo: en la aparición de un suicida por arma corta de fuego, se intenta plasmar en una sola fotografía el cadáver, el arma, un casquillo y una mancha de sangre. Este tipo de fotografías se deben tomar de la forma más perpendicular posible al motivo. Como elemento auxiliar en estas fotografías, y en las siguientes, se utilizarán testigos métricos, que permiten reseñar y conocer distancias de las muestras o motivos.
- Fotografía de detalle: se trata de aquella fotografía con la que se quiere reseñar los distintos motivos que aparecen en el lugar de los hechos de una forma individualizada y aislada (pistola, mancha, botella...).
- Macrofotografías: es aquella en la conscientemente el fotógrafo mantiene unas proporciones determinadas entre el tamaño que un objeto tiene en realidad y en el que ocupa en el CCD<sup>4</sup>. Se considera que es una macrofotografía aquella que no supera los 10 aumentos, es decir, tiene que ocupar 10 veces su tamaño como máximo. Normalmente, en el trabajo de campo, se realizan macrofotografías de huellas dactiloscópicas y macrofotografías de indicios.

---

<sup>4</sup> CCD: es el sensor que contiene diminutas células fotoeléctricas que registra la imagen.

## **6. INFORME TÉCNICO-POLICIAL**

En el apartado 3, donde se ha explicado en qué consiste la investigación criminal, se ha hecho referencia a que la Policía Judicial plasma su trabajo en el atestado policial. Es decir, es el documento donde se recoge toda la información obtenida en la inspección llevada a cabo. El informe técnico-policial que se va a proceder a explicar a continuación, constituye una parte de ese atestado.

Según Pomares Ramón y Vadillo García (2017), el informe técnico-policial es el documento donde se estudian los elementos que han participado en la producción del hecho, con la finalidad de deducir las causas del mismo. Es una declaración de conocimiento acerca de los hechos, por ello, es necesario poseer determinados conocimientos científicos, artísticos o prácticos.

Estos autores exponen que este informe se compone, generalmente, de los siguientes apartados:

1. Antecedentes de los hechos: se recogen los datos recabados en el acta de inspección técnico-policial y/o parte de servicio.
2. Objetivo del informe: se detalla qué es lo que se pretende estudiar y su finalidad.
3. Instrumental utilizado: memoria de los aparatos utilizados en la investigación.
4. Metodología de la investigación: se especifican las operaciones, diligencias o gestiones llevadas a cabo por el equipo, para obtener las conclusiones finales.
5. Planimetría de zona: plano a escala de las inmediaciones de la escena indicando el Norte y la localización del lugar de los hechos.
6. Planimetría de la escena: plano del lugar a escala, en el que se detallarán las posiciones de los diferentes elementos.
7. Reconstrucción y dinámica de los hechos: se realiza si existe coherencia entre las hipótesis y los hechos contrastados. Relación ordenada de forma cronológica de los sucesos previos, durante y posteriores a los hechos objeto de investigación.
8. Conclusiones: relato simplificado en el que se describe el hecho y las causas.

9. Anexos: complementos que puede presentar el Informe Técnico (acta de cadena de custodia, acta de recogida de muestra/indicios, reportaje fotográfico...) que se podrán adjuntar al presente.

El punto de partida de este trabajo, de hecho, ha sido un informe técnico-policiaI desarrollado, como ya se ha explicado, en el transcurso del practicum. Este documento se puede consultar en el anexo I.

## **7. INFORME PERICIAL**

Recordemos, una vez más, que el informe pericial es donde se plasma todo el trabajo llevado a cabo en la investigación, por parte de la Policía Científica. Aunque, como ya se ha dicho antes, en muchas ocasiones, este tipo de investigaciones criminales se realizan desde el ámbito privado, estos es, se solicita a peritos expertos que cumplan los requisitos establecidos por las leyes y por la norma internacional ISO AENOR, a la que se ha hecho mención en el apartado 3.

Todo lo relativo al informe pericial, en el ordenamiento jurídico español, se encuentra recogido en el Capítulo VII de la LECrim., y el artículo 456 define el informe como aquel documento que el juez acordará cuando “(...) para conocer o apreciar algún hecho o circunstancia importante en el sumario, fuesen necesarios o convenientes conocimiento científicos o artísticos”.

Pomares Ramón y Vadillo García (2017) lo resumen como “el medio de prueba materializado en un documento oficial, en donde el perito expone el resultado de los análisis practicados”.

Pomares Ramón y Vadillo García (2017), precisan que actualmente el personal especializado de las policías locales realizan informes periciales de diversas materias, de entre las cuales destacan: propiedad industrial e intelectual, documentoscopia, dactiloscopia, valoración de efectos, informáticos e identificaciones.

Estos y estas peritos desarrollan los informes que se denomina informes periciales, que en algunos aspectos son formalmente similares o, en cuanto su objetivo general, coinciden con el objetivo de los informes técnico-policiales; pero dado que no se realizan por una autoridad policiaI, deben de cumplir una serie de requisitos adicionales. Estos requisitos se encuentran recogidos en la norma ISO AENOR UNE 197001:2019 sobre “Criterios generales para la elaboración de informes periciales”, en sustitución de la versión anterior de 2011.

En esta norma, a diferencia de su versión anterior, se hace referencia a que el perito deberá cumplir con lo estipulado en la Norma UNE-EN 16775 (explicada en el apartado 3). También, a diferencia de la versión antigua, la norma recoge, como requisito general, que la presentación de los documentos debe cumplir los siguientes requisitos:

- Estar redactados de forma clara, concisa y sin ambigüedades ni tachaduras.
- Ser fácilmente entendible por lectores no especializados.
- Su relato debe mantener un orden cronológico en relación a las acciones ejecutadas.
- Especificar todas aquellas normas que se han utilizado para la realización de la pericia.

Asimismo, la norma de 2019 en su apartado de términos y definiciones hace referencia a que se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma UNE-EN ISO 9000 y, si procede, la Norma UNE-EN 16775. En la de 2011 solo se hace referencia a la primera de ellas.

Esta norma de 2019, además de añadir lo descrito anteriormente, reordena la información referente al contenido del informe pericial, en comparación con su predecesora. En primer lugar, según esta norma, todo informe pericial debe constar de la siguiente estructura básica:

1. Título: todo informe debe tener un título que lo identifique de forma clara e inequívoca.
2. Identificación: es el elemento que contiene los datos necesarios para identificar el informe pericial.
  - a. Al inicio del informe se deberá poner el título y su código o referencia; el nombre del organismo u organismos a los que se dirige el informe pericial; todo lo relativo a la cualificación profesional y datos del o la perito; los datos del solicitante del informe pericial; si el objeto del informe contempla un emplazamiento geográfico concreto se deberá definir dicho emplazamiento.

Cuando proceda, también, se pondrán los nombres y apellidos del letrado y procurador del demandante y demandado; y si existe más de un informe sobre el mismo asunto, deberán estar claramente identificados.

- b. Al final del informe se deberá añadir la descripción del sistema de aseguramiento de la integridad del informe cuando proceda, la firma del o la perito autores del informe y la fecha de emisión del informe.
3. Paginación: en todas las páginas debe figurar el código o referencia de identificación, el número de página y el número total de páginas.
  4. Declaración de tachas<sup>5</sup> (si procede): el perito puede aplicar el sistema de tachas o hacer constar su imparcialidad.
  5. Juramento o promesa<sup>6</sup> (si procede): el perito o la perito, al emitir su dictamen, manifiesta bajo juramento o promesa decir la verdad, que actuará con veracidad y la mayor objetividad posible, que ha tomado y tomará en consideración todo aquello que sea susceptible de favorecer o causar un perjuicio a cualquiera de las partes y que conoce las sanciones en que puede incurrir en el caso de incumplir su deber como perito.
  6. Índice del cuerpo del informe y de los anejos (si procede): debe indicar el número de página en que se inicia cada capítulo y apartado del informe, para facilitar su localización.
  7. Cuerpo del informe: es el documento principal y tiene la función de presentar y justificar las conclusiones. Debe ser claramente comprensible y está compuesto por los siguientes contenidos:
    - a. Objeto
    - b. Alcance
    - c. Antecedentes
    - d. Consideraciones preliminares

---

<sup>5</sup> Tacha: Der. Motivo legal para desestimar en un pleito la declaración de un testigo.

<sup>6</sup> Entendido también como requisito de veracidad.

- e. Documentos de referencia
- f. Terminología y abreviaturas
- g. Desarrollo del estudio
- h. Conclusiones

La norma especifica que el orden y la denominación de los capítulos puede variar si existen normas específicas para el tipo de pericia desarrollada. En su versión anterior, la de 2011, no se hace referencia a la posibilidad de modificación si existe una norma específica.

- 8. Anejos (si procede): deben estar identificadas como las demás páginas, deben estar recogidos en el índice general y son aquellas referencias, documentos, planos, fotografías... que pueden fundamentar las conclusiones del informe pericial.

## **8. DELITOS DE TIPO PENAL EN RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES Y FALSIFICACIONES DE DOCUMENTOS**

Los delitos relacionados con las alteraciones y falsificaciones de los documentos no se cometen por error, es decir, se cometen con conocimiento de causa y con un objetivo determinado. Teniendo en cuenta que existen personas que falsifican o alteran diversos documentos, no es extraño que existan expertos que detecten estas modificaciones y leyes que las castiguen.

En el siguiente apartado se tratarán los expertos, o mejor dicho, la disciplina que aplican estos expertos, es decir, la documentoscopia; pero este apartado, en cambio, se centrará en el castigo de esas conductas de falsificación y alteración de documentos.

Los delitos de tipo penal relacionados con alteraciones y falsificaciones de documentos se recogen en el Título XVIII del Código Penal, denominado “de las falsedades”, el cual se divide en 3 capítulos: “de la falsificación de moneda y efectos timbrados”, “de las falsedades documentales” y “disposiciones generales”.

Este apartado se va a centrar en los artículos 390 a 399 pertenecientes al Capítulo II “De las falsedades documentales”, ya que el informe técnico-policia que se va a adjuntar más adelante, trata la falsificación de un documento público.

Por ello, y para que este apartado no resulte demasiado tedioso y largo, se ha optado por hacer referencia solo a las falsedades documentales, dejando a un lado las falsificaciones relacionadas con la moneda.

Este segundo capítulo, relativo a las falsedades documentales, del código se encuentra dividido en 4 secciones en función del objeto material del delito. También habría que añadir los artículos 400 y 400.bis, los cuales pertenecen al tercer capítulo y hacen referencia a las disposiciones comunes aplicables a los delitos de falsedad documental

El siguiente listado recoge todos los delitos de falsedad documental del Código Penal:

Falsificación en documentos públicos, oficiales y mercantiles:

- Falsedad documental cometida por autoridad o funcionario público en el ejercicio de sus funciones (art. 390 CP):
  - Alteración de un documento en sus elementos o requisitos de carácter esencial (art. 390.1.1º).
  - Simulación de un documento en todo o en parte, de manera que induzca a error sobre su autenticidad (art. 390.1.2º).
  - Suposición de intervención en un acto de personas que no hayan intervenido o atribución a las que hayan intervenido de declaraciones o manifestaciones distintas a las realizadas (art. 390.1.3º).
  - Falta a la verdad en la narración de los hechos (art. 390.1.4º).
- Falsedad documental del artículo 390 cometida por imprudencia grave (art. 391).
- Falsedad documental cometida por particular de los tres primeros apartados del artículo 390.1 (art. 392.1).
- El particular que sin haber intervenido en la falsificación trafique con un documento de identidad falso o hiciera uso del mismo a sabiendas de que es falso (art. 392.2).

- Presentar a juicio un documento falso o hacer uso de documento falso para perjudicar a tercero, siendo consciente, en ambos casos, de que es falso (art. 393).

#### Falsedad de despachos telegráficos

- Falsificación o suposición de despacho telegráfico por autoridad o funcionario público encargado de los servicios de telecomunicación (art. 394.1).
- Uso de despacho telegráfico falso a sabiendas de su falsedad para perjudicar a otro (art. 394.2).

#### Falsificación de documentos privados

- Falsificación mediante las conductas de los tres primeros números del primer apartado del artículo 390 en documento privado (art. 395).
- Presentar a juicio un documento privado falso o hacer uso de documento privado falso para perjudicar a otro (art. 396).

#### Falsificación de certificados

- Facultativo que libre certificado falso (art. 397).
- Autoridad o funcionario público que libre certificación falsa con escasa trascendencia en el tráfico jurídico (art. 398).
- Falsificación de un certificado por parte de un particular (art. 399.1).
- El que hiciera uso del certificado falso, a sabiendas de la falsedad, o el que sin haberlo falsificado trafique con el certificado (art. 399.2).

#### Falsificación de tarjetas de crédito y débito y cheques de viaje

- Alterar, copiar, reproducir o falsificar de cualquier otro modo tarjetas de crédito o débito o cheques de viaje (art. 399.bis.1).
- Tenencia de tarjetas de crédito o débito o cheques de viaje falsificados destinados al tráfico (art. 399.bis.2).
- El que use, en perjuicio de otro y a sabiendas de la falsedad, tarjetas de crédito o débito o cheques de viaje falsos. Sin haber intervenido en la falsificación (art. 399.bis.3).



La Documentoscopia tiene algunos ámbitos de aplicación que van más allá de los delitos recogidos en el Código Penal en relación a la falsedad documental, que serían los siguientes:

- Autoría: veracidad de una nota de suicidio, autoría de un anónimo, valoración de tachas o daños en un documento (lo invalidan o no), autofalsificación, plagio, autoplagio...
- Laboral: diseño y redacción de contratos de trabajo, valoración de mensajes de acoso o que puedan resultar lesivos para los trabajadores...
- Empresa: valoración de logotipos, nombre o imagen corporativa que puede dar lugar a confusión a los consumidores...
- Consumo: diseño y redacción de etiquetas de productos o alimentos, diseño y redacción de prospectos de medicamentos, diseño y redacción de manuales de instrucciones, publicidad engañosa...
- Contratos, seguros...: tipo y tamaño de letra (la letra “pequeña”, notas al final del documento subrayados...), legibilidad y comprensibilidad de determinadas cláusulas o de determinadas partes del documento, dónde y cómo se recogen las excepciones o limitaciones...
- Administración: validez, comprensibilidad, accesibilidad, usabilidad de un documento o de las interfaces destinadas a un procedimiento administrativo...

## **9. DOCUMENTOSCOPIA**

Dejando atrás el marco general explicado, es hora de centrarse en el tema principal del presente trabajo, es decir, la Documentoscopia. En este extenso apartado, intentaré explicar de la forma más clara posible todo lo que abarca la Documentoscopia.

Esto es, su definición y antecedentes; qué se entiende por documento, sus clases y partes; la concepción de los documentos desde una perspectiva pericial; y, por último, la parte más extensa, pero en mi opinión la más interesante, se hará una revisión de algunas de las principales medidas de seguridad que pueden poseer los documentos.

## **9.1 DEFINICIÓN Y ANTECEDENTES DE LA DOCUMENTOSCOPIA**

### **9.1.1 Definición de Documentoscopia**

La Documentoscopia, es un concepto relativamente nuevo (comienzos siglo XX) que suele ser confundido con el término de pericia caligráfica, el cual ha existido desde hace muchísimo tiempo. Asimismo, siempre ha habido un gran desacuerdo a la hora de denominar la Documentoscopia. Por ello, es importante definir, por un lado, el concepto de Documentoscopia y, por otro lado, las diferentes acepciones que se utilizan, cuando no son del todo correctas, para nombrar esta disciplina.

En primer lugar, Martín Ramos (2010) define la Documentoscopia como

“el conjunto de acciones analíticas y de investigación, que tienen como finalidad:

- Establecer si un documento es auténtico o falso total o parcialmente.
- Determinar quién es el autor o los autores, tanto de los contenidos genuinos como de las partes que pudieran haber sido falsificadas.
- Averiguar si los documentos (dubitados o indubitados) se encuentran indemnes o han sufrido manipulaciones.
- Recuperar los contenidos que pudieran haberse destruido intencionadamente o de modo accidental.
- Datar una parte o la totalidad a través de alguno o varios de sus componentes (manuscritos, mecanografías, sellos...).
- Establecer cómo se ha confeccionado una pieza, parcial o totalmente.
- Precisar con qué materiales, útiles o mediante qué técnicas se ha preparado.
- Investigar cualquier otro aspecto que contenga la pieza que sea susceptible de aportar datos adicionales sobre su origen, manejo o alteración (deterioro, grapados, perforaciones, roturas, dobleces, marcas de diversos tipos).”

Este autor, también, añade que el objeto de estudio de esta disciplina científica es el documento, entendiéndolo en su totalidad, es decir, tanto el soporte como su contenido.

Tradicionalmente se utilizaba el concepto de peritación caligráfica porque la acción de peritación se centraba en el examen de manuscrito, el cual lo llevaban a cabo aquellos que entendían las letras (maestros, paleógrafos y bibliotecarios). En un primer momento, esta pericia se basaba en “determinar la autenticidad o falsedad de un documento (...) cotejando los textos manuscritos y las firmas con otros especímenes auténticos de los que no existieran dudas que pertenecen a su verdadero autor” (Díaz Santana, 2018). Hoy en día, cada vez se va imponiendo más la idea

“de que el examen de los documentos (...) constituye una auténtica disciplina científica que precisa de todos aquellos medios materiales que son útiles para conseguir sus fines, y que debe adoptar (...) los avances que proveen (...) las ramas de la técnica y la ciencia” (Martín Ramos, 2010).

Además, esta disciplina se considera, que aunque tenga carácter propio, es parte de la Criminalística.

Como se ha dicho al principio, hay una disconformidad a la hora de designar la Documentoscopia. Martín Ramos (2010) cree que este desacuerdo se puede dar por 2 razones: por la gran diversidad de términos existentes en relación al sentido de su aplicación o porque la terminología se usa de manera equivocada.

Entre los términos que se suelen confundir y utilizar de manera errónea destacan los siguientes: grafística, grafotecnia, grafología, grafoscopia y la ya explicada peritación caligráfica. Es importante saber diferenciar bien el significado de cada término, ya que se utilizan como homólogos al concepto Documentoscopia, pero estos conceptos no hacen referencia al examen integral de los documentos.

- Grafística: el Instituto Canario de Análisis Criminológico define la grafística como el “estudio de las escrituras manuscritas y firmas en todo tipo de documentos en orden a establecer su autenticidad o falsedad, así como cuando sea posible, la identidad de sus autores”.

- Grafotecnia: Martín Ramos (2010) hace referencia a que este término es ambiguo, ya que en palabras del autor “constituye una referencia general a cualquier asunto de las técnicas escriturarias, y (...) no queda claro si se refiere al modo de generarse o al modo de estudiarse”.
- Grafología: “tiene como objetivo verificar la autenticidad o determinar la autoría de los grafismos escritos en un soporte. Se analiza (...) cada elemento por separado y en su conjunto, pudiendo ser cotejados con la muestra indubitada (...)” (Bello Sarmiento, Pinzón Castellanos & Torres Beniro, 2014). García Collantes (2016) hace referencia a que la grafología es la “ciencia que estudia la dimensión psíquica del individuo a través de la proyección escritural.
- Grafoscopia: “la materia de estudio de esta disciplina atañe al examen del grafismo en sentido general, por lo que parece ir en la misma línea de contenido y significación” (Martín Ramos, 2010) que los demás términos.

A esta lista de conceptos que se suelen confundir y utilizar de manera errónea, podríamos añadir el concepto de “Lingüística Forense” (explicado en el apartado 4), ya que es una disciplina muy ligada al análisis del contenido del discurso y del estilo de expresión. Esta disciplina contiene una serie de ámbitos de investigación y estudio, entre los cuales Teresa Turell (2005) destaca 6 ámbitos. De estos 6 destacados, los 3 siguientes se encuentran dentro del área de la Criminalística:

- El uso de información lingüística oral y escrita (fonológica, morfológica, sintáctica, discursiva, terminológica) para identificar hablantes y escritores de una determinada variedad lingüística, estilo o registro.
- El análisis de la imitación de la firma y de la producción de textos con fines criminales.
- El establecimiento de la autoría, tanto de textos orales como escritos, y el análisis del plagio.

Como ya se ha visto, todos estos términos están relacionados con el estudio de la escritura y con su posible autor o autores, pero ninguno de ellos hace referencia al documento en sentido amplio, es decir, continente y contenido. Todos ellos se centran en el contenido, la única ciencia que se centra, además de en el contenido, en el continente es la Documentoscopia.

Además, hay que tener en cuenta que cuando se trata de documentos electrónicos, entraría en juego la informática forense. Esta disciplina “es la ciencia de adquirir, preservar, obtener y presentar datos que han sido procesados electrónicamente y guardados en un medio computacional” (López, Amaya, León, 2001, p.2; citado en Estrada, 2010, p.82). Gómez (2009) añade que se dan los pasos descritos anteriormente para que los datos (o evidencia) digital sean legalmente aceptables.

### **9.1.2 Antecedentes de la Documentoscopia**

Como ya hemos dicho en líneas anteriores, la Documentoscopia, tal y como se concibe hoy en día, es una disciplina relativamente reciente. “Esto sucede en los comienzos del siglo XX, cuando la Óptica, la Fotografía, los medios analíticos, etcétera, posibilitan los exámenes profundos de los contenidos documentales” (Martín Ramos, 2010).

Desde el principio de la historia de la humanidad se han producido falsificaciones y alteraciones documentales, y, por esta misma razón, se han practicado desde siempre exámenes para determinar la autenticidad o la autoría de los mismos. Encontramos diversos ejemplos de falsificación documental en el Egipto del siglo XIV a.c., en Roma y Bizancio, en la Edad Media en España, Italia, Francia e Inglaterra...

El autor Martín Ramos (2010), habla de que una de las posibles primera referencias al peritaje documental se deba al calagurritano Marco Fabio Quintiliano (orador, maestro de retórica y abogado; 30-35-100) a través de su *Instituto Oratoria*.

Este mismo autor, también hace referencia a que en la época medieval eran abundantes las referencias a falsificaciones y su pertinente regulación legal, lo que permite afirmar, sin lugar a dudas, que las falsificaciones de este tipo fueron muy habituales en Occidente. Centrándonos en España, el texto más importante en relación al tema que nos ocupa, se encuentra en *Las Siete Partidas* de Alfonso el Sabio, ya que aparece mencionado y detallado el peritaje gráfico (cotejo de letras). Martín Ramos afirma que en toda la Edad Media hubo un gran número de disposiciones relacionadas con la falsedad y siempre considerando a la falsificación un delito que había que castigar con severidad.

Uno de los antecedentes más lejanos de Francia en peritación documental parece corresponder a 1370, donde distintas sentencias fueron organizadas en una colección, en base a un caso de falsificación vinculado al señor De la Rivière en la villa francesa de Paon.

Díaz Santana (2018) hace referencia a que es posible que la asociación más antigua de expertos para el análisis de escritura se encontrara en Francia en 1569, fomentada por el rey Carlos IX bajo el nombre de *Communauté d'écrivains experts verificateurs* (Comunidad de Escribanos Expertos en Verificaciones). Aunque el primer libro de grafística escrito por François Demelle, titulado *Advis pour juger les inscriptions en faux ou comparaison des écritures et signatures pour en faire et dresser les moyens, veuoir et découvrir toutes falsifications et faulsetez*, fue editado medio siglo después, en 1609.

Siguiendo adelante en la historia, en algunas ocasiones se ha visto que la peritación de documentos “no ha sido algo brillante y prestigiado” (Martín Ramos, 2010), ya que ha sido relacionada con grandes fracasos. Uno de estos grandes fracasos a los que hace referencia Martín Ramos es el caso Dreyfus<sup>7</sup>, que tuvo gran repercusión en el peritaje documental en Francia. El interés en este caso radica en que, además de fallos en los peritajes, hubo toda una trama de intereses entremezclados de xenofobia, patriotismo, coacciones a los peritos... Y que, además, este caso atrajo la atención internacional sobre los peritajes y peritos.

Como consecuencia de este escándalo, los peritos comenzaron a utilizar medios técnicos de estudio para llevar a cabo su investigación y para evitar los fallos que pudieran tener. Es decir, comenzaron a utilizar los medios técnicos del mismo modo que se utilizaban en otros campos de la ciencia.

---

<sup>7</sup>Caso Dreyfus: en 1894 el capitán del Ejército Francés Alfred Dreyfus, de origen judío-alsaciano, fue acusado de haber entregado documentos secretos a los alemanes. El primer peritaje de los documentos encomendado a Gobert, perito del Banco de Francia, concluyó en que los escritos no eran de Dreyfus. Bertillon, jefe del Servicio de Identidad Judicial de la Prefectura de la Policía de París, entró como segundo perito. En su dictamen concluyó que Dreyfus era el autor del escrito y su peritaje sirvió para que Dreyfus fuese apresado de inmediato, juzgado y condenado a cadena perpetua. El comandante Picquard, jefe del Servicio de Información Francés, por su parte, estaba convencido de la inocencia de Dreyfus. En 1897 Mathieu Dreyfus, hermano de Alfred Dreyfus, hizo consultas con una docena de expertos, todos los cuales dictaminaron como no auténticas las escrituras en comparación con las auténticas de Dreyfus. Mathieu acusa al mayor Ferdinand Walsin Esterhazy como autor, se examina su escritura y se suceden una larga serie de comparaciones contradictorias de los que Esterhazy sale absuelto. Émile Zola, escritor, publicó una carta abierta al Presidente de la República en el diario *L'Aurore* (el famoso Yo Acuso), donde acusaba a todos los que conspiraron contra Dreyfus. Los peritos que intervinieron en el caso recibieron amenazas y Zola resultó condenado por sus opiniones. El oficial del Servicio de Información Francés Hubert-Joseph Henry se suicida tras confesar que el documento definitivo para condenar a Dreyfus era falso y que lo había escrito él. En 1904, Bertillon confiesa su equivocación en el peritaje, manifestando que la escritura era de la mano de Esterhazy. Finalmente, en 1906, se le restituyeron los derechos a Alfred Dreyfus.

Por último, Martín Ramos hace referencia a que el aumento de herramientas para confeccionar documentos obliga a los expertos peritos a estar pendiente de las publicaciones de orientación científica que se han seguido dando a lo largo del siglo XX, para así estar al corriente de todos los cambios que se están dando. En palabras del autor: “además, ha de estar permanentemente informado de los nuevos medios de escritura y de reproducción que constantemente cambian el aspecto de los documentos, para poder hacer frente a su problemática y ofrecer soluciones”.

En relación a este aumento de herramientas para confeccionar documentos, nos encontramos con los documentos electrónicos (que se definirán en el siguiente apartado).

Para este tipo de documentos se han desarrollado tecnologías específicas con la finalidad de evitar la manipulación y falsedad. Una de estas tecnologías es la denominada Blockchain (cadena de bloques), la cual “se basa en integrar ficheros informáticos, relacionados matricialmente por identificadores o códigos (...), según combinaciones generadas con algoritmos, en múltiples ordenadores y de forma idéntica en todos” (Ibáñez Jiménez, 2016).

Una de las utilidades de esta tecnología, en el ámbito de la actividad económica, es la de “probar, identificar e individualar de forma segura (...) cualquier operación, negocio, transacción o intercambio de valor” (Ibáñez Jiménez, 2016). Es decir, la ventaja del Blockchain radica en que no puede ser “manejable, falsificable, alterable o manipulable por funcionario ni persona alguna (...), porque las claves criptográficas identifican perfectamente a las partes” (Ibáñez Jiménez, 2016).

## **9.2 DOCUMENTO: CONCEPTO, CLASES Y PARTES**

### **9.2.1 ¿Qué es un documento?**

Una vez definida la Documentoscopia, es importante definir su objeto de estudio, es decir, el documento. La RAE lo define como “cosa que sirve para testimoniar un hecho o informar de él, especialmente del pasado”. El Código Penal español vigente, por su parte, define el concepto de documento en su artículo 26 de la siguiente manera: “A los efectos de este Código se considera documento todo soporte material que exprese o incorpore datos, hechos o narraciones con eficacia probatoria o cualquier otro tipo de relevancia jurídica”.

Se pueden distinguir 5 requisitos del documento:

1. “La constancia en soporte indeleble (incluyendo los soportes electrónicos, informáticos y telemáticos);
2. La procedencia humana (el autor debe ser, cuanto menos, determinable por el sentido del propio documento);
3. El contenido de la declaración comprensible de acuerdo con los usos sociales, es decir, la declaración debe ser significativa en sí misma (un escrito encriptado no es documento);
4. La entrada en el tráfico jurídico; y, por último,
5. Debe ser original, sin que valgan copias ni fotocopias, aunque esta afirmación es cada vez más relativa” (Universidad de Navarra).

Cuando hablamos de documentos no nos podemos olvidar de los documentos electrónicos. El Ministerio de Hacienda en su “Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento electrónico” define el documento electrónico basándose en el anexo del ENI RD 4/2010, de 8 de enero, que lo define como: “información de cualquier naturaleza en forma electrónica, archivada en un soporte electrónico según un formato determinado, y susceptible de identificación y tratamiento diferenciado”.

Asimismo, en relación a la eficacia probatoria a la que hace referencia el Código Penal, el artículo 1218 del Código Civil dice lo siguiente: “los documentos públicos hacen prueba, aun contra tercero, del hecho que motiva su otorgamiento y de la fecha de éste”. Las notas esenciales que caracterizan al documento público son:

- El autor ha de ser funcionario público
- El funcionario autorizante debe actuar dentro de su competencia
- La autorización ha de hacerse con las formalidades legales

López (1995) afirma que los documentos privados adquieren esa eficacia probatoria “de las firmas de las partes, que de ser contestada la otra puede recurrir al procedimiento de reconocimiento o cotejo de firmas de escritura”.



En el caso de los documentos electrónicos, en el ordenamiento jurídico español no existe una normativa específica para la prueba electrónica, sino que se basa en las disposiciones generales aplicables a la prueba clásica. Olmos García (2017) dice que

“la prueba electrónica en cuanto a prueba documental constará de: soporte material, puesto que es necesaria la desmaterialización del soporte y codificación del mensaje, es decir, hacer posible su lectura o traducción al lenguaje visual; contenido informativo, y, por último, relevancia jurídica, es decir, que se pueda a través de ellos acreditar hechos que sean jurídicamente relevantes en el proceso”.

Díaz Santana (2018) busca una definición más amplia y universal del concepto, por ello define documento como “cualquier soporte que incorpore un contenido gráfico”. Además precisa el hecho de que para él un pasaporte es un documento, pero que cada página que compone ese pasaporte también lo entiende como documento, cuando incorpora las medidas de seguridad, datos, sellos...

Existe una necesidad de actualizar la definición que se da al concepto de documento, ya que cada vez existen más soportes documentales nuevos y plataformas para su generación y validación. Y, además del contenido gráfico, se pueden incluir metadatos, elementos de identificación biométrica o elementos numéricos, que actúan como medidas de seguridad y como identificadores del documento.

### **9.2.2 Clases de documentos**

En un primer momento los documentos (tanto analógicos como electrónicos) se pueden clasificar en públicos y privados. Los públicos son tales como el DNI, visados, permisos de conducir... y los privados pueden ser un contrato de trabajo, contrato de arrendamiento... Pero hay que tener en cuenta que existen documentos oficiales, con validez administrativa o jurídica, y documentos no oficiales, que pueden tener relevancia en ciertos casos. En ambos tipos, los documentos pueden ser tanto públicos como privados. Tampoco se puede olvidar la existencia de documentos no oficiales que pueden ser objeto de discusión o que pueden aportarse como pruebas en procesos penales (por ejemplo: mensajes amenazantes, declaraciones de un medio de comunicación...). Estos documentos adquieren la naturaleza de documento, en cuanto sirven de soporte para cualquier tipo de procedimiento administrativo, empresarial, jurídico, etc.

Existen, además, otras categorías de documentos. Ruipérez y Díaz (2003) hablan de documentos diplomáticos, dentro de los cuales podemos encontrar documentos jurídicos y documentos notariales; documentos históricos, documentos administrativos y documentos archivísticos<sup>8</sup>. Este apartado se va a centrar en clasificar aquellos documentos más extendidos en el ámbito de la pericia documental, para ello, se ha insertado la siguiente tabla.

---

<sup>8</sup> - Documento diplomático: es un testimonio escrito que tiene carácter histórico-jurídico, una forma de redacción determinada y no está destinado a dar fe de veracidad de un hecho constituir una prueba del mismo, sino a garantizar la adecuada transmisión de un hecho, conforme a su naturaleza y a la categoría exigida por la administración o por la ley.

- Documento jurídico: cualquier testimonio escrito, legalmente válido, destinado a ser prueba jurídica de un hecho.

- Documento notarial: la configuración escrita, y como tal formalmente determinada, de una actuación jurídicamente relevante, realizada por el notario, persona legalmente establecida para tal cometido.

- Documento histórico: cualquier testimonio escrito que pueda dar fe de un hecho, pero careciendo de forma y fuerza legales.

- Documento administrativo: es un soporte que contiene información, apto para ser incorporado a un expediente, se caracterizan por ser producidos por un órgano de la Administración pública.

- Documentos archivísticos: los que han sido producidos o reunidos por individuos o por instituciones en razón de las funciones y actividades que ellos despliegan para conseguir determinados fines. Nacen o llegan al repositorio de modo orgánico, seriadamente, en forma natural.

Administrativos	De identidad: Cartas de identidad, en general DNI español
	De viaje: Pasaportes Visados Salvoconductos
	De extranjeros: TIE's Certificados de ciudadanos de UE
	Educativos: Títulos académicos Títulos de conocimiento de idiomas Certificados de cursos formativos y asistencia a congresos, charlas, etc. Etc.
	Contratos de trabajo que acreditan experiencia laboral
Mercantiles, contables y medios de pago	Billetes de Banco Tarjetas de crédito, débito, etc. Traveller's cheque y similares Libros de contabilidad y libros de actas de asociaciones, comunidades, etc.
Notariales	Testamentos hológrafos Declaraciones de voluntades
Circulación y Transportes	Permisos de conducir Permisos de circulación TIR...
Otros	Loterías, ONCE, apuestas... Entradas de espectáculos Etiquetas incorporadas a las marcas registradas Informes y cartas de recomendación Estudios relativos a documentos impresos, mecanografiados, reproducciones digitales, etc.

Fuente: elaboración propia basado en la tabla del Tratado en gráfica y documentoscopia VOL.1 (2018)

### 9.2.3 Partes de un documento

Martín Ramos (2010) hace referencia a que los documentos tienen 3 elementos constituyentes: el continente, el contenido y el autor. El continente es el medio donde se configura un contenido, por ello, cualquier materia puede convertirse en continente. El contenido es aquellos datos o conceptos creados a partir de todo tipo de técnicas mecánicas o manuales. Ambas conforman la parte material del documento.

Es importante mencionar que, con la emergencia de los documentos electrónicos y digitales, tanto el concepto de continente como el de contenido deberían ser ampliados. Ya que este tipo de documentos, tienen versiones diferentes, algunas de las cuales, no se visualizan del mismo modo que los documentos analógicos. Un ejemplo de esto es el “pdf” protegido de un certificado administrativo. La versión “original” tiene formato electrónico generado por algoritmos matemáticos, y los datos se encuentran estructurados en bases electrónicas que pueden ser de diversa naturaleza. En cuanto al contenido de un documento electrónico, no se limita al “texto” que podemos leer en el “pdf” o en su versión impresa en papel. Existen metadatos, códigos numéricos no siempre a la vista, códigos de barras, códigos QR, etc. y estos también forman parte del “contenido”. En estos ejemplos, estamos trascendiendo ampliamente el concepto de técnicas “mecánicas o manuales”.

Siguiendo con los elementos de los documentos referidos por Martín Ramos, se añade como tercera parte al autor, ya que es el punto común de cualquier documento. El autor se entiende como parte de un documento, ya que “tras cualquier pieza documental (manual o mecánica) existe alguien que la produce y (...) se establecen una serie de vínculos de éste con su producción, incluso cuando su intervención es <<indirecta>> como en los casos de escritos mecanográficos” (Martín Ramos, 2010).

En el caso de los documentos electrónicos, su estructura y componentes varían un poco. La “Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento electrónico” del Ministerio de Hacienda explica cuál es la estructura lógica y cuáles son los componentes de un documento electrónico.

En cuanto a su estructura (Figura 1), este tipo de documentos se dividen en dos bloques: bloque de datos y bloque de metadatos<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> El artículo 42 del R.D. 1671/2009, de 6 de noviembre, define los metadatos como “cualquier tipo de información en forma electrónica asociada a los documentos electrónicos, de carácter instrumental e independiente de su contenido, destinada al conocimiento inmediato y automatizable de alguna de sus

**Figura 1:** estructura lógica del documento electrónico



Fuente: “Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento electrónico” del Ministerio de Hacienda.

- Bloque de datos: está formado por los datos de contenido e identificación del documento. Dentro de este bloque se encuentran:
  - Datos o contenido informativo: fichero que soporta el contenido y al que aplican las restricciones de formato.
  - Datos de identificación para la autenticación y validación del documento: firma electrónica o firmas asociadas al fichero de contenido anterior, a los que aplican los sistemas de firma establecidos.
- Bloque de metadatos: asociados al contenido, estructura e identificación del documento.

En cuanto a los componentes de un documento electrónico, esta guía del Ministerio de Hacienda hace referencia al apartado III de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico, donde se establecen los componentes:

“III. Componentes del documento electrónico.

Los componentes de un documento electrónico son:

- a) Contenido, entendiendo como conjunto de datos o información del documento.

---

características, con la finalidad de garantizar la disponibilidad, el acceso, la conservación y la interoperabilidad del propio documento”.

b) En su caso, firma electrónica.

c) Metadatos del documento electrónico”.

### **9.3 LOS DOCUMENTOS DESDE UNA PERSPECTIVA PERICIAL**

#### **9.3.1 Calificación pericial de documentos (indubitados, dubitados, falsos o falsificados, alterados y muestra)**

Los documentos se pueden calificar de diversas maneras, de acuerdo con los atributos que presente en el marco de una investigación pericial orientada a establecer bien su unicidad, bien su autenticidad, bien su autoría, bien su integridad, bien su origen, etc.

Por ello, en la peritación documental, atendiendo a criterios de autenticidad, falsedad o autoría, se establece una calificación básica: documentos indubitados y dubitados. En este apartado, se va a tratar de explicar y definir estos dos tipos de documentos, pero también se van a definir los documentos falsos y falsificados, alterados y muestra, y otros.

##### **- Documentos indubitados**

Los documentos indubitados son aquellos de “naturaleza inequívoca, de procedencia o realización indiscutibles” (Martín Ramos, 2010). Es decir, son aquellos documentos que se sabe con certeza y sin ningún género de dudas que no son falsos.

La Ley de Enjuiciamiento Civil (LEC) en su artículo 350, define los documentos indubitados de la siguiente manera:

“Artículo 350. Documentos indubitados o cuerpo de escritura para el cotejo.

1. La parte que solicite el cotejo de letras designará el documento o documentos indubitados con que deba hacerse.

2. Se considerarán documentos indubitados a los efectos de cotejar las letras:

1. ° Los documentos que reconozcan como tales todas las partes a las que pueda afectar esta prueba pericial.

2. ° Las escrituras públicas y los que consten en los archivos públicos relativos al Documento Nacional de Identidad.

3. ° Los documentos privados cuya letra o firma haya sido reconocida en juicio por aquel a quien se atribuya la dudosa.

4. ° El escrito impugnado, en la parte en que reconozca la letra como suya aquel a quien perjudique.

3. A falta de los documentos enumerados en el apartado anterior, la parte a la que se atribuya el documento impugnado o la firma que lo autorice podrá ser requerida, a instancia de la contraria, para que forme un cuerpo de escritura que le dictará el tribunal o el Letrado de la Administración de Justicia.

Si el requerido se negase, el documento impugnado se considerará reconocido.

4. Si no hubiese documentos indubitados y fuese imposible el cotejo con un cuerpo de escritura por fallecimiento o ausencia de quien debiera formarlo, el tribunal apreciará el valor del documento impugnado conforme a las reglas de la sana crítica.”

Es posible que estos documentos indubitados estén deteriorados, en este caso estaríamos hablando de un documento auténtico en mal estado a causa de su uso, que puede, incluso, haber quedado menguado en sus elementos. Sus defectos son explicables debidos al uso o manipulación.

Ejemplo de ello son los documentos que carecen de alguna de sus medidas de seguridad al haberse desprendido accidentalmente o los documentos que carecen de algún fragmento de su totalidad, producto de una rotura accidental.

#### - **Documentos dubitados**

Los documentos dubitados son “aquellas piezas documentales que a priori ofrecen alguna duda sobre su autenticidad o sobre su autoría. Constituyen el objeto que origina la actuación pericial” (Martín Ramos, 2010).

Un documento dubitado no quiere decir que sea un documento falso o falsificado, sino que se tienen dudas sobre si lo es o no. En el momento en el que se determine su falsedad o autenticidad dejará de ser dubitado para convertirse en auténtico (indubitado) o falso/falsificado.

#### - **Documentos falsos o falsificados**

Casas Barquero (citado en Martín Ramos, 2010) afirma que es

“preciso hablar de falsificación en su acepción de no genuino, y de falsedad de aquella de no verdadero, para indicar bajo su primer significado la correspondencia o no de lo falsificado con la cosa que se imita, y de otro, en su segunda acepción, su no adecuación a la realidad o a la verdad”.

Siguiendo con esta definición se podría declarar que un documento falsificado sería aquel que presenta un soporte auténtico, es decir, originalmente el documento es auténtico, y se han alterado uno o varios datos biográficos (foto, nombre fechas...) o se ha sustituido algún elemento del documento.

En el caso de un documento falso, estaríamos hablando de una reproducción íntegra de un documento auténtico, es decir, se elabora el documento en su totalidad con el fin de darle una apariencia de veracidad. Se trataría de una copia o reproducción no autorizada de un documento y las características de autenticidad que presentaría serían de imitación.

En resumen, los documentos falsificados son aquellos que presentan un soporte auténtico y se han alterado uno o varios elementos; y los documentos falsos, por su parte, son aquellos documentos que se han creado íntegramente de una manera falsa para darle apariencia de auténtico.

#### - **Documentos alterados**

“Cualquier pieza cuyo contenido ha sido transformado total o parcialmente respecto de su forma primitiva, por medio de cualquiera de los métodos posibles” (Martín Ramos, 2010). El término alteración utilizado en la definición tiene una serie de connotaciones especiales según su autor. De entre las connotaciones destaca la de adulterar la voluntad de aquella persona que emitió el documento, mediante un cambio no autorizado en el mismo. Esta transformación, en la mayoría de ocasiones, busca engañar o perjudicar a un tercero.



- **Documentos muestra**

“El documento muestra constituye siempre la referencia fundamental que sirve para establecer hechos y características, y compararlos con aquel otro del que se duda” (Martín Ramos, 2010). Es importante no confundir este concepto con los documentos indubitados, ya que desde la perspectiva técnica el documento muestra se convertirá en indubitado cuando alcance una total certeza en ese sentido. Es decir, el documento muestra se transformará en indubitado cuando no haya ninguna duda sobre su autoría o estado físico.

Se puede pensar que ambos conceptos se refieren al mismo tipo de documento, pero hay que tener en cuenta que los documentos muestra son documentos que en la mayor parte de las ocasiones van a cumplir con ese carácter de indubitado, aunque es posible que, en contadas ocasiones, eso no sea así. Es por ello, que se diferencian estos dos conceptos, ya que en los documentos indubitados no cabe ese margen de error muy excepcional que es posible que quepa en los documentos muestra.

- **Otros**

1. Fantasía: la asociación u organización que emite el documento no existe, o bien no tiene reconocido el estatus de estado, o carece de personalidad jurídica internacional. Ejemplo de este tipo de documentos de fantasía es: DNI vasco, caballeros malta...
2. Camuflaje: corresponden a países que han dejado de existir o que han cambiado su denominación. Por ejemplo: URSS, Yugoslavia, Ceilán...
3. Documento ilícito: se trata de aquel documento auténtico emitido por autoridad competente, pero de forma ilícita (por ejemplo: sobornos).
4. Documento robado en blanco: es un documento que posee un soporte auténtico (original) que ha sido sustraído antes de introducir los datos de individualización y que, posteriormente, los ha añadido el falsificador.
5. Documento del falsario: estamos ante un documento auténtico que no posee ningún tipo de manipulación, pero que se utiliza de manera indebida. Este documento posee todas las medidas de seguridad, sin embargo, el portador del documento no se corresponde con el titular.

### **9.3.2 Documentos más comunes objeto de peritaje y falsificaciones más frecuentes**

En los laboratorios de Criminalística de los organismos estatales, cualquier documento es objeto de peritaje; pero el autor García Martín (2010) recoge aquellos documentos más comunes objeto de peritaje que se encuentra un profesional autónomo:

- Documentos bancarios: cheques, pólizas de crédito y préstamo, cheques de viaje, órdenes de compra y venta de valores, órdenes de transferencia...
- Documentación típica de la actividad empresarial: contratos de trabajo, liquidaciones y finiquitos, albaranes, facturas, recibos, libros de registro, documentación contable, partes de trabajo.
- Documentos contractuales entre particulares: contratos de arrendamiento, de compraventa, reconocimientos de deuda, correspondencia.
- Pólizas de seguro y reaseguro
- Documentos de origen personal: testamentos hológrafos, agendas, anónimos...
- Especímenes de diversa naturaleza: piezas con estampillados, documentos mecanografiados o impresos, con timbrados o logotipos.

En este listado de García Martín no se ha tenido en cuenta los casos de manipulación, falsificación o necesidad de verificación de documentos de naturaleza digital o electrónica. Sería importante añadir estos elementos al listado, ya que la introducción de la E-administración, la E-justicia y los registros electrónicos, e incluso, la aparición de la moneda digital ha hecho que los casos en los que hay implicados documentos digitales o electrónicos aumente exponencialmente.

Por otro lado, el autor Díaz Santana (2018) propone 4 tipos de modificaciones, alteraciones o falsificaciones de documentos más frecuentes:

- Falsificaciones íntegras: en este punto además de falsificación de moneda, tarjetas de crédito, cartas de identidad, etc. también se hablaría de los documentos de fantasía explicados anteriormente.
- Modificaciones de documentos auténticos: se modifica parcialmente un documento auténtico, para ser utilizados por personas distintas al titular.

- Alteración esencial de su contenido: se modifica una fecha o dato esencial que afecte a su validez.
- Falsificación de signos distintivos de las marcas registradas.

#### **9.4 LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LOS DOCUMENTOS<sup>10</sup>**

Las medidas de seguridad que se van a exponer en este apartado se han obtenido del primer volumen del libro “Tratado en grafística y documentoscopia”, que a su vez ha obtenido esta información del Glosario PRADO (the Council of the European Union’s Public Register of Authentic Identity and Travel Documents Online – Registro Público de Documentos Auténticos de Identidad y de Viaje en Red, del Consejo de la Unión Europea) y de aportaciones recibidas de las enseñanzas de los expertos en I+D de la FNMT-RCM, Jesús Sánchez, Paloma Varela y Manuel Prados. Hay que añadir que se han añadido algunas medidas de seguridad obtenidas del Glosario PRADO que no aparecían en el libro de referencia.

Las medidas de seguridad son “un conjunto de elementos, dispositivos o sistemas específicos de protección frente a vulnerabilidades que puedan presentar los documentos originales para evitar su falsificación o manipulación fraudulentas” (Díaz Santana, 2018).

Todos los documentos incorporan alguna medida de seguridad y dependiendo de la importancia económica, social o personal que tenga el documento, poseerá más o menos medidas de seguridad. Por ejemplo: existe mucho interés en proteger billetes de banco, ya que son documentos que tienen una gran trascendencia económica; por ello, poseen una mayor cantidad de medidas de seguridad.

Existen 3 niveles de seguridad en las medidas de seguridad:

- Nivel bajo: son aquellas medidas perceptibles por el público en general, son fáciles de apreciar, como la marca de agua, el relieve de la impresión calcográfica, las tintas OVI...
- Nivel medio: para percibir estas medidas es necesario tener acceso a equipos mecánicos y electrónicos (lupas binoculares, lupas especiales, luces UV...) que incorporen medios ópticos o de iluminación.

---

<sup>10</sup> Además de las medidas que se van a explicar a lo largo de este apartado, existen muchas más, pero se ha decidido explicar las siguientes para que el trabajo no resulte demasiado tedioso.

- Nivel alto: las medidas de este nivel solo se pueden verificar por la propia fábrica que elabora el documento o por medio de laboratorios muy especializados, con instrumental muy sofisticado y que normalmente no se publicita.

Las medidas de seguridad que se van a explicar a continuación, se incorporan al documento mediante el soporte, la impresión o elementos adicionales.

#### **9.4.1 El soporte**

A lo largo de los años el soporte de los documentos ha sido muy distinto (piedra, arcilla, pergamino...). Hoy en día, además del papel, existen otros tipos de soporte; y dependiendo del material del soporte se podrá incorporar unas u otras medidas de seguridad.

##### **9.4.1.1 El papel como soporte**

###### **- Concepto de papel**

“El papel debe entenderse como un soporte que, siendo capaz de albergar e incorporar material escrito, se encuentra constituido por fibras (coníferas, frondosas, no madereras, artificiales y sintéticas), aditivos no fibrosos (finos, material celular, láminas, fragmentos, etc.), aditivos químicos auxiliares, cargas (carbonato cálcico, dióxido de silicio, etc.), pigmentos minerales y, por último, el material del encolado (sulfato de aluminio, etc.)” (Díaz Santana, 2018).

Para lograr una hoja de papel “común”, estos elementos son molidos, blanqueados y desleídos en agua, tras esto, se da un proceso de secado y endurecimiento.

Desde que se inventó el papel en torno al año 105, el papel ha sufrido muchos cambios y mejoras, y hoy en día, se puede afirmar que existe un tipo de papel para cada necesidad del ser humano. De entre todos los tipos de papel existentes se encuentra el papel de seguridad, usado principalmente para los documentos de seguridad.

El papel de seguridad es un tipo de papel que añade elementos de seguridad, tanto visibles como invisibles, al documento. Estos elementos pueden servir para identificar o autenticar un documento como original o como falso/falsificado, es decir, se pueden identificar los elementos que se han manipulado.

En cuanto a la composición del papel, la base principal del papel es la celulosa, la cual puede provenir de distintos elementos. La celulosa del papel “común”, por su parte, proviene de la madera de distintos árboles como el eucalipto, pino, etc. El papel de seguridad, en cambio, está compuesto mayoritariamente por la celulosa que se obtiene del algodón, ya sea en su totalidad o añadiendo otro tipo de fibras como el lino o el yute.

Hay que destacar, que el algodón posee una de las mayores concentraciones de celulosa, ya que sus fibras contienen más del 90% de este glúcido. Además, las fibras de algodón, poseen una serie de características “para aguantar una elevada resistencia al uso (20 a 60 veces superior al papel normal), flexibilidad, durabilidad, así como una alta capacidad para incorporar (...) otros elementos de seguridad” (Díaz Santana, 2018).

- **Medidas de seguridad que se pueden incorporar al papel**

- Ausencia de blanqueante óptico

Los blanqueantes ópticos son aquellas sustancias que se añaden en la fabricación del papel para que este tenga una tonalidad más blanca. En el caso del papel de seguridad no ocurre, ya que al estar compuesto con fibras de algodón este papel ya es, por sí mismo, blanco. Como consecuencia, al observar el papel de seguridad bajo luz ultravioleta (UV), la coloración que aparece no es blanca, sino que es azul o rojiza. En los papeles comerciales, en cambio, la coloración que aparece bajo este tipo de luz es blanca.

Al papel de seguridad se le suelen incorporar pigmentos de color, modificando así su color blanco estándar, lo que hace que en algunos casos incremente su seguridad. Además, la ausencia de blanqueante óptico presenta una dificultad añadida para el falsificador.

- Fibrillas

Las fibrillas pueden ser fluorescentes o coloreadas. Las primeras, son visibles bajo luz ultravioleta (UV) y se mezclan con la pasta de papel durante su proceso de fabricación. Estas fibrillas pueden ser de un solo color o de varios, y están presentes de manera aleatoria y a diferentes profundidades en cada una de las páginas. Es decir, no siguen un patrón determinado, sino que aparecen en la superficie de la hoja o del documento con una distribución anárquica.

Por otro lado, las fibrillas coloreadas, son fibrillas de diversos colores que se mezclan con la pasta de papel durante el proceso de fabricación del papel, de modo que quedan embebidas en este. Sus colores pueden observarse a simple vista, pero normalmente no son fluorescentes.

- Hilo de seguridad

El hilo de seguridad es una tira de plástico, metal u otro material, que se incorpora al soporte durante su fabricación como medida de seguridad adicional. Existe una gran variedad de hilos de seguridad: pueden ser de material polímero, de materiales metalizados, tiras de laminado de color con microtexto impreso, hilos sumamente complejos... Existen, también, hilos de seguridad que pueden ser susceptibles de lectura mecanizada, como los hilos de seguridad personalizados magnéticos u holográficos. Asimismo, encontramos hilos de seguridad fluorescentes que, cuando se exponen a la luz ultravioleta (UV), presentan fluorescencia. Esta reacción puede ser polícroma.

El hilo de seguridad, además, puede ir completamente embebido en el soporte o asomar a la superficie a intervalos, como pequeñas ventanas, que se denomina “hilo de ventana”.

- Marca de agua

La marca de agua, también llamada “filigrana” “marca al agua”, “watermark”, se considera una garantía básica contra las falsificaciones. Las marcas de agua son dibujos o motivos que se incorporan al papel durante su fabricación y consisten en dibujos, textos o caracteres que se producen aplicando presión en el soporte, lo que origina variaciones de espesor en el papel<sup>11</sup>.

La marca de agua se hace visible con luz transmitida, es decir, al trasluz: donde el soporte es más grueso, se verá una imagen más oscura; en las zonas más finas, se verá más luz y una imagen más clara. Sin embargo, si se coloca la página sobre una superficie oscura, las zonas claras se volverán más oscuras.

---

<sup>11</sup> La máquina que se emplea para fabricar papeles de seguridad es la máquina de tambor. En esta máquina se utiliza un “tambor portatelas”, que consiste en una malla o tela que tiene hincado el motivo que se quiere marcar en el papel. La tela actúa como un filtro para la pulpa y el agua cuando la tela tiene más hueco deja pasar más fibras, aumentando el grosor del papel; y viceversa, las partes más altas de la tela, con menos hueco, producen las áreas más finas del papel. Se pueden conseguir así, una gama completa de tonos variando las alturas y las profundidades del diseño de la tela.

Cuando la marca de agua es auténtica, la imagen es nítida y sombreada. En algunas falsificaciones se ha tratado de imitar la marca de agua mediante un dibujo impreso (tintas grasas, lacas transparente, tóner blanco, etc.); sin embargo, carece de nitidez y, al observarse bajo luz ultravioleta (UV), suele destacar, al contrario que las marcas de agua auténticas que no destacan bajo esta iluminación.

Las marcas de agua pueden ser de 3 tipos:

1. Monotonal: es la antigua marca de agua de los primeros papeles, simple, de un solo hilo o alambre, puede ser clara u oscura.
  2. Bitonal: es más compleja que la anterior, el motivo es de tono claro y oscuro.
  3. Multitonal: es la más extendida, ya que presenta un dibujo completo, complejo, con alta claridad, contraste y definición, con variación tonal y detalle, con representación tridimensional de los motivos. Por lo general, solo se utiliza en el sector de la impresión de alta seguridad en billetes, pasaportes y otros documentos de gran valor.
- Planchetes

Los planchetes son pequeños discos coloreados que se agregan de forma dispersa al soporte de papel durante su fabricación. Los planchetes se incorporan al papel del mismo modo que las fibrillas de seguridad coloreadas. Pueden ser visibles o invisibles, metálicos o iridiscentes o presentar fluorescencia bajo luz ultravioleta (UV).

#### **9.4.1.2 El plástico como soporte: PVC y policarbonato**

El plástico es otro soporte muy utilizado en los documentos de seguridad, puede utilizarse solo o en combinación con otras materias, o combinando diversos plásticos entre sí. No todos los plásticos admiten todas las medidas de seguridad, por ello, se van a explicar el PVC y el policarbonato, que son plásticos que además de admitir medidas de seguridad, algunas que se les incorporan son más difíciles de falsificar que las contenidas en el papel.

##### **- PVC**

El PVC (cloruro de polivinilo) es un polímero termoplástico, que se utiliza en muchos documentos como soporte. En nuestro país, los documentos en los que más se utiliza el PVC son las tarjetas.

El principal inconveniente de este material es que está muy extendido en el mercado, por ello es muy fácil adquirir tanto la tarjeta como la propia impresora especial para personalizarla, facilitando la falsificación.

Las tarjetas de PVC se fabrican mediante la adición de varias capas laminándolas con una presión y temperatura elevadas para que todo quede compacto. Normalmente, esta tarjeta tiene un núcleo central blanco y dos láminas exteriores (anverso y reverso) que son imprimibles.

Este material admite la incorporación de tintas de diversos colores para impresión de marca y datos, hologramas, impresión en microtextos, incorporan banda magnética y chip.

- **Medidas de seguridad propias de las tarjetas PVC**

- Banda magnética

Es una banda estrecha de material magnético que se fija en el reverso de la tarjeta de plástico y se utiliza para grabar datos. En las tarjetas bancarias la banda contiene datos relativos al banco emisor, cuenta asociada y titular de la tarjeta.

- Embosado

Es un estampado en alto relieve de letras y números. Se suelen embosar el número de la tarjeta, la fecha de caducidad y el nombre del titular.

- **Policarbonato**

El policarbonato (PC) es un polímero termoplástico. Es el otro elemento que más se utiliza en la fabricación de tarjetas para documentos de identidad. Este elemento ofrece una serie de ventajas respecto al PVC: mayor durabilidad, alta resistencia y dificultades insalvables para la falsificación del soporte.

Su fabricación es similar que la del PVC, es decir, no es una sola pieza, sino que se unen capas fundiéndolas a alta temperatura bajo alta presión. El uso del policarbonato como soporte para documentos de seguridad permite integrar una gran variedad de medidas de seguridad, como por ejemplo: fondo/impresión de seguridad, sobreimpresión fluorescentes...



## **9.4.2 La impresión**

En los documentos de seguridad se utilizan los mismos sistemas de impresión que en el ámbito comercial, pero se trata de máquinas y procedimientos más sofisticados. Se trata de evitar que los falsificadores lleguen a ese nivel de calidad y de detalle que se logra en las imprentas de seguridad.

### **9.4.2.1 Tintas**

#### **- Fluorescentes**

La tinta fluorescente es aquella tinta que contiene, además de pigmentos de color, sustancias fluorescentes; se utiliza para imprimir texto y motivos. Este tipo de tinta es visible con luz normal y presenta fluorescencia bajo luz ultravioleta (UV).

Este tipo de tintas no debe confundirse con la sobreimpresión fluorescente, la cual es invisible con luz normal, pero presenta fluorescencia bajo luz ultravioleta. Es decir, las tintas fluorescentes se observan bajo luz normal y bajo luz ultravioleta, y la sobreimpresión fluorescente solo es visible bajo luz ultravioleta.

Hay muchos soportes en los que se imprimen determinados motivos visibles con luz blanca y esos motivos se imprimen con tintas de diferentes colores visibles con luz ultravioleta (por ejemplo, con luz blanca el motivo se ve amarillo y con luz ultravioleta (UV) se ve azul). En algunos documentos también se incluyen motivos sobreimpresos con tinta invisible con respuesta a un determinado color bajo luz ultravioleta (UV).

#### **- Fotocrómicas**

Este tipo de tinta cambia de color al ser expuesta a la luz ultravioleta (UV), pero cuando la fuente de luz desaparece, el cambio de color de la tinta se mantiene durante un cierto tiempo antes de recuperar su color original.

#### **- Iridiscentes**

Las tintas iridiscentes en general (por ejemplo, las tintas perladas o tintas nacaradas) contienen pigmentos transparentes en forma de una fina película con diminutas laminillas de mica. Interfieren con la luz incidente, creando efectos de irisaciones y brillos nacarados que se vuelven visibles o invisibles o cambian de color en función del ángulo de observación y de iluminación. Es una excelente medida antifotocopia.

- **OVI (tinta ópticamente variable)**

La tinta OVI es una tinta de impresión que contiene pigmentos microscópicos que actúan como filtros de interferencia, lo que ocasiona cambios de color (fuertes variaciones de coloración) en función del ángulo de observación o de la iluminación. Este tipo de tinta puede ser impresa mediante calcografía o serigrafía.

- **Sangrante**

La tinta sangrante (penetrante) es una tinta de seguridad cuyos colorantes, junto con el disolvente utilizado, penetran ("sangran") en el soporte de papel de tal modo que cualquier intento de borrado mecánico causa daños visibles.

- **Termocrómicas**

Este tipo de tinta es una tinta especial que cambia de color cuando se le aplica una distinta temperatura (poniendo un dedo encima, por ejemplo); cuando cesa vuelve a su color original. En algunos casos se introduce un mensaje oculto, que desaparece con la fricción o al contacto corporal.

#### **9.4.2.2 Sistemas de impresión**

Existen muchos sistemas de impresión, de los utilizados en ámbito comercial, algunos son aprovechados (mejorándolos) en seguridad. Pero uno de ellos (la calcografía) solo se utiliza para la impresión de seguridad.

- **Calcografías**

Mediante la calcografía, se forma un relieve perceptible al tacto, que también puede apreciarse con luz rasante.

La calcografía es una técnica de impresión en la que la imagen que se ha de imprimir se graba en la superficie de una plancha de impresión. Primero se aplica a la plancha de impresión una tinta espesa muy pigmentada; a continuación, se limpia la tinta de las zonas de la superficie que no han de imprimirse. Por último, la tinta que queda en las zonas grabadas de la plancha de impresión (imagen que se ha de imprimir) se transfiere al material de soporte ejerciendo una fuerte presión que obliga al material de soporte a penetrar en las zonas hundidas de la placa de impresión.

Es un proceso exclusivo, la maquinaria necesaria para conseguir las calcografías no está al alcance de cualquier imprenta, tiene un gran coste económico y se utilizan tintas fabricadas expresamente para ello.

La impresión calcográfica es reconocible porque presenta un efecto táctil de relieve en el anverso y huella en el reverso, y, además, porque produce un efecto llamado “estallado” o “estallido” que consiste en un perfil de las líneas con aspecto reventado.

Este método de impresión se utiliza para imprimir los motivos principales, determinadas líneas caligráficas, estructuras geométricas, rosetas y algunos elementos ópticos variables. Todo ello con una altísima calidad de impresión, donde las líneas o dibujos, por mucho que se amplíen, siempre serán figuras compactas.

#### - **Estampado en caliente**

Consiste en transferir una lámina metálica mediante una placa de estampar previamente calentada. Se puede considerar una forma de tipografía.

Las diferencias esenciales entre el estampado en caliente y la tipografía son el empleo de una lámina de estampación en lugar de tinta viscosa como medio de impresión y el calentamiento indirecto del molde de impresión. El efecto combinado de la temperatura y la presión, hace que se libere del soporte una capa de lámina metálica en los puntos con relieve de la placa de estampar y a continuación se transfiera al material de soporte, en el que queda impreso de manera permanente o indeleble.

Este tipo de impresión suele emplearse para imprimir los textos y motivos en las cubiertas de los pasaportes.

#### - **Impresión por chorro de tinta**

La impresión por chorro de tinta es una técnica de impresión en la que se emplea un tipo de impresora que funciona lanzando pequeñas gotas de tinta líquida directamente hacia el material de soporte de manera que las gotas penetren en este. Se puede utilizar, por ejemplo, para la incorporación de los datos personales, la fotografía o la firma.

#### - **Offset**

El offset es un sistema de impresión indirecta en el que texto e imágenes se transfieren del cilindro de la plancha (que tiene una superficie lisa) al cilindro de caucho (mantilla de caucho) y desde ahí se imprime en el soporte.

Es decir, las imágenes y los textos no se transfieren directamente de la plancha que las contiene a la superficie a imprimir, sino que se hace a través de un cilindro intermedio (cilindro de caucho).

Las imágenes en la impresión offset son planas, sin trazas de aplastamiento de tinta, los textos y líneas están bien definidas y los bordes de los caracteres están bien delimitados. En el offset de seguridad, al ampliar no se observa ninguna trama, es de línea y no aparecen celdillas, se utilizan colores sólidos, sin adición de colores complementarios para la formación de otro color.

Existen 3 tipos de offset:

- Offset húmedo: es el más tradicional y extendido para impresiones convencionales. Se basa en el fenómeno del rechazo entre el agua y el aceite<sup>12</sup>. En seguridad se utiliza para imprimir fondos de líneas finas, estructuras geométricas complejas, microtextos e impresión en iris. Presenta algunos problemas derivados de la utilización del agua y la humedad que conlleva.
- Waterless: es la versión “sin agua” del offset húmedo. La plancha es plana y está dotada de una capa de silicona sustituyendo al agua para producir el mismo efecto. Sus ventajas radican en que tiene una excelente reproducción del detalle y del color. Sin embargo, necesita tinta especial y tiene un gran coste económico. Posee las mismas aplicaciones que el offset húmedo.
- Offset seco: en este caso la plancha está compuesta de un polímero duro que está en relieve y no necesita la solución en mojado. Las máquinas de este tipo son simultáneas, lo que implica que pueden imprimir las dos caras al mismo tiempo. Esto conlleva muchas ventajas en lo relativo a los falsificadores, ya que es un nivel de seguridad que no pueden alcanzar. Este tipo de offset se utiliza para imprimir guilliches, fondos de líneas finas, microtextos, impresión en iris y motivo de coincidencia. Emplea tinta especial y papeles especiales y, además, admite reactivos.

---

<sup>12</sup> Fenómeno del rechazo entre el agua y el aceite: las zonas que se van a imprimir son oleófilas y las restantes hidrófilas. Así, las imágenes (zonas oleófilas) rechazan el agua y admiten la tinta, que es de naturaleza grasa; al contrario, las zonas que no se quieren imprimir admiten agua y rechazan tinta.

- **Serigrafía**

La serigrafía es una técnica de impresión en la que la tinta se aplica por permeabilidad a través de una malla de tela o filtro fino tensado en el que se encuentra el motivo que se quiere imprimir. En la malla las zonas que no se quieren imprimir se impermeabilizan (no pasa la tinta), mientras que en las restantes pasa la tinta y estampa el dibujo correspondiente.

La serigrafía permite aplicar en una sola operación un espesor de tinta mayor que con las demás técnicas de impresión. Se caracteriza por la densidad y espesor de la capa de tinta y por el tramado de trazo irregular.

- **Sobreimpresión fluorescente**

Se trata de la acción de imprimir una imagen u objeto impreso previamente, sobreponiendo ambos. En este caso se imprimen determinados objetos o imágenes con tinta fluorescente en los documentos, así esta sobreimpresión es invisible (incolora) bajo luz normal, pero presenta fluorescencia (es decir, es visible) bajo luz ultravioleta.

- **Tipografía**

Es el sistema de impresión más antiguo y tradicional de la imprenta. Es un sistema de impresión directo en el que la imagen o motivo a imprimir está en altorrelieve; al entintarlo y presionar sobre el soporte, queda estampado en el papel, produciendo un típico bajorrelieve o hundimiento en el mismo. Es decir, funciona de forma similar a un sello.

Da una buena calidad de impresión y se utiliza, sobre todo, para la impresión de número de serie en los billetes u otros documentos.

#### **9.4.2.3 Medidas de seguridad que se introducen mediante impresión**

- **Bandas iridiscentes**

Son tiras con un motivo impreso con tinta iridiscente o una banda impresa con este tipo de tinta en la que el motivo queda en hueco; al variar el ángulo de visión o iluminación cambian de color o brillo. Esta medida nació como antifotocopia, ya que estas máquinas no pueden reproducir ni la tinta ni el efecto.

- **Efectos con la tinta OVI**

En virtud de las partículas que se añaden en esta tinta, el color vira de uno a otro cuando se cambia el ángulo de visión o de iluminación. La mejora de este sistema permite que al cambio de color de una un efecto visual dinámico, evitando un cambio brusco de color y convirtiéndose en un desplazamiento del efecto a lo largo del motivo.

- **Fondos de seguridad**

El fondo de seguridad sirve de protección contra la falsificación y manipulación de datos. El fondo de seguridad lo forman motivos impresos y medidas de seguridad como guilliches, microimpresión, efecto de irisación, motivo de coincidencia...

El fondo de seguridad muestra, normalmente, la impresión coloreada en offset que sirve de fondo a otras técnicas de impresión y elementos de seguridad en los documentos de seguridad como la calcografía o los datos personales.

Los fondos impresos con offset en tonos pastel son de impresión plana, con diseños de tramas de líneas muy finas en determinadas zonas del documento con la finalidad de dificultar su reproducción mediante fotocopia o similar, al no ser estas capaces de reproducir la fineza de las líneas y producir empastamientos.

- **Guilliches**

Es una técnica decorativa de grabado en la cual un patrón de diseño repetitivo y complejo es grabado mecánicamente sobre un material con gran precisión y detalle. Tiene la finalidad de hacer más difícil su recreación y reproducción.

- **Imagen fantasma**

También llamada "fotografía secundaria", es una reproducción de la fotografía, del titular, impresa en inyección de tinta con atenuación de los tonos, próxima a la principal o en una página distinta en mayor tamaño, con el fin de dificultar la sustitución de la fotografía en las falsificaciones de los documentos de identidad o de viaje.

- **Imagen latente**

Es un motivo impreso en offset y calcografía en seco, visible cuando se inclina el documento o se observa con luz rasante. Según el ángulo con que incide la luz rasante, la imagen se ve de color claro contra un fondo más oscuro o viceversa.

Es un dibujo, generalmente una o dos letras, contenido en una imagen más grande que se consigue contraponiendo la disposición de las líneas que forman ambos.

- **Impresión “iris” o efecto iris**

El efecto de iris es un procedimiento utilizado en la impresión offset. Con este efecto se consigue que el paso de un color a otro no sea brusco, sino que los colores se van difuminando suavemente produciendo un cambio de color gradual.

Este efecto sirve para impedir la separación de colores o proteger de la copia los documentos de seguridad. Las fotocopias o imprentillas de offset que utilizan los falsificadores no pueden lograr este efecto al no poder hacer esa difuminación en los bordes de los colores, sino que pasa de un color a otro.

- **Marca de agua digital**

Impresión oculta de un código con información cifrada que puede ser decodificada con un Smartphone y una aplicación hecha a medida.

- **Microimpresiones**

Las micro y las mini impresiones (dependiendo del tamaño) son líneas o motivos compuestos por letras, números o imágenes de tamaño muy reducido, apenas perceptible a simple vista, pero que se hacen visibles con una lente de aumento.

Los auténticos no deben ser borrosos, sino nítidos, perfectamente legibles cuando se amplían. Los métodos de reproducción básicos, en cambio, no suelen permitir una microimpresión nítida y, por ello, en los documentos falsificados el microtexto resulta a menudo ilegible.

- **Motivo de coincidencia**

En las imprentas de seguridad es posible imprimir anverso y reverso al mismo tiempo, por ello se puede conseguir el “registro perfecto”, es decir, imprimir un motivo exactamente en el mismo lugar que otro por el otro lado o ajustando dos partes de un motivo, una por cada lado del papel.

Cuando se trata de un motivo completo, al observar el documento por transparencia, se ve un solo dibujo; cuando son dos mitades, se ve el dibujo o motivo completo, se da una coincidencia exacta.

Los falsificadores deben imprimir el anverso y el reverso por separado, lo que hace que no consigan afinar el registro.

#### **9.4.3 Elementos adicionales: DOV's**

Los DOV's (dispositivos ópticamente variables) son una serie de elementos técnicamente muy sofisticados, que añaden una mayor seguridad a los documentos mediante la combinación de distintos efectos: reflejo de luz, movimiento e, incluso, elementos táctiles.

Estos elementos se suelen incorporar en las últimas fases de la fabricación del documento, unas veces en la confección del soporte y otras en el momento de su personalización.

Además de tener una técnica muy complicada, se necesita disponer de equipos con una tecnología muy avanzada de alto valor económico. Es por ello, que la imitación es prácticamente imposible. Asimismo, estos elementos por su fácil reconocimiento y verificación por el público, se incorporan a toda clase de documentos que requieran un alto grado de seguridad.

##### **- Chip**

El microchip inserto en los documentos es un elemento de seguridad más, al que se aplican las más avanzadas tecnologías en los procesos de fabricación de cada uno de sus componentes, que cumple una triple misión. Por un lado, es un sistema de almacenamiento de información personal (nombre del titular, fecha de nacimiento, oficina de expedición...); por otro lado, es un elemento de seguridad lógica, es decir, para la autenticación del documento y de la personalidad del titular ante determinadas administraciones o sector público que cuente con el correspondiente lector; y, en tercer lugar, es una medida de seguridad que se incorpora al soporte y que sin ella el propio documento carece de validez.

El chip se incluye en la tarjeta (PVC o policarbonato) mediante un fresado a dos niveles de profundidad en el soporte, quedando su superficie a la misma altura de la cara exterior de la tarjeta.

En los documentos de identidad y de viaje, el chip, incorpora claves y certificados electrónicos para evitar la clonación del chip, además de contener la identificación del ciudadano y su firma digital.



El chip puede ser de contacto o mediante radiofrecuencia. Los que se incorporan actualmente a los documentos, contienen una interfaz dual con doble acoplamiento inductivo, lo que significa que se puede acceder al chip por contacto o mediante radiofrecuencia.

#### - **Grabación láser**

En el proceso de grabado por láser, los datos se consignan ennegreciendo (quemando) las capas sensibles al láser (PVC o policarbonato). También pueden obtenerse colores utilizando diversos materiales fotosensibles.

Actualmente se utilizan distintas variantes técnicas para controlar la profundidad a la que actúa el láser:

- Grabado interno (en determinadas capas): se ennegrecen las capas inferiores atravesando láminas transparentes (no sensibles al láser).
- Marcado grabado por láser en el borde de la tarjeta de policarbonato.

Esta grabación láser no permite modificaciones o alteraciones de esos datos en el soporte, sin dejar huella de la acción.

#### - **Hilo de cosido**

Es el hilo que se utiliza para unir las hojas sueltas en el proceso de encuadernación y puede estar formado por una hebra o por varias hebras entrelazadas. Es posible que el hilo de cosido sea fluorescente, este presenta fluorescencia en uno o varios colores cuando se expone a la luz ultravioleta (UV). Cada una de la hebra o las hebras por las que esté formado el hilo de cosido fluorescente, pueden presentar una reacción distinta y en diferentes colores.

#### - **Hologramas, cinegramas y similares**

La holografía es la grabación de una imagen tridimensional en una superficie. La holografía da perspectiva, cambio de color y movimiento. Para verificar la autenticidad de un holograma en un documento, hay que comprobar que al moverlo aparece una imagen “viva”, que cambia de colores y de figuras o motivos.

Existen varios tipos:

- Bidimensionales (2D): cambio de color o de motivo al mover el holograma en plano (los “kinegramas” son de este tipo), mostrando animaciones gráficas.
- Tridimensionales (3D): se forma mediante la combinación de varias capas o varios tipos de hologramas en el diseño, con imágenes planas en cada capa.

Los hologramas se pueden incorporar a los documentos mediante diversas técnicas: estampado en caliente, etiquetas autoadhesivas, laminación, hilos embebidos...

Adopta, también, diversas formas:

- Holograma en parche: es una etiqueta que se añade al documento, normalmente por estampado en caliente, conteniendo un holograma en una sola figura de tamaño grande.
- Holograma en banda: es una banda plateada que se coloca verticalmente en una parte del documento conteniendo varios hologramas más pequeños.
- El kinegrama (marca comercial): es una microestructura difractiva de efecto ópticamente variable (dovid), que incorpora una serie de efectos en relieve o en movimiento con efecto cinético, así como nanotextos y marcas de agua difractivas.

- **Laminados (overlays)**

Los laminados de plástico se utilizan para proteger, tanto en duración como ante posibles manipulaciones, la página de los datos personales. Esta lámina se puede colocar a presión (laminado en frío), mediante calor (laminado en caliente), o ambos.

El laminado puede llevar todo tipo de dibujos o motivos fijos o simulando gráficos en movimiento, como las láminas holográficas que incorporan una serie de efectos en relieve o en movimiento, así como microtextos o nanotextos, transformaciones de textos e imágenes o marcas de agua difractivas.

Los laminados de plástico, por su parte, pueden ser desde ultrafinos a gruesos. Existen distintas maneras de añadir elementos al laminado:

- **Sobreimpresión del laminado plástico:** es una medida de seguridad que suele imprimirse en el reverso del laminado plástico o entre la capa de adhesivo y el laminado plástico, para protegerla del desgaste y de la manipulación.
- **Estampado en relieve del laminado:** es perceptible al tacto que consiste en incorporar al laminado plástico elaborados dibujos de líneas finas o de microtexto mediante estampado en relieve.
- **Laminado plástico incorporado durante la encuadernación:** en muchos pasaportes con una página de datos personales tradicional, la fotografía y los datos personales del titular van protegidos por una lámina transparente. Para dificultar posibles manipulaciones, la lámina puede incorporarse al pasaporte en el momento de la encuadernación. En tales casos, es habitual que una estrecha franja de la lámina sobresalga en la página opuesta, hacia el final del documento.

- **Microperforaciones**

Utilizando la tecnología láser se pueden efectuar perforaciones de distintos tipos y tamaños. Su utilización más común es en la numeración de las libretas de los pasaportes y se reconocen porque tienen una perforación cónica (con mayor diámetro en la entrada que en la salida en las últimas hojas), ausencia de bordes en relieve en el reverso y por las marcas de quemado alrededor de los bordes con los agujeros. No hay que confundir las perforaciones por láser con las perforaciones con agujas, la última se reconoce por los bordes en relieve que pueden percibirse en el reverso del material del soporte.

Una aplicación altamente sofisticada es la realización a base de microperforaciones en el soporte policarbonato de algunas cartas de identidad de la "imagen fantasma".

- **Ventana transparente**

En los documentos, cualquiera que sea el soporte, se puede incorporar una ventana, al mezclarse soporte papel con polímero; en ella se puede poner cualquier motivo o leyenda. En algunos documentos de identidad en la ventana se realiza una grabación láser incorporando algún dato personalizado del titular, añadiéndose, también, microtextos en bajorrelieve.

#### **9.4.4 Medidas de seguridad en documento electrónicos**

##### **- Criptografía**

La criptografía

“es la ciencia que se encarga de cifrar y descifrar determinados datos (...), con el objetivo de volverlos ilegibles a receptores no autorizados, para eso hace uso de avanzadas técnicas de encriptación, destinadas a alterar las representaciones lingüísticas de ciertos mensajes, (...) dichas técnicas han sido creadas en base a determinados algoritmos complejos que por lo general convierten palabras en un conjunto de números” (Sandoval Acosta, 2014).

Rendón López explica que para prevenir a un usuario “no autorizado” descifrar la información cifrada mediante los algoritmos de la criptografía, el algoritmo utiliza lo que se denomina como llave para controlar el cifrar y descifrar la información.

Este mismo autor dice que para preservar la intimidad en los mensajes de correo y documentos electrónicos se debe recurrir a la criptografía, ya que el contenido de esos documentos se cifra, permitiendo así que solo el destinatario legítimo sea capaz de leerlo.

Además, Rendón López distingue dos tipos de cifrado:

- Cifrado simétrico

Se emplea la misma clave en las operaciones de cifrado y descifrado. Son sistemas más rápidos que los de clave pública y resultan apropiados para el cifrado de grandes volúmenes de datos.

- Cifrado asimétrico

En el cifrado asimétrico se utiliza una pareja de claves para separar los procesos de cifrado y descifrado. Una clave (la privada) se mantiene secreta, mientras que la segunda clave (la pública), es conocida por todos. De forma general, las claves públicas se utilizan para cifrar y las privadas para descifrar.

Este sistema, aunque sea más lento, en comparación con el cifrado simétrico, resulta adecuado para los servicios de autenticación, distribución de claves de sesión y firmas digitales. Además, este cifrado se emplea para firmar documentos y autenticar entidades.

- **Firma electrónica**

La firma electrónica está compuesta por una llave privada y una llave pública, para aumentar su seguridad. Estas claves pueden ser utilizadas para que un determinado sujeto manifieste su voluntad al reconocer el contenido de un documento electrónico o la autoría del mismo.

Para obtener una firma electrónica segura, es necesario cifrar un documento con la llave privada, que solo tiene el poseedor de la misma. Posteriormente, cualquier persona utilizando la llave pública podrá descifrarlo, verificándose así la identidad del firmante.

- **Clave secreta**

La llave secreta, por su parte, sirve para descifrar los mensajes que se reciba. El remitente cifra el mensaje con la llave pública, por ello solo el destinatario puede descifrarla con su llave privada.

**10. EJEMPLO DE APLICACIÓN: INFORME TÉCNICO-POLICIAL Y PERICIAL DOCUMENTOSCÓPICOS EN UN CASO DE FALSIFICACIÓN DE PASAPORTE**

En este apartado se va a presentar un ejemplo de aplicación, desarrollado en el practicum, llevado a cabo en el ámbito de la policía municipal de Donostia-San Sebastián sobre un pasaporte del Reino Unido, realizado entre las fechas 01-02-2021 y 26-03-2021. Todo el estudio que se va a explicar a continuación, fue recogido en el informe técnico-policial del anexo I.

El pasaporte, objeto de estudio, fue remitido a la unidad de Inspecciones Técnico Policiales de la policía municipal, el día 10 de marzo de 2021, por un agente de esa guardia.

Asimismo, el objetivo de este estudio era tratar de establecer si el pasaporte había sido modificado o no, si era falso o no. Para ello, se aplicó la siguiente metodología:

- En primer lugar, se toman los parámetros de seguridad que deben poseer los documentos de curso legal, en este caso, los parámetros de seguridad que deben poseer los pasaportes del Reino Unido.
- Tras esto, para poder observar y cotejar dichas medidas de seguridad con la evidencia dubitada (el pasaporte), se procedió a realizar un estudio detallado. Para el cual se utilizaron diferentes luces forenses, un equipo de reproducción

fotográfica, una lupa de laboratorio y, para el tratamiento e impresión de las imágenes, se utilizaron diversos programas y herramientas.

- Por último, tras haber expuesto el pasaporte a estos estudios y cotejos, se obtuvieron una serie de resultados y conclusiones.

Los resultados del estudio fueron que el objeto de estudio, el pasaporte, era un documento falsificado o manipulado, y que se trataba de una falsificación peligrosa. Ya que, a simple vista el pasaporte podía ser confundido con un documento legal y, además, para el estudio del pasaporte se necesitó un examen detenido y disponer de medios auxiliares.

Por otro lado, el informe pericial del Anexo II, se ha elaborado en el contexto de este Trabajo de Fin de Grado siguiendo los criterios de la norma ISO AENOR. Como se puede observar en el Anexo II, se transformó el original, el informe técnico-policia, en un informe pericial incluyendo y cambiando diversos elementos.

En primer lugar, se añadió una declaración de tachas y requisito de veracidad al informe pericial; elementos que en el informe técnico-policia no es necesario añadir, ya que se sobreentiende la buena fe y compromiso de los agentes de las fuerzas y cuerpos de seguridad a la hora de llevar a cabo sus funciones.

Por otro lado, a diferencia del informe técnico-policia, se ha tenido que realizar un índice que recogiera todos los contenidos del informe pericial, delimitar un objeto y el alcance del informe pericial.

Asimismo, y siguiendo con la norma ISO AENOR, se ha tenido que añadir un apartado en el que se hace referencia a los documentos que se han utilizado de referencia para realizar el informe pericial. Y, también, se ha añadido un apartado de terminología y abreviaturas, el cual no es necesario añadir en un informe técnico-policia.

Por último, al final del informe técnico-policia, se añade una diligencia de terminación y remisión, en la cual se recoge que el informe se remite al Juzgado y se concreta que el pasaporte, objeto de estudio, queda depositado en las dependencias de la policía municipal. Esta última diligencia no se reproduce en el informe pericial.

Como se ha podido observar, gracias a todo este proceso, durante el practicum se han adquirido diversas competencias prácticas relacionadas con el propio análisis, la forma de estudio de este tipo de documentos, la elaboración de informes técnico-policiales. Y en el Trabajo de Fin de Grado, aparte de ahondar en todo lo que es la bibliografía, los

conceptos teóricos, los diversos procedimientos, el contexto legal..., por una parte, se ha aprovechado para estudiar las normas que debe cumplir el perito o la perito correspondiente, las normas generales que debe cumplir el informe y todo ello se ha aplicado al ejemplo anterior, y el resultado se puede ver en el anexo II.

Obviamente, no se ha podido cumplir con todo lo que dicta la norma ISO AENOR de servicios periciales por el contexto en el que se ha realizado, que no es sino el de finalización del grado. Por ejemplo: la autora no estila todavía atribuciones profesionales, aunque sí los conocimientos desarrollados en este proceso; todavía no está colegiada; no está dada de alta en la seguridad social; no ha firmado ningún tipo de documento de contrato, en este caso, con la policía municipal, sino que se ha realizado en el contexto del practicum... Por ello, hay que entender este informe como ejercicio en el que se muestran los conocimientos adquiridos en este proceso y, por supuesto, no como un informe realizado por un profesional al que se le reconoce legitimidad para realizar este tipo de informes.

## **11. CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN**

Tal y como se marcó, en un primer momento, el objetivo general de este trabajo era resaltar la importancia de la Documentoscopia, tanto en el ámbito público, como en el privado. Para ello, se ha llevado a cabo un estudio de la bibliografía básica en esta materia y, así, entender sus métodos de análisis, los tipos de documentos existentes y las medidas que estos documentos deben tener para poder considerarlos auténticos.

Sobre la relación de la Documentoscopia con la Criminalística, se ha hablado del papel de esta como marco general de la Documentoscopia, donde se han explicado su definición, antecedentes, su relación con la Criminología, y sus objetos y finalidad. A continuación, se ha pasado a analizar las entidades que aplican la Criminalística para llevar a cabo una investigación criminal (policía judicial, policía científica y peritos forenses) y, también, se ha explicado en qué consiste una investigación criminal, inspección técnico-policial, informe técnico-policial e informe pericial. Posteriormente, se ha hecho mención a la regulación que hace el Código Penal en materia de falsificación documental y, tras esto, se ha pasado a explicar los elementos que envuelven la disciplina de la Documentoscopia (clases y partes de documentos, la perspectiva pericial de los documentos, documentos más comunes objeto de peritaje, medidas de seguridad...). Por último, se ha visto la importancia del dictamen pericial y se ha llevado a cabo un caso práctico, donde se ha transformado un informe técnico-policial en un informe pericial, mostrando así, las pautas que hay seguir a la hora de llevar a cabo un informe pericial, en este caso, documentoscópico.

Lo que se ha podido concluir, de todas las partes del trabajo descritas, es que la Documentoscopia es parte de la Criminalística, que Criminalística y Criminología no son ciencias análogas pero se complementan, y que toda la bibliografía empleada se divide en manuales de Criminalística y Documentoscopia, pero siempre en relación a la Criminalística.

Como se ha dicho, la Criminología, la Criminalística y la Ciencia Forense no son lo mismo, pero se complementan. El gabinete pericial "Perito Judicial GROUP" describe bien esa diferencia y complementación de las ciencias. Este gabinete dice que en el campo de la Ciencia Forense, participan varias ramas científicas como la física, la química, la medicina... y se centran en el reconocimiento, la identificación y la evaluación de pruebas físicas. Estas ciencias, por su naturaleza, pueden llevar a cabo aportaciones importantes en el contexto jurídico.



La Criminalística tiene su campo de aplicación en la Ciencia Forense, y viceversa. Ambas disciplinas apoyan al sistema legal al aportar datos irrefutables, en el análisis de evidencias físicas. La Criminología, por su parte, es una ciencia con base jurídica, social, psicológica... que se beneficia de las técnicas y conocimientos de las anteriores ciencias, para llevar a cabo la labor de pericia criminológica, y viceversa. Es decir, a la hora de hacer un informe criminalístico, en ocasiones, se beneficiará más de las Ciencias Forenses y, en otras ocasiones, le serán más útiles las disciplinas criminológicas. Por ello, el profesional mejor cualificado para llevar a cabo informes criminalísticos sería un criminólogo-criminalista, ya que tendría la suficiente cualificación para llevar a cabo estos informes desde una perspectiva criminalística, criminológica o mixta.

Por otro lado, encuentro una falla a la hora de buscar bibliografía sobre las consecuencias de la falsificación más allá de lo que se puede apreciar a primera vista. Es aquí donde la Criminología tendría cabida, ya que se podría llevar a cabo un estudio longitudinal de los diferentes informes relacionados con la Documentoscopia durante un periodo determinado de tiempo. Los resultados obtenidos de este estudio criminológico, podrían ayudar a tener una visión más global de los delitos de falsificación, de los patrones y consecuencias, o se podrían formular recomendaciones para la detección de posibles falsificaciones, o, incluso, se podrían formular políticas públicas para ayudar a ciudadanía a detectar las falsificaciones más básicas.

Frente a la prevención del fraude documental, en la que la Criminología podría aportar gran apoyo y ayuda, tenemos políticas públicas e iniciativas privadas que buscan prevenir o, por lo menos, reducir ese fraude.

De entre las políticas públicas podemos destacar el trabajo de colaboración de la Oficina Europea de Lucha Contra el Fraude (OLAF) de la Comisión Europea, titulado "Detección de documentos falsificados en el ámbito de las acciones estructurales. Guía práctica para las autoridades de gestión". El cual presenta los conceptos jurídicos de la falsificación, sus conceptos y sus consecuencias; una lista de banderas rojas, las cuales son una serie de elementos y circunstancias que pueden indicar fraude o corrupción. Y, por último, también recoge diversos métodos de detección, como el análisis basado en riesgos, los controles cruzados mediante el uso de bases de datos, inspecciones sobre el terreno y una coordinación entre autoridades de gestión y las autoridades judiciales o policiales.

En cuanto a iniciativas privadas para la prevención del fraude documental, tenemos como ejemplo la “Protección contra la falsificación” del grupo ChecktoCashup S.L., miembro de la Cámara de Comercio Internacional. Este grupo desarrolló una serie de productos para satisfacer las diferentes necesidades del mercado, estas creaciones, en general, tienen la finalidad de verificar la autenticidad de productos, de bienes y de documentos firmados digitalmente o físicamente. Y una de las creaciones de este grupo, tiene la finalidad de facilitar la protección del proceso de transferencia, el almacenamiento y la autenticación de los contenidos digitales y multimedia.

A lo largo del trabajo se ha mencionado que la consecuencia de la irrupción de nuevos medios tecnológicos, ha sido que ahora existen cada vez más documentos electrónicos y digitales. Estamos en una realidad, donde la tecnología es parte indispensable en nuestro día a día, donde la administración, la justicia y demás instituciones están metidas de lleno en el mundo digital, donde la mayor parte de nuestros datos los tenemos integrados en cualquier dispositivo electrónico. Ejemplo de ello es la posibilidad de llevar la tarjeta de crédito integrada en el dispositivo móvil y poder pagar, en cualquier establecimiento, simplemente desbloqueando nuestro móvil. Esto conlleva que la definición “clásica” de la Documentoscopia quede un tanto obsoleta y que se vea la necesidad de una actualización de esta definición, la cual tenga en cuenta, no solo el estudio de documentos físicos, sino también el estudio de documentos electrónicos o digitales y sus respectivas características y medidas de seguridad.

Dado que han quedado obsoletas algunas áreas de la Documentoscopia, la innovación de Gradient en tecnología forense para detectar manipulación en documentos multimedia, llamada Valida, es una buena alternativa a esa obsolescencia. Valida se presenta como una solución eficaz para las empresas con procesos de verificación documental, al detectar automáticamente las falsificaciones digitales producidas en documentos de identidad, facturas o recibos de pago, por ejemplo. Empleando técnicas forenses basadas en inteligencia artificial, esta herramienta analiza el documento y lo devuelve mostrando las zonas manipuladas, a través de un mapa de calor que indica dónde se ha producido la falsificación.

Valida admite todo tipo de documentos de identidad y nacionalidades: pasaportes, documentos de identidad, permisos de conducir, etc. sin necesidad de adaptaciones específicas. Además, no requiere conexión a bases de datos externas para detectar

modificaciones y también avisa si un documento ha sido capturado desde una pantalla y, por tanto, no se trata de una fotografía realizada al documento original.

Destacar también, que los seres humanos, como sociedad, estamos demandando continuamente medidas de protección de nuestros derechos fundamentales, pero somos los primeros en renunciar, en ciertos momentos, a los derechos más básicos, como la privacidad (aceptando cookies o enviando información privada por email) por motivos de facilidad y comodidad. Ejemplo de ello, es el novedoso pasaporte Covid-19 que se ha propuesto por la Comisión Europea. Estamos hablando de un documento que puede tener apariencia de documento físico o electrónico, el cual ha tenido diversas críticas, entre las cuales destaca la crítica que se hace sobre la protección de datos. Ya que estos pasaportes portan una serie de datos personales, los básicos para vincular el pasaporte con la identidad del titular, y la crítica se fundamenta en el proceso de validación del pasaporte, es decir, cuando alguien comprueba que un pasaporte es veraz y está vigente.

Desde la Criminología se podría dar una visión globalizada, previo estudio y análisis, de los conocimientos necesarios para entender la repercusión de nuestros actos entorno a los documentos y al uso que damos de ellos, en el ejemplo explicado sería el uso que se hace de los datos recogidos en un documento como es el pasaporte Covid-19.

En cuanto a la necesidad de concienciar y formar, tanto a la población, como a los profesionales, la INTERPOL ofrece herramientas sofisticadas, completas bases de datos y formación práctica para facilitar la identificación de billetes y documentos falsos. Con el fin de mantenerse al día sobre los avances tecnológicos en materia de fotografía, informática e impresión, que están en constante evolución, los organismos encargados de la aplicación de la ley deben tener competencias cada vez más técnicas. Para ello, la INTERPOL ofrece las herramientas antes descritas, mediante actividades denominadas “falsificación de moneda”, “fraudes con documentos de identidad y de viaje”, “formación sobre documentos fraudulentos”...

Por último, y en relación a las consecuencias de los delitos de falsedad documental, Pablo Díaz Rodríguez hace referencia a una serie de consecuencias de la falsedad documental en los ámbitos público y privado. Lo destacable de estas consecuencias, es que la falsedad documental afecta a personas físicas, jurídicas y al conjunto de la sociedad (entendido como la administración y los contribuyentes).

Las consecuencias sobre personas físicas y jurídicas se dividen en dos tipos de consecuencias: pérdidas financieras directas y pérdidas indirectas. Las directas son aquellas que derivan inmediatamente tras la comisión del delito (por ejemplo: suplantación de identidad en apertura de cuentas) y las indirectas son aquellas que se alargan en el tiempo tras sufrir los actos del delito (por ejemplo: pérdida de reputación).

En cuanto a la administración y los contribuyentes, las consecuencias de estos delitos repercuten directamente sobre los contribuyentes (por ejemplo: costes asociados a la persecución y represión de los delitos).

En conclusión, en lo que respecta a las consecuencias del delito de falsedad documental, la Criminología podría ayudar a dar una mayor visión de las consecuencias del delito, sus afectaciones a la sociedad y las repercusiones posibles. E, intentar, dar una solución o minimizar el delito y sus consecuencias.

Por último, y a modo de reflexión final, la Criminología tiene más que aportar a la sociedad de lo que se piensa, pero queda mucho camino por delante para que se reconozcan todos los ámbitos en los que esta ciencia y sus profesionales pueden incidir.

## REFERENCIAS

### Bibliografía

- Bello Sarmiento, A. V., Pinzón Castellanos, F. A., & Torres Beniro, J. M. (2014). *La grafoscopía forense, prueba de confianza en la investigación criminal* (Bachelor's thesis, Universidad La Gran Colombia). Recuperado de: <http://repository.ugc.edu.co/handle/11396/2689> [Última consulta: 11-05-2021]
- Consejo de la Unión Europea. (s. f.). *Términos técnicos relacionados con las medidas de seguridad y los documentos de seguridad en general (por orden alfabético)*. Recuperado de: <https://www.consilium.europa.eu/prado/es/prado-glossary/prado-glossary.pdf> [Última consulta: 11-05-2021]
- Díaz Santana, Ó. F. (Coord.). (2018). *Tratado en grafística y documentoscopia* (Vol. 1). Delta publicaciones.
- Estrada, A. C. (2010). La informática forense y los delitos informáticos. *Revista Pensamiento Americano*, (4), 81-88. Recuperado de: [https://www.academia.edu/download/47365075/Pensamiento\\_Americano\\_n.6\\_2010.pdf#page=71](https://www.academia.edu/download/47365075/Pensamiento_Americano_n.6_2010.pdf#page=71) [Última consulta: 11-05-2021]
- Ferro Veiga, J. M. (2013). *El método técnico-científico en la investigación del delito*. Formación Alcalá.
- García Collantes, Á. (2016). *Técnicas de policía científica*. Centro de estudios financieros (CEF).
- Hernández Domínguez, J. J. (2015). *El atestado policial y su relevancia en el Proceso Penal*. Dilex, S.L.
- López, V. C. (1995). Valor probatorio del documento electrónico. *Informática y Derecho: revista iberoamericana de Derecho informático*, (8), 133-174. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/248399.pdf> [Última consulta: 11-05-2021]
- Martín Ramos, R. (2010). *Documentoscopia. Método para el peritaje científico de documentos*. Madrid: La Ley.
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. (2016, julio). *Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento electrónico (2ª edición electrónica)*. Recuperado de:

[https://www.hacienda.gob.es/Documentacion/Publico/SGT/CATALOGO\\_SEFP/244\\_Guia\\_Aplicacion\\_NTI\\_accesible.pdf](https://www.hacienda.gob.es/Documentacion/Publico/SGT/CATALOGO_SEFP/244_Guia_Aplicacion_NTI_accesible.pdf) [Última consulta: 11-05-2021]

- Nieto Alonso, J. (2014). *Apuntes de criminalística* (4ª ed.). Tecnos.
- Oficina Europea de Lucha Contra el Fraude (OLAF). Comisión Europea. (s. f.). *Detección de documentos falsificados en el ámbito de las acciones estructurales. Guía práctica para las autoridades de gestión*. Recuperado de: [https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Innovacion/FICHEROS/Políticas\\_Fomento\\_Innv./Linea\\_FID/Comision\\_Europea\\_guia\\_documentos.pdf](https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Innovacion/FICHEROS/Políticas_Fomento_Innv./Linea_FID/Comision_Europea_guia_documentos.pdf) [Última consulta: 11-05-2021]
- Pomares Ramón, C., & Vadillo García, J. (2017). *La policía local como policía judicial: manual para la inspección ocular técnico-policial* (2ª ed.). Editorial Club Universitario.
- Real Academia Española. (s.f.). Documento. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de: <https://dle.rae.es/documento> [Última consulta: 11-05-2021]
- Real Academia Española. (s.f.). Planimetría. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de: <https://dle.rae.es/planimetr%C3%ADa?m=form> [Última consulta: 11-05-2021]
- Real Academia Española (s.f.). Tacha. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de: <https://dle.rae.es/tacha> [Última consulta: 11-05-2021]
- Rendón López, A. La Seguridad del Documento Electrónico: Reto Jurídico del Presente. *Amicus Curiae. Segunda Época*, (4). Recuperado de: <http://revistas.unam.mx/index.php/amicus/article/view/26273> [Última consulta: 11-05-2021]
- Ruipérez, M. G., & Díaz, J. C. G. (2003). El concepto de documento desde una perspectiva interdisciplinar: de la diplomática a la archivística. *Revista general de información y documentación*, 13(2), 7-35. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID0303220007A/9914> [Última consulta: 11-05-2021]
- Olmos García, M. (2017, abril). *La prueba digital en el proceso civil. Verificación y régimen general* (TFG). Recuperado de: <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/88302/retrieve> [Última consulta: 11-05-2021]

- Teresa Turell, M. (Ed.). (2015). *Lingüística forense, lengua y derecho: conceptos, métodos y aplicaciones*. Barcelona, España: Edicions a Petició, SL.
- Universidad de Navarra. (s. f.). *Documento*. Recuperado de: <http://www.unav.es/penal/crimina/topicos/documento.html> [Última consulta: 11-05-2021]
- Vígara García, J., Fernández Villazala, T., Gil García, M., & Sotoca Plaza, A. (2011). *Manual de Criminología para la Policía Judicial*. Dykinson, S.L.

### **Legislación y jurisprudencia**

- Código Penal [CP]. Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-25444> [Última consulta: 11-05-2021]
- Ley de Enjuiciamiento Criminal [LECrim]. Real Decreto de 14 de septiembre de 1882 por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1882-6036> [Última consulta: 11-05-2021]
- Ley 4/1992, de 17 de julio, de Policía del País Vasco. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2012/BOE-A-2012-2258-consolidado.pdf> [Última consulta: 17-05-2021]
- Ley de Enjuiciamiento Civil [LEC]. Ley 1/2000, de 7 de enero. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2000-323> [Última consulta: 11-05-2021]
- Real Decreto 769/1987, de 19 de junio, sobre regulación de la Policía Judicial. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1987-14578> [Última consulta: 11-05-2021]
- Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. Recuperado de: [https://boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-18358](https://boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-18358) [Última consulta: 11-05-2021]

## Normas técnicas

- Asociación Española de Normalización y Certificación. Criterios generales para la elaboración de informes y dictámenes periciales. UNE 197001. Madrid: AENOR, 2011.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. Criterios generales para la elaboración de informes y dictámenes periciales. UNE 197001. Madrid: AENOR, 2019.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. Servicios periciales, requisitos generales para los servicios periciales. UNE-EN 16775. Madrid: AENOR, 2016

## Webgrafía

- ChecktoCashup S.L. (s. f.). *Protección contra la falsificación*. Recuperado de: [https://www.checktocashup.com/user\\_files/broschures/pdf/2893013f-5c01-4723-8c6d-93d25a183ed3.pdf](https://www.checktocashup.com/user_files/broschures/pdf/2893013f-5c01-4723-8c6d-93d25a183ed3.pdf) [Última consulta: 11-05-2021]
- Díaz Rodríguez, P. (2019, 8 agosto). *Consecuencias de la falsedad documental en los ámbitos público y privado*. Recuperado de: <https://foxid.eu/consecuencias-la-falsedad-documental-los-ambitos-publico-privado/> [Última consulta: 11-05-2021]
- Gómez, H. H. S. (2009). *Informática Forense*. Recuperado de: <http://www.neuquen.gov.ar/seguridadinformatica/pdf/Informatica%20Forense%20-%20Hernan%20Herrera.pdf> [Última consulta: 11-05-2021]
- Gradient. (2019, 7 enero). *La tecnología forense para prevenir el fraude documental llega al CES 2019*. Recuperado de: <https://www.gradient.org/noticia/tecnologia-prevenir-fraude-documental-ces-2019/> [Última consulta: 11-05-2021]
- Ibáñez Jiménez, J. W. (2016). *Blockchain, ¿el nuevo notario?* Recuperado de: [https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/14564/Blockchain\\_el\\_nuevo\\_notario.pdf?s](https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/14564/Blockchain_el_nuevo_notario.pdf?s) [Última consulta: 11-05-2021]
- Instituto Canario de Análisis Criminológico. (s.f.). *Grafística*. I.C.A.C. Recuperado de: [http://es.icac-canarias.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=106&Itemid=168#:~:text=El%20%C3%A1rea%20de%20graf%C3%ADstica%2C%20mediante,](http://es.icac-canarias.com/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=168#:~:text=El%20%C3%A1rea%20de%20graf%C3%ADstica%2C%20mediante)



[periciales%20mediante%20una%20dilatada%20experiencia](#) [Última consulta: 11-05-2021]

- International Association of Forensic Linguists. (s. f.). *Forensic Linguistics*. Recuperado de: <http://www.iafl.org/> [Última consulta: 11-05-2021]
- INTERPOL. (s. f.). *Falsificación de moneda y documentos de seguridad*. Recuperado de <https://www.interpol.int/es/Delitos/Falsificacion-de-moneda-y-documentos-de-seguridad> [Última consulta: 11-05-2021]
- Perito Judicial GROUP. (2021a, febrero 22). *Perito Criminalista - CRIMINALISTICA*. Recuperado de: <https://peritojudicial.com/perito-criminalista/#Peritaje%20Criminol%F3gico%20o%20Pericial%20Criminalista> [Última consulta: 11-05-2021]
- Perito Judicial GROUP. (2021, 23 febrero). *Ciencias Forenses. Qué son y para qué sirven*. Recuperado de: <https://peritojudicial.com/ciencias-forenses/> [Última consulta: 11-05-2021]
- Sandoval Acosta, S. R. S. (2014). *La criptografía*. Recuperado de: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAP\\_4fe4580efdd55ccb2156f5d71ff3fc84](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAP_4fe4580efdd55ccb2156f5d71ff3fc84) [Última consulta: 11-05-2021]



## **ANEXOS**

ANEXO I: informe técnico-policial

ANEXO II: informe pericial

ANEXO III: informe ejecutivo



# **ANEXO I**

Informe técnico-policial



**UNIDAD DE POLICÍA CIENTÍFICA**  
**POLIZIA ZIENTIFIKAREN UNITATEA**

**Guardia Municipal - San Sebastián**  
*Udaltzaingoa - Donostia*



<b>Diligencias:</b>	<b>P/10234/21</b>
<b>Juzgado de Instrucción:</b>	<b>TRES</b>
<b>Informe</b>	<b>0020/21</b>
<b>Agente Instructor solicitante:</b>	<b>nº 7209</b>
<b>Fecha:</b>	<b>10/03/21</b>
<b>Trabajo realizado por los Agentes:</b>	<b>nº 923y nº 939</b>

**Email: [gudaltzaingoa.uitp@donostia.eus](mailto:gudaltzaingoa.uitp@donostia.eus)**  
**Tfno: 943481318**







## ESTUDIOS SOLICITADOS

Con relación a la evidencia descrita en el apartado anterior, el instructor solicita a este Equipo que realice un estudio de la misma, tendente a establecer su posible falsedad.

## TÉCNICA UTILIZADA

Para la realización del correspondiente estudio de la evidencia dubitada uno, se toman los parámetros de seguridad que deben poseer los documentos de curso legal.

Para poder observar y cotejar dichas medidas de seguridad, presentes en los documentos oficiales de curso legal, con la evidencia dubitada, se procede a su estudio detallado. Para ello, se utilizarán diferentes luces forenses, entre las que están incluidas luces direccionales, con un sistema de iluminación fiber optical iluminator y una lámpara de luz UV estándar, de 365 nanómetros de longitud de onda, un equipo de reproducción fotográfica, compuesto por una cámara digital marca NIKON, modelo D300S, un escáner marca EPSON 1680 PRO, con 400 pixeles de definición, y una lupa de laboratorio marca AGFA, de 8 aumentos.

Para el tratamiento e impresión de las imágenes obtenidas se utiliza el programa Photoshop CS e impresora Hewlett Packard 2500C.



## ESTUDIO CARACTERÍSTICAS

Tras haber expuesto las evidencias descritas a los estudios y cotejos citados en el apartado anterior, se han obtenido los siguientes resultados:

### **EVIDENCIA DUBITADA UNO**

Como se ha reseñado, la EVIDENCIA DUBITADA UNO, se trata de un **Pasaporte** del Reino Unido, con el número [REDACTED] expedido a nombre de [REDACTED].

Presenta las siguientes características:

- 1) Presenta unas dimensiones de 8,8 cm de ancho y 12,5 cm de largo, estas medidas se corresponden con las que poseen los pasaportes británicos de curso legal.
- 2) **Cubierta:** cubierta flexible con textos dorados impresos mediante estampación en caliente. Presenta, en la portada, el escudo del Reino Unido con el texto “EUROPEAN UNION – UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND – PASSPORT”. Presenta las características y las medidas de seguridad que tienen los pasaportes de curso legal.
- 3) **Guarda de portada:** presenta los textos, las características de impresión y las medidas de seguridad que tienen los pasaportes de curso legal. Es decir, la guarda de portada posee borde en caligrafía y texto de encabezamiento. Bajo luz ultravioleta, se observa una gran corona en el centro de la página y la tinta de la impresión de fondo, de color naranja bajo luz normal, también presenta una débil fluorescencia bajo luz ultravioleta.
  - La caligrafía se utiliza para imprimir los motivos principales de los documentos. Al imprimir y al secarse queda un relieve de hasta 140µ (micra) sobre la superficie del papel. Al tener relieve es observable con luz lateral-rasante y, al tener el tacto rugoso, se aprecia al tacto.
- 4) **Páginas interiores:** las páginas, a excepción de la **hoja de datos**, situada en la guarda de contraportada, están enumeradas del 1 al 32. En las páginas interiores se encuentra la marca de agua en forma de banda horizontal, la cual es un dibujo continuo y no siempre empieza en la misma parte del motivo en cada página.



Las marcas de agua se confeccionan en el propio papel sin tintas o elementos añadidos, se trata de obtener una figura en el papel alterando, mediante presión, la distribución de fibras. Esta marca de agua es visible poniendo el papel al trasluz (contraluz).

El motivo de la marca de agua de la evidencia dubitada uno se repite a lo largo de la parte superior de la página. Todas las características encontradas en la evidencia concuerdan con las medidas de seguridad propias de los pasaportes de curso legal.

Las páginas interiores de la **Evidencia Dubitada Uno** presentan medidas de seguridad integradas en el soporte (material con el que se ha confeccionado el documento) y han sido elaboradas con los sistemas de impresión utilizados para los pasaportes de curso legal. Entre estas medidas se pueden reseñar, presencia de **fondos/impresiones de seguridad** como guilliches, impresiones en iris, impresión mediante offset y microtextos (visibles con una lupa); y **textos impresos mediante sobreimpresión fluorescente** que reaccionan con luz UV.

- **Guilliches:** es una técnica decorativa de grabado en la cual un patrón de diseño repetitivo y complejo es grabado mecánicamente sobre un material con gran precisión y detalle.
- **Impresiones en iris:** es una técnica de impresión, mediante offset, que produce imágenes con diferentes colores que se mezclan suavemente unos con otros.
- **Impresiones mediante offset:** es un sistema de impresión común, se considera un sistema indirecto. Las impresiones en offset son suaves al tacto (al palparlo no se nota relieve), tienen una gran definición (bordes muy nítidos) y observado con lupa presenta trama.
- **Microtextos:** son microimpresiones con leyendas escritas en letras diminutas, se imprimen mediante offset o calcografía.

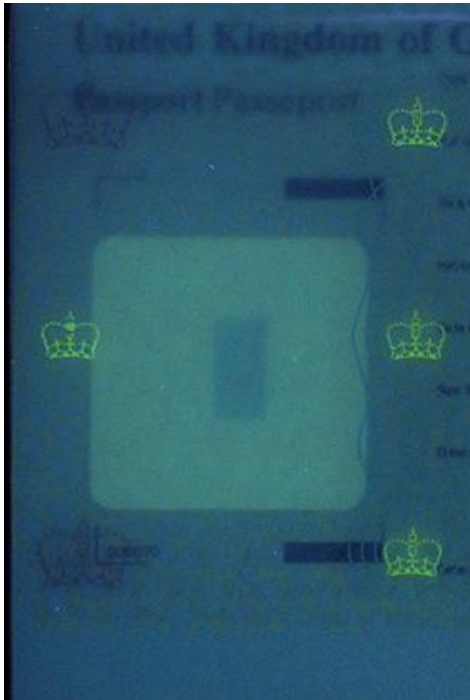
Bajo luz UV se encuentran el número de página de gran tamaño en el ángulo inferior externo de la página, una corona en los ángulos inferior interno y superior externos y tres puntos de distintos tamaños en la zona central de los guilliches. Este elemento solo aparece en las páginas 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28 y 29. Esto concuerda con los pasaportes de curso legal.





## RESULTADO DEL ESTUDIO

1. El pasaporte remitido por el instructor, y denominado **Evidencia Uno**. Posee los elementos de seguridad que deben poseer los documentos de curso legal, **a excepción de la página biográfica**.
2. **La página biográfica**, donde figuran los datos biográficos, tales como datos del titular y aquellos relativos a la expedición del documento, presenta externamente las características que presentan las hojas biográficas de los pasaportes del Reino Unido, si bien, en un estudio detallado se ha podido observar los siguientes signos de falsedad:
  - La hoja de datos de la evidencia uno tiene adherida una lámina similar a la que portan los pasaportes de curso legal. Pero esta lámina no contiene los elementos de seguridad propios de un pasaporte de curso legal.
  - Al ser sometido el documento bajo la luz UV se debería observar una corona amarilla grande, una pequeña corona en la parte central izquierda de la zona de la fotografía y otras tres coronas más a lo largo del borde derecho de dicha zona.
  - La corona amarilla grande aparece en la Evidencia Uno, pero las demás coronas no aparecen en ella, pero es posible observar un extremo de una de las coronas que deberían percibirse a lo largo del borde derecho de la zona de la fotografía. Lo que puede significar, que la lámina plástica original adherida al pasaporte fue retirada para añadir otra fotografía y, la lámina original, fue sustituida por una lámina de plástico común, pero que se conservó una parte de la lámina original para adherirla a la zona de la fotografía y que así coincidiera el motivo de líneas verde propio de los pasaportes de curso legal.



La fotografía de la izquierda, perteneciente a una página biográfica de pasaporte legal del Reino Unido; sometida a luz UV se observa una pequeña corona en la parte central izquierda de la zona de la fotografía y otras tres coronas más a lo largo del borde derecho de dicha zona.

La fotografía de la derecha, perteneciente a la **evidencia uno**, no presenta las pequeñas coronas propias de un documento legal. Aunque, como se ha dicho anteriormente, se aprecia una pequeña porción de una de las coronas que deberían estar a la derecha.



**Fotografía nº 1:** mostrando portada (foto izquierda) y contraportada (foto derecha) de la evidencia uno observada bajo luz blanca.



**Fotografía nº 2:** mostrando guarda de portada y página 1 de la evidencia uno bajo luz blanca.



DONOSTIA  
SAN SEBASTIÁN



Udaltzaingoa / Guardia Municipal

Morlans Biribilgunea, 1 | Tel. 943481318 | www.donostia.eus

20009 Donostia / San Sebastián



**Fotografía nº 3:** mostrando guarda de portada y página 1 de la evidencia uno bajo luz UV. Presenta las medidas de seguridad de los documentos legales.



**Fotografía nº 4:** mostrando las páginas 8 y 9 bajo luz blanca (foto izquierda) y bajo luz UV (foto derecha). Presenta las medidas de seguridad propios de los documentos legales.

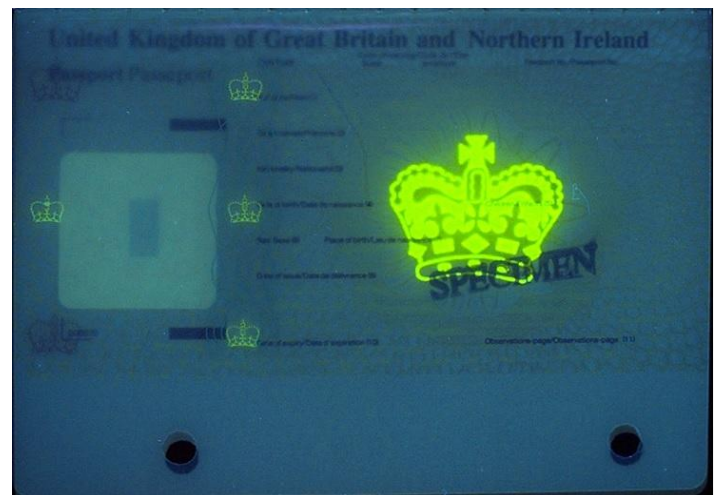




**Fotografía nº 5:** mostrando la marca de agua visible en todas las páginas interiores. Esta marca de agua es una medida de seguridad propia de los documentos de curso legal.



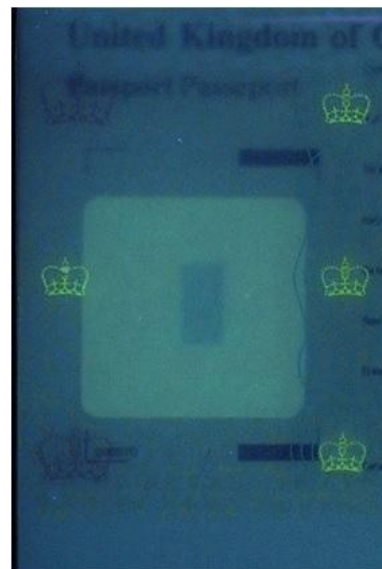
**Fotografía nº 6:** mostrando la página biográfica.



**Fotografía nº 7:** mostrando la página biográfica bajo luz UV de la evidencia uno (foto izquierda) y página biográfica bajo luz UV de un pasaporte del Reino Unido con la hoja de datos original (foto derecha). Se observa como en la hoja de datos de la evidencia uno no se cumple con las medidas de seguridad.



**Fotografía nº8:** mostrando detalle de la zona de la fotografía de la página biográfica de la evidencia uno bajo luz UV. No se observan las 4 coronas que deberían apreciarse bajo luz UV.



**Fotografía nº 9:** mostrando detalle de la pequeña porción de corona observable en la parte derecha de la zona de la fotografía de la evidencia uno bajo luz UV.

**Fotografía nº 10:** mostrando detalle de la zona de la fotografía en un pasaporte del Reino Unido con la página biográfica original bajo luz UV. Están presentes las medidas de seguridad propias de los documentos legales.



## CONCLUSIONES

Basándose en lo expuesto, este equipo concluye,

1. La **Evidencia Dubitada Uno**, un **Pasaporte** del Reino Unido, con el número [REDACTED] expedido a nombre de [REDACTED], es un **Documento falsificado o manipulado**.
2. La cubierta, la guarda de portada y las páginas interiores, **exceptuando la guarda de la contraportada**, perteneciente a la **página biográfica**, tienen las medidas de seguridad de los documentos de curso legal, y no se observan alteraciones ni manipulaciones.
3. La manipulación de la evidencia uno ha consistido en la retirada de la lámina plástica que protege la página biográfica para añadir una foto y la sustitución de la lámina plástica original por otra que no cumple con las medidas de seguridad de los pasaportes de curso legal.
4. Para el estudio de la evidencia uno, requiere un examen detenido y disponer de medios auxiliares. A simple vista esta evidencia puede ser confundida con un documento legal. Es por ello que se puede afirmar que se trata de una falsificación denominada como de “calidad” o “peligrosa”.

Y para que conste,

Fdo.: Agente 923

Fdo.: Agente 939



**DILIGENCIA DE TERMINACIÓN Y REMISIÓN**.- En este estado y no conceptuándose otras diligencias de carácter urgente que practicar, se remite el presente informe, que consta de catorce (14) folios al Ilmo/a. Sr/a. Magistrado/a Juez del Juzgado de Instrucción TRES de Donostia-San Sebastián.

.- Significarle a V.I. que la EVIDENCIA DUBITADA UNO, un **Pasaporte** del Reino Unido, con el número [REDACTED] expedido a nombre de [REDACTED], queda depositado en estas dependencias, bajo custodia de este quipo, a disposición de la autoridad judicial.

.- Todo ello sin perjuicio de que en su día, de tener otras Diligencias que practicar, le sean remitidas a V.I. como AMPLIATORIAS y con el mismo número de registro que éstas.

Y para que conste,

Fdo.: Agente 923

Fdo.: Agente 939

## **ANEXO II**

Informe pericial



# PERITACIÓN JUDICIAL

*Juzgado de Instrucción nº3/ Donostia – San Sebastián*

**Informe nº: 0020/21**

Expediente: XXXX-XXXX-XXX

## **DATOS DEL PERITO:**

**Miren Urresti López**

*Graduada en Criminología. Máster Universitario en Perito en Criminalística Forense,  
con especialización en Documentoscopia.*

*Perito Judicial.*

Número de colegiación: XXX-XXXX-XXX

Domicilio profesional: Calle XXXXXXXX XXXXXXXX XX

Teléfono: +34 XXXXXXXXXX

Correo electrónico: [XXXXXXXXXX@gmail.com](mailto:XXXXXXXXXX@gmail.com)

## **DATOS DEL SOLICITANTE:**

Nombre y apellidos: XXXXX XXXX XXXXXX

D.N.I.: XXXXXXXXX-X





### **Declaración de tachas**

En cumplimiento del artículo 343.1 de la Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil, manifiesto:

1. No ser cónyuge o pariente por consanguinidad o afinidad, dentro del cuarto grado civil de una de las partes o de sus abogados o procuradores.
2. No tener interés directo o indirecto en el asunto o en otro semejante.
3. No estar o haber estado en situación de dependencia o de comunidad o contraposición de intereses con alguna de las partes o con sus abogados o procuradores.
4. No tener amistad íntima o enemistad con cualquiera de las partes o sus procuradores o abogados.
5. No creer que exista otra circunstancia, debidamente acreditada, que me haga desmerecer el concepto profesional.

### **Requisito de veracidad**

En cumplimiento del artículo 335.2 de la Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil, prometo decir la verdad, y con el presente informe actúo con la mayor objetividad posible, tomando en consideración tanto lo que pueda favorecer como lo que sea susceptible de causar perjuicio a cualquiera de las partes, y que conozco las sanciones penales en las que podría incurrir si incumpliera mi deber como perito.



# ÍNDICE

1. Objeto .....	7
2. Alcance.....	7
3. Antecedentes .....	7
4. Consideraciones preliminares .....	7
5. Documentos de referencia.....	8
6. Terminología y abreviaturas.....	9
7. Desarrollo del estudio.....	10
8. Conclusiones .....	16



## 1. Objeto

El objeto de este dictamen pericial es averiguar la posible autenticidad o falsedad de un pasaporte del Reino Unido, remitido por un agente de la guardia municipal a la unidad de Inspección Técnico-Policial. Para ello, se llevará a cabo un análisis documentoscópico, entendiendo este como toda investigación encaminada al análisis del propio documento (soporte y contenido), para tratar de estudiar cualquier matiz que ponga en duda la naturaleza del mismo, estableciendo así su autenticidad o falsedad.

## 2. Alcance

El alcance de este informe es, según se solicita en el procedimiento que nos ocupa, determinar su posible autenticidad o falsedad, realizando, para ello, un estudio de las medidas de seguridad contempladas en este objeto.

## 3. Antecedentes

En Donostia-San Sebastián, el día 10 de marzo de 2021, el agente de esta guardia municipal, titular del carnet profesional número 7209, remite a esta unidad de Inspecciones Técnico Policiales, la siguiente evidencia:

- **EVIDENCIA DUBITADA UNO:** un **Pasaporte**, del Reino Unido, con el número [REDACTED] expedido a nombre de [REDACTED].

La evidencia reseñada fue ocupada por agentes de la guardia municipal con motivo de los hechos que dieron origen a las diligencias P/10234/21 y remitidas al juzgado de instrucción número Tres de Donostia-San Sebastián. Dicha evidencia fue encargada por el juez instructor para ser conocidas y analizadas a esta perito judicial.

## 4. Consideraciones preliminares

Con relación a la evidencia descrita en el apartado anterior, el instructor solicita a esta perito que realice un estudio de la misma, tendente a establecer su posible falsedad.

### **Respecto a la técnica utilizada**

Para la realización del correspondiente estudio de la evidencia dubitada uno, un pasaporte del Reino Unido con número [REDACTED] expedido a nombre de [REDACTED]

██████████, se toman los parámetros de seguridad que deben poseer los documentos de curso legal.

Para poder observar y cotejar dichas medidas de seguridad, presentes en los documentos oficiales de curso legal, con la evidencia dubitada, se procede a su estudio detallado. Para ello, se utilizarán diferentes luces forenses, entre las que están incluidas luces direccionales, con un sistema de iluminación fiber optical iluminator y una lámpara de luz UV estándar, de 365 nanómetros de longitud de onda. También se va a utilizar un equipo de reproducción fotográfica, compuesto por una cámara digital marca NIKON, modelo D300S, un escáner marca EPSON 1680 PRO, con 400 pixeles de definición, y una lupa de laboratorio marca AGFA, de 8 aumentos.

Para el tratamiento e impresión de las imágenes obtenidas se utiliza el programa Photoshop CS e impresora Hewlett Packard 2500C.

## **5. Documentos de referencia**

El material de referencia consultado para este peritaje en concreto ha consistido en:

- Martín Ramos, R. (2010). *Documentoscopia. Método para el peritaje científico de documentos*. Madrid: La Ley.
- Díaz Santana, Ó. F. (Coord.). (2018). *Tratado en grafística y documentoscopia* (Vol. 1). Delta publicaciones.
- Consejo de la Unión Europea (s. f.). *Términos técnicos relacionados con las medidas de seguridad y los documentos de seguridad en general (por orden alfabético)*.

Este material ha sido seleccionado por la gran riqueza que poseen los escritos y por la gran sabiduría de los autores de estos escritos. Son muy útiles como guía sobre los diferentes temas que se tratan en este dictamen.

Por otro lado, para la elaboración de la estructura del presente informe se han seguido las directrices del documento *Criterios generales para la elaboración de informes y dictámenes periciales UNE 197001*, de la Asociación Española de Normalización y Certificación.

## 6. Terminología y abreviaturas

La terminología empleada a lo largo del presente informe puede consultarse en este apartado, a fin de clarificar los conceptos terminológicos propios de la materia con los que el lector puede no estar familiarizado.

El listado que se expone a continuación está ordenado alfabéticamente y ha sido elaborado en base a los recursos bibliográficos referenciados en el apartado previo.

- Calcografía: es una técnica de impresión en la que la imagen impresa forma un relieve perceptible al tacto.
- Estampación en caliente: consiste en transferir una lámina metálica mediante una placa de estampar previamente calentada. El efecto combinado de la temperatura y la presión, hace que se libere del soporte una capa de lámina metálica en los puntos con relieve de la placa de estampar y a continuación se transfiera al material de soporte, en el que queda impreso de manera permanente o indeleble.
- Guilloches: es una técnica decorativa de grabado en la cual un patrón de diseño repetitivo y complejo es grabado mecánicamente en un material subyacente con gran precisión y detalle.
- Hilo de cosido: es el hilo que se utiliza para unir las hojas sueltas en el proceso de encuadernación y puede estar formado por una hebra o por varias hebras entrelazadas.
- Impresiones en iris: es un efecto con el que se consigue que el paso de un color a otro no sea brusco, sino que los colores se van difuminando suavemente produciendo un cambio de color gradual.
- Impresiones mediante offset: es un sistema de impresión indirecta. Las imágenes en este tipo de impresión son planas, sin trazas de aplastamiento de tinta, los textos y líneas están bien definidas, y los bordes de los caracteres están bien delimitados.
- Laminado de plástico: se utilizan para proteger, tanto en duración como ante posibles manipulaciones, la página de los datos personales.

- Marca de agua: son dibujos o motivos que se incorporan al papel durante su fabricación y consisten en dibujos, textos o caracteres que se producen aplicando presión en el soporte, lo que origina variaciones de espesor en el papel.
- Microtexto: son microimpresiones con leyendas escritas en letras diminutas.
- Sobreimpresión fluorescente: se imprimen determinados motivos o imágenes con tinta fluorescente, sobre imágenes u objetos ya impresos. Esos motivos o imágenes fluorescentes son invisibles bajo luz normal, pero presentan fluorescencia bajo luz ultravioleta.

## 7. Desarrollo del estudio

Tras haber expuesto la evidencia descrita a los estudios y cotejos citados en el apartado anterior, se han obtenido los siguientes resultados:

### *EVIDENCIA DUBITADA UNO:*

Como se ha reseñado, se trata de un **Pasaporte** del Reino Unido, con el número [REDACTED] expedido a nombre de [REDACTED].

Presenta las siguientes características:

- Presenta unas dimensiones de 8,8 cm de ancho y 12,5 de largo, estas medidas se corresponden con las que poseen los pasaportes británicos de curso legal.
- La **cubierta** es flexible con textos dorados impresos mediante estampación en caliente. Presenta, en la portada, el escudo del Reino Unido con el texto “EUROPEAN UNION – UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAN – PASSPORT”. Presenta las características y las medidas de seguridad que tienen los pasaportes de curso legal.
- La **guarda de portada** presenta los textos, las características de impresión y las medidas de seguridad que tienen los pasaportes de curso legal. Es decir, posee borde en calcografía y texto de encabezamiento; bajo luz ultravioleta, se observa una gran corona en el centro de la página y la tinta de la impresión de fondo, de color naranja bajo luz normal, también presenta una débil fluorescencia bajo luz ultravioleta.



- Las **páginas interiores**, a excepción de la hoja de datos, situada en la guarda de contraportada, están numeradas del 1 al 32. En estas páginas interiores se encuentra la marca de agua en forma de banda horizontal, la cual es un dibujo continuo y no siempre empieza en la misma parte del motivo en cada página.

Además, las páginas interiores de la evidencia dubitada uno presentan medidas de seguridad integradas en el soporte y han sido elaboradas con los sistemas de impresión utilizados para los pasaportes de curso legal. Entre estas medidas se encuentran los fondos/impresiones de seguridad como guilliches, impresiones en iris, impresión mediante offset y microtextos; y textos impresos mediante sobreimpresión fluorescente.



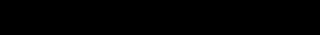
Bajo luz ultravioleta se encuentran el número de página de gran tamaño en el ángulo inferior externo de la página, una corona en los ángulos inferior interno y superior externos y tres puntos de distintos tamaños en la zona central de los guilliches. Este elementos solo aparece en las páginas 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28 y 29. Además, en las páginas 16 y 17 se observa el hilo de cosido.

Todo ello concuerda con las medidas de seguridad presentes en los pasaportes británicos de curso legal.

- La **página biográfica**, ubicada en la guarda de contraportada, corresponde a la hoja de datos, donde figuran datos como el número de pasaporte, fecha de expedición... Esta página no está numerada.

Esta página se encuentra protegida por un laminado de plástico, en el que se encuentran 2 pequeñas coronas rosas a la izquierda de la zona fotográfica y a la derecha un motivo de líneas verdes.

Presenta una fotografía impresa que se corresponde con la persona que lo portaba y lleva impresos los siguientes datos:

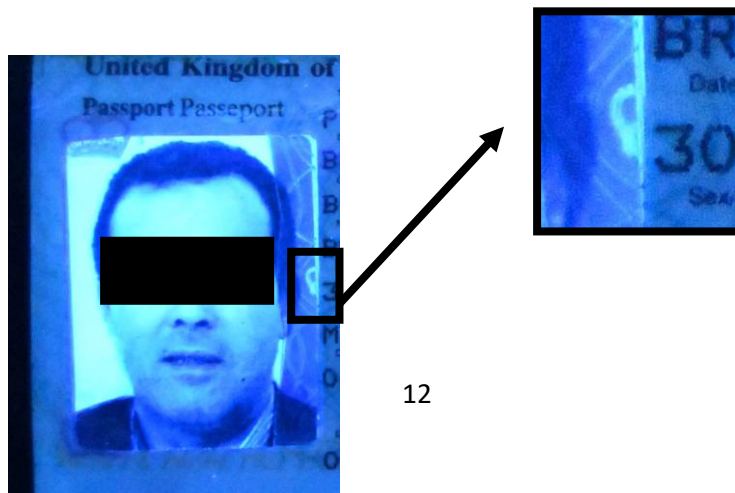
- Número de pasaporte: 
- Titular del documento: 
- Fecha de nacimiento: 

- Nacionalidad: [REDACTED]
- Hijos: [REDACTED]
- Sexo: [REDACTED]
- Lugar de nacimiento: [REDACTED]
- Fecha de emisión: [REDACTED]
- Fecha de vencimiento: [REDACTED]

En la parte inferior hay dos líneas de Código OCR de 44 caracteres cada una.

Esta página bibliográfica, presenta externamente las características que presentan las hojas biográficas de los pasaportes del Reino Unido, si bien, en un estudio detallado se ha podido observar lo siguiente:

- Al ser sometida esta página bajo luz ultravioleta se debería observar una corona amarilla grande, una pequeña corona en la parte central izquierda de la zona de la fotografía y otras tres coronas más a lo largo del borde derecho de dicha zona.
- La corona amarilla grande aparece en la Evidencia Uno, pero las demás coronas no aparecen en ella, pero es posible observar un extremo de una de las coronas que deberían percibirse a lo largo del borde derecho de la zona de la fotografía. Lo que puede significar, que la lámina plástica original adherida al pasaporte fue retirada para añadir otra fotografía y, la lámina original, fue sustituida por una lámina de plástico común, pero que se conservó una parte de la lámina original para adherirla a la zona de la fotografía y que así coincidiera el motivo de líneas verde propio de los pasaportes de curso legal. Por ello, se observa esa pequeña porción de corona.





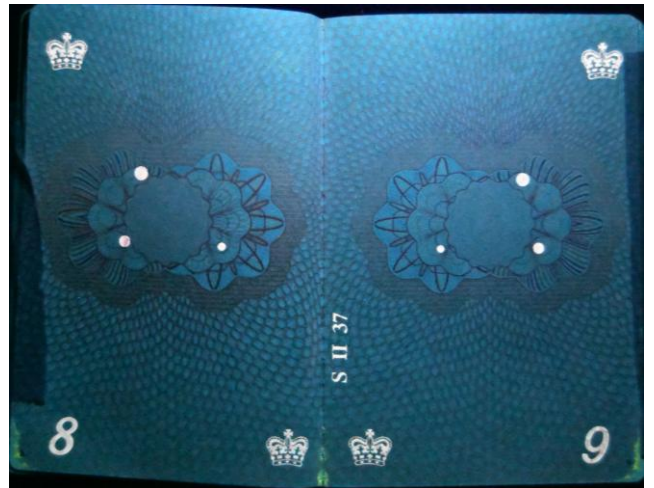
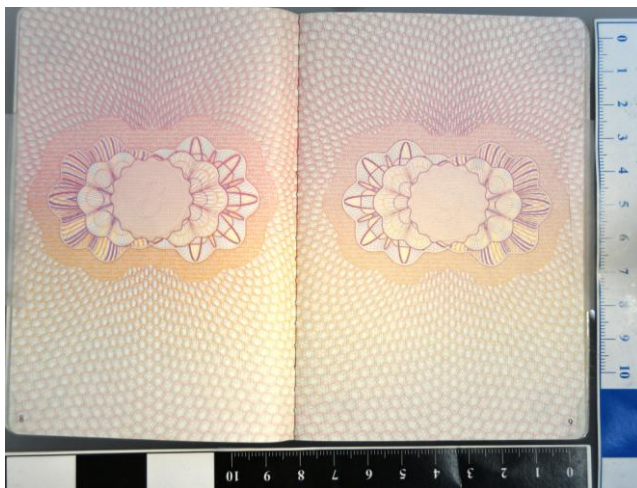
**Fotografía nº 1:** mostrando portada (izquierda) y contraportada (derecha) de la evidencia uno observada bajo luz blanca.



**Fotografía nº 2:** mostrando guarda de portada y página 1 de la evidencia uno bajo luz blanca.



**Fotografía nº 3:** mostrando guarda de portada y página 1 de la evidencia uno bajo luz ultravioleta. Presenta las medidas de seguridad de los documentos legales.



**fotografía nº 4:** mostrando las páginas 8 y 9 bajo luz blanca (izquierda) y bajo luz ultravioleta (derecha). Presenta las medidas de seguridad propios de los documentos legales.

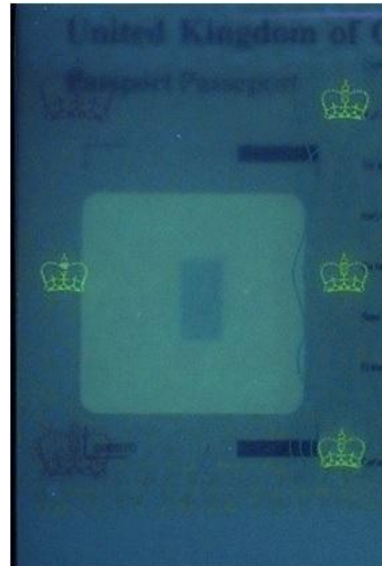


**Fotografía nº 5:** mostrando la marca de agua visible en todas las páginas interiores. Esta marca de agua es una medida de seguridad propia de los documentos de curso legal.





**Fotografía n° 9:** mostrando detalle de la pequeña porción de corona observable en la parte derecha de la zona de la fotografía de la evidencia uno bajo luz ultravioleta.



**Fotografía n° 10:** mostrando detalle de la zona de la fotografía en un pasaporte del Reino Unido de curso legal, donde están presentes las medidas de seguridad.

## 8. Conclusiones

Los resultados obtenidos al realizar el estudio de la EVIDENCIA DUBITADA UNO, muestran sin ninguna duda que:

- La Evidencia Dubitada Uno, un Pasaporte del Reino Unido, con el número [REDACTED] expedido a nombre de [REDACTED], es un **Documento falsificado o manipulado**.
- La cubierta, la guarda de portada y las páginas interiores, **exceptuando la guarda de la contraportada**, perteneciente a la **página biográfica**, tienen las medidas de seguridad de los documentos de curso legal, y no se observan alteraciones ni manipulaciones.
- La manipulación de la evidencia uno ha consistido en la retirada de la lámina plástica que protege la página biográfica, para añadir una foto y la sustitución de la lámina plástica original por otra que no cumple con las medidas de seguridad de los pasaportes de curso legal.

El estudio de la evidencia uno, ha requerido de un examen detenido y disponer de medios auxiliares. A simple vista esta evidencia puede ser confundida con un documento legal, es por ello, que se puede afirmar, que se trata de una falsificación de calidad o **peligrosa**.

**Y para que conste,**

*Miren Urresti*

*Perito criminalista*





# **ANEXO III**

Informe ejecutivo



# INFORME EJECUTIVO

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN CRIMINOLOGÍA

EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA / UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

2020-2021

Autora: Miren Urresti López

Director: Joseba Andoni Ezeiza Ramos



## ÍNDICE

Introducción.....	5
Resumen.....	7
Aportaciones de este trabajo de fin de grado .....	8
¿A quién va destinado este trabajo?.....	9



## INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo general resaltar la importancia de la Documentoscopia, tanto en el ámbito público, como en el privado. Todo ello se ha tratado, tanto desde la perspectiva técnica proporcionada por la Criminalística, como desde la perspectiva social aportada por la Criminología.

A la hora de hacer este trabajo se han abordado diferentes tareas. En primer lugar, se ha llevado a cabo un análisis de legislación y jurisprudencia. Al tratar un tema como la Documentoscopia, es decir, la ciencia que estudia los documentos para establecer, entre otras cosas, su posible falsedad, manipulación y autoría, se vio necesario analizar cómo se regulaba el delito de falsedad documental en nuestro ordenamiento jurídico. Por ello, se pasó a estudiar el Título XVIII del Código Penal, que versa sobre las falsedades.

Por otro lado, como se señala en el trabajo, la policía científica y la policial judicial son aquellos cuerpos que aplican la Criminalística, dentro de la cual se enmarca la Documentoscopia, desde un ámbito público. Los peritos forenses son los que aplican esta ciencia desde un ámbito profesional privado. Teniendo esto en cuenta, se ha visto importante estudiar qué normas rigen la actuación de estas entidades, y, por esta razón, se ha llevado a cabo un análisis de todo lo recogido en la Ley de Enjuiciamiento Criminal y la Ley de Enjuiciamiento Civil sobre peritos forenses. También se ha analizado el Real Decreto 769/1987, de 19 de junio, sobre regulación de la Policía Judicial.

Además de estas normativas estatales, se ha tenido acceso a dos normas europeas para analizar aspectos relativos al o la perito y al informe pericial. En el trabajo explica concienzudamente lo que recogen estas normas, para ofrecer un ejemplo lo más realista posible de lo que supone ser perito y hacer un informe pericial. Estas dos normas a las que se han tenido acceso han sido la norma UNE 197001 de criterios generales para la elaboración de informes y dictámenes periciales y la norma UNE-EN 16775 sobre requisitos generales para los servicios periciales.

A lo largo del grado se han podido analizar la Ley de Enjuiciamiento Criminal y muy por encima la Ley de Enjuiciamiento Civil. Pero gracias a este Trabajo de Fin de Grado, se ha podido analizar un poco más a fondo la Ley de Enjuiciamiento Civil, y se han podido analizar otras leyes, como el decreto antes citado y las normas europeas,

las cuales no se ha tenido oportunidad de analizar durante el grado. Lo cual ha sido algo muy enriquecedor.

En cuanto a la bibliografía básica, en el trabajo se ha mencionado que no se ha tenido acceso a toda la bibliografía, que quizás sería necesaria para poder ejercer esta actividad con todo el rigor que requiere. Sin embargo, sí se ha tenido acceso a obras como “Documentoscopia. Método para el peritaje científico de documentos” de Martín Ramos o “El método técnico-científico en la investigación del delito” de Ferro Veiga; las cuales son básicas, suficientes y amplias. Estos dos manuales junto con el “Tratado en grafística y documentoscopia” de Díaz Santana y las “Técnicas de policía científica” de García Collantes, han resultado de especial ayuda a la hora de realizar este trabajo. En el manual de Martín Ramos se puede encontrar, entre otra mucha información, aquella relativa a los antecedentes del peritaje de documentos, las bases de la investigación pericial, todas las alteraciones y modificaciones que se pueden dar en los documentos, además de los daños que se pueden dar en ellos.

El manual de Ferro Veiga, por su parte, ha sido muy útil para aportar información sobre la investigación criminal, la fotografía técnico-policial y la grafoscopia y Documentoscopia. En relación a la fotografía técnico-policial, el manual de García Collantes hace especial mención, entre otras cosas, a la importancia que tiene el reporte fotográfico en la inspección técnico-policial (también denominada inspección ocular), asimismo, dedica un apartado a la explicación de esta inspección y otro apartado a la Documentoscopia, donde se centra sobre todo en todo lo relativo a la firma, sus partes, su forma, su cotejo...

Por último, como ya se ha mencionado, ha sido de gran utilidad el primer volumen del “Tratado en grafística y documentoscopia”, en el cual se puede encontrar muchísima información sobre las medidas de seguridad de los documentos, la química del papel, el estudio que se hace del papel durante el análisis forense del documento...

Todo ello se ha tenido que complementar con una búsqueda de referencias de lo relativo al aspecto electrónico, ya que, al ser una cuestión muy emergente, que se está implementado en este momento en la administración y judicatura española, no está recogido, aún, en las obras base. Y, por lo tanto, solo contamos con unos manuales pioneros que ofrecen algunas aproximaciones generales, pero hasta que el sistema esté totalmente desarrollado e implementado, difícilmente tendremos unas bases sólidas sobre las que establecer cuáles son las garantías de autenticidad de los documentos y, con ello, las posibilidades de falsear o atentar contra esas garantías.



## RESUMEN

A lo largo de este trabajo se ha tratado de analizar la disciplina centrada en el estudio del documento, tanto en su contenido como en su continente, esta disciplina es la Documentoscopia.

En primer lugar, se ha tratado de analizar la Criminalística como la ciencia en la que se enmarca esta disciplina de la Documentoscopia, y se ha tratado de explicar su definición, algunos apuntes en torno a los antecedentes, su relación con la Criminología y sus objetivos y fines.

La Criminalística es aplicada en la investigación criminal y, aunque hoy en día, una gran parte de la actividad documentoscópica está relacionada con la Criminalística y con la investigación policial, también es legítimo que los peritajes de los documentos puedan darse de la mano de los y las peritos. Por ello, en este trabajo se explica todo lo relativo a la policía científica, policía jurídica, peritos forenses e investigación criminal.

También se analiza la inspección técnico-policial, el informe técnico-policial y el informe pericial. En relación al informe pericial y al perito, se hace una importante aportación dedicada al estudio de la norma UNE 197001 de criterios generales para la elaboración de informes y dictámenes periciales, y la norma UNE-EN 16775 de servicios periciales, requisitos generales para los servicios periciales.

Teniendo en cuenta que el tema central de este trabajo es la Documentoscopia, se dedica un apartado exclusivo a esta disciplina. En este apartado se desarrollan su definición, antecedentes, qué se entiende por documento, sus clases y partes; la concepción de los documentos desde una perspectiva pericial; y, por último, se lleva a cabo una revisión de algunas de las principales medidas de seguridad que pueden poseer los documentos.

Por otro lado, se recoge la regulación del Código Penal vigente español, en materia de falsificación y alteración de documentos. También se añade una parte aplicada, donde se presenta el informe técnico-policial llevado a cabo en el practicum realizado en la Guardia Municipal de Donostia-San Sebastián, relativo a una falsificación de pasaporte. Y su transformación en un informe pericial.

Por último, con todo lo desarrollado hasta el momento, que sirve como base de conocimiento en torno a la materia, las últimas páginas se centran en las conclusiones y reflexiones a las que se ha llegado.

En definitiva, este trabajo ha sido muy útil, ya que en el grado de Criminología no se tiene la oportunidad de ver todo lo relacionado con la ciencia, seguramente por falta de tiempo; y en este trabajo se ha desarrollado una perspectiva muy cercana a la Criminología. Además, como he tenido la oportunidad de profundizar y formarme en este tema de la Documentoscopia, he intentado, como se ha explicado, dar una visión global de este tema.

### **APORTACIONES DE ESTE TRABAJO DE FIN DE GRADO**

Este Trabajo de Fin de Grado, ofrece una visión general de los ámbitos en los que es importante la aportación de la Documentoscopia y de las bases teóricas generales de la propia ciencia. Aunque se vaya a hacer mención más adelante, hay que resaltar que, a pesar de utilizar un lenguaje técnico, el trabajo es comprensible para el público general y su lectura no se hace nada enrevesada.

En cuanto al análisis que se hace de la Criminalística, se ha tratado, a lo largo de todo el trabajo, de dejar claro que Criminalística y Criminología no son lo mismo, para intentar evitar que se sigan utilizando de manera análoga.

Además, se aporta una visión más amplia de la Documentoscopia, al mencionar y analizar, a parte de los documentos físicos, los documentos digitales y electrónicos. Es decir, se ha querido dar cabida a este tipo de documentos dentro de la Documentoscopia, ya que son parte del campo de estudio de esta disciplina, pero en muchas ocasiones nos olvidamos de ello. En este aspecto, aunque la Documentoscopia estudie, también, los documentos digitales, no aparece reflejado en la definición de la disciplina, por ello, en el trabajo se propone hacer una revisión y una actualización de la definición.

Por otro lado, este trabajo ofrece una serie de elementos que permiten ayudar a elaborar un dictamen pericial y a comprender la función de un perito forense. Proporcionando, para ello, una explicación de las normas ISO que recogen todos los requisitos y características, tanto del informe pericial, como del perito forense. En este sentido, en el trabajo se elabora un apartado en el que se presenta un ejemplo de aplicación de estas normas. Para así, ilustrar al lector a la hora de confeccionar un informe pericial siguiendo las directrices de las normas ISO. En este apartado, se presentan dos informes, por un lado, un informe técnico-policial y, por otro lado, su conversión a un informe pericial.

Por último, las conclusiones y reflexiones que se llevan a cabo al final del trabajo dejan claro los distintos ámbitos de la Documentoscopia y de la falsificación de documentos, donde la Criminología tiene mucho que aportar. Ya que, la Criminología puede dar una visión más amplia de las posibles consecuencias de la falsificación documental y las consecuencias de las repercusiones que tiene el uso que damos a los documentos. Asimismo, la Criminología puede ayudar a concienciar y a formar a la población para identificar posibles falsedades y, así, tener la capacidad de defenderse de posibles fraudes o suplantaciones de identidad.

### **¿A QUIÉN VA DESTINADO ESTE TRABAJO?**

Las posibles interesados en la lectura de este trabajo, creo que principalmente serían el personal del ámbito policial y al público en general. El personal policial, ya que conocerá, con mayor o menor detalle, el marco teórico desarrollado en el trabajo y puede servirles para profundizar, un poco, en un área tan amplia como el de la Documentoscopia, dentro de la investigación criminal.

Es también destinatario el público en general, ya que a lo largo de todo el texto se muestra de una manera fácil y comprensible todo lo relativo a una investigación criminal, la función que tienen las fuerzas y cuerpos de seguridad del estado, la gran aportación de los peritos y, sobre todo, los mecanismos y las bases de la Documentoscopia. Además, con el ejemplo práctico (el dictamen pericial del pasaporte), se muestra cómo se puede falsificar un documento y las medidas de seguridad que pueden poseer los pasaportes, en este caso. Esto hace que el público pueda identificar y comprobar distintas medidas de seguridad básicas, lo que hace que puedan defenderse mínimamente de una posible falsificación.

Por otro lado, la lectura de este trabajo puede ser interesante para aquellas personas que quieran tener un primer contacto con todo lo relacionado con la Documentoscopia, Criminología y Criminalística; ya que, todos esos conocimientos, tanto el desarrollo teórico, como práctico, se exponen de manera clara para aquellas personas que no estén familiarizadas con el asunto y que no se pueda permitir llevar a cabo una lectura completa de todos los manuales de carácter más profesional.

Además, es una lectura que proporciona conocimientos básicos importantes, de entre los cuales se encuentra la distinción entre Criminología y Criminalística. Distinción la cual, la ciudadanía, en general, no la tiene presente y es importante entenderla.

Asimismo, este trabajo también puede ser de ayuda para aquellas personas profesionales o no profesionales, que busquen criterios para elaborar dictámenes periciales en base a la Norma UNE 197001; ya que, se lleva a cabo un análisis de esta norma y se aplica en el ejemplo de informe pericial que se adjunta en el trabajo.

En definitiva, es una lectura interesante dirigida a todo aquel que no tenga ningún conocimiento de esta materia, pero que tenga interés en la misma, o para aquellas personas que ya hayan comenzado a familiarizarse con el tema.