

Tema 7. Peritaje Informático

“Lo que es afirmado sin prueba puede ser negado sin prueba”

Euclides

Índice

- ▶ ¿Qué es un perito?.
 - ▶ Algo de historia
 - ▶ Definiciones
- ▶ La evidencia digital
- ▶ Tipos de trabajo
 - ▶ Arbitraje
- ▶ Responsabilidad y derechos del perito
- ▶ Dictámenes e informes
- ▶ Defensa



Pero... ¿qué es un perito?

- ▶ Algo de historia
 - ▶ Del siglo VI al XIX
 - ▶ La tribu.
 - ▶ La medicina legal (S.VI)
 - ▶ De forma regular en tribunales, S. XVI
 - ▶ La huella digital (1890)
 - ▶ Balística (1920)
 - ▶ Lo que vemos
 - ▶ Novelas, comics, series de TV
 - ▶ ¿Es real?



Definiciones



- ▶ **Forense:** aplicación de la ciencia a una cuestión de derecho.
- ▶ Informática forense: recolección, preservación, análisis, y presentación de pruebas electrónicas para su uso en el ámbito jurídico de forma que sea válida a efectos legales usando herramientas y prácticas de aceptación general.
- ▶ Pericia: experiencia, práctica o habilidad en un arte o una actividad concreta.
- ▶ Perito (DRAE): persona que, poseyendo especiales conocimientos teóricos o prácticos, informa, bajo juramento, al juzgador sobre los puntos litigiosos en cuanto se relaciona con su especial saber o experiencia.
- ▶ Peritación: facultad de ser oído, en los casos que, por razón de sus conocimientos o profesión, venga a decidir los puntos dudosos por medio de su informe o dictamen.
- ▶ **Dictamen** (acepción como peritaje, DRAE): Trabajo o estudio realizado por un perito o experto con la finalidad de corroborar determinadas circunstancias o hechos.
 - ▶ “como sacar una foto de una situación dada, documentando objetivamente lo que se analiza y generando un informe claro, conciso y expeditivo”



Más definiciones

- ▶ **Prueba:** razón, argumento, instrumento u otro medio con que se pretende mostrar y hacer patente la verdad o falsedad de algo.
 - ▶ una pistola, una huella en un vaso...
- ▶ **Evidencia digital:** generalmente son datos electrónicos, ya sea en forma de una transacción, un documento, o algún tipo de medios de comunicación como una grabación de audio o de vídeo. (*¿Qué no deja rastro hoy?*)
 - ▶ Para Volonino sería la prueba de un hecho acerca de lo que hizo o dejó de suceder, material utilizado para persuadir al juez o al jurado de la verdad o falsedad de un hecho controvertido en forma digital (mensajes instantáneos, PDA...)

La evidencia digital



- ▶ Es la materia prima de los investigadores, es volátil y anónima, es modificable, es decir se puede duplicar, borrar o alterar pero son parte fundamental de la escena del delito, si se compromete la evidencia se puede perder el caso administrativo o legal de la investigación forense, una mala actuación puede corromper una e-evidencia.
- ▶ El aspecto más importante a la hora de recolectar evidencias, es la preservación de la integridad de ésta. ¿Y si nos demandan por perjudicar la vida de una persona o de un negocio más allá de lo absolutamente necesario? ¿Cuál sería el mínimo necesario a incautar para efectuar una investigación?
- ▶ No todas las e-evidencias tienen soporte físico: Redes sociales, dropbox...

¿Cuándo una e-evidencia es admisible?

¿Es relevante?

Si

¿Su valor es inferior al coste de esfuerzo, tiempo o confusión?

Si

No. Inadmissible

¿Debe aplicarse algún criterio legal que la excluya?

No. Admissible,
excepto si el
juez determina
otra cosa

Si.
Probablemente
inadmissible, salvo
criterio judicial

Seguimos con definiciones



- ▶ **Cadena de custodia:** cuidado, control y rendición de cuentas de las pruebas a que se debe el perito en cada paso de una investigación, para verificar la integridad de la evidencia. Si no existe, no existen pruebas.
 - ▶ evidencia demostrativa: un tipo de evidencia que se ofrece para explicar, o bien un resumen de otras pruebas. No suelen ser admitidas en un juicio. Ejemplos: gráficos y mapas generados por ordenador.
- ▶ **Deposición:** testimonio bajo juramento ante la presencia de un tribunal
- ▶ **Prueba pericial:** instrumento mediante el cual, expertos ajenos a las partes en litigio, con conocimientos relevantes en alguna ciencia, arte o profesión, recaban, analizan información y la pone en conocimiento de un juez, dando su opinión fundada sobre la interpretación y apreciación de la misma.

Medios de prueba para un juicio

- ▶ Artículo 299 de la Ley de Enjuiciamiento Civil (LEC, Ley I/2000, de 7 de enero)
 - ▶ Interrogatorio de las partes.
 - ▶ Documentos públicos.
 - ▶ Documentos privados.
 - ▶ Dictamen de peritos.
 - ▶ Reconocimiento judicial.
 - ▶ Interrogatorio de testigos.
- ▶ Ejemplos: desde el desarrollo de sistemas al plagio entre aplicaciones,, características de documentación como un manual de usuarios, ...
- ▶ La prueba pericial es apreciada por Jueces o Tribunales en función de **la sana crítica, por eso es de libre ponderación por el Tribunal**. *Lo que no está en los autos, no existe legalmente.*



Tipos de trabajo del perito

- ▶ La informática forense no es utilizada solo para investigar crímenes tecnológicos, también para investigar cualquier crimen donde un ordenador puede tener alguna evidencia almacenada (por ejemplo, un intercambio de correos electrónicos entre una víctima de violación y el violador, divorcios, ...)
- ▶ Una primera aproximación según el ámbito de trabajo:
 - ▶ Ámbito militar. Ciberterrorismo
 - ▶ Ámbito judicial/legal, que es el que típico
 - ▶ Ámbito empresarial: arbitrajes.



tipos de trabajo, aplicables a cualquiera de los tres ámbitos

- ▶ Sistemas de seguridad para Internet
- ▶ Sistemas de detección de intrusos
- ▶ Sistemas de seguridad basados en cortafuegos
- ▶ Seguridad para almacenamiento en red
- ▶ Sistemas de recuperación de desastres
- ▶ Sistemas de seguridad con clave pública
- ▶ Sistemas de seguridad de red inalámbrica
- ▶ Comunicaciones vía satélite encriptadas
- ▶ Mensajería instantánea
- ▶ Sistemas de privacidad de red
- ▶ Gestión de identidad
- ▶ Prevención de robo de identidad



- ▶ alternativa:
- ▶ Respuesta a incidentes
- ▶ Estudio de telefonía móvil
- ▶ Estudio de GPS
- ▶ Estudio de dispositivos de almacenamiento
- ▶ Análisis forense de medios sociales
- ▶ Vídeo digital y análisis forense de fotos y cámaras digitales
- ▶ Análisis forense de audio digital
- ▶ Estudio forense de juegos multijugador
- ▶ Estudio forense de consolas de videojuegos

Condiciones de trabajo

- ▶ Ambiente **hostil**: mala cara, no parece haber nadie tiene con tiempo para él.
- ▶ Modo **invisible**: investigación sin alertar, oficina vacía.
- ▶ Ambiente **neutral**
- ▶ Entorno **amistoso**



Arbitraje

- ▶ Arbitraje: institución en que las personas físicas o jurídicas pueden someter previo convenio, a la decisión de uno o varios árbitros las cuestiones litigiosas surgidas o que puedan surgir en materia de su libre disposición conforme a derecho.
 - ▶ (Ley de Arbitraje 60/2003 – reformada por la 11/2011)
- ▶ Cuestiones que quedan excluidas del arbitraje:
 - ▶ Las cuestiones sobre las que haya recaído resolución judicial firme y definitiva.
 - ▶ Las materias inseparablemente unidas a otra sobre las que las partes no tengan poder de disposición.
 - ▶ Las cuestiones en que con arreglo a las Leyes debe intervenir el Ministerio Fiscal en representación y defensa de quienes, por carecer de capacidad de obrar o de representación legal no pueden actuar por sí mismos.
 - ▶ Las cuestiones laborales.





Arbitrajes informales o formales

- ▶ **El informal**, es el realizado **al margen de la Ley de Arbitraje** y por el cual dos o más personas pactan la intervención dirimente de uno o más terceros y aceptan expresa o tácitamente su decisión después de emitida. Es válido y obligatorio para las partes si en él concurren los requisitos necesarios para la validez de un **contrato**. Es precisa la aceptación del tercero después de emitida produciendo los efectos de un vínculo contractual por lo que si no se cumple habrá que acudir a la vía judicial para conseguir el cumplimiento del contrato.
- ▶ **Formales** son aquellos que se realizan de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Arbitraje.
 - ▶ El de **derecho** es aquel en el que los árbitros deben decidir sobre la cuestión, como si fueran jueces, conforme al derecho. **Los árbitros tienen que ser abogados**.
 - ▶ En el de **equidad** los árbitros resuelven según su leal saber y entender y por tanto actúan sin estar sometidos al imperio de la Ley, como los jueces ordinarios.
 - ▶ Son las partes quienes tienen que elegir el tipo de arbitraje. En caso de no hacerlo, la Ley establece que los árbitros resolverán en equidad.
- ▶ Para las empresas, recurrir a los arbitrajes tiene una serie de ventajas: rapidez, ausencia de publicidad, ejecutividad
- ▶ **Cláusula arbitral:** expresa la voluntad inequívoca de las partes de someter la solución de todas las cuestiones litigiosas o de algunas de ellas surgidas o que puedan surgir de las relaciones jurídicas determinadas, sean o no contractuales, así como expresar la obligación de cumplir tal decisión. No es preciso que designe los árbitros pero puede hacerlo

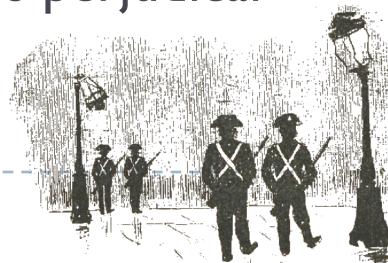
Actuación judicial del perito informático

- ▶ Vía civil (Art. 118 CC), la mercantil (Art. 172 CC) y la laboral (Art. 77 CC)
- ▶ Para que un perito pueda actuar como tal, tiene que ser nombrado por el Juez o Tribunal, a propuesta de las partes interesadas o del mismo Tribunal, **a fin de que puedan ser recusados o tachados** por causas como el parentesco próximo, haber informado anteriormente en contra del recusante el vínculo profesional o de intereses con la otra parte, el interés en el juicio, la enemistad o la amistad manifiesta (Art. 124 LEC) (Ley de Enjuiciamiento Civil)
- ▶ Un perito debe aceptar (o rechazar) **explícitamente** un peritaje si desea (o no desea) realizarlo. Además de las causas expuestas, un perito debe rechazar el trabajo si el peritaje no corresponde a su perfil de informático, y se le asigna por error.
- ▶ También si su nivel de conocimientos o experiencia no le facultan para dictaminar sobre la materia en cuestión, pero si no se da causa real, no debería rechazar un peritaje judicial, para evitar retrasos al proceso judicial.
- ▶ **Recusar:** poner tacha legítima al juez, al oficial, al perito que con carácter público interviene en un procedimiento o juicio, para que no actúe en él



El perito. Su responsabilidad y sus derechos.

- ▶ La prueba por perito sólo se podrá utilizar cuando para apreciar los hechos sean necesarios conocimientos científicos, artísticos o prácticos.. Sobre su titulación, nos habla la LEC (artículo 335).
- ▶ Mala actuación: fuertes sanciones. Responsabilidades en los ámbitos civil, penal y profesional.
 - ▶ **Responsabilidad civil:** incumplimiento, por dolo o negligencia. Tres clases de responsabilidad civil: contractual, extracontractual y la delictual, originada por un acto delictivo tipificado, en el Código Penal. Recordemos: seguro de responsabilidad civil.
 - ▶ **Responsabilidad penal,** es necesaria la voluntariedad. Falso testimonio, cohecho (recibir algo para “mirar a otro lado”)...
 - ▶ **Responsabilidad profesional:** la ética, ya que podemos perjudicar a otras partes (clientes, la sociedad...)

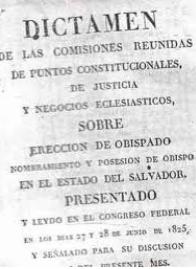


Honorarios.



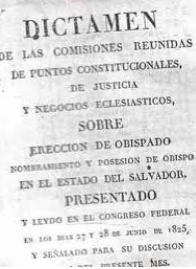
- ▶ Si se trata de algo extrajudicial,... “mercado”.
- ▶ Actuación ante los tribunales:
 - ▶ Tendrán derecho a reclamar los honorarios o indemnizaciones que sean justos. Éstos pueden ser impugnados por el juez o la sala de considerarlos excesivos. Los honorarios se reclamarán mediante una minuta detallada y firmada. ¿Cómo valorar esa minuta?. No hay una norma única. Hay que considerar los gastos asociados (desplazamientos, p.e.)
 - ▶ Recomendable: pedir una provisión de fondos.
 - ▶ Actividad profesional, sujeta al Impuesto sobre Actividades Económicas.

Dictámenes e informes periciales



- ▶ Informe que se entrega para su estudio y que pasa a convertirse en una prueba, y que el perito tendrá que exponer (deponer) respondiendo a preguntas que sobre el mismo le hagan el juez y las partes.
- ▶ Informe escrito, motivado y razonado, emitido por un profesional versado en la materia. Debe ser claro, conciso, fundamentado y justificado.
- ▶ Dictamen, que acabamos de definir como informe, viene de dictaminar.
- ▶ Dictaminar (RAE); dar opinión y juicio que se forma o emite sobre una cosa.

Sobre el dictamen



- ▶ **Contrastar** con otros expertos (garantizando la confidencialidad de sus contenidos): podemos ser expertos en nuestro campo de actuación, pero nadie lo sabe todo jamás.
- ▶ Debe ser escrito pensando en su lector, exponiendo las conclusiones de manera razonada y **comprendible a los legos** en la materia.
- ▶ Debe **responder a las preguntas formuladas** y entregarse exclusivamente a quien lo pidió, quien decidirá si entrega copias, a quiénes y bajo qué condiciones.
- ▶ Muchas veces se complementa con **algún anexo** que contenga documentación técnica o ampliaciones a las respuestas, para posibles revisiones por otros peritos.
- ▶ Documentos que se suelen adjuntar:
 - ▶ Relación de los elementos no relevantes que se devuelven:
 - ▶ Relación de ficheros, cuentas de correo, etc. con breve descripción del contenido

Contenido del informe. Esquema orientativo

- ▶ **Consulta:** se expone brevemente la consulta que nos hacen. Si la realiza un juzgado, deben plasmarse los datos del juzgado, número de autos, clases de juicio y nombre y apellidos del demandado
- ▶ **Antecedentes:** Se detallan de forma clara y concisa.
- ▶ **Limitaciones:** Se indicará si se ha podido o no contar con determinada información, si se ha podido o no entrevistar a una persona clave, obtención de pruebas...
- ▶ **Alegaciones y consideraciones:** En función de todo lo anterior, se harán las alegaciones de carácter técnico, científico y jurídico. Tendrán una base práctica (basada en propia experiencia) y otra teórica (basada en textos, manuales, etc.).
- ▶ **Conclusiones:** Se terminara el dictamen con la opinión que a nosotros nos merece el asunto. En ellas debemos tratar de no incluir términos técnicos, que pueden aparecer si son necesarios, en otros anexos, para evitar que, p.e. un juez interprete de forma equivocada nuestra opinión.
- ▶ **Observaciones:** Destinadas a los posibles lectores desconocedores de la materia.
- ▶ **Firmado:** Preferentemente en todas las hojas.



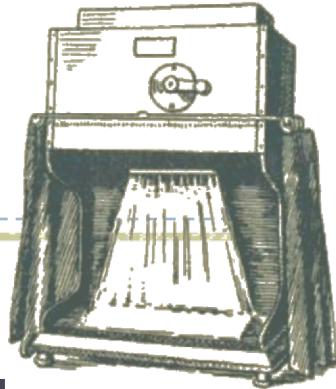
Cuestiones metodológicas de la actuación pericial

▶ En el Informe pericial

- ▶ El **índice** sólo sería necesario en caso de que el informe tenga cierto volumen.
- ▶ Hay que citar las **fuentes empleadas** en el desarrollo del informe.
- ▶ Indicar si se ha verificado que se ha **destruido información** que podría ser de vital interés para la investigación pericial, motivando que no se alcance una conclusión debido a la falta de estas pruebas.



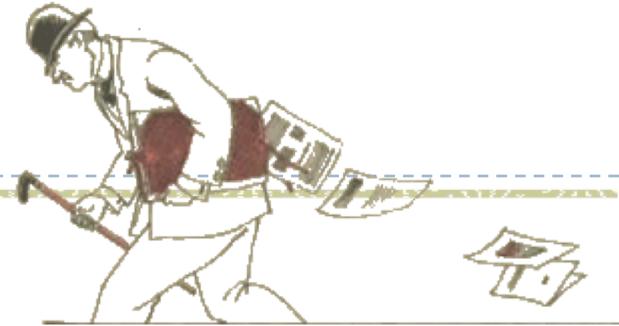
Cuestiones metodológicas de la actuación pericial



▶ Con el informe pericial

- ▶ Se **devuelven los elementos informáticos** que no hayan resultado relevantes.
- ▶ Ningún elemento informático intervenido debe tenerlo en posesión el perito al finalizar la investigación pericial
 - Debe **devolverlos todos**, señalando y distinguiendo aquellos elementos informáticos que contienen elementos relevantes de aquellos donde no se han encontrado elementos relevantes.
 - Adjuntar un apartado donde se indique **qué ficheros relevantes existían**, donde podría describirse, para cada fichero relevante encontrado, el contenido que le hace relevante.
 - **En los casos de falsificación**, este apartado suele ser cumplimentado por un experto pericial en falsificaciones.

Cómo se hace. Pasos



1. Recuperación de datos (T^a)
 2. Recolección de evidencias y confiscación de datos
 3. Duplicación y preservación de la evidencia digital
 4. Verificación y autenticación de imágenes digitales
- Quizá el punto principal sea el primero. Debemos tratar de obtener la información necesaria para cubrir los objetivos del trabajo a realizar. No disponer de ella puede llevarnos a rechazar el encargo..

Recolección de evidencias: no todas tienen el mismo peso



Tercera y cuarta fase: métodos y técnicas

- ▶ Amplios y diversos
 - ▶ estudio de la documentación
 - ▶ entrevistas,
 - ▶ crear scripts,
 - ▶ tomas de memoria...
- ▶ Antes de empezar a trabajar: ¿contamos con toda la documentación y fuentes de información necesarias?.
 - ▶ limitaciones,
 - ▶ en casos extremos, rechazar el encargo.
- ▶ Conforme el perito realiza su estudio, puede encontrar nuevos hallazgos, nuevas evidencias.
- ▶ Podría ser necesario realizar alguna actuación sin aviso previo con coordinación con la policía judicial.



Casos de dictámenes judiciales



- ▶ por la vía civil, aportados con la demanda (Art 336.2 LEC), o nombrados por el tribunal (Art 346 LEC),
- ▶ por la vía penal (Art 346 y 348 LEC).
 - ▶ La norma dice que:
 - ▶ *El informe pericial ha de estar compuesto por los siguientes puntos:*
 - ▶ *Descripción de la persona o cosa que sea objeto del mismo, en el estado o del modo en que se halle.*
 - ▶ *Relación detallada de todas las operaciones practicadas por los peritos y su resultado.*
 - ▶ *Las conclusiones que en vista de tales datos formulen los peritos, conforme a los principios y reglas de su ciencia o arte.*
- ▶ Una vez entregado el trabajo, **es de libre ponderación por el tribunal.**
- ▶ Las partes y sus defensores podrán concluir el acto de reconocimiento pericial y hacer a los peritos las observaciones que estimen oportunas, para esclarecer las causas que han conducido a las conclusiones del informe. Si es un caso complejo donde trabajan varios peritos y estuvieran de acuerdo todos o algunos de ellos, darán o extenderán su dictamen en una única declaración firmada por todos.
- ▶ **“lo que no está en los Autos no existe legalmente”**

Defensa en la sala



- ▶ Si hay otras periciales practicadas, sería interesante disponer con antelación de ellos para analizarlos y encontrar argumentos adecuados
- ▶ El perito ha de llevar consigo todo el material necesario para defender sus conclusiones: una de las partes, o el juez, puede pedir explicaciones al perito respecto a sus fundamentos, por lo que se hace necesario tener a mano toda la documentación posible, si es preciso ordenada cronológicamente, e incluso con otros índices auxiliares que permitan al perito localizar algo en un plazo de tiempo breve y razonable.

Del conjunto de habilidades que debe tener el perito para ejercer su trabajo al dictamen Adaptado de (Volonino, 296)

