

# Empresas y auditores ante el medio ambiente: un reto que afrontar

*Salvador Marín Hernández  
Domingo de la Villa Sanz  
Antonio Calvo-Flores Segura  
Universidad de Murcia*

## RESUMEN

*Es evidente la progresiva importancia que las cuestiones medioambientales, y la información que se ofrece a terceros derivada de las mismas, ha adquirido para las empresas. Con el presente trabajo investigamos sobre su incidencia en las entidades en las que dicha información se ve sometida a verificación externa e independiente. Para ello, analizamos si su consideración supone una modificación en la metodología de trabajo aplicada por los auditores. Pretendemos conocer también si éstos estiman que las cuestiones medioambientales, tras la publicación de la norma del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) de marzo de 2002, poseen relevancia suficiente desde el punto de vista de la información periódica elaborada por las entidades auditadas, como para constituir un origen significativo de incidencias de cara a la opinión emitida en su informe. Adicionalmente, nos ha parecido de interés conocer la opinión de los profesionales de la auditoría respecto de la conveniencia de que, por parte del ICAC, se elabore una norma técnica destinada a determinar la actuación del auditor de cuentas ante la información medioambiental. Asimismo, hemos intentado determinar la situación en el pasado y evaluar las perspectivas de futuro en relación con estas cuestiones.*

**Palabras clave:** *información contable, medioambiente, auditoría y empresa.*

## ABSTRACT

*The importance that environmental issues and their diffusion have for the entrepreneurial sector is increasingly manifest. With the present research project we intend to substantiate the incidence of environmental issues in the entities liable to be revised by auditors, with an aim to estimate whether their contemplation implies an amendment of the work methodology implemented. Likewise, the fact that auditors consider environmental issues worthwhile from the standpoint of the periodical information elaborated by the audited entities or not, will be studied, after the publishing of the set of norms passed by the Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) in March 2002. Moreover, we have deemed that the opinion of auditing professionals is relevant as to the convenience of ICAC elaborating a technical normative aimed at determining the role of auditors in environmental issues. Finally, we have attempted to figure out the past circumstances, as well as to evaluate the future prospects regarding these issues.*

**KEY WORDS:** *Accounting information, environment, business audit.*

## ***Introducción***

Una explotación armónica de la naturaleza legitima el proceso económico en la medida en que una parte del rendimiento que el hombre pueda obtener del medio natural se reinvierta en la mejora o, al menos, el mantenimiento a futuro del ecosistema. En este sentido, cobra importancia la gestión medioambiental, condicionada, a su vez, por la legislación al respecto, que se desarrolla paulatinamente en un proceso de cambio conceptual a la hora de enfocar la dinámica de las decisiones de las empresas y otros agentes socioeconómicos. Ello es perceptible, entre otras manifestaciones, en el cambio de perspectiva que supone pasar de una visión parcial que implica la implementación de medidas correctoras al final del proceso hasta la visión integrada que conlleva la revisión de los propios procesos de producción o distribución con la finalidad de minimizar la incidencia ambiental de los mismos. A este respecto, la legislación medioambiental debe servir de marco de referencia para introducir un nuevo diseño de las relaciones empresa/medio ambiente, estableciendo procedimientos que promuevan la visión integrada y contribuyendo a que los factores medioambientales pasen a formar parte de la rutina operativa de cualquier actividad económica.

Para la puesta en práctica de alguna de las exigencias o instrumentos medioambientales que la normativa regula, las empresas deben crear estructuras internas de gestión medioambiental o demandar servicios externos. En otros casos, se requiere la participación de instituciones o empresas (entidades colaboradoras, auditores, verificadores, gestores), que de forma independiente, verifiquen, gestionen, o controlen su cumplimiento. Se puede considerar a estas entidades como un verdadero “nicho verde económico”, para los gestores de residuos, verificadores ambientales y otros profesionales especializados.

Con la aportación de tales profesionales y el incremento de la inversión por parte de las propias empresas implicadas, entre otros factores, será posible alcanzar el nivel que se desea en la protección del medio ambiente y en la necesaria adecuación de la actividad empresarial a los nuevos requerimientos. Por otra parte, una mayor inversión, requiere, a su vez, un incremento del control y la inspección, puesto que la implantación de ambos contribuye a asegurar su eficacia respecto de los objetivos previstos, lo que supone introducir nuevos actores en este marco. Estos nuevos actores incorporan factores de carácter fundamentalmente técnico que contribuyen a mejorar (verificando, controlando, asesorando y/o certificando, la adecuación al medioambiente) la relación entre la administración y las empresas. En un proceso simultáneo, la información económico-contable empresarial relativa al medio ambiente debe ser relevante, oportuna y veraz.

Pero si el desarrollo ha de ser sostenible también lo ha de ser el consumo. Es decir, hay que considerar la variable “consumo sostenible”, ya que el consumidor no es, en absoluto, ajeno al proceso. Dicho de otro modo, no puede separarse el cambio de filosofía empresarial, y las medidas que conlleve, del comportamiento del consumidor/ciudadano. Se trata de conocer hasta qué punto el consumidor valora como un bien social la consideración del medio ambiente en el proceso productivo y los costes que ello implica. Estamos, por tanto, ante lo que podríamos llamar ecoconsumo

o socioecología, ámbito en el que el consumidor/ciudadano ha de hacer acto de presencia al ser un importantísimo eslabón en el nuevo ciclo de vida de los productos<sup>1</sup>. Y decimos nuevos ciclos de vida del producto porque su análisis no se limita a la evaluación de la carga medioambiental en el acto del consumo. Se extiende desde el principio de la cadena de obtención de materias primas empleadas, pasando por las transformaciones intermedias y la acción de consumo hasta la generación de residuos y su destrucción final. Desde otra perspectiva, el papel del consumidor va a ser determinante en cualquier estrategia de marketing orientada al ecomercado, sea para consolidar posiciones, sea para abrir nuevos nichos de mercado. En cualquier caso, las empresas, compelidas a ello por las normas, se verán obligadas a mejorar sus niveles de respeto al medio ambiente, por lo que parece razonable esperar que, además de constituir una obligación legal, se alcancen ventajas competitivas. En este sentido, también resulta de interés la aportación tanto de la contabilidad como de la auditoría de cuentas.

Por tanto, cabe concluir que una buena gestión medioambiental debe aportar al decisor no sólo la seguridad de que cumple con la normativa vigente, sino también proporcionar a la organización en su conjunto resultados positivos derivados de la obtención de ventajas competitivas. Éstos últimos son consecuencia de superar los mínimos establecidos en lo que respecta a protección medioambiental y, por tanto permiten eventualmente obtener incentivos, subvenciones y premios adicionales por mejorar su actuación en este ámbito.

## ***Contabilidad e información medioambiental***

En el momento actual la Contabilidad se caracteriza por la diversidad de sus orientaciones. Al mismo tiempo, se observa una cierta tendencia a agrupar las diferentes perspectivas en un cuerpo común de doctrina. De acuerdo con ello, los aspectos medioambientales podrían encuadrarse en las ramas principales de la contabilidad en los términos que se señalan a continuación<sup>2</sup>:

- a) *La contabilidad financiera*, debe reflejar, principalmente en las Cuentas Anuales, los bienes, derechos y obligaciones relacionados con la protección del medioambiente (Balance), y los gastos e ingresos derivados de la gestión medioambiental (Cuenta de resultados – P y G).
- b) *La contabilidad de costes*, debe proceder a la determinación de los costes relativos a la protección del medioambiente, con fines de valoración de los correspondientes activos (y pasivos), y el cálculo de los resultados relativos a la gestión e impactos medioambientales.

---

<sup>1</sup> En este sentido pueden verse, entre otros: AECA (1996), Archel (2001), Del Brio et al. (2001), Gray et al (1996), Seoáñez et al. (1999), Simposio de Oslo (1994) y VI Congreso nacional de medio ambiente (2002).

<sup>2</sup> Adaptación de Aeca (1996) y Giralt (2001)

- c) *La contabilidad de gestión*, debe referirse a la determinación y análisis de información medioambiental para apoyar la toma de decisiones tácticas y operativas relativas a la protección del entorno natural en que opera la organización, así como su programación, presupuestación y control anuales.
- d) *La contabilidad de dirección estratégica*, procederá a la captación e interpretación de información estratégica suficiente, relevante y oportuna para apoyar racionalmente:
  - La elección de estrategias Producto/Mercado con criterios medioambientales
  - La determinación de inversiones (y su correspondiente financiación) destinadas a la protección del medioambiente
  - La planificación estratégica relativa a la problemática medioambiental así como su implementación y control

Podemos definir la contabilidad de o para la gestión<sup>3</sup> como un sistema que se ocupa de la captación, medición y valoración de la circulación interna de la empresa, así como de su racionalización y control, para suministrar a los diferentes elementos directivos de la organización la información suficiente y relevante para la toma de decisiones. Cabe, pues, enmarcarla como uno de los componentes del sistema contable con una misión informativa específica. Las decisiones que requieren de esta información, en el entorno actual, no se limitan a la necesidad de identificar y calcular los costes de los procesos, centros, productos y clientes, sino que, además, tal información será relevante para decisiones en otros ámbitos, como el de gestión de calidad o el de gestión medioambiental.

Es indudable que la contabilidad constituye un sistema de información y como tal debe reflejar de manera adecuada los distintos hechos que afectan a la empresa. Al convertirse el medio ambiente en un aspecto más de la gestión, será necesario implementar los procesos contables necesarios para recoger costes y beneficios de la actuación medioambiental. Consiguiéndose la implantación de sistemas de control interno, de modo que resulte posible derivar de los mismos la situación de la empresa en este ámbito, sin necesidad de que la declaración medioambiental se configure como un documento independiente. Así, deberá proporcionar la siguiente información:

- En Balance: identificar claramente las partidas medioambientales.
- En Pérdidas y Ganancias (Cuenta de Resultados):
  - La amortización y dotación de provisiones relacionadas con partidas del balance calificadas medioambientales, deberían correspondientemente estar también identificadas por separado en la cuenta de P y G;
  - Los elementos de costes varios relacionados con la actuación medioambiental deben identificarse como tales.

---

<sup>3</sup> Marín Hernández (19,1998)

- En la Memoria:
  - 1) Criterios Contables:
    - a) la dotación de gastos o el criterio de capitalización y políticas de amortización;
    - b) dotación de provisiones;
    - c) pasivos eventuales.
  - 2) Importes.
- En el Informe de Gestión:
  - a) Las cuestiones medioambientales que afectan a la Compañía.
  - b) Política y programas respecto a medidas de protección ambiental.
  - c) Mejoras que se han logrado desde la aprobación del programa.
  - d) Objetivos fijados respecto a las emanaciones y resultados.
  - e) Grado de aplicación de las medidas y cumplimiento de los requisitos legales.
  - f) Prácticas establecidas.
  - g) Consecuencias financieras de las medidas de protección ambiental.
  - h) Desglose de los gastos de explotación.
  - i) Importe de los gastos capitalizados.

En lo que se refiere a la regulación internacional en materia de información contable medioambiental, los Estados Unidos, junto con Australia y Canadá, son los países que más han avanzado<sup>4</sup>. Los EE.UU., a través del *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)*, elaboró en 1996 el denominado *Statement of Position (SOP) 96-1: Environmental Remediation Liabilities*<sup>5</sup>, que recoge diversas normas de carácter medioambiental, estableciendo, entre otras cosas, la obligación de incluir en los estados contables los pasivos generados por cuestiones medioambientales. En 1998, el *International Accounting Standards Committee (IASC, actual IASB-International Accounting Standard Board)*, publicó la *NIC n° 37 "Provisiones e información sobre activos contingentes y pasivos contingentes"*<sup>6</sup>. En la medida en que los estados contables de la empresa incluyan rubros de esta naturaleza con origen medioambiental, se verán, obviamente, afectados por la misma. Así, por ejemplo, y según esta NIC 37, se debe proceder a dotar la oportuna provisión por el importe de la mejor estimación posible de los costes de saneamiento y limpieza de los terrenos, puesto que la empresa tiene una obligación presente consecuencia de un hecho pasado, siendo probable que tenga que desprenderse de recursos económicos para hacer frente a esa obligación. Adicionalmente, la NIC 1, recomienda presentar informes medioambientales, la NIC 16 se refiere al inmovilizado adquirido por razones de seguridad o medioambientales así como a los costes de desmantelamiento de activos y de restauración del entorno y la NIC 37 ya mencionada señala que para determinar la depreciación debe eliminarse el importe de la provisión si éste se incluye como menos valor recuperable.

<sup>4</sup> Puede verse: Marín Gonzalez, Luis (2002): "Variables medioambientales: un análisis integral desde la perspectiva económico-contable, financiera y de gestión". Trabajo de Investigación doctorado, Murcia.

<sup>5</sup> AICPA: *Statement of Position 96-1. Environmental Remediation Liabilities*. 1996

<sup>6</sup> IASC: *NIC N° 37: Provisiones e información sobre activos y pasivos contingentes*.1999

Por su parte, la *International Federation Accountants (IFAC)*, emitió en 1998 la declaración complementaria 1010 “*Consideraciones sobre el medio ambiente en la auditoría de estados financieros*”<sup>7</sup>, que desarrolla los aspectos más significativos a considerar por el auditor relacionados con el medio ambiente y su efecto sobre los estados financieros. En función de ello, el auditor deberá prestar la necesaria atención a la regulación legal relativa a cuestiones medioambientales y su posible impacto devaluatorio sobre los activos de la empresa, así como a los posibles costes por regeneración del medio ambiente dañado, eventuales sanciones legales, la existencia de las llamadas obligaciones constructivas o la necesidad de incorporar en la memoria la información adecuada sobre pasivos contingentes, etc. En el ámbito de la Unión Europea, en 1998, el Comité de Contacto sobre Directivas de Cuentas, elaboró una comunicación en donde se aclaraban determinados aspectos sobre los contenidos de la IV Directiva 78/660/CEE, de 27 de Julio de 1978 y sobre la VII Directiva 83/349/CEE, de 13 de Junio de 1983, referidos a cuestiones medioambientales. Así, se hace referencia a las provisiones para riesgos medioambientales que se han de incluir en el Balance, los gastos de carácter ambiental que se deben recoger en la cuenta de Pérdidas y Ganancias, los criterios de capitalización de gastos medioambientales y la información medioambiental a incluir en la Memoria y en el Informe de Gestión. Fruto de esta comunicación, se han producido varias adaptaciones sectoriales del Plan General de Contabilidad (PGC) español con contenido medioambiental, como la de las empresas del sector eléctrico, sociedades concesionarias de túneles, autopistas, puentes y otras vías de peaje, empresas de abastecimiento y saneamiento de aguas y, recientemente, las empresas del sector vitivinícola. En el Reino Unido en el año 1998, la *Accounting Standards Board* publicó el *Financial Reporting Standard 12 “Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets” (FRS 12)*, paralelamente a la publicación de la NIC 37 por la IASC.

En el caso de España, la *Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA)* emitió en 1996 un documento, citado ya anteriormente en este trabajo, bajo el título “*Contabilidad de Gestión Medioambiental*”, que, aunque referido al ámbito de la contabilidad de gestión, contiene diversas consideraciones que corresponden a la contabilidad financiera. Así, por ejemplo, desarrolla la incidencia de los factores ambientales en las Cuentas Anuales, el concepto de coste medioambiental, las posibles contingencias medioambientales, etc.

La Comisión Europea emitió con fecha 30 de mayo de 2001 una Recomendación en la que se hace especial hincapié en la información sobre la actuación medioambiental que la empresa ha de presentar junto a sus estados contables. Se incluye información suficiente acerca de los principios y programas adoptados por la empresa en relación con las medidas

---

<sup>7</sup> IFAC: 1010 Consideraciones sobre el medio ambiente en la auditoría de los estados financieros. Normas Internacionales de Auditoría IFAC

<sup>8</sup> FRS 12 Provisions, contingent liabilities and contingent assets. Revista Management Accounting. Noviembre 1998, pg.74

de protección ambiental, así como de las mejoras introducidas en el ámbito de dicha protección. Se pretende que, en todo caso, la información proporcionada este referida a magnitudes monetarias de gastos y contingencias medioambientales. Sobre la base de dicha recomendación, el ICAC, en resolución de 25 de marzo de 2002, establece una serie de criterios y principios para el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales. Como su propio encabezamiento señala, se trata de normas para *“el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales”*. El reconocimiento supone el reflejo contable de los aspectos medioambientales susceptibles de ello, la valoración, su medida o cuantificación tanto desde el punto de vista patrimonial diferenciado, como desde la perspectiva de su posible impacto sobre los resultados alcanzados por la empresa, y la información significa el traslado al conocimiento público, a través de las cuentas anuales de los aspectos cuantitativos y cualitativos que impliquen cuestiones o aspectos de naturaleza medioambiental. Así, aunque la propia norma reconoce en su introducción que el tratamiento contable de las operaciones relacionadas con la protección o reparación del medioambiente no requiere de normas específicas, si que resulta preciso *“incorporar a las normas generales los matices necesarios para recoger estas singularidades”*. Por tanto determina que deberá incorporarse a las cuentas anuales aquella información que implique responsabilidades, ventajas, actuaciones, etc. para la empresa derivadas de su actividad medioambiental, entendiéndose por tal *“cualquier operación cuyo propósito principal sea prevenir, reducir o reparar el daño sobre el medio ambiente”*. Dicha información estará referida básicamente a gastos de naturaleza medioambiental, activos de naturaleza medioambiental, provisiones y contingencias de origen medioambiental e informaciones adicionales que sea necesario incluir en la memoria.

Como podemos apreciar, por tanto, la cuestión a dilucidar no es si el medio ambiente constituye o no una materia contable, sino si la contabilidad con su método específico proporciona una herramienta útil en este campo, es decir, si a través de la contabilidad podemos obtener información relevante acerca de la situación medioambiental de la empresa. A nuestro entender, y de acuerdo con lo expuesto hasta aquí, la respuesta a esta cuestión es claramente positiva. La contabilidad no es solamente una herramienta útil, sino incluso necesaria<sup>9</sup>, de manera que toda empresa cuya actividad determine algún tipo de impacto medioambiental deberá elaborar información específica al respecto para la gestión así como un cuadro de mando potente que le permita disponer del conocimiento necesario sobre aspectos tales como:

1. Evaluación de alternativas medioambientales. Ingresos y Costes significativos de cada alternativa.
2. Cuadro presupuestario medioambiental. Inversiones, Acreedores y Costes de origen medioambiental, y comparación con los valores medios del sector.

---

<sup>9</sup> Esta afirmación también la comparten los autores citados en la nota al pie nº 1.

3. Partidas medioambientales del Balance. Desglose específico de aquellas de contenido medioambiental.
4. Partidas medioambientales de Pérdidas y Ganancias.
5. Indicadores monetarios medioambientales. Costes, ingresos y márgenes, comparándolos con la media del sector.
6. Indicadores no monetarios medioambientales. Estructurados de forma cronológica o evolutiva, desde antes del proceso productivo hasta su utilización y eliminación.
7. Parámetros normativos. Comparación de los indicadores, tanto monetarios como no monetarios, de la empresa respecto a los valores máximo y mínimo legal.
8. Evolución temporal de las magnitudes.
9. Comparaciones internas a nivel de grupo.
10. Relativización de costes medioambientales. Comparación con cifra de Ventas, Número de trabajadores ,etc.
11. Benchmarking de indicadores. Comparación de los indicadores con las mejores empresas del sector.

Igualmente se deberían elaborar bases de datos con ratios técnicos (no financieros) y económicos-financieros y de gestión (financieros).

A modo de conclusión de este apartado, reproducimos en la tabla siguiente los criterios de evaluación de la Sostenibilidad Corporativa, tomados del Dow Jones (2001) donde se aprecia como la contabilidad figura como un elemento significativo en el ámbito de los criterios estratégicos medioambientales.

Tabla 1. Criterio de Evaluación de la Sostenibilidad Corporativa

	Oportunidades	Riesgos
Económicos	<i>Estratégicas</i> – Planificación estratégica – Desarrollo organizativo <i>De gestión</i> – Gestión del capital intelectual – Gestión e integración tecnologías de la información – Gestión de la calidad <i>Específicas de sectores (por ejemplo)</i> – Gastos de investigación y desarrollo	<i>Estratégicas</i> – Gobierno corporativo <i>De gestión</i> – Gestión de riesgos y crisis – Códigos de conducta corporativos <i>Específicas de sectores (por ejemplo)</i> – Gestión de riesgos específicos
Medio-ambientales	<i>Estratégicas</i> - Reconocimientos medioambientales <i>De gestión</i> – Información sobre medio ambiente, seguridad e higiene – Contabilidad de costes y beneficios ambientales <i>Específicas de sectores (por ejemplo)</i> – Eco-diseño – Productos eco-eficientes	<i>Estratégicas</i> – Política medioambiental – Persona responsable de cuestiones medioambientales <i>De gestión</i> – Sistema de gestión medioambiental – Desempeño medioambiental <i>Específicas de sectores (por ejemplo)</i> – Residuos tóxicos y peligrosos – Responsabilidades medioambientales



<p>Sociales</p>	<p><i>Estratégicas</i>                  Implicación de los partícipes  <i>De gestión</i>                  – Información social                  – Beneficios para empleados                  – Satisfacción empleados                  – Sistemas de remuneración  <i>Específicas de sectores (por ejemplo)</i>                  – Programas comunitarios</p>	<p><i>Estratégicas</i>                  – Política social                  – Persona responsable para cuestiones sociales  <i>De gestión</i>                  – Resolución de conflictos                  – Igualdad de derechos y no discriminación                  – Normas de seguridad e higiene en el trabajo                  – Despidos / libertad sindical                  – Normas para proveedores  <i>Específicas de sectores (por ejemplo)</i>                  – Formación del personal en países en vías de desarrollo</p>
-----------------	---	--

Fuente: Índice de sostenibilidad Down Jones (2001, [www.sustainability-index.com](http://www.sustainability-index.com))

## ***La Auditoría de cuentas ante la información medioambiental***

Es evidente que cualquier norma o resolución de carácter contable de obligado cumplimiento publicada por el ICAC afecta no solamente a las prácticas contables de las entidades incluidas en su ámbito de aplicación y la información que emana de las mismas. Involucra, además, a los responsables de la verificación externa de dicha información, es decir, los auditores de cuentas en la medida en que deben contrastar, a través de su trabajo y aplicando los procedimientos que les son propios, el adecuado cumplimiento de la norma y su correcto reflejo final en las cuentas anuales.

Ello es así porque el auditor de cuentas debe considerar en el ejercicio de su trabajo un doble marco normativo de referencia. Uno externo al propio auditor, definido por el conjunto de normas que desde los diferentes ángulos o puntos de vista, contable, mercantil, tributario, etc., determinan las condiciones, características, criterios y contenidos que condicionan la información pública y periódica a confeccionar y emitir por las entidades, y cuyo cumplimiento es responsabilidad de las mismas. El auditor no elabora dicha información, pero su trabajo, en esencia, consiste en revisarla y compararla con el marco normativo que le corresponde con el fin de determinar si se ajusta razonablemente al mismo y opinar en consecuencia. En el caso que nos ocupa, tras la publicación de la norma del ICAC, "*organizaciones y auditores disponen de un marco de referencia que debe ser cumplido*", tal y como señalan Moneva *et al* (2002).

Otro marco interno, constituido básicamente por las normas de obligado cumplimiento que delimitan su modo de actuación, criterios y procedimientos. Se trata de las normas técnicas de auditoría, de cuyo eventual incumplimiento se deriva precisamente la responsabilidad del auditor. Aunque ambos marcos, el externo y el interno, son formalmente independientes, su imbricación, desde el punto de vista del trabajo del auditor, es incuestionable, de manera que las modificaciones que se produzcan en el marco externo van a influir, de forma más o menos aguda, en el desarrollo, procedimientos y metodología de la auditoría. No se deduce de ello que cualquier variación en los ámbitos normativos contable, societario, tributario, etc. deba necesariamente suponer una modificación de las normas técnicas de auditoría, pero sí que será conveniente analizarlas para asegurar su suficiencia respecto al cambio producido, de manera que sigan constituyendo una herramienta útil y un referente adecuado, además de obligatorio, para el trabajo del auditor.

Parece razonable entender que, puesto que el ICAC ha considerado oportuno publicar una resolución específicamente dedicada al tratamiento contable de las cuestiones de carácter medioambiental, estas pudieran tener una particular relevancia desde el punto de vista de la información periódica obligatoria que elaboran las entidades. En otros términos, puede tratarse de una información sensible o significativa para los eventuales usuarios que condicione, o pueda condicionar sus decisiones respecto de la entidad a la que pertenece dicha información, entre otras razones porque, como pone de manifiesto López (1999) "*las nuevas pautas de consumo se traducen en presiones por parte de los distintos grupos relacionados con la actividad empresarial: inversores, entidades financieras, compañías de seguros, proveedores...*, que cada vez se muestran más interesados en el comportamiento medioambiental de las empresas, como referencia obligada a considerar en su toma de decisiones", y ello a pesar de las dificultades que su evaluación pueda suponer para tales usuarios, dificultades que Synnestvedt (2001) sintetiza en:

- Se trata de información que puede hallarse dispersa o repartida en diferentes fuentes
- No se dispone de toda la información que puede ser relevante
- Su lenguaje es con frecuencia técnico
- Existen problemas valorativos
- Existen lagunas estadísticas
- La información es a menudo difícil de verificar
- La información no suele presentarse de forma que sea posible la comparación entre empresas

Sin embargo, y dado precisamente la importancia y dificultad de evaluación que para el usuario externo puede alcanzar este tipo de información en relación con sus intereses, el auditor no puede, ni debe, dejar de prestarle la atención debida, pues como señala Llul (2001) "*a partir de este momento el auditor se ve afectado directamente por la repercusión que estos aspectos medioambientales puedan tener sobre la información contenida en las cuentas anuales que debe verificar*". Este impacto o afectación de la norma al trabajo del auditor puede considerarse desde diversos puntos de vista. Analizaremos brevemente aquellos que nos parecen más significativos al hilo de lo establecido por las Normas Técnicas de Auditoría (NTA), si bien con carácter general, ya que hasta la fecha no se ha publicado por parte del ICAC resolución específica relativa a la actuación del auditor en cuestiones referidas al medioambiente<sup>10</sup>.

En primer lugar, la información de naturaleza u origen medioambiental puede ser en buena medida un tipo de información que, aún estando incluida en documentos de naturaleza contable, posee un substrato técnico propio importante, y, probablemente, ajeno a la formación específica y la experiencia del auditor de cuentas, y más propia de otros ejercicios profesionales, puesto que, como señala Páez (2001), "*la evaluación de la eficacia de la organización y de los procedimientos establecidos por ella para proteger el medio ambiente, como es comprensible, difiere sustancialmente de la revisión de la información financiera, y por ello requiere unos conocimientos distintos*". Con ser ello cierto, no exime al profesional de la auditoría de su responsabilidad en relación con, por ejemplo, el conocimiento acerca de la regulación y controles gubernamentales que afecten al sector de actividad en el que opera la entidad auditada, los cambios tecnológicos producidos, la

---

<sup>10</sup> Por parte de la International Federation of Accountants (IFAC), sin embargo, si se emitió una Declaración Complementaria sobre el tema, la 1010 Consideraciones sobre el medioambiente en la auditoría de estados financieros.

obtención de la evidencia necesaria o el análisis sobre la razonabilidad de las estimaciones realizadas por la entidad en esta área, todos ellos aspectos recogidos en las normas técnicas de auditoría y aplicables, en el caso que nos ocupa, a cuestiones de naturaleza medioambiental. Ambas cosas, la especificidad de los conocimientos requeridos y la ineludible responsabilidad del auditor respecto de la correcta ejecución de su trabajo, podrán implicar el recurso frecuente a expertos cualificados, sean estos independientes y ajenos al auditor o integrados en los propios equipos de auditoría, o, la colaboración con otros para formar equipos interdisciplinarios. A este respecto, cabe recordar lo establecido por la NTA 1.4.5 que señala que *"el auditor, cuando lo considere necesario, podrá obtener asesoramiento de otros profesionales en materias especializadas.."* En similar sentido, la NTA 1.4.10 relativa al control de calidad indica que ello incluye *"una seguridad razonable de que, cuando sea necesario, el auditor solicita una ayuda de personas u organismos, internos o externos, que tengan niveles adecuados de competencia, juicio y conocimientos para resolver los aspectos técnicos"*<sup>11</sup>.

Ahora bien, este recurso a otros profesionales cualificados y ajenos a la auditoría está, según la NTA mencionada en primer lugar, sujeto a la autorización previa de la entidad auditada que puede, eventualmente, negarse a ello, en cuyo caso, el auditor deberá hacerlo constar como salvedad en su informe, y, si lo considerase una limitación al alcance de su trabajo muy significativa, denegar su opinión. En todo caso, y aún en el supuesto de que la entidad no plantease dificultad alguna, de esta probable y primera consecuencia para el auditor de la aplicación de la norma del ICAC puede derivarse, a su vez, un primer corolario: el incremento del coste del servicio prestado a la entidad auditada.

Especialmente sensibles para el auditor pueden ser también las consecuencias de la aplicación de la norma en lo que se refiere a las provisiones, y contingencias. Este tipo de partidas contenidas en las cuentas anuales caen dentro del campo de las estimaciones que debe realizar la entidad, y, como tales, sujetas a criterios de cálculo que incorporan un notable grado de subjetividad, y, en algunos casos, de incertidumbre. En razón de ello, la propia NTA sobre estimaciones contables<sup>12</sup> advierte que *"en las estimaciones complejas se requiere un elevado grado de conocimientos especializados, así como el ejercicio del propio criterio profesional"* por parte del auditor, señalando, además, que la evidencia disponible en estos casos resulta, en general, más difícil de obtener y menos concluyente que la referida a otras partidas de las cuentas anuales. En el caso de las provisiones y contingencias de origen medioambiental estas dificultades pueden ser especialmente significativas por diversas razones entre las que Alonso *et al* (1996) mencionan las siguientes:

- La profusa y confusa legislación medioambiental.
- La complejidad de la tecnología necesaria para la restitución de daños.
- La falta de experiencia práctica en la materia por parte de los expertos contables.
- Las dificultades de evaluación de eventuales responsabilidades de índole civil o penal ante la escasa jurisprudencia existente hasta ahora.

Estas dificultades con que se puede encontrar la entidad para realizar las estimaciones se trasladan íntegramente al auditor a la hora de determinar la razonabilidad de estas partidas.

<sup>11</sup> Adicionalmente, el ICAC publicó, mediante Resolución de 20/12/96 una Norma Técnica de Auditoría sobre Utilización del trabajo de expertos independientes por auditores de cuentas. BOICAC nº 28.

<sup>12</sup> Resolución de 24/7/01 del ICAC por la que se publica la NTA sobre estimaciones contables. BOICAC nº 47

En cualquier caso, la resolución de marzo del ICAC señala expresamente que la incertidumbre inevitable que la determinación del importe correspondiente a cualquier provisión conlleva "no justificará su falta de reconocimiento". A este respecto, también la NTA sobre informes señala en su apartado 3.7.11 que "si el auditor estima que el desenlace final de un asunto o situación puede ser estimado razonablemente por la entidad, pero esta no lo hace así, o realiza una estimación que, en opinión del auditor de cuentas, no es razonable en base a la evidencia disponible, el informe de auditoría deberá redactarse con salvedad por incumplimiento de principios y normas de contabilidad generalmente aceptados". En este ámbito de las estimaciones, como vemos, los conocimientos especializados, la experiencia y el juicio profesional del auditor cobran especial relevancia. Es claro que determinado tipo de estimaciones llevadas a cabo por las entidades auditadas resultan habituales, conocidas y con procedimientos de cálculo relativamente sencillos y estandarizados, y en consecuencia un auditor con cierta experiencia debe poseer la capacidad necesaria para su evaluación. Tal es el caso, por ejemplo de las provisiones por insolvencias de clientes. Sin embargo, el tratamiento contable, y no solo contable, de este tipo de partidas cuando su origen es medioambiental resulta relativamente novedoso y poco frecuente hasta el momento, y, en consecuencia, no parece probable que los auditores considerados en su conjunto, al igual que las propias entidades auditadas, posean una gran experiencia al respecto. Adicionalmente, el juicio profesional de un auditor viene determinado, entre otras cosas, por su formación básica, y, como antes señalábamos, el campo del medio ambiente no figura, hasta ahora, entre sus áreas de aprendizaje habituales.

Por otra parte, cualquier estimación incorpora un cierto grado de incertidumbre y conlleva juicios de valor inevitables por parte de quien la realiza. En consecuencia, "el riesgo de errores significativos es mayor"<sup>13</sup>. La evaluación del riesgo probable en una auditoría está directamente relacionada con la determinación de la importancia relativa, al ser ambos conceptos interdependientes, funcionando esta última como parámetro referencial básico que permite al auditor evaluar y decidir acerca del posible efecto de las eventuales incidencias detectadas sobre su opinión y, en última instancia, sobre su informe. Pues bien, siendo ello así y encontrándonos en lo que se refiere a los aspectos medioambientales ante un tipo de estimaciones con incomodidades añadidas, que hemos señalado en párrafos precedentes, el auditor puede encontrarse ante una situación de mayor dificultad para definir los valores de materialidad que debe considerar tanto en la planificación del trabajo como en la ejecución del mismo y la elaboración de su informe.

En definitiva, como pone de manifiesto Elorriaga (1995), al auditor se le presenta "el reto de saber examinar si los estados financieros sobre los que debe expresar su opinión reflejan adecuadamente las consecuencias del comportamiento medioambiental de su cliente en relación a la normativa legal existente, exigible y aplicable". Se trata, desde luego, de un reto para los auditores, que se ven en la necesidad de abordar aspectos adicionales en su trabajo de revisión sobre los que poseen poca experiencia y escasa formación técnica, a pesar de lo cual, como indica Páez (2002) "no puede negarse que los auditores de cuentas habrán de estar cada vez más preocupados por las implicaciones del comportamiento medioambiental y social de la empresa sobre sus estados financieros". De su toma de conciencia sobre el problema, su voluntad de acometerlo decididamente y el

<sup>13</sup> NTA sobre estimaciones contables. Resolución ICAC 24/7/01. BOICAC nº 47.

apoyo y orientación que reciban de los organismos que los agrupan y tutelan dependerá el que sean capaces de dar una respuesta adecuada a dicho reto o, por el contrario, se produzca un ensanchamiento de la tantas veces comentada brecha existente entre el resultado explícito del trabajo del auditor y las expectativas que la sociedad ha puesto en el mismo.

## ***La responsabilidad de los auditores***

Las cuestiones medioambientales en el ámbito de las empresas, y los eventuales riesgos y contingencias asociados a las mismas, evidentemente existían antes de la norma del ICAC, y, en rigor, podría argumentarse que los auditores debieran haberlas considerado, por más que su tratamiento dentro de las normas técnicas de auditoría sea inespecífico, difuso, o esté englobado dentro de aspectos de carácter general. Sin embargo, y a tenor de las respuestas obtenidas que más adelante comentamos, no parece que haya sido así, en términos generales, puesto que un porcentaje estadísticamente significativo de los auditores no prestaban atención nunca, o casi nunca, a este tipo de cuestiones. Ahora bien, también es cierto que la dinámica socio-económica suele ir por delante de las normas y su aplicación, y que, en consecuencia, no cabe esperar que los auditores legales presten una especial atención a lo que ni la ley ni los usos habituales contemplan o han contemplado de manera particular hasta fechas muy recientes.

Desde un punto de vista general, recordemos que las normas técnicas de auditoría obligan al auditor a obtener un nivel de conocimiento sobre la entidad auditada que le permita formarse "*una opinión de los acontecimientos, transacciones y prácticas que puedan tener a su juicio un efecto significativo en las cuentas anuales*" (NTA 2.3.8). Adicionalmente, se insiste en que el auditor "*debe conocer la naturaleza de la entidad, su organización y su forma de operar*" (NTA 2.3.9), lo cual implica, entre otras cosas, conocer:

- El tipo de productos o servicios que la entidad suministra.
- Sus métodos de producción y distribución.
- La legislación vigente que afecta a la entidad auditada.
- Además de ello, debe conocer en relación con el sector en que opera la entidad
- La existencia de regulaciones y controles gubernamentales.
- Los cambios tecnológicos.

Evidentemente, todas estas cuestiones mencionadas por las NTA tienen, o pueden tener, relación directa con los aspectos medioambientales, y, consecuentemente, el auditor viene obligado a prestarles la atención necesaria en el momento de abordar la planificación de su trabajo con independencia de la mayor o menor dificultad que ello suponga, puesto que, de lo contrario, podría incurrir en responsabilidad por incumplimiento de las NTA.

A la hora de revisar los aspectos contables concretos que se derivan de la aplicación de la norma, el auditor debe, obviamente, tener en cuenta los criterios que se contienen en la misma en relación con los gastos de naturaleza medioambiental, los activos implicados, las provisiones y contingencias estimadas y la información correspondiente a incluir en la memoria. Cuestión interesante desde el punto de vista de los procedimientos de trabajo de auditoría es la de si todos estos aspectos alcanzan relevancia suficiente como para que, en aquellos casos en que estén presentes, el auditor los aborde desde un área de trabajo específica y diferenciada. A este respecto, las opiniones no son coincidentes. Así, por

ejemplo, López (1999) opina que *"dada la importancia que cada vez en mayor medida adquiere la información empresarial acerca de la actividad medioambiental, y en particular los posibles pasivos derivados de riesgos ecológicos, en nuestra opinión, esta área debería tener un tratamiento diferenciado en los papeles de trabajo"*. Por su parte, y en sentido contrario, García *et al* (2000) entienden que *"si en la contabilidad se ha propuesto la inclusión de las cuestiones medioambientales en los estados financieros convencionales, en vez de confeccionar otros complementarios para este propósito, por coherencia parece más adecuado que el auditor las vaya examinando en cada área a la que afectan"*. Por nuestra parte, hemos intentado, en el trabajo empírico desarrollado más adelante, conocer la postura de los auditores al respecto y determinar si efectivamente, y al menos tras la publicación de la norma del ICAC, han considerado, en su caso, una modificación metodológica que implique la definición de un área de trabajo propia para la verificación de la información medioambiental contenida en las cuentas anuales.

En lo que se refiere a los gastos medioambientales, se consideran como tales, en síntesis, los importes devengados como consecuencia de actividades medioambientales realizadas o por realizar para la gestión de los efectos medioambientales derivados de las operaciones efectuadas por la entidad. La norma del ICAC determina que cuando este tipo de gastos sean significativos se creará una partida específica para recogerlos en la cuenta de pérdidas y ganancias. Sin embargo, la norma no incluye ningún criterio que constituya una referencia, tanto para la entidad como para el auditor en relación con la significatividad. Estamos, pues, ante una consideración de carácter subjetivo en la que se puede producir discrepancia entre el criterio de la entidad y la apreciación del auditor que, llevada al extremo, podría provocar una salvedad por incumplimiento de principios y normas de contabilidad en el informe de auditoría. Además de ello, el auditor deberá verificar la inclusión en la memoria de la relación de gastos de naturaleza medioambiental, con separación entre los ordinarios y los extraordinarios e indicación de su destino. Cabría preguntarse, no obstante, si dicha información en la memoria resulta obligada cuando se trate de importes no significativos, y que, como tales, no se han identificado separadamente en pérdidas y ganancias. Entendemos que no, puesto que, de lo contrario, no parece haber razón para omitir similar información respecto de gastos incurridos por la entidad de cualquier otra naturaleza u origen.

En relación con los activos, el auditor deberá verificar la existencia de elementos materiales cuya finalidad principal sea la minimización del impacto medioambiental y la protección y mejora del medio ambiente. En este caso, la norma no establece su identificación separada dentro del epígrafe del inmovilizado en función de su mayor o menor significatividad, sino que se limita a señalar que quedarán incluidos en las partidas correspondientes de la agrupación B) del activo del balance, según el modelo que figura en la parte cuarta del Plan General de Contabilidad. No obstante, en la memoria si debe figurar una información específica que incluya la descripción de los elementos, su valor contable y la correspondiente amortización acumulada, en el supuesto de que ésta pueda determinarse de manera individualizada. Será, pues, tarea del auditor identificar este tipo de elementos patrimoniales y verificar el adecuado reflejo de la información referida a los mismos. Dado que en este caso la norma no hace referencia a la significatividad, entendemos que, siempre que la empresa posea elementos de activo de naturaleza medioambiental, el auditor deberá comprobar su inclusión detallada en el documento sea cual fuere su relevancia cuantitativa.

En cuanto a las provisiones y contingencias, ya hemos comentado con anterioridad que este tipo de partidas, incluidas entre las estimaciones que debe realizar la entidad auditada, entrañan un cierto grado de dificultad añadida para el auditor. En el caso de las provisiones de carácter medioambiental, estas tienen su origen, según establece la norma, en gastos originados en el mismo ejercicio o en otro anterior, claramente especificados en cuanto a su naturaleza medioambiental, pero que, como en las demás provisiones, resulten probables o ciertos pero indeterminados al cierre del ejercicio. De manera obvia y un tanto insuficiente, tal y como señalan Moneva *et al* (2002), la norma recuerda que el importe de la provisión "*será la mejor estimación posible del gasto necesario*"<sup>14</sup>, añadiendo que en el caso de que ello no sea posible deberá crearse la provisión "*por el importe mínimo evaluado*", además de completar la información al respecto en la memoria. Es clara, pues, la intención de que este tipo de provisiones sean evaluadas, cuantificadas y reflejadas contablemente más allá o por encima de las dificultades de cálculo que conlleven. Por tanto, es clara también la atención que el auditor debe prestarles, tanto en lo que se refiere a la justificación de su origen como en lo relativo a la razonabilidad de su evaluación y suficiente explicación en la memoria, incluida la correspondiente a contingencias que presumiblemente no provoquen una salida de recursos o estén condicionadas a la ocurrencia de sucesos poco probables y que, por tanto, no figuran en el pasivo del balance de la entidad<sup>15</sup>.

### ***Estudio empírico: Objetivos y metodología del trabajo***

Naturalmente, las consideraciones previas pueden tener mayor o menor relevancia en el terreno concreto de la práctica de la auditoría en nuestro país en función de la incidencia que las cuestiones medioambientales tengan sobre el trabajo de los auditores y la actitud que ellos adopten ante las mismas, tanto desde el punto de vista de la relevancia que les atribuyan como desde la perspectiva metodológica. Como ya indicamos en la introducción de este trabajo a ello responden los objetivos básicos del mismo. En síntesis, conocer la mayor o menor incidencia de aspectos relacionados con el medio ambiente en las entidades sometidas a revisión por los auditores; conocer, así mismo, si la consideración de este tipo de cuestiones supone o puede suponer una modificación en la metodología de trabajo aplicada por ellos; averiguar si los auditores estiman que las cuestiones medioambientales, tras la publicación de la norma del ICAC, poseen relevancia suficiente desde el punto de vista de la información periódica y obligatoria elaborada por las entidades auditadas, como para constituir eventualmente un origen significativo de incidencias de cara a la opinión emitida en el informe de auditoría. Adicionalmente, nos ha parecido de interés conocer la opinión de los profesionales de la auditoría respecto de la conveniencia de que, por parte del ICAC, se elabore y publique una norma técnica específica destinada a determinar la actuación del auditor de cuentas ante las cuestiones medioambientales. En este sentido, y de acuerdo con los objetivos mencionados, cabe plantearse varias cuestiones:

- En que medida los auditores desarrollan su trabajo de revisión en entidades que se vean afectadas por el ámbito de aplicación de la norma publicada por el ICAC en marzo de 2002.

<sup>14</sup> Conviene recordar, no obstante, que la NIC 37 sobre Provisiones y activos y pasivos intangibles, también señala en relación con las provisiones que el importe registrado por tal concepto debe constituir la mejor estimación del desembolso a realizar a la fecha de balance.

<sup>15</sup> Puede verse un análisis detallado de provisiones y contingencias medioambientales y de los procedimientos a aplicar por el auditor en López Gordo (1999) y en García Díez *et al.* (2000).

- En que medida las cuestiones medioambientales eran consideradas por los auditores, con anterioridad a la publicación de la norma, tanto desde el punto de vista del desarrollo de su trabajo, como desde la perspectiva de su eventual incidencia en las cuentas anuales de las entidades auditadas.
- En que medida, y tras la publicación de la norma, los auditores han considerado necesario modificar sus procedimientos de trabajo habituales para incluir específicamente este tipo de cuestiones.
- En que medida consideran los auditores que la puesta en vigor de la norma puede afectar a la opinión emitida en sus informes a través de la inclusión de eventuales salvedades.
- En que medida los auditores consideran necesario que por parte del ICAC se publique una norma técnica de auditoría específica que les oriente en relación con su actuación en auditorías de entidades que se vean afectadas por cuestiones medioambientales.

Para obtener información respecto de estas variables hemos recurrido al procedimiento de una encuesta sobre la muestra que más adelante definimos y cuyo diseño responde a los siguientes criterios básicos:

- Dada la dificultad conocida de obtener un volumen de respuestas significativo a las encuestas enviadas en nuestro país, hemos optado por un número de preguntas no excesivamente extenso con el fin de evitar en lo posible el retraimiento de los encuestados ante un cuestionario demasiado prolijo y que supusiera, en consecuencia, un esfuerzo mayor. Por otra parte, se trata de un cuestionario anónimo en el que no se solicita a los encuestados datos de carácter personal, si bien se ofrecía la posibilidad de identificarse a aquellos que expresaran su interés en conocer los resultados de la investigación llevada a cabo.
- El diseño de las preguntas planteadas responde a los objetivos antes mencionados. Las dos primeras cuestiones se refieren a la incidencia de entidades auditadas que se ven afectadas por el contenido y ámbito de aplicación de la norma del ICAC desde el punto de vista del auditor encuestado; las preguntas 3 y 4 hacen referencia a las eventuales modificaciones en la metodología aplicada por los auditores en su trabajo de revisión como consecuencia de la puesta en vigor de la norma aludida; las preguntas 5, 6 y 7 se dirigen a conocer la consideración que los auditores encuestados hacían de las cuestiones medioambientales antes y después de la publicación de la norma, así como su percepción en relación con la eventual relevancia de este tipo de cuestiones sobre su opinión final, y, finalmente, la pregunta 8 pretende averiguar la opinión de los encuestados respecto a la preparación de una norma técnica de auditoría sobre la actuación del auditor respecto de las cuestiones medioambientales con reflejo en las cuentas anuales de las entidades.
- Se trata de preguntas en formato cerrado para facilitar su contestación y con respuestas en escala tipo Likert graduadas de 1 (Nunca, Muy improbable o Nada necesario, en función de la naturaleza de la pregunta) a 5 (Siempre, Muy probable o Muy necesario), con excepción de las dos primeras preguntas, que, siendo también de formato cerrado, no responden al tipo de escala indicado puesto que su contenido no se corresponde con respuestas de esas características.



La encuesta ha sido preparada y enviada en los meses de octubre a diciembre de 2002, incluyendo en el envío una breve carta de presentación y explicación de los objetivos del trabajo, así como un sobre franqueado para la respuesta. Adicionalmente, en las semanas posteriores a la fecha de envío se han realizado llamadas telefónicas explicando los objetivos y solicitando la colaboración, esto ha facilitado el alto número de respuestas (35,9%) frente a los porcentajes habituales en estos casos.

## ***Delimitación de la muestra***

La población global considerada se corresponde con las sociedades de auditoría en todo el territorio nacional reconocidas y registradas en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas (ROAC) del ICAC. De acuerdo con la información que figura en el Anuario del ROAC del año 2001, último publicado a la fecha de elaboración de este trabajo, el número de sociedades asciende a 997. De estas entidades se ha tomado una muestra de forma totalmente aleatoria de 449 sociedades, que supone el 45% de la población total, y, adicionalmente, se ha estratificado proporcionalmente la muestra por comunidades autónomas con el objetivo de enriquecer la información y alcanzar una representación lo más precisa posible de todo el territorio nacional<sup>16</sup>. El número final de cuestionarios recibidos fue de 161, lo que supone el 16,1% de la población total, obteniéndose una tasa de respuesta del 35,9%. Las encuestas devueltas suponen el 8,2% del total de encuestas enviadas, y se refieren a aquellas que, por diversas razones (cambio de domicilio, desaparición de la sociedad de auditoría a quien iba dirigida, etc.) nos han sido reintegradas por el servicio de correos.

*Tabla 2. Nivel de respuesta genera*

Población total	997	100%
Encuestas enviadas	449	45%
Encuestas devueltas	37	
Resto	412	100%
Respondidas	161	35,9%

Entendemos que el grado de respuestas obtenidas resulta muy apreciable y proporciona base suficiente para efectuar el análisis pretendido<sup>17</sup>. Bajo los supuestos del muestreo aleatorio simple, tendríamos que en la estimación de la proporción de una pregunta dicotómica obtendríamos un error máximo de 7 puntos porcentuales bajo la hipótesis de normalidad y en la condición más desfavorable de dispersión ( $p=q=0,5$ ). La distribución entre las diferentes comunidades autónomas de las encuestas que no han sido devueltas, así como su índice de respuesta respectivo se representa en la Tabla 3.

<sup>16</sup> Queremos agradecer la inestimable colaboración del profesor Antonio Duréndez para la elaboración de la base de datos de las sociedades de auditoría con toda la información necesaria sobre direcciones, persona a quien dirigir la encuesta, etc. que nos ha facilitado enormemente la delimitación de la muestra y los envíos de las encuestas.

<sup>17</sup> En apoyo de esta opinión, pueden verse Durendez (2001), Dillon (1997) o García Benau (1993).

Tabla 3. Nivel de respuesta por comunidades autónomas

COM. AUTÓNOMA	ENCUESTAS	% Resp.
Andalucía	39	23,1
Aragón	17	23,5
Asturias	12	33,3
Baleares	8	12,5
Canarias	21	4,8
Cantabria	6	66,7
Castilla León	19	15,8
Castilla La Mancha	10	30,0
Cataluña	88	25,0
Ceuta y Melilla	1	0,0
Extremadura	4	50,0
Galicia	22	31,8
Madrid	88	23,9
Murcia	8	25,0
Navarra	9	11,1
País Vasco	23	26,1
Rioja	2	50,0
Valencia	34	29,4
TOTAL	412	24,5

Para analizar las posibles diferencias entre las opiniones de los encuestados hemos procedido a la confección de tablas de contingencia, cruzando dos criterios de clasificación aplicando la prueba  $\chi^2$  de independencia. En este tipo de pruebas debe ser considerado el problema de que la frecuencia esperada para una o más categorías sea pequeña. Aunque existe cierta controversia respecto a qué debe entenderse por pequeño, la regla generalmente aceptada es la de Cochran (1954) que sugiere que el número esperado de respuesta por casilla debería ser de al menos cinco<sup>18</sup>. En consecuencia, para preservar las hipótesis que permiten aplicar este test y soslayar los problemas derivados de la aparición de frecuencias pequeñas hemos agrupado la escala de las respuestas. Dada la multiplicidad de casos hemos optado por unificar el análisis a tablas 2 X 2 (ver Anexos), que por otro lado era la situación mayoritaria una vez reducida la escala, para homogeneizar los criterios de análisis y de extracción de conclusiones. Somos conscientes que con la agrupación se puede perder calidad de los matices en el grado de respuesta, aunque en este caso concreto su efecto lo podemos considerar mínimo y a cambio si que obtenemos mayor seguridad y rigor estadístico en las conclusiones. De forma complementaria, de rechazarse la hipótesis nula de independencia, es evidente que en una tabla 2 X 2 queda claramente identificado cual es la dirección de la interacción entre los factores analizados.

<sup>18</sup> Incluso, para tablas con más de un grado de libertad, este autor postula que pueden permitirse una esperanza mínima de una observación siempre que no más del 20% de las celdas tengan frecuencias esperadas inferiores a cinco.

El nivel de significación de la prueba se ha obtenido mediante la aproximación del estadístico de contraste a una  $\chi^2$  con un grado de libertad. También incorporamos el resultado que se obtiene aplicando la corrección de Yates, específica para este tipo de tablas. La corrección trata de eliminar el problema del comportamiento discreto del estadístico frente a la distribución teórica de contraste que es continua. No obstante, esta corrección tiende a hacer la prueba muy conservadora, es decir, requiere un comportamiento más diferenciado para admitir que el patrón de respuestas es distinto en función de los criterios de clasificación establecidos. De hecho, tampoco hay consenso acerca de la bondad final de la corrección, pudiendo encontrarse abundante bibliografía tanto a favor como en contra (Conover, 1974; Mantel, 1976; Haber, 1980). Finalmente, a pesar de la agrupación a dos categorías efectuada en las respuestas, en ciertos casos se obtuvieron frecuencias esperadas inferiores a cinco casos, lo que puede cuestionar la utilización de la distribución  $\chi^2$ . Para resolver dicha eventualidad hemos procedido a aproximar la distribución teórica del estadístico mediante una simulación de Monte Carlo.

La simulación, que sigue los principios del test de permutaciones de Fisher, se ha realizado asignando las respuestas de uno de los criterios de clasificación mediante una permutación aleatoria de las respuestas originales (lo que mantiene las frecuencias marginales de la tabla de contingencia). Este proceso se ha repetido 10.000 veces. Bajo la hipótesis de independencia cada una de las simulaciones debería obtener un valor del estadístico perteneciente a la misma distribución estadística, de forma que abríamos obtenido una muestra de tamaño 10.000 de la distribución del estadístico de contraste. Para obtener el nivel de significación de la prueba basta comparar el valor experimental (el observado en la muestra original) con el correspondiente percentil de la distribución teórica simulada.

### **Análisis de los resultados obtenidos**

A la primera de las cuestiones planteadas, destinada a conocer en que medida los auditores tienen como clientes sujetos de auditoría a entidades que se ven afectadas por el contenido de la norma del ICAC hemos obtenido las respuestas que se expresan en la Tabla 4.

Tabla 4

Auditores con clientes Afectados por la norma	%
SI	60,4
NO	39,6
TOTAL	100

De manera que, tal y como se observa, más de la mitad de los auditores prestan servicios de auditoría a entidades que se ven afectadas por cuestiones medioambientales. Sin embargo, la proporción que este tipo de auditorías suponen no es excesivamente alto, como se deduce de la respuesta obtenida a la segunda de las cuestiones planteadas. En efecto, en casi el 74% de los casos no supera el 15% sobre el total de las que realizan, y solo en un 8,5% están por encima del 25%.

Tabla 5

Porcentaje que supone Sobre el total de auditorías que realizan	%
0% - 5%	23,0
5% - 10%	34,4
10% - 15%	16,4
15% - 20%	13,1
20% - 25%	4,9
> 25%	8,2
TOTAL	100

Es cierto, por otra parte, que la atención que los auditores prestaban a las cuestiones medioambientales en las auditorías que realizaban con anterioridad a la publicación de la norma del ICAC no parece muy alta, tal como parece deducirse de las respuestas a la pregunta nº 5 del cuestionario que se reflejan en el *Anexo nº 3*.

*Tabla 6. Consideración específica de las cuestiones medioambientales antes de la publicación de la norma*

		Nunca 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Siempre 5	Total
	No %	65,7	20	11,4	-	2,9	100
Audita							
	Si %	32,8	36,1	19,7	4,9	6,6	100
Total	%	44,8	30,2	16,7	3,1	5,2	100

En efecto, el 75% de los auditores que han respondido a esta cuestión manifiesta que nunca o casi nunca consideraba específicamente los aspectos relacionados con el medio ambiente hasta ese momento, y solo el 5% lo hacía de forma sistemática. Si distribuimos las respuestas entre los auditores que no realizan trabajos para empresas que eventualmente no se vieran afectados por la aplicación de la norma, el porcentaje sube hasta el 85,7%, y se reduce al 68,9% para aquellos que sí lo hacían. En todo caso, parecen índices suficientemente significativos desde el punto de vista estadístico (anexo nº 2 – nivel de significación del 10%) como para concluir sobre la relativamente escasa consideración por los aspectos medioambientales en el desarrollo de los trabajos de auditoría. Ahora bien, ¿ha cambiado esta actitud de los auditores tras la resolución del ICAC?. Podemos analizarlo sobre la base de las respuestas obtenidas a la pregunta nº 6 del cuestionario, tal y como se refleja en la Tabla 7.

*Tabla 7. Consideración específica de las cuestiones medioambientales después de la publicación de la norma*

Nunca 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Siempre 5	Total
0,0 %	13,5 %	24,0 %	28,1 %	34,4 %	100 %

Las respuestas obtenidas reflejadas en la tabla anterior parecen indicar que si se ha producido una variación significativa en la actitud de los auditores después de la norma. En efecto, el porcentaje de auditores que señalan que no prestarán atención a las cuestiones medioambientales de forma específica nunca o casi nunca se reduce hasta el 13,5%, mientras que el correspondiente a aquellos que lo harán siempre o casi siempre se incrementa hasta alcanzar el 62,5%. En consecuencia, parece posible concluir que la incidencia de la publicación de la norma del ICAC sobre el trabajo de revisión llevado a cabo por los auditores en lo que se refiere al tipo de cuestiones que comentamos es aparentemente alta. Ello podría inducir a pensar que los auditores habrían de revisar, en mayor o menor medida, sus procedimientos de trabajo en aquellos aspectos que pudieran resultar pertinentes para verificar y evaluar la información de origen medioambiental que figure o debiera figurar incluida en las cuentas anuales. Esto es, aspectos relacionados con el conocimiento adecuado de las características de la empresa auditada, la planificación de la auditoría, la revisión del control interno y la subsiguiente evaluación del riesgo, la implementación de pruebas específicas, etc. Sin embargo, esta conclusión no concuerda con los resultados alcanzados en la pregunta nº 3, acerca de sí los auditores han considerado alguna modificación en sus procedimientos de trabajo como consecuencia de la puesta en vigor de la resolución del ICAC, tal y como puede apreciarse en la Tabla 8.

*Tabla 8. Modificación de los procedimientos de trabajo aplicados como consecuencia de la publicación de la norma*

	Nunca 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Siempre 5	Total
No (%)	75,0	9,4	6,3	0,0	9,4	100
Si (%)	10,0	33,3	23,3	10,0	23,3	100
Total (%)	32,6	25,0	17,4	6,5	18,5	100

El 57,6% de las respuestas indica que tales modificaciones no se producen nunca o casi nunca, mientras que el 22,8% señalan que se producen siempre o casi siempre. La interpretación que parece más razonable a esta aparente contradicción entre las respuestas a las preguntas 3 y 6 es la de que los auditores otorgan la suficiente importancia a la

resolución del ICAC sobre normas contables relacionadas con el medio ambiente, pero, simultáneamente, estiman que ello no implica la necesidad de definir y poner en práctica procedimientos de revisión específicos al respecto ni establecer criterios diferentes de los generales. En el anexo 4 podemos ver el análisis de significatividad de ambas cuestiones, por lo que relacionando la pregunta tres con la seis las respuestas obtenidas sí que nos presentan un grado suficiente de significatividad. Si ello fuera así, cabría entender que también mayoritariamente los auditores considerarán poco necesario la publicación por el ICAC, tras los tramites correspondientes, de una norma técnica de auditoría destinada a determinar la actuación del auditor de cuentas respecto de las cuestiones medioambientales con incidencia en la información contenida en las cuentas anuales, cuestión planteada en la pregunta nº 8 de la encuesta.

*Tabla 9. Necesidad de emisión de una NTA sobre actuación del auditor ante cuestiones medioambientales*

		Nada necesario	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Muy necesario	Total
Audita	No %	8,3	5,6	13,9	19,4	52,8	100
	Si %	11,5	9,8	13,1	14,8	50,8	100
Total	%	10,3	8,2	13,4	16,5	51,5	100

Por el contrario, como se puede ver en la tabla anterior, el 68% responde que les parece que la emisión de dicha norma técnica sería necesario o muy necesario, mientras que solo el 18,5% opinan que es poco o nada necesario.

Si discriminamos los porcentajes anteriores diferenciando las respuestas correspondientes a los auditores que indican no tener clientes afectados por la aplicación de la norma y aquellos otros que sí los tienen, observamos que, entre los primeros, el porcentaje de los que consideran necesaria la norma técnica sube hasta el 83% y en los segundos al 82% (ver anexo 4). Ello resulta lógico en la medida en que parece claro que, con o sin experiencia previa, los auditores en términos generales estarían a favor de que las corporaciones profesionales propusieran y el ICAC publicara una norma técnica de auditoría destinada a desarrollar los aspectos relativos al trabajo del auditor respecto de la información medioambiental incluida, o, en su caso, indebidamente excluida, en las cuentas anuales de las entidades auditadas.

En lo que se refiere a los procedimientos de trabajo concretos a implementar para la adecuada consideración de las cuestiones medioambientales, los resultados obtenidos a través de la pregunta nº 4 de la encuesta se sintetizan en la Tabla 10 siguiente y con otro desglose bastante clarificador, entre los que dicen sí en la pregunta 1 y relacionando la 3 con la 4, en el anexo 2:

Tabla 10. Modificación en procedimientos de trabajo de auditoría después de la publicación de la norma del ICAC

	Nunca 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Siempre 5	Total
Área de trabajo y programa específico (%)	8,3	26,7	18,3	16,7	30,0	100
Procedimientos de revisión del control interno (%)	8,2	29,5	23,0	9,8	29,5	100
Cumplimiento normativa medioambiental (%)	3,1	25,0	20,3	21,9	29,7	100
Justificación y suficiencia de estimaciones medioambientales (%)	7,9	19,0	23,8	17,5	31,7	100
Otros (%)	40,5	8,1	32,4	5,4	13,5	100

Como se observa, la opción más utilizada por los auditores en lo que se refiere a la modificación de los procedimientos de trabajo aplicados tras la publicación de la norma del ICAC, se refiere a la verificación del cumplimiento de la normativa medioambiental que pueda afectar a la entidad auditada. Opción que aplican siempre o casi siempre en el 51,6% de los casos, seguida de la evaluación sobre la pertinencia y suficiencia de las estimaciones de origen medioambiental que haya realizado la empresa, con un 49,2%. La definición de un área de trabajo destinada específicamente a la revisión y verificación de las cuestiones medioambientales resulta, sin embargo, una posibilidad menos aplicada por los auditores, que solo lo hacen siempre o casi siempre en el 36,7% de los casos, sucediendo algo similar con la introducción de procedimientos de revisión del control interno particularmente diseñados para los aspectos medioambientales. Parece lógico, por otra parte, pensar que la definición o no de un área de trabajo diferenciada dependerá, al menos en primera instancia, de la evaluación preliminar que el auditor realice sobre las características propias de la entidad auditada, sector en el que opera, su consideración como área de riesgo potencial, políticas seguidas al respecto, etc., de manera que decida en virtud de tales consideraciones. En tal sentido, García Díez et al. (2000) señalan que no será necesario establecer un área de trabajo propia para la revisión de los aspectos medioambientales dentro de la información contable de la entidad salvo que en la etapa de planificación se hubieran identificado las cuestiones medioambientales como de alto riesgo y, por tanto, pareciera oportuno realizar un análisis individual y no en el contexto de las áreas tradicionales.

La pregunta nº 7 del cuestionario pretende conocer, precisamente, la percepción de los auditores acerca de la eventual transcendencia de las cuestiones medioambientales respecto de su opinión final en el informe de auditoría tras la publicación de la norma del ICAC. Es decir, saber si consideran a priori (dado el poco tiempo transcurrido desde su puesta en vigor y, por tanto, la escasa experiencia en la práctica al respecto) que este tipo de cuestiones pueden suponer una fuente probable de salvedades por error o incumplimiento de principios y normas contables, limitaciones al alcance, u otras suficientemente significativas como para hacerlas constar en el informe e impedir, en consecuencia, una

opinión favorable. Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla siguiente, y de su observación se deduce que en un amplio porcentaje, casi el 60%, los auditores estiman como improbable o muy improbable tal eventualidad, mientras que poco más del 22% la reputan como probable o muy probable.

*Tabla 11. ¿Pueden ser, tras la publicación de la norma del ICAC, las cuestiones medioambientales un origen probable de salvedades en los informes de auditoría?*

%	Muy Improbable				Muy Probable	
		Valor 2	Valor 3	Valor 4		Total
	28,7	30,9	18,1	10,6	11,7	100

A nuestro parecer, esta opinión mayoritaria de los auditores respecto a la poco probable incidencia de los aspectos medioambientales sobre su opinión en el informe convendría considerarla con cierta cautela en este momento, y ello por dos razones. Por una parte, la escasa experiencia previa en el tratamiento de este tipo de cuestiones y el poco tiempo transcurrido desde la publicación de la norma del ICAC, cuya mayor o menor incidencia a efectos contables no será perceptible hasta las cuentas anuales de las entidades cerradas a partir del ejercicio 2003 y siguientes. Por otra, la conjunción de dos circunstancias que hemos mencionado con anterioridad: la dificultad objetiva de estimación de eventuales provisiones y contingencias de origen medioambiental tanto para la empresa como para el auditor, y, al mismo tiempo, la creciente presión de los posibles usuarios de las cuentas anuales, y de la sociedad en general, demandando una adecuada y razonable información acerca de estas cuestiones. Parece difícil, por tanto, aventurar en la situación actual una valoración, en uno u otro sentido, de la posible incidencia de salvedades de origen medioambiental en los informes de auditoría de cuentas anuales.

Por último, el contenido de los anexos 2, 3, 4 y 5 refleja la significatividad de los resultados obtenidos, como se aprecia por ejemplo a través del análisis cruzado entre diferentes preguntas. A tal efecto, y como justificamos y explicamos en párrafos anteriores, hemos agrupado las contestaciones en sí (ítems 3, 4 y 5) o “no o muy leve” (ítems 1 y 2). Es posible por tanto concluir que se ha obtenido una significatividad suficiente que posibilita la extrapolación de las conclusiones alcanzadas al conjunto de la población.

## **Conclusiones**

De la lectura y análisis de este trabajo caben resaltar las siguientes ideas o conclusiones principales:

1. La sensibilidad de los agentes sociales en general y de los inversores en particular sobre las eventuales consecuencias medioambientales de la actividad desarrollada por las empresas es creciente. Ello se manifiesta, entre otras cosas, en la progresiva demanda de información al respecto.



2. La implementación de una adecuada política medioambiental puede suponer para las empresas la realización de determinadas inversiones y la puesta en marcha de procedimientos de gestión y control de costes, gastos e ingresos presentes y futuros. Ello les puede permitir, de un lado, no incurrir en sanciones, y, de otro, alcanzar ciertas ventajas competitivas.
3. Las instituciones reguladoras responsables en sus respectivos ámbitos han desarrollado en los últimos años un conjunto normativo específico que afecta a la información de naturaleza contable elaborada y emitida por las empresas.
4. En la medida en que dicha información deba ser verificada por expertos independientes, estos profesionales (auditores de cuentas) se ven así mismo condicionados y responsabilizados por lo que la regulación determine y contenga.
5. El análisis de la opinión obtenida de los auditores españoles a través de la encuesta realizada entre los mismos, a propósito de la incidencia en su trabajo de las cuestiones medioambientales que afecten a la entidad auditada, permite concluir que:
  - La consideración por parte de los auditores de las cuestiones medioambientales y su reflejo informativo en su trabajo de revisión de la cuentas anuales era muy escasa con anterioridad a la publicación de la norma del ICAC de marzo de 2002. Sin embargo, opinan que a partir de dicha norma deberán prestar mayor atención a dichas cuestiones.
  - En términos generales, los auditores no consideran necesario realizar modificaciones significativas en su metodología de trabajo como consecuencia de la emisión de la norma del ICAC.
  - Los auditores estiman mayoritariamente que las cuestiones medioambientales no constituirán un origen probable de salvedades que puedan afectar a su opinión por de la aplicación de la norma del ICAC.
  - Por otra parte, un porcentaje significativo de los encuestados considera conveniente la emisión de una Norma Técnica de Auditoría específicamente destinada a determinar la actuación del auditor ante la información medioambiental incluida en las cuentas anuales de las empresas auditadas.
6. El desarrollo sostenible implica el respeto al medio ambiente como una costumbre asumida, y no solo como el resultado de la aplicación inevitable de normas legales.

Por fin, y como apunte final aglutinador del sentir general del contenido de este trabajo, nos permitimos concluir recordando a Pitágoras cuando afirmaba *"elige la mejor manera de vivir; la costumbre te la hará agradable"*.

## Anexo 1

La resolución de 25 de Marzo de 2002 del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas establece determinadas normas en relación con el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales de las cuentas anuales.

1.- ¿Audita su empresa a entidades afectadas por el ámbito de aplicación y contenido de dichas normas?  
 Si     No

2.- ¿Podría indicar que porcentaje suponen sobre el total de auditorías que realizan?  
 0%-5%    5%-10%    10%-15%    15%-20%    20%-25%    + 25%  
                   

3.- La puesta en vigor de la resolución del ICAC, ¿ha supuesto alguna modificación en la metodología del trabajo de auditoría de cuentas anuales aplicada por ustedes?  

<b>Nunca</b>					<b>Siempre</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

4.- En su caso, ¿Podría especificar cual o cuales han sido tales modificaciones?:

- La inclusión dentro del plan de auditoría de un área de trabajo y un programa dedicado a la verificación de las cuestiones medioambientales.  

<b>Nunca</b>					<b>Siempre</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- La modificación de los cuestionarios de control interno o de otros procedimientos de revisión y verificación de dicho control aplicados por ustedes, para incluir los aspectos medioambientales.  

<b>Nunca</b>					<b>Siempre</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- El análisis y verificación del cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable a la entidad auditada.  

<b>Nunca</b>					<b>Siempre</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- El análisis acerca de la justificación y suficiencia de las provisiones estimadas por la entidad de origen medioambiental y la información sobre contingencias a incluir en la memoria.  

<b>Nunca</b>					<b>Siempre</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- Otras modificaciones:  

<b>Nunca</b>					<b>Siempre</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

5.- De acuerdo con su experiencia, con anterioridad a la publicación de la norma del ICAC, las cuestiones medioambientales ¿eran específicamente consideradas en los trabajos de auditoría de cuentas anuales?.

<b>Nunca</b>					<b>Siempre</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

6.- En su opinión, tales cuestiones ¿serán específicamente consideradas por los auditores tras la publicación de la norma?  

<b>Nunca</b>					<b>Siempre</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

7.- Según su experiencia, y considerando la situación de las entidades auditadas por ustedes, las cuestiones medioambientales ¿pueden ser un origen probable de salvedades en los informes de auditoría de cuentas anuales tras la publicación de la norma?  

<b>Muy improbable</b>					<b>Muy probable</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

8.- En su opinión, ¿sería necesario que por parte del ICAC se elaborara y emitiera una norma técnica de auditoría específicamente destinada a determinar la actuación del auditor de cuentas ante las cuestiones medioambientales?.

<b>Nada necesario</b>					<b>Muy necesario</b>	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

## Anexo 2

### Respuestas (%) observadas en la muestra

<b>Muestra completa</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
1.- ¿Audita su empresa a entidades afectadas por el ámbito de aplicación y contenido de dichas normas?	60,4	39,6	
<b>Para las que SI auditan</b>	<b>menos 10%</b>	<b>11% al 20%</b>	<b>más del 20%</b>
2.- ¿Podría indicar que porcentaje suponen sobre el total de auditorías que realizan?	54,2	30,5	15,3
	<b>Nada o casi nada</b>	<b>Algunas</b>	<b>Bastantes</b>
3.- La puesta en vigor de la resolución del ICAC, ¿ha supuesto alguna modificación en la metodología del trabajo de auditoría de cuentas anuales aplicada por ustedes?	43,3	23,3	33,4
<b>Para las que Si auditan y han hecho alguna o bastantes modificaciones</b>			
4.- En su caso, ¿Podría especificar cual o cuales han sido tales modificaciones?:	<b>Nada o casi nada</b>	<b>Algunas</b>	<b>Bastantes</b>
La inclusión dentro del plan de auditoría de un área de trabajo y un programa dedicado a la verificación de las cuestiones medioambientales.	19,4	19,4	61,3
La modificación de los cuestionarios de control interno o de otros procedimientos de revisión y verificación de dicho control aplicados por ustedes, para incluir los aspectos medioambientales.	22,6	22,6	54,8
El análisis y verificación del cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable a la entidad auditada.	11,8	20,6	67,6
El análisis acerca de la justificación y suficiencia de las provisiones estimadas por la entidad de origen medioambiental y la información sobre contingencias a incluir en la memoria.	12,1	24,2	63,6
Otras modificaciones:	30,0	45,0	25,0
<b>Muestra completa</b>	<b>Nada o casi nada</b>	<b>Algunas</b>	<b>Bastantes</b>
5.- De acuerdo con su experiencia, con anterioridad a la publicación de la norma del ICAC, las cuestiones medioambientales ¿eran específicamente consideradas en los trabajos de auditoría de cuentas anuales?.	75,0	16,7	8,3
6.- En su opinión, tales cuestiones ¿serán específicamente consideradas por los auditores tras la publicación de la norma?	13,4	23,7	62,9
7.- Según su experiencia, y considerando la situación de las entidades auditadas por ustedes, las cuestiones medioambientales ¿pueden ser un origen probable de salvedades en los informes de auditoría de cuentas anuales tras la publicación de la norma?	57,9	16,8	25,3
8.- En su opinión, ¿sería necesario que por parte del ICAC se elaborara y emitiera una norma técnica de auditoría específicamente destinada a determinar la actuación del auditor de cuentas ante las cuestiones medioambientales?.	18,6	13,4	68,0

## Anexo 3

### Análisis de las respuestas a la encuesta en función de la experiencia en la auditoría de entidades afectadas por las normas medioambientales

#### Pregunta de segmentación

¿Audita su empresa a entidades afectadas por el ámbito de aplicación y contenido de las normas sobre aspectos medio ambientales de la resolución del ICAC?

Estratos en función de la respuesta	A	No auditan	39,6%
	B	Si auditan	60,4%

#### Resultados tablas de contingencia

Pregunta analizada	Estrato	% de respuestas		Diferencias entre patrón de respuestas		
		No o muy leve	Si	Asintótica	Yates	Monte Carlo
3.- La puesta en vigor de la resolución del ICAC, ¿ha supuesto alguna modificación en la metodología del trabajo de auditoría de cuentas anuales aplicada?	A	84,4	15,6	***	***	***
	B	43,3	56,7			
5.- De acuerdo con su experiencia, con anterioridad a la publicación de la norma del ICAC, las cuestiones medioambientales ¿eran específicamente consideradas en los trabajos de auditoría de cuentas anuales?	A	85,7	14,3	*	*	*
	B	68,9	31,1			
6.- En su opinión, tales cuestiones ¿serán específicamente consideradas por los auditores tras la publicación de la norma?	A	16,7	83,3	Ns	ns	Ns
	B	11,5	88,5			
7.- Según su experiencia, y considerando la situación de las entidades auditadas por ustedes, las cuestiones medioambientales ¿pueden ser un origen probable de salvedades en los informes de auditoría de cuentas anuales tras la publicación de la norma?	A	67,6	32,4	Ns	ns	Ns
	B	52,5	47,5			
8.- En su opinión, ¿sería necesario que por parte del ICAC se elaborara y emitiera una norma técnica de auditoría específicamente destinada a determinar la actuación del auditor de cuentas ante las cuestiones medioambientales?	A	13,9	86,1	Ns	ns	Ns
	B	21,3	78,7			

Nivel de significación: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%; ns No significativo

## Anexo 4

### Análisis de las respuestas a la encuesta en función de la magnitud de las modificaciones introducidas en la metodología de trabajo a raíz de la resolución relativa a las normas medioambientales

#### Pregunta de segmentación

La puesta en vigor de la resolución del ICAC, ¿ha supuesto alguna modificación en la metodología del trabajo de auditoría de cuentas anuales aplicada por ustedes?

Estratos en función de la respuesta	A	No o muy leve	39,6%
	B	Si	60,4%

#### Resultados tablas de contingencia

Pregunta analizada	Estrato	% de respuestas		Diferencias entre patrón de respuestas		
		No o muy leve	Si	Asintótica	Yates	Monte Carlo
5.- De acuerdo con su experiencia, con anterioridad a la publicación de la norma del ICAC, las cuestiones medioambientales ¿eran específicamente consideradas en los trabajos de auditoría de cuentas anuales?.	A	76,9	23,1	Ns	ns	Ns
	B	69,2	30,8			
6.- En su opinión, tales cuestiones ¿serán específicamente consideradas por los auditores tras la publicación de la norma?	A	20,8	79,2	**	*	**
	B	5,1	94,9			
7.- Según su experiencia, y considerando la situación de las entidades auditadas por ustedes, las cuestiones medioambientales ¿pueden ser un origen probable de salvedades en los informes de auditoría de cuentas anuales tras la publicación de la norma?	A	67,3	32,7	***	**	**
	B	42,1	57,9			
8.- En su opinión, ¿sería necesario que por parte del ICAC se elaborara y emitiera una norma técnica de auditoría específicamente destinada a determinar la actuación del auditor de cuentas ante las cuestiones medioambientales?.	A	17,0	83,0	Ns	ns	Ns
	B	17,9	82,1			

Nivel de significación: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%; ns No significativo

## Anexo 5

### Análisis de las respuestas relativas a las implicaciones que la resolución relativa a las normas medioambientales tendrán sobre el trabajo de auditoría

#### Pregunta de filtrado

Respuestas para las empresas que **SI** han realizado auditorías a entidades afectadas por el ámbito y contenido de las normas de la resolución de 25 de marzo de 2002 del ICAC

#### Resultados tablas de contingencia

% de respuestas	No o muy leve	Si	diferencias entre patrón de respuestas		
			asintótica	Yates	Monte Carlo
6.- En su opinión, tales cuestiones ¿serán específicamente consideradas por los auditores tras la publicación de la norma?					
	<b>No o muy leve</b>	<b>Si</b>			
5.- De acuerdo con su experiencia, con anterioridad a la publicación de la norma del ICAC, las cuestiones medioambientales ¿eran específicamente consideradas en los trabajos de auditoría de cuentas anuales?.	<b>No o muy leve</b>	<b>Si</b>	38,1	61,9	ns ns ns
	<b>Si</b>		21,1	78,9	
% de respuestas	No o muy leve	Si	diferencias entre patrón de respuestas		
			asintótica	Yates	Monte Carlo
7.- Según su experiencia, y considerando la situación de las entidades auditadas por ustedes, las cuestiones medioambientales ¿pueden ser un origen probable de salvedades en los informes de auditoría de cuentas anuales tras la publicación de la norma?					
	<b>No o muy leve</b>	<b>Si</b>			
6.- En su opinión, tales cuestiones ¿serán específicamente consideradas por los auditores tras la publicación de la norma?	<b>No o muy leve</b>	<b>Si</b>	70,0	30,0	** * *
	<b>Si</b>		43,9	56,1	
% de respuestas	No o muy leve	Si	diferencias entre patrón de respuestas		
			Asintótica	Yates	Monte Carlo
8.- En su opinión, ¿sería necesario que por parte del ICAC se elaborara y emitiera una norma técnica de auditoría específicamente destinada a determinar la actuación del auditor de cuentas ante las cuestiones medioambientales?.					
	<b>No o muy leve</b>	<b>Si</b>			
7.- Según su experiencia, y considerando la situación de las entidades auditadas por ustedes, las cuestiones medioambientales ¿pueden ser un origen probable de salvedades en los informes de auditoría de cuentas anuales tras la publicación de la norma?	<b>No o muy leve</b>	<b>Si</b>	31,3	68,8	** * *
	<b>Si</b>		10,3	89,7	

Nivel de significación: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%; ns No significativo

## **Bibliografía**

- ACCOUNTING ADVISORY FORUM (1995): Environmental Issues in Financial Reporting. Doc. XV.
- AECA (1996): "Contabilidad de Gestión Medioambiental". Documento N° 13 de la Serie "Contabilidad de Gestión". AECA.
- ALONSO AYALA, M. y ALONSO CAMPOS, G.(1996): "El auditor ante contingencias de carácter ambiental en la empresa". *Revista Técnica*, n° 8, págs. 36-41.
- ARCHEL DOMENCH, P.(2001): " El nuevo marco medioambiental europeo: implicaciones para la contabilidad ". *Partida Doble*, n° 12, págs. 54-64
- BARNEY, J. B. (1997): *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Addison-Wesley Publishing Company, New York.
- CONOVER, W.J. (1974). "Some reasons for not using the Yates continuity correction on 2 x 2 contingency tables". *Journal of the American Statistical Association*, n° 69, págs. 374-376.
- COCHRAN, W.G. (1954). "Some methods for strengthening the common Chi-Squared Test". *Biometrics*, n° 10. págs. 417-451.
- DEL BRIO GONZÁLEZ, J.A. y JUNQUERA CIMADEVILLA, B. (2001): *Medio Ambiente y Empresa: de la confrontación a la oportunidad*. Civitas Ediciones, Madrid.
- ELORRIAGA ANCIN, J.F. (1995) "El auditor y la contabilidad medioambiental". *Revista Técnica*, n° 6, págs. 4-9.
- FERNÁNDEZCUESTA, C.(1992): "Contabilidad y el Medioambiente"*Revista Técnica Contable*,n° 646,págs 14-21.
- GARCIA DIEZ, J. y MARTINEZ ARIAS, A. (2000) "El auditor de cuentas ante la actuación empresarial en temas medioambientales". *Revista Técnica*, n° 16, págs. 4-21.
- GIRALT ESCOBAR, S.(2001): *Proyecto Docente*. Universidad de Alcalá, Madrid.
- GRAY, R., OWEN, D. y ADAMS, C. (1996): "Accounting & Accountability: changes and challenges in corporate social and environmental reporting". Prentice-Hall, Boston.
- HABER, M. (1980). "A comparison of some continuity corrections for the Chi-Squared Test on 2x2 tables. *Journal of the American Statistical Association*, n° 75, págs. 454-459.
- HAMILTON, K. et al. (1993): "The Polity Implications of Natural Resource and Environmental Accounting". Centre for Social and Economic Research on the Global Environmat.
- INDICE DE SOSTENIBILIDAD DOWN JONES (2001). [www.sustainability-index.com](http://www.sustainability-index.com)
- JOHANSSON, P-O., KRISTOM, B. y MALER, K-G (1995). *Current issues in environmental economics*. Manchester University Press, Manchester.
- LLUL GILET, A. (2001): "Pasos hacia una información contable medioambiental obligatoria". *Partida Doble* n° 125, págs. 70-72
- LOPEZ GORDO, Mª.G. (1999): "Provisiones y contingencias medioambientales: Consecuencias desde el punto de vista de la auditoría financiera". *Revista Técnica*, n° 15, págs. 4-15.
- MANTEL, N. (1976). "The continuity correction. *The American Statistician*, n° 30, págs. 103-104.
- MARÍN HERNÁNDEZ, S. (1998): "Control de Gestión Medioambiental". *Gestión-Revista de Economía*,n°12,págs17-25.

- MARÍN GONZÁLEZ, LUIS (2002): "Variables medioambientales: un análisis integral desde la perspectiva económico-contable, financiera y de gestión". Trabajo de investigación doctorado, Universidad de Murcia.
- MARTÍNEZ CONESA, I. y MACHOTA BLAS, M. (1996): "El reto de la ecogestión-ecoauditoría: Europa y España". *Revista de Contabilidad y Tributación*, núm 178, págs.24-41.
- MASIDE SANFIZ, J.M. (2001): "Aproximación microeconómica a la contabilidad y gestión medioambiental: Un enfoque de estrategia". Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela.
- MONEVA ABADÍA, J.M.(1996): "Información Financiera Medioambiental: Su regulación internacional". *Partida Doble*, nº 66, págs. 50-61
- MONEVA, J.M.; FERNANDEZ CUESTA, C. y LARRINAGA, C. (2002): "La normativa contable española sobre información financiera medioambiental". *Técnica Contable*, Diciembre, págs. 949-961.
- PAEZ SANDUBETE, J.M. (2001): "Una exploración empírica de los factores que condicionan la actitud frente a la contabilidad ambiental". *Revista de Contabilidad*, nº 7, págs. 177-206.
- PAEZ SANDUBETE, J.M. (2002) "La auditoría de cuentas y la verificación de los informes de sostenibilidad". Universidad de Cádiz. Cursos de verano.
- SEOÁNEZ CALVO, M. Y ANGULO AGUADO, I. (1999): "Manual de gestión medioambiental de la empresa". Mundi-prensa, Madrid
- STEVENS, W.(1991) : " The auditing profession and the Valdez Principles". *Managerial Auditing Journal* .Vol. 6 nº 5, págs. 5-17.
- SYNNESTVEDT, T. (2001): "Debates over environmental information to stakeholders as a policy instrument". *Eco-Management and Auditing*, nº 8, págs. 165-178.
- TEJADA PONCE, A. (1999): "El Control de Gestión adaptado al fenómeno medioambiental en la empresa a través de ratios". *Revista de Contabilidad y Tributación*, nº 193, págs. 95-163.
- VI CONGRESO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE (2002) , [www.conama.es](http://www.conama.es) , Madrid.