

Juan José Manzano Pérez

Licenciado en Informática

Jefe de Informática de la Cámara de Cuentas
de la Comunidad de Madrid

Auditoría Informática: la asignatura pendiente del Tribunal de Cuentas y de los OCEX de España



Introducción

En la actualidad nadie duda que la información se ha convertido en uno de los activos principales de las empresas y por ello cada vez más invierten dinero, esfuerzos y tiempo en la creación de sistemas de información que ofrezcan mayor calidad y productividad, por lo que todo lo relacionado con la auditoría informática cobra cada vez más relevancia tanto a nivel internacional como nacional. A pesar del esfuerzo, la evolución de la informática ha ido y sigue yendo por delante de los sistemas de información de las empresas que se caracterizan por la falta de asimilación de las nuevas tecnologías y por la infrautilización de los sistemas informáticos. En definitiva, por una falta de metodologías y una falta de formación generalizada, sobre todo en los aspectos de control y de seguridad de los sistemas.

La Auditoría Informática se ha venido utilizando como un complemento de la Auditoría Financiera y no como una verdadera e independiente auditoría de los Sistemas de Información.

La informática se ha convertido en una herramienta muy importante en las labores de auditoría financiera, ya que permite llevar a cabo de forma rápida y precisa, operaciones que manualmente consumirían demasiados recursos. En este caso el auditor financiero utiliza el ordenador como una herramienta de trabajo.

En la actualidad los sistemas de información de las empresas son cada vez más dependientes de los ordenadores, por lo que surge la necesidad de verificar que los sistemas informáticos funcionan correctamente, son eficaces y eficientes, en definitiva, surge la Auditoría de los Sistemas Informáticos.

La Ley Orgánica 5/1992 de 29 de octubre de Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos de carácter personal y de sus normas complementarias en las que aparece por primera vez en el ordenamiento jurídico la fun-

ción de Auditoría Informática; la Ley Orgánica 10/1995 de 23 de noviembre que aprueba el nuevo Código Penal, y el Texto Refundido de la Ley de la Propiedad Intelectual aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996 de 12 de abril establecen un marco jurídico de las Tecnologías de la Información.

El Tribunal de Cuentas y los OCEX están empezando a tomar en consideración las herramientas que le proporciona las Tecnologías de la Información para llevar a cabo las labores de fiscalización de una forma eficiente, rápida y precisa, pero con una escasez de medios y de formación en Auditoría Informática y en Técnicas de Auditoría Asistida por Ordenador lamentables, y sólo, en contados casos, se utiliza la Auditoría Informática como complemento de la Auditoría Financiera. Personalmente creo que las personas y su formación son lo que realmente diferencia a una organización de otra, sólo aquellas organizaciones que sean capaces de obtener lo mejor de sus profesionales conseguirán superar con creces los retos y las situaciones que la Administración Pública actual demanda.

Para muchas organizaciones, especialmente las administraciones públicas, la innovación es una abstracción que identifican únicamente con ideas nuevas, esto hace que resulte difícil promover la innovación dentro de su estructura organizativa y aún más convertir dicha innovación en oportunidades de hacer el trabajo lo mejor posible. Es evidente que tanto la Administración Pública como la Empresa que combine los esfuerzos de una plantilla innovado-

ra con una utilización estratégica e inteligente de la tecnología podrá superar los desafíos profesionales más complejos.

Realmente existe una resistencia al cambio, pero para vencer esa resistencia creo que hay dos herramientas básicas. La primera y más importante es la involucración de todo el conjunto de la organización, en los proyectos, en los planteamientos de definición de objetivos y en la implantación de las nuevas herramientas de desarrollo. Esto no es fácil porque exige dedicar un tiempo extra que muchas veces no existe. La segunda herramienta básica es la formación, tiene que haber un equipo de formadores o buscar en empresas externas de formación, aunque este aspecto es de fácil solución.

Auditoría. Concepto

La auditoría, toda y cualquier auditoría, es la actividad consistente en la emisión de una opinión profesional sobre si el objeto sometido a análisis presenta adecuadamente la realidad que pretende reflejar y/o cumple las condiciones que le han sido prescritas.

En todo caso es una función que se acomete a *posteriori*, en relación con actividades ya realizadas, sobre las que hay que emitir una opinión.

El objeto sometido a estudio y la finalidad con que se realiza el estudio, definen el tipo de auditoría de que se trata. En el cuadro siguiente podemos comprobar, a título de ejemplo, las diferencias entre ambas auditorías:

Clase	Contenido	Objeto	Finalidad
Financiera	Opinión	Cuentas anuales.	Presenta realidad
Informática	Opinión	Recursos Hardware, Software, seguridad, planes de contingencias, etc.	Operatividad eficiente y según normas establecidas.

La opinión profesional se fundamenta y justifica por medio de unos procedimientos específicos tendentes a proporcionar una seguridad razonable de lo que se afirma.

Cada una de las clases o tipos de auditoría posee sus propios procedimientos para alcanzar el fin previsto aun cuando puedan en muchos casos coincidir.

En la actualidad es innegable, que con mayor o menor profundidad la gestión de las entidades ha experimentado un cambio sustancial con la utilización de las Tecnologías de la Información en todo proceso contable.

Se ha introducido un nuevo elemento cualitativo en el objeto de la auditoría, el uso de la informática

como factor consustancial a la gestión, con la introducción de la Tecnología de la Información en los sistemas, basado en las ventajas que aporta con respecto al trabajo manual. Este hecho impone un nuevo condicionante al auditor puesto que ha de trabajar ante y con elementos de Tecnologías de la Información.

Se plantea la cuestión de cuáles son actualmente los "libros" o soporte de los documentos financieros objeto de la labor del auditor en un entorno informatizado. El objeto es distinto, está en un soporte diferente. El auditor financiero ve alterado el objeto de su actividad en el sentido de que se ha introducido la Tecnología de la Información, ahora está en soporte magnético.

Auditoría Informática (la asignatura pendiente del Tribunal de Cuentas y de los OCEX de España)

Se presenta la alternativa al auditor de utilizar los listados procedentes de los referidos archivos magnéticos como fuente de información o acceder directamente a los archivos electrónicos y proceder a su análisis de forma también electrónica.

La situación se hace más dramática por el hecho cada vez más extendido de que el soporte documental de los apuntes electrónico no existe en absoluto. El rastro de auditoría tradicional ha desaparecido como, por ejemplo, en el EDI (Intercambio Electrónico de Documentos) o el TEF (Transferencia Electrónica de Fondos).

Las CAAT's (Técnicas de Auditoría Asistida por Ordenador) ponen a disposición del auditor una amplia variedad de herramientas que viabilizan los nuevos procedimientos y que mejoran sensiblemente su aplicación.

No resulta difícil justificar que las posibilidades del auditor utilizando estos medios se amplía enormemente con respecto a trabajos manuales sobre listados en papel. El incremento en velocidad, eficiencia y seguridad es evidente.

A pesar de lo expuesto el grado de utilización de estas posibilidades por los auditores del Tribunal de Cuentas o de los OCEX es bajo y en muchos casos incipiente. Algunas de las razones pueden ser:

- Falta de convencimiento en cuanto a la disminución de costos. No se ve con claridad que la inversión necesaria se vea compensada por la eficiencia que se alcanza.
- Temor a una nueva técnica que mirada desde el exterior parece sumamente compleja.
- Falta de entrenamiento y experiencia, ya que es innegable que las técnicas de auditoría asistida por ordenador requieren un mínimo de entrenamiento y conocimiento. La gran diferencia es que estos mínimos son perfectamente asequibles y consiguen que el auditor retenga el control del proceso de auditoría.

Según diversas fuentes consultadas, el auditor actual ha de estar en posesión como mínimo de las siguientes cualidades:

- Ser experto auditor (financiero).
- Entender el diseño y modo de operar del Sistema de Información.
- Tener conocimientos básicos de técnicas y lenguajes de programación.
- Estar familiarizado con los Sistemas Operativos.

- Serle factible poder identificar problemas con los formatos y estructuras de base de datos.
- Ser capaz de tender un puente con el profesional de Tecnologías de la Información.
- Saber cuando pedir apoyo de un especialista.

Función de auditoría informática

Está claro que la auditoría, revisión, diagnóstico y control de los sistemas de información y de los sistemas informáticos que soportan éstos deben ser realizados por personas con experiencia en ambas disciplinas, informática y auditoría. Para definir el perfil profesional, se puede considerar que la definición más exacta es quizá la de un profesional dedicado al análisis de sistemas de información e informáticos que estén especializados en alguna de las múltiples ramas de auditoría informática. En resumen, el auditor informático debe ser una persona con un alto grado de calificación técnica y al mismo tiempo estar integrado en las corrientes organizativas empresariales que imperan hoy en día. De esta forma, dentro de la función de auditoría informática, se deben contemplar las siguientes características para mantener un perfil profesional adecuado y actualizado, con unos conocimientos básicos referidos a:

- Desarrollo informático; gestión de proyectos y del ciclo de vida de un proyecto de desarrollo.
- Gestión del departamento de sistemas.
- Análisis de riesgos en un entorno informático.
- Sistemas Operativos.
- Telecomunicaciones.
- Gestión de Bases de Datos.
- Redes de Area Local.
- Seguridad física y lógica de los sistemas.
- Operaciones y planificación informática. Rendimiento de sistemas.
- Gestión de los planes de contingencia.
- Gestión de problemas y de cambios en los entornos informáticos.
- Administración de datos.
- Ofimática.
- Comercio electrónico.
- Encriptación de datos.

A estos conocimientos básicos se les deberá añadir una especialización en función de la importancia económica que distintos componentes financieros puedan tener en un entorno empresarial. Así, en un

entorno financiero pueden tener mucha importancia las comunicaciones, y será necesario que alguien dentro de la función de auditoría informática tenga esta especialización, pero esto mismo puede no ser válido para un entorno productivo en el que las transacciones EDI puedan ser más importantes.

La función de auditoría informática ha pasado de ser una función meramente de ayuda al auditor financiero a ser una función que desarrolla un trabajo y lo seguirá haciendo en el futuro, más acorde con la importancia que para las organizaciones tienen los sistemas informáticos y de información que son su objeto de estudio y análisis. El auditor informático pasa a ser auditor y consultor del ente empresarial, en el que va a ser analista, auditor y asesor en materias de:

- Seguridad.
- Control interno operativo.
- Eficiencia y eficacia.
- Tecnología informática.
- Continuidad de operaciones.
- Gestión de riesgos.

Todo ello con las relaciones e implicaciones operativas que dichos sistemas tienen en el contexto empresarial.

Finalmente indicar que el perfil que se requiere para llevar a cabo auditorías de sistemas de información no está regulado, pero es evidente que son necesarias una formación y sobre todo una experiencia acordes con la función, e incluso con las áreas a auditar: seguridad física, sistemas operativos concretos, determinados gestores de bases de datos o plataformas, e incluso lenguajes si hubiera que llegar a revisar programas, además de ser imprescindibles en el perfil otras características o circunstancias comunes, como independencia respecto a los auditados, madurez, capacidad de análisis y de síntesis, e interés no meramente económico.

Aspectos de la auditoría informática

En este punto procedo a enumerar una serie de aspectos que pueden ser objeto de examen por parte de una Auditoría Informática. Con ellos se pretende obtener una visión global de la actividad auditora, fijando el ámbito de actuación.

Los **aspectos funcionales**, es decir, la adecuación de los sistemas en función de las necesidades reales y la evaluación del rendimiento y fiabilidad de los mismos.

Pueden ser también objeto de estudio todos los **aspectos económicos** relacionados con la informática,

donde el auditor informático podría criticar los presupuestos del servicio informático o los costes de desarrollo de un plan de sistemas.

En lo referente a los **aspectos técnicos** podríamos enumerar el propio ordenador, los periféricos, los procedimientos de captura de datos, las comunicaciones, la explotación, etc.

De manera análoga los **aspectos de dirección** pueden encuadrarse dentro de este epígrafe. La Dirección de las empresas suelen recibir con interés una opinión externa que examine los planes informáticos, en cuanto a su adecuación y seguimiento, e incida sobre la segregación de funciones del departamento informático.

Y por último, el **aspecto de seguridad** tanto en su vertiente física como lógica. En ambas facetas la auditoría informática tiene un campo de revisión sobre el que manifestará sus opiniones y emitirá recomendaciones. Este es probablemente el aspecto que más ha sensibilizado a la Dirección de los centros de proceso de datos puesto que se trata de velar por la confidencialidad de la información, la seguridad de acceso, la protección de las instalaciones y, en suma, por todo aquello que garantice la seguridad de la informática y de todo lo que le rodea.

Control interno informático - Auditoría informática

El **Control Interno Informático** controla diariamente que todas las actividades de sistemas de información sean realizadas cumpliendo los procedimientos, estándares y normas fijados por la Dirección de la Organización y/o la Dirección de Informática, así como los requerimientos legales.

La misión del Control Interno Informático es asegurarse de que las medidas que se obtienen de los mecanismos implantados por cada responsable sean correctas y válidas.

El Control Interno Informático suele ser un órgano *staff* de la dirección del Departamento de Informática, y como principales objetivos se pueden indicar los siguientes:

- Controlar que todas las actividades se realizan cumpliendo los procedimientos y normas fijados, evaluar su bondad y asegurarse del cumplimiento de las normas legales
- Asesorar sobre el conocimiento de las normas.
- Colaborar y apoyar el trabajo de Auditoría Informática, así como de las auditorías externas.

Auditoría Informática (la asignatura pendiente del Tribunal de Cuentas y de los OCEX de España)

- Definir, implantar y ejecutar mecanismos y controles para comprobar el grado de ejecución en los servicios informáticos.

La **Auditoría Informática** es el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un sistema informatizado salvaguarda los activos, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo los fines de la organización y utiliza eficientemente los recursos. De este modo la auditoría informática sustenta y confirma la consecución de los objetivos tradicionales de la auditoría:

- Objetivos de protección de activos e integridad de datos.
- Objetivos de gestión que abarcan, no sólo los de protección de activos sino también los de eficacia y eficiencia.

El auditor evalúa y comprueba en determinados momentos del tiempo los controles y procedimientos informáticos más complejos, desarrollando y aplicando técnicas mecanizadas de auditoría, incluyendo el uso del software. En muchos casos, ya no es posible verificar manualmente los procedimientos informatizados que resumen, calculan clasifican datos, por lo que deberá emplear software de auditoría y otras técnicas asistida por ordenador.

Metodologías en la auditoría informática

La Informática ha sido siempre una materia compleja en todos sus aspectos, por lo que se hace necesaria la utilización de metodologías en cada doctrina que la componen, desde su diseño de ingeniería hasta el desarrollo del software, y cómo no, la auditoría de los sistemas de información.

El uso de metodologías es necesario para que un equipo de profesionales alcancen un resultado homogéneo tal como si lo hiciera uno solo, por lo que resulta habitual el uso de metodologías en las empresas auditoras profesionales, desarrolladas por los más expertos, para conseguir resultados homogéneos en equipos de trabajo heterogéneos.

El uso de métodos de auditoría es casi paralelo al nacimiento de la informática, en la que existen muchas disciplinas cuyo uso de metodologías constituye una práctica habitual. Una de ellas es la seguridad de los sistemas de información.

Aunque de una forma simplista se trata de identificar la seguridad informática a la seguridad lógica de

los sistemas, nada está más lejos de la realidad hoy en día, extendiéndose sus raíces a todos los aspectos que suponen riesgos para la informática.

El nivel de seguridad informática en una entidad es un objetivo a evaluar y está directamente relacionado con la calidad y eficacia de un conjunto de acciones y medidas destinadas a proteger y preservar la información de la entidad y sus medios de proceso.

En resumen, la informática crea unos riesgos de los que hay que proteger y preservar a la entidad con un entramado de contramedidas, y la calidad y la eficacia de las mismas es el objetivo a evaluar para poder identificar así sus puntos débiles y mejorarlos. Esta es una de las funciones de los auditores informáticos. Por tanto, se debe profundizar más en ese entramado de contramedidas para ver qué papel tienen las metodologías y los auditores en el mismo.

En el mundo de la seguridad de sistemas se utilizan todas las metodologías necesarias para realizar un plan de seguridad además de las de auditoría informática.

Las dos metodologías de evaluación de sistemas por antonomasia son las de **Análisis de Riesgos** y las de **Auditoría Informática**, con dos enfoques distintos. La auditoría informática sólo identifica el nivel de exposición por la falta de controles, mientras el análisis de riesgos facilita la evaluación de los riesgos y recomienda acciones sobre la base del costo-beneficio de las mismas.

Las únicas metodologías que podemos encontrar en la auditoría informática son dos familias: las auditorías de **Controles Generales** como producto estándar de las auditoras profesionales, que son una homologación de las mismas a nivel internacional, y las **Metodologías** de los auditores internos.

El objetivo de las auditorías de controles generales es dar una opinión sobre la fiabilidad de los datos del ordenador para la auditoría financiera. El resultado externo es un escueto informe como parte del informe de auditoría, donde se destacan las vulnerabilidades encontradas. Están basados en pequeños cuestionarios estándares que dan como resultado informes muy generalistas.

El auditor interno debe crear sus propias metodologías necesarias para auditar los distintos aspectos o áreas que defina en el *plan auditor*.

También es interesante aclarar que hay herramientas software de ayuda a la auditoría de cuentas que aunque se les llama herramientas de auditoría, sólo los



son para los auditores de cuentas, y esto no es auditoría informática sino ayuda a la auditoría de cuentas.

Es decir, que no es lo mismo ser un informático de los auditores que ser auditor informático. La auditoría financiera es un dictamen sobre los estados de cuentas. Y la auditoría informática es una auditoría en sí misma, y si el auditor informático no certifica la integridad de los datos informáticos que usan los auditores financieros, éstos no deben usar los sistemas de información para sus dictámenes. Tal es la importancia de la existencia de los auditores informáticos, que son los garantes de la veracidad de los informes de los auditores financieros que trabajan con los datos de los sistemas de información.

Es necesario resaltar que las metodologías de auditoría informática son del tipo cualitativo/subjetivo. Podemos decir que son las subjetivas por excelencia. Por tanto están basadas en profesionales de gran nivel de experiencia y formación, capaces de dictar recomendaciones técnicas, operativas y jurídicas, que exigen una gran profesionalidad y formación continuada. Sólo así esta función se consolidará en las entidades, esto es, por el respeto profesional a los que ejercen la función.

Auditoría informática - Informática jurídica

La incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a nuestra Sociedad

la ha transformado y por supuesto esta transformación también afecta de gran manera al entorno del Derecho.

Las nuevas tecnologías han incidido en el Derecho desde dos perspectivas:

1. Contemplar estas nuevas tecnologías como una herramienta del operador jurídico de forma parecida a como ayudan a otros profesionales, lo que da lugar a la Informática Jurídica.
2. Estudiar y analizar estas nuevas tecnologías como un objeto más del Derecho, lo que hace emerger una rama nueva del mismo: el Derecho Informático o Derecho de las nuevas Tecnologías de la Información.

La Informática Jurídica la podemos contemplar desde tres categorías diferentes:

- La Informática Jurídica de Gestión que se presenta como un eficaz instrumento en la tramitación de los procedimientos judiciales.
- La Informática Jurídica Documental que es la utilización de la informática para facilitar el almacenamiento de enormes volúmenes de datos.
- La Informática Jurídica Decisional que es la utilización de la informática como un instrumento para ayudar a la toma de decisiones, basados en el empleo de sistemas expertos.

El Derecho Informático, a diferencia de la Informática Jurídica, es aquella parte del Derecho que

**Auditoría Informática (la asignatura
pendiente del Tribunal de Cuentas y de
los OCEX de España)**

regula el mundo informático evitando que se convierta en una jungla donde siempre sale ganando el más fuerte. Fruto del mismo son: la protección de datos personales, la protección jurídica de los programas de ordenador, los delitos informáticos, el documento electrónico, el comercio electrónico, y la contratación electrónica e informática entre otras materias.

El auditor informático, si quiere realizar bien su labor y a la vez evitar situaciones desagradables y un tanto peligrosas, está obligado a conocer esta rama del Derecho, pues es la que regula el objeto de su trabajo. Desconocer las normas que regulan la protección de los datos personales, la piratería informática, las obligaciones contractuales, los delitos informáticos, las responsabilidades civiles y penales en que puede incurrir puede tener consecuencias graves si, como es fácil que ocurra, dichas circunstancias se presentan en el entorno en que trabaja.

Si examinamos dichas normas claramente veremos que todas ellas versan sobre un determinado bien jurídico: la información.

Deontología del auditor informático

Debe tenerse en cuenta que todo código deontológico, entendido como conjunto de preceptos que establecen los deberes exigibles a aquellos profesionales que ejerciten una determinada actividad, tiene como finalidad la de incidir en sus comportamientos profesionales estimulando que éstos se ajusten a determinados principios morales que deben servirles de guía.

Los principios deontológicos aplicables a los auditores informáticos deben necesariamente estar en consonancia con el resto de profesionales y especialmente con los de aquellos cuya actividad presente mayores concomitancias con la de auditoría. En equivalencia con los principios deontológicos adoptados por diferentes colegios y asociaciones profesionales de nuestro entorno socio-cultural, se pueden indicar como básicos los siguientes:

Principio de beneficio del auditado

El auditor deberá ver cómo se puede conseguir la máxima eficacia y rentabilidad de los medios informáticos de la empresa o ente auditado, estando obligado a presentar recomendaciones acerca del reforzamiento del sistema y el estudio de las soluciones

más idóneas según los problemas detectados, siempre y cuando las soluciones que se adopten no violen la ley ni los principios éticos de las normas deontológicas.

Principio de calidad

El auditor deberá prestar sus servicios a tenor de las posibilidades de la ciencia y medios a su alcance con absoluta libertad respecto a la utilización de dichos medios y en unas condiciones técnicas adecuadas para el correcto cumplimiento de su labor.

Principio de capacidad

El auditor debe estar plenamente capacitado para la realización de la auditoría encomendada, máxime teniendo en cuenta que, en la mayoría de los casos, dada su especialización, a los auditados en algunos casos les puede ser extremadamente difícil verificar sus recomendaciones y evaluar correctamente la precisión de las mismas.

Principio de cautela

El auditor debe en todo momento ser consciente de que sus recomendaciones deben estar basadas en la experiencia contrastada que se le supone bien adquirida, evitando que, por un exceso de vanidad, el auditado se embarque en proyectos de futuro fundamentados en simples intuiciones sobre la posible evolución de las nuevas tecnologías de la información.

Principio de comportamiento profesional

El auditor tanto en sus relaciones con el auditado como con terceras personas deberá, en todo momento, actuar conforme a las normas, implícitas o explícitas, de dignidad de la profesión y de corrección en el trato personal.

Principio de criterio propio

El auditor durante la ejecución de la auditoría deberá actuar con criterio propio y no permitir que éste esté subordinado al de otros profesionales, aun de reconocido prestigio, que no coincida con el mismo.

Principio de discreción

El auditor deberá en todo momento mantener una cierta discreción en la divulgación de datos que se le hayan puesto de manifiesto durante la ejecución de la auditoría.

Principio de formación continuada

Este principio, íntimamente ligado al principio de capacidad y vinculado a la continua evolución de las tecnologías de la información y las metodologías relacionadas con las mismas, impone a los auditores el deber y la responsabilidad de mantener una permanente actualización de sus conocimientos y métodos a fin de adecuarlos a las necesidades de la demanda y a las exigencias de la competencia de la oferta

Principio de independencia

Este principio, muy relacionado con el principio de criterio propio, obliga al auditor a exigir una total autonomía e independencia en su trabajo, condición imprescindible para permitirle actuar libremente según su leal saber y entender.

Principio de información suficiente

Este principio es de primordial interés para el auditado, obliga al auditor a ser plenamente consciente de su obligación de aportar de una forma clara, pormenorizada, precisa e inteligible para el auditado, información sobre todos y cada uno de los puntos relacionados con la auditoría que pueda tener interés para él.

Principio de legalidad

En todo momento el auditor deberá evitar utilizar sus conocimientos para facilitar, a los auditados o a terceras personas, la contravención de la legalidad vigente.

Principio de no injerencia

El auditor, dada la importancia que puede derivarse de su tarea, deberá evitar injerencias en los trabajos de otros profesionales, respetar su labor y eludir hacer comentarios que pudieran interpretarse como despreciativos de la misma.

Principio de veracidad

El auditor en sus comunicaciones con el auditado deberá tener siempre presente la obligación de asegurar la veracidad de sus manifestaciones con los límites impuestos por los deberes de respeto, corrección y secreto profesional.

Conclusiones

Como conclusión a todo el planteamiento expuesto en este breve artículo y ante la evidencia de que las Administraciones Públicas aprovechan cada vez más las tecnologías –potentes ordenadores, aplicaciones de productividad integradas, navegadores de Internet, conexiones de red de alta velocidad, nuevas soluciones de seguridad, como las firmas digitales y nuevos estándares– aportando ventajas tangibles: plazos de reacción más rápidos, costes más reducidos, etc., parece también evidente que es necesario la incorporación de la Auditoría Informática y las Técnicas de Auditoría Asistida por Ordenador (CAAT's) para llevar a cabo las labores de fiscalización de una forma eficiente, rápida y sobre todo completa.

Finalmente quiero añadir que en la práctica, al auditor se le presenta una disyuntiva: o se adapta a la nueva situación abordando el carro de la evolución, para lo cual ha de adoptar una actitud receptiva hacia las nuevas tecnologías, o indefectiblemente será una víctima de la evolución que no quiso o no supo afrontar.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- J. M. LAMERE. *La Seguridad Informática (Metodología)*. Ediciones Arcadia.
EDP Auditing. Auerbach Publications.
James MARTIN. *Security, Accuracy and Privacy in Computer System*. Ed. Prentice Hall.
Juan Ignacio SÁNCHEZ y M^a José IGNOTO. *La Seguridad Informática*. Manuales IMPI.
Mario G. PIATTINI y Emilio DEL PESO. *Auditoría Informática*. Editorial RA-MA.
Miguel Ángel DAVARA RODRÍGUEZ. *Derecho Informático*. Edit. Aranzadi.
Publicaciones del INTOSAI.