

LA INFLUENCIA DE LAS EXPLICACIONES DE LA DIRECCIÓN EN LA EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS DE AUDITORÍA

THE EFFECT OF MANAGEMENT EXPLANATIONS ON AUDITOR DECISION PROCESSES IN ANALYTICAL PROCEDURES

REINER QUICK, University of Darmstadt *

DANIEL SÁNCHEZ TOLEDANO, Universidad de Malaga *

RESUMEN

La aplicación de procedimientos analíticos está basada en la expectativa de que existan relaciones entre los datos contenidos en los estados contables, y proporcionan evidencia de auditoría sobre la validez, precisión e integridad de la información contable. Los auditores generan valores esperados y los comparan con los contenidos en los estados financieros. Cuando se producen discrepancias, el auditor debe generar hipótesis sobre las posibles causas, evaluarlas y elegir la más plausible. Los estándares de auditoría requieren que los auditores consulten a la dirección para encontrar explicaciones que justifiquen fluctuaciones inesperadas. Investigaciones empíricas anteriores revelan que las explicaciones de la dirección influyen en la generación de hipótesis y en los procedimientos analíticos. Este estudio experimental, basado en una fluctuación inesperada del margen bruto, es el primero alemán que investiga el efecto de las explicaciones de la dirección en las etapas de formación de hipótesis, búsqueda de información y juicios finales respecto a los procedimientos analíticos.

PALABRAS CLAVE: Auditoría, procedimientos analíticos, explicaciones de la dirección
JEL: M-42

(*) Los autores agradecen los comentarios realizados al artículo de los dos evaluadores anónimos y del editor (Emiliano Ruiz). Este artículo ha sido financiado por el Plan Nacional de I+D+i a través del proyecto SEJ2007-62215/ECON

ABSTRACT

The application of analytical procedures is based on the expectation that relationships exist among financial statements data on a continuous basis. The presence of these relationships provides audit evidence as to the completeness, accuracy and validity of the data produced by the accounting system. Auditors generate expected values and compare them with financial statements values. In case of discrepancies, the auditor has to generate hypotheses with regard to potential causes, evaluate these hypotheses and select the most plausible one. Auditing standards require that auditors routinely have to consult management for explanations of unexpected fluctuations. Prior empirical research revealed that management explanations influence hypotheses generation and lead to a biased analytical procedures process. This experimental study is based on a material unexpected fluctuation in gross margin. It is the first German study which investigates the effect of management explanations on hypothesis generation, information search, hypothesis evaluation, and final judgment stages of the analytical procedures process. The inherited hypotheses increased effectiveness of the analytical procedures process performed by non-industry specialists when this explanation reflected the correct cause. Furthermore, the management explanation had a negative effect on the efficiency of industry specialists when it reflected the correct cause. Overall, a negative effect of management explanations on the analytical procedures process as revealed by international research could not be confirmed by this study.

KEY WORDS: auditing, analytical procedures, management explanations

1 INTRODUCCIÓN

La auditoría añade valor a los estados contables publicados al aumentar su fiabilidad. Pero esta función sólo puede llevarse a cabo si el auditor es capaz de expresar una opinión (de auditoría) con un nivel razonable de seguridad. La competencia en el mercado de la auditoría es extremadamente alta y, por tanto, las firmas de auditoría tienden a minimizar los costes. Como consecuencia, los auditores necesitan procedimientos de auditoría más eficientes para mantener la calidad. En este sentido, la aplicación de procedimientos analíticos puede mejorar tanto la eficacia como la eficiencia de las auditorías externas.

Los procedimientos analíticos se usan como procedimientos de evaluación de riesgos para obtener una adecuada comprensión de la entidad y su entorno, como procedimientos sustantivos y para una revisión general de los estados financieros al finalizar la auditoría (ISA 520.7). El presente artículo se ocupa del uso de los procedimientos analíticos como procedimientos sustantivos.

Los errores materiales se detectan mediante procedimientos sustantivos que pueden ser o bien tests de detalle o bien procedimientos analíticos sustantivos (Marten, Quick y Ruhnke, 2006). Estos últimos utilizan datos de contabilidad agregados y pueden adoptar varias estrategias: a) evalúan la información financiera al estudiar las relaciones entre datos financieros y no financieros; b) investigan las fluctuaciones y las relaciones entre los datos contables que se desvían significativamente de los valores previstos.

Al llevar a cabo los procedimientos analíticos el auditor desarrolla las expectativas sobre las posibles relaciones que se puede esperar razonablemente que existan. Cuando la comparación de esas expectativas con los datos confirmados o con las ratios desarrolladas de los mismos, arroja relaciones inesperadas o inusuales, eso indica que hay un riesgo elevado de error en la información financiera. Se pueden usar varios métodos para llevar a cabo procedimientos analíticos. Estos van desde simples comparaciones a complejos análisis que utilizan avanzadas técnicas estadísticas (Marten, Quick y Ruhnke, 2007).

Los procedimientos analíticos son importantes para llevar a cabo una auditoría. La literatura muestra repetidamente la capacidad de los procedimientos analíticos para detectar datos erróneos (Hylas y Ashton, 1982). De hecho, la necesidad de efectuar ajustes materiales de auditoría se identifica más frecuentemente gracias a la realización de procedimientos analíticos que a cualquier otro tipo de procedimiento. Además, los procedimientos analíticos son eficientes. Evitan las costosas y laboriosas comparaciones entre los apuntes contables y los documentos relacionados. Como consecuencia, el auditor necesita menos tiempo para medir la fiabilidad de los datos financieros. A este respecto, no es sorprendente que estudios internacionales (Holder, 1983; Biggs y Wild, 1984; Daroca y Holder, 1985; Tabor y Willis, 1985; Cushing y Loebbecke, 1986; Meen y Strawser, 1994; Gärtner, 1994; Johnson y Johnson, 1997;

Mahathevan, 1997; Fraser, Hatherly y Lin, 1997; Mulligan e Ingster, 1999; Smith, Psaros y Colmes, 1999; Lin y Fraser, 2003), observen un aumento en la aplicación de procedimientos analíticos. Por otra parte, los contenidos de los estándares alemanes e internacionales, con respecto a los procedimientos analíticos son limitados (IDW PS 312¹; ISA 520). Indican que la investigación de las fluctuaciones y relaciones inusuales comienza normalmente con la petición de información a la dirección. (IDW PS 312.27; ISA 520.18). Por el contrario, la investigación empírica muestra que, generalmente, tales explicaciones de la dirección, que a menudo se denominan “explicaciones heredadas” o “explicaciones recibidas a priori”, dan como resultado que el auditor efectúe procedimientos de decisión sesgados que pueden por tanto restarle eficacia y eficiencia a los procedimientos analíticos (Bierstaker, Bedard, y Biggs, 1999).

En el presente trabajo examinamos la influencia de las explicaciones de la dirección en la eficiencia y eficacia del proceso de toma de decisiones de los auditores alemanes en relación a los procedimientos analíticos. De este modo, verificamos si la consulta a la dirección, requerida por los estándares de auditoría, es razonable. Nuestra principal hipótesis es que la recepción de una explicación de la dirección tiene un efecto negativo en las decisiones del auditor respecto a los procedimientos analíticos. Para validar esta hipótesis hemos llevado a cabo un estudio experimental. En general, el resultado del mismo sugiere que, al contrario de lo que esperábamos, no existe dicho efecto negativo.

En nuestra opinión, este estudio contribuye a la literatura en varios sentidos. De una parte, porque, hasta donde alcanza nuestro conocimiento, es el primer estudio llevado a cabo en Alemania y en un país no Anglo-Sajón. En la era de la globalización la actuación de los auditores alemanes es una cuestión global, porque Alemania es la tercera economía del mundo, el mercado más importante de Europa y, en el comercio de bienes y servicios, ocupa el segundo puesto, tras los Estados Unidos de América. De otra, porque la investigación previa estaba limitada, usualmente, a una de las fases del proceso de decisión mientras que nosotros consideramos el proceso completo.

Además, otros estudios incluyen, exclusivamente, fluctuaciones causadas por un error, mientras nosotros también analizamos situaciones en las que las discrepancias están basadas en una causa no relacionada con un error. Si una discrepancia no está causada por un error, solicitar explicaciones a la dirección puede tener un efecto positivo e incrementar la eficacia y eficiencia de la auditoría. Este potencial de las explicaciones de la dirección ha sido ampliamente ignorado por la literatura previa. Finalmente, se trata de la primera investigación llevada a cabo después de los grandes escándalos contables de los últimos años. El presente artículo se estructura como sigue. En primer lugar, introducimos un modelo del proceso de decisión respecto a los procedimientos analíticos. A continuación, la siguiente

(1) IDW PS = Institut Der Wirtschaftsprüfer Prüfungsstandard (Standard de auditoría del Instituto Alemán de Auditores).

sección incluye una revisión de la literatura previa para fundamentar el desarrollo de nuestras hipótesis. Tras ello, presentamos el diseño de nuestra investigación experimental y describimos el caso analizado. El resto del trabajo se dedica a presentar los hallazgos del estudio y a interpretar los resultados obtenidos, ordenados, de acuerdo a las diferentes fases del proceso de decisión. En el último apartado resumimos los principales hallazgos y sus implicaciones, al tiempo que destacamos las limitaciones de la investigación.

2 EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES RESPECTO A LOS PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS

Koonce (Newell y Simon, 1972) sugirió un modelo básico del proceso de toma de decisión que está basado en el enfoque cognitivo del proceso de la información (Koonce, 1993)². El proceso de toma de decisiones comienza con la generación de la representación de un problema, esto es, una estructura cognitiva que representa el conocimiento del auditor sobre la realización de procedimientos analíticos (representación mental).

Esto proporciona un marco de referencia y limita las posibles formas en las que el auditor podría razonar acerca de los procedimientos analíticos. Tales representaciones suelen contener unas expectativas sobre las relaciones entre datos contenidos en los estados contables o incluso entre datos financieros y no financieros que se estén investigando. Dichas expectativas también se utilizan para evaluar los valores del cliente que no estén bajo auditoría al compararlos con los datos contables en cuestión.

Todas las discrepancias se evalúan para determinar su nivel de significación. Si el auditor encuentra una discrepancia significativa, desarrollará hipótesis sobre la causa subyacente (generación de hipótesis). El desarrollo de una hipótesis ajustada es una parte crítica de los procedimientos analíticos. Si el auditor ha desarrollado una hipótesis con el adecuado nivel de precisión sobre la causa de la discrepancia, entonces se pueden dirigir procedimientos de auditoría adicionales a ese problema específico, lo que conduce a una auditoría más eficiente. Las hipótesis pueden estar basadas en explicaciones “con error” o en explicaciones “sin error”. Cuando la fluctuación está causada por un error, las correspondientes cuentas relacionadas arrojan un valor incorrecto, pero si la fluctuación no está motivada por un error, ello implica que existe una adecuada explicación económica para la discrepancia existente entre dicho valor y el que cabría haber esperado.

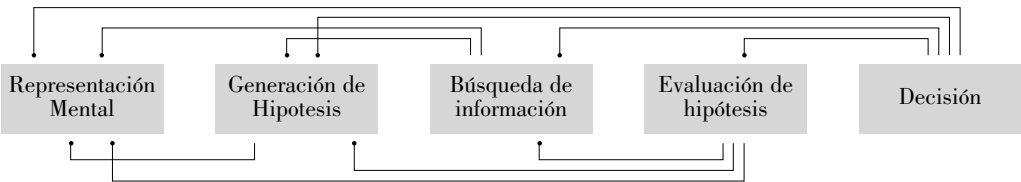
Una vez se ha desarrollado un juego de hipótesis, el auditor debería evaluar cada una en términos de si justifica la discrepancia o no (búsqueda de información). El auditor busca

(2) Aparece un modelo más sofisticado en Biggs, Mock y Watkins (1989).

información para confirmar o denegar una hipótesis o una serie de ellas. En el paso siguiente, el auditor evalúa la validez de las hipótesis a la luz de la información que contiene la representación mental (evaluación de la hipótesis). Posteriormente, el auditor usa su conocimiento sobre el cliente para identificar las hipótesis más plausibles. Finalmente el auditor toma una decisión sobre las acciones de auditoría complementarias, esto es, hace un juicio acerca de la causa sobre la que ha desarrollado una hipótesis, la cual a su vez influye sobre el juicio del auditor respecto a la precisión de la presentación de los estados financieros (Decisión sobre la revisión analítica).

El proceso de decisión respecto a los procedimientos analíticos, es un proceso iterativo, en el que una fase puede solaparse con otra.

FIGURA 1.- PROCESO DE TOMA DE DECISIONES DEL AUDITOR RESPECTO A LOS PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS



3 INVESTIGACIÓN PREVIA Y DESARROLLO DE HIPÓTESIS

3.1 Principales objetivos de la investigación previa

Los estudios psicológicos indican que el nivel de conocimiento y su estructuración ejercen un efecto significativo en el desarrollo de una representación adecuada del problema (McKeithen et al., 1981). Los individuos con conocimiento bien estructurado (expertos) son más capaces de identificar patrones complejos de información que los individuos con bajo nivel de conocimiento (principiantes) y, por tanto, tienen mayor capacidad de elegir un enfoque adecuado para tratar el problema. Ya que la calidad y cantidad de los conocimientos existentes es difícil de medir, los estudios empíricos normalmente usan subrogados. Con respecto a la experiencia general en auditoría, se puede tomar en cuenta tanto la experiencia específica en ese dominio (esto es, la experiencia relacionada con la auditoría de cuentas específicas o ciertas clases de transacciones) como la experiencia en el sector. *Bedard y Biggs* (1991) llegaron a la conclusión de que la experiencia específica en una tarea estaba asociada con una mejor realización de los procedimientos analíticos, más de lo que lo estaban los niveles generales de experiencia. *Green* (2008) observó una influencia positiva de la experiencia en el sector en el resultado de los procedimientos analíticos.

Otro objetivo de la investigación previa fue la evaluación de la utilidad de las explicaciones recibidas de la dirección, cuando los procedimientos analíticos descubrían fluctuaciones inesperadas (Koonce, 1993). Varios estudios han mostrado que las explicaciones de la dirección tienen un efecto significativo en los procedimientos analíticos y podrían tener un efecto negativo en la eficacia y eficiencia de las auditorías (Bedard y Biggs, 1991; Bierstaker, Bedard y Biggs, 1999; Ng, Green y Simnett, 2001; Green, 2004). *Kinney y Haynes* (1990)³ se refirieron a un problema potencial relacionado con los procedimientos analíticos. Temían que los clientes tendían a proporcionar explicaciones “sin error” a las fluctuaciones inesperadas. Ya que dicha explicación de la dirección es lo que sugieren los estándares de auditoría (IDW PS 312.27, ISA 520.18) y, por tanto, se aplica en la práctica (Hirst y Koonce, 1996), estos autores sugieren que se modifiquen los estándares de auditoría adecuadamente (Kinney y Haynes, 1990). Numerosos estudios posteriores analizaron la influencia de una explicación “sin error” incorrecta en los procedimientos analíticos.

El objetivo fundamental de nuestro estudio es investigar si la solicitud de explicaciones a la dirección reduce la eficacia y/o eficiencia de la auditoría. Nuestra hipótesis básica es que la recepción de tales explicaciones tiene un efecto negativo en las decisiones del auditor en relación a los procedimientos analíticos. Dicha hipótesis básica se divide en veinte sub-hipótesis, tal y como se muestra en los siguientes apartados.

3.2 Influencia en la generación de hipótesis

Los resultados de la investigación psicológica indican que una hipótesis heredada o previa facilita la auto-generación de una hipótesis relacionada (efecto de dispersión) (Meyer y Schvaneveldt, 1976). Con respecto a los procedimientos analíticos, un efecto de dispersión significaría que una explicación “sin error” previa conduce a un mayor número de explicaciones “sin error” generadas por el auditor. *Green* fue el primero en investigar esta cuestión. Sus resultados demostraron que las explicaciones de la dirección tienen un efecto considerable. Los auditores que recibieron dichas explicaciones generaban más hipótesis “sin error” que los auditores que carecían de dichas explicaciones heredadas o previas (Green, 2004).

Muy relacionado con el efecto de dispersión está el efecto de interferencia. Describe las dificultades que tiene un individuo que ha recibido una hipótesis heredada para generar una cantidad adecuada de otras hipótesis que no estén asociadas con la hipótesis heredada (Anderson, Kaplan y Reckers). La investigación psicológica encontró dicho efecto de interferencia en varias profesiones (Nickerson, 1984). Con respecto a los procedimientos analíticos, este efecto podría causar que los auditores con una explicación “sin error” fueran

(3) Véase también Anderson, Kaplan y Reckers (1992).

incapaces de generar un número adecuado de explicaciones “con error”. Uno de los primeros estudios sobre investigación de auditoría fue el presentado por *Herman*, en el que detectó la significativa influencia negativa de una hipótesis heredada en la auto-generación de hipótesis (*Heiman*, 1990). Por otra parte, *Ng, Green y Simnett* (2001) y *Green* (2004a) no llegaron a identificar un efecto de interferencia.

Debido al aumento de la especialización de los servicios de auditoría, las investigaciones recientes se dirigieron al efecto de la experiencia específica en el sector, en el enfoque de los auditores (*Solomon, Shields y Whittington*, 1999). Con respecto a la generación de hipótesis no aparecieron diferencias significativas entre expertos y no expertos (*Green*, 2004b). Sin embargo, no se analizó si una explicación de la dirección influye en la generación de hipótesis por los expertos comparada con la de los no expertos. Las cuatro grandes firmas de auditoría están organizadas por sectores. No obstante, no expertos de estas grandes firmas realizan procedimientos analíticos, por ejemplo cuando se audita a clientes de pequeño y mediano tamaño o cuando trabajan para una oficina pequeña. Por tanto, este estudio analiza si hay una relación entre la experiencia en el sector de un auditor y el efecto de una explicación de la dirección en la generación de hipótesis iniciales. Cuando hablamos de generación inicial de hipótesis nos referimos a las hipótesis que el auditor genera antes de ejecutar cualquier test de auditoría. Ello conduce a las siguientes hipótesis:

- H_{I.1.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección, inicialmente generan menos hipótesis “con error” que los no expertos sin una explicación “sin error” de la dirección.
- H_{I.1.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección inicialmente generan menos hipótesis “con error” que los expertos sin explicación “sin error” de la dirección.
- H_{I.2.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección inicialmente generan más hipótesis “sin error” que los no expertos sin una explicación “sin error” de la dirección.
- H_{I.2.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección inicialmente generan más hipótesis “sin error” que los expertos sin una explicación de la dirección.

Además de la generación de hipótesis iniciales, también se comprobó la generación total de hipótesis. Cuando hablamos de generación total de hipótesis también incluimos aquellas hipótesis que el auditor genera después de obtener los resultados de los tests de auditoría. De este modo, se comprobaron las siguientes hipótesis:

- H_{I.3.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección, en total generan menos hipótesis “con error” que los no expertos sin una explicación de la dirección “sin error”.

- H_{1.3.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección, en total generan menos hipótesis “con error” que expertos sin una explicación “sin error” de la dirección.
- H_{1.4.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección, en total generan más hipótesis “con error” que los no expertos sin una explicación de la dirección “sin error”
- H_{1.4.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección en total generan más hipótesis “con error” que expertos sin explicación “sin error” de la dirección.

3.3 Influencia sobre la búsqueda de información.

3.3.1 Estrategia de búsqueda.

Si los auditores reciben una hipótesis externa que explique una fluctuación inesperada, existe el peligro de que centren su búsqueda de información en la confirmación de dicha hipótesis (procedimientos confirmatorios). Los estudios psicológicos ya han encontrado dichos efectos confirmatorios en numerosas ocasiones (Taplin, 1975; Major, 1980). Con respecto a la realización de auditorías, *Green* analizó si la explicación dada por la dirección influía en la estrategia de búsqueda. Descubrió que no tenía influencia significativa sobre el alcance (número de pruebas realizadas, horas presupuestadas empleadas) la amplitud (número de categorías de hipótesis puestas a prueba) y la profundidad (número de tests por categoría de hipótesis) de la búsqueda de información. Además, encontró que los sujetos agrupaban sus tests alrededor de la explicación heredada, pero esto no llevaba a la exclusión de explicaciones alternativas. Los auditores más bien llevaban a cabo una búsqueda de información equilibrada y usaban una amplia base de tests relacionados con las posibles explicaciones (*Green*, 2004a).

Con respecto a la amplitud de la búsqueda de información, un estudio de *Asare, Wright y Wright* proporcionó resultados comparables. En general, no encontraron un efecto significativo de las explicaciones de la dirección en la amplitud de la búsqueda de información. Sin embargo, *Asare, Wright y Wright* (1998) detectaron que los auditores con una explicación de la dirección llevaron a cabo un número significativamente mayor de tests dirigidos a la explicación heredada que los auditores sin explicación de la dirección.

Además, se analizó si la experiencia en el sector tenía efecto en la estrategia de búsqueda. Los datos indicaron que los expertos en el sector utilizaban menos tests (alcance) y comprobaban un menor número de hipótesis (amplitud) para identificar la causa de una fluctuación inesperada, que los no expertos (*Green*, 2004b). Investigaciones previas no determinaron si una explicación heredada influía en la estrategia de búsqueda de información de expertos y no expertos. Por tanto, analizamos si hay una interrelación entre el efecto de las

explicaciones de la dirección sobre la estrategia de búsqueda y la experiencia en el sector del auditor aplicando las siguientes hipótesis:

- H_{II.1.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección buscan más información dirigida a la evaluación de la explicación de la dirección que los no expertos sin una explicación de la dirección.
- H_{II.1.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección buscan más información dirigida a la evaluación de la explicación de la dirección que expertos sin explicación de la dirección.
- H_{II.2.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección buscan menos información dirigida a la evaluación de otras posibles hipótesis con error que los no expertos sin explicación de la dirección.
- H_{II.2.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección buscan menos información dirigida a la evaluación de otros posibles errores de hipótesis que los expertos sin explicación de la dirección.

3.3.2 Interpretación de las pruebas de Auditoría

Más allá de la estrategia de búsqueda, la interpretación de los tests de auditoría podría verse influida por una causa, de dicha fluctuación, sugerida por el cliente.

Anderson y Koonce demostraron que en situaciones en las que la explicación de la dirección no explicaba completamente la fluctuación observada, los auditores todavía proporcionaban explicaciones que apoyaran la validez de la causa sugerida por el cliente (*Anderson y Koonce, 1995*). Dicho efecto confirmatorio también se encontró en *Bierstaker, Bedard y Biggs (1999)*. Con respecto al efecto de la experiencia en el sector, se demostró que los expertos interpretan la información a menudo más correctamente que los no expertos (*Green, 2004b*). Sin embargo, las investigaciones previas no indagaron en la cuestión relativa a si hay una interrelación entre la experiencia en el sector y el efecto de una explicación de la dirección en la interpretación de la información. De esta manera, se pondrán a prueba las siguientes hipótesis:

- H_{III.1.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección interpretan información dirigida a la evaluación de esta explicación “sin error” más frecuentemente como información confirmadora que los no expertos sin explicación de la dirección.
- H_{III.1.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección interpretan la información dirigida a la evaluación de esta explicación “sin error” más frecuentemente como confirmadora que los expertos sin explicación de la dirección.
- H_{III.2.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección interpretan la información dirigida a la evaluación de la causa real de la

fluctuación con más frecuencia como no confirmadora que los no expertos sin explicación de la dirección.

- H_{III.2.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección interpretan la información dirigida a la evaluación de la causa real de la fluctuación más frecuentemente como no confirmadora que los expertos sin explicación de la dirección.

3.4 Influencia en la evaluación de hipótesis

Una explicación heredada puede también afectar negativamente al procedimiento de evaluación de hipótesis en procedimientos analíticos. *Kaplan y Reckers* (1989) observaron que en concreto los auditores especialmente experimentados tienden a atribuir una fluctuación inesperada a una causa “sin error”. El riesgo para la eficiencia y la eficacia de las auditorías se hace evidente teniendo en cuenta que los clientes están motivados en general para proporcionar explicaciones sin error cuando el auditor les pregunte.

Los estudios de *Green y Trotman* (2003) y *Green* (2004a) deben considerarse en este contexto. Llegaron a la conclusión que el 34% (en el segundo caso el 42%) de los auditores que participaron en el estudio aceptaron las explicaciones de la dirección, aunque la información revelaba la incorrección de dicha explicación. Además, *Green* encontró que ninguno de los auditores que carecía de una explicación de la dirección seleccionaba esta causa como la más plausible de una fluctuación inesperada (*Green*, 2004a). Los resultados de *Asare, Wright y Wright* (1998) son comparables. No hay resultados de investigación previos sobre el efecto de una explicación de la dirección en la posterior evaluación de esta hipótesis en relación con la experiencia en el sector del auditor. Por lo tanto, se analizarán las siguientes hipótesis:

- H_{IV.1.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección seleccionan dicha explicación con más frecuencia como la más posible causa de la fluctuación que los no expertos sin explicación de la dirección.
- H_{IV.1.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección seleccionan dicha explicación con más frecuencia como la más posible causa de la fluctuación que los expertos sin explicación de la dirección.

3.5 Influencia sobre la tasa de acierto

Tomando en consideración los efectos derivados de las explicaciones de la dirección asumidos en las hipótesis mencionadas anteriormente, se debe esperar un efecto significativo en la tasa de acierto⁴. *Bierstaker, Bedard y Biggs* (1999) descubrieron que sólo un auditor de

(4) La tasa de acierto se define como la capacidad del auditor para identificar la causa real de la fluctuación.

los doce participantes fue capaz de identificar el error introducido en la prueba sin recibir pistas, esto es, descubrir los defectos de las explicaciones de la dirección y por tanto pudo completar el procedimiento analítico con éxito. Se puede esperar que los auditores sin una explicación heredada –y sin las correspondientes desviaciones, con respecto a la generación de hipótesis, búsqueda de información y evaluación de hipótesis– identifiquen la causa real de una fluctuación con una frecuencia significativamente mayor que los auditores con una explicación heredada. Uno de los escasos estudios que investigaba esta relación fue el realizado por *Bedard y Biggs* (1991) que llegaron a la conclusión de que la explicación “sin error” del cliente no tenía una influencia significativa en el acierto que pudiera tener el auditor. *Green* (2004a) llegó a un resultado similar.

Además, se demostró que los expertos tienen un acierto significativamente mayor que los no expertos cuando llevan a cabo procedimientos analíticos (*Green*, 2004b). La literatura previa no profundizaba en si hay una interrelación entre la experiencia en el sector y la tasa de acierto cuando se recibe una explicación de la dirección. Esto se hará utilizando las siguientes hipótesis:

- H_{V.1.1}: Los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección seleccionan la causa real más raramente como la causa más plausible de la fluctuación que los no expertos sin explicación de la dirección.
- H_{V.1.2}: Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección seleccionan la causa real más raramente como la causa más plausible de la fluctuación que los no expertos sin explicación de la dirección.

4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Ampliación de las investigaciones previas

Este estudio extiende las investigaciones previas en varios aspectos. En primer lugar, la mayoría de los estudios anteriores estaban limitados a las fases individuales de los procesos de decisión respecto a los procedimientos analíticos. Las primeras investigaciones estaban centradas únicamente en las fases de representación mental, generación de hipótesis y evaluación de hipótesis (*Kaplan y Reckers*, 1989; *Herman*, 1990; *Koonce*, 1992; *Church y Schneider*, 1993; *Anderson y Koonce*, 1995; *Anderson y Koonce*, 1998; *Ng, Green y Simnett*, 2001)⁵. Sólo unos cuantos estudios hicieron hincapié además en el resultado final de un procedimiento analítico (*Asare, Wright y Wright*, 1998; *Asare, Trompeter y Wright*, 2000; *Green y Trotman* 2003; *Asare y Wright*, 2003; *Green*, 2004a; *Green*, 2004b). La ventaja de dicho enfoque es que hace posible determinar si las predisposiciones en ciertas fases influyen en las fases siguientes del proceso de decisión o si tienen un carácter estacionario, esto es, quedan compensadas en fases posteriores y por tanto no influyen en el resultado final. Esta

(5) Las excepciones son estudios que analizan la relación entre la generación de hipótesis y la subsiguiente búsqueda de información. Véase *Church* (1991) and *Peterson y Wong-On-Wing* (2000).

es una cuestión esencial con respecto a lo apropiado que pueda ser pedir información a la dirección. Como consecuencia, son necesarias actividades de investigación integral y, por ello, este estudio investiga la influencia de las explicaciones de la dirección en todas las fases del proceso de decisión.

Una segunda desventaja de los estudios previos es que investigaron exclusivamente la influencia de las explicaciones de la dirección cuando la fluctuación inesperada fue causada por un error. (Versión “con error”)⁶. Dicho enfoque ignora el hecho de que el auditor puede recibir también una explicación “sin error” de las causas de la fluctuación por parte del cliente. (Versión “sin error”). Este estudio considera ambas, tanto la versión “con error” como la “sin error”. Por tanto es posible analizar la influencia de una explicación correcta por parte de la dirección.

4.2 Método de investigación y participantes

Para poner a prueba las hipótesis se diseñó un experimento en el que los participantes tenían que identificar la causa de una fluctuación hallada en una hipotética empresa del sector industrial. El experimento incluía tres variables, cada una de ellas con dos condiciones. La primera variable es una petición de información a la dirección. Los participantes se dividían en dos grupos. Un grupo recibía una explicación de la dirección y el otro grupo no. La segunda variable es la causa real de la fluctuación detectada. Se diferenciaban en “con error” y “sin error”. En la versión “con error” la fluctuación la causaba un error de contabilidad. Sin embargo, en la versión “sin error”, la fluctuación la causaba un cambio en el entorno del cliente. La tercera variable es el riesgo inherente subyacente, que era bajo o elevado. De esta forma, el experimento tenía un diseño 2x2x2 que resultaba en ocho diferentes versiones (celdas) del caso. Dado el limitado número de participantes, el número de versiones de casos tuvo que reducirse. La mayoría de los análisis se hicieron sin distinción entre riesgo bajo o elevado, lo que conllevaba un diseño de 2x2⁷. Las excepciones son los tests para el riesgo percibido con respecto a la generación inicial de hipótesis y el efecto en la estrategia general. Para tener un número suficiente de participantes por celda, estos análisis se hicieron sin distinción entre versión “con error” y versión “sin error”.

Los participantes en el estudio eran 87 auditores elegidos al azar de las cuatro grandes firmas de auditoría. Elegimos aleatoriamente una muestra del registro de auditores que está disponible en la página web de la Cámara Alemana de Auditores y que incluye a todos los auditores registrados en Alemania. A los participantes se les asignó, también al azar, una de

(6) La mayoría de los estudios están basados en una incorrecta explicación “sin error” de la dirección. El estudio de Bedard y Biggs (1991) es una excepción. Investigaron el efecto de una correcta explicación “con error” de la dirección.

(7) La eliminación de la variable riesgo podría conducir a resultados sesgados si la distribución de los dos escenarios de riesgo fueran heterogéneos entre las celdas. La proporción de casos de bajo riesgo fue del 47,7% para la versión con explicación de la dirección y del 48,8% para la versión sin explicación de la dirección. El 51,2% de las versiones “con error” y el 45,5% de las versiones de “no error” estaban basadas en un riesgo inherente bajo. El 47,8 % de los expertos y el 48,8 % de los no expertos tenían un caso con riesgo bajo. El Test U de Mann-Whitney reveló que no había diferencias significativas respecto a la proporción de casos con bajo riesgo (con/sin explicaciones de la dirección: nivel de significación: 0.92; versión error/no-error: nivel de significación: 0.60; expertos/no expertos: nivel de significación: 0.93).

las ocho versiones del caso. La media de experiencia de los sujetos era de 56.81 meses. Cuarenta y seis de los participantes se describieron como expertos de auditoría en el sector industrial. Mientras que los restantes cuarenta y uno no afirmaron tener experiencia en el sector. Los expertos tenían significativamente más experiencia en el sector industrial, tenían una proporción significativamente más elevada de clientes con considerables volúmenes de inventario y habían participado en más auditorías de existencias que los no expertos (*Tabla I*)⁸. Por el contrario, no se detectaron diferencias significativas entre expertos y no expertos con respecto a su experiencia general como auditores.

TABLA 1.- EXPERIENCIA DE LOS EXPERTOS Y NO EXPERTOS

	Expertos n = 46	No expertos n = 41	Niveles de significación (bilateral)
Experiencia general en auditorías [meses]	59.8	53.4	0.316
Experiencia en auditorías en el sector. [meses]	43.7	17.6	0.000
Porcentaje de clientes con cantidades significativas de inventario.	60.8	35.9	0.000
Porcentaje de ocasiones en las que el auditor participó en la auditoría de inventarios.	47.1	27.1	0.001

4.3 Descripción del caso

El caso era similar al utilizado en los estudios de *Asare y Wright (2003)*, *Green y Trotman (2003)* y *Green (2004a, 2004b)*. Fue necesario adaptar el caso a los requerimientos de las auditorías de cuentas alemanas⁹. Los participantes recibieron una carta que los dirigía a una página Web desde la que se podían descargar el caso y gestionarlo. Para descargar los materiales, los participantes necesitaban una clave de acceso que se incluía en la carta, así como otra clave para gestionar el caso, que también se incluía en la documentación.

La documentación del caso incluía completa información sobre un cliente del sector industrial, que incluía los estados financieros del año actual (sin auditar) y del anterior

(8) El porcentaje de clientes con cantidades significativas de inventario y el porcentaje de ocasiones en las que el auditor participó en la auditoría de inventarios los utilizaron *Bedard y Biggs (1991)* para medir la experiencia específica en el sector de los participantes. Las diferencias entre los expertos y los no expertos con respecto a la experiencia específica en el sector son muy significativas (en tests Mann-Whitney-U; $p=0,000$ respectivamente $p=0.001$). Por tanto la diferencia con respecto a la experiencia en el sector, aplicada en este estudio puede entenderse como una diferenciación que concierne a la experiencia específica en el sector.

(9) El caso fue revisado para mejorar su consistencia y para darle un enfoque más realista por parte de un socio y dos gerentes de la firma a fin de mejorar su calidad. Sus comentarios dieron lugar a modificaciones. Posteriormente, dos gerentes y dos ayudantes hicieron ensayos con éxito.

(auditados), y resultados de procedimientos analíticos que incluían una inesperada y considerable fluctuación de la tasa de margen bruto¹⁰. La documentación del caso les decía a los participantes que se centraran en la fluctuación del margen y que identificaran su causa. Se informó a los auditores de que una única causa era responsable del 90% de la fluctuación. Además se les dijo que la causa podría provenir de cambios en el entorno de negocios del cliente (“sin error”) o de un error de contabilidad.

Los antecedentes que se daban sobre el hipotético cliente también incluían información sobre el riesgo inherente. En la versión con un riesgo elevado, se indicaba que se había incorporado un nuevo director financiero. El anterior había dejado al cliente debido a motivos no especificados. La documentación para la versión de bajo riesgo, indicaba que no había habido cambios en la estructura ni en el personal¹¹.

Con respecto a la causa real de la fluctuación, en las versiones “con error” y “sin error” había diferencias. En la versión “con error” la fluctuación fue causada por una asignación incorrecta de una variación de costes, causada por un aumento de costes indirectos de materiales y mano de obra. El importe íntegro de dicha variación fue imputado a la valoración del inventario de productos terminados. El tratamiento contable correcto, sin embargo, hubiera implicado su asignación tanto al coste de las ventas como al valor de dichos inventarios. Esto generaba una sobrevaloración de los inventarios y una subestimación de las ventas. Con respecto a la versión “sin error”, la fluctuación la causó un aumento de los precios de venta que, en conjunción con un menor aumento de los costes por unidad, generó un aumento del ratio de margen bruto¹².

En la versión del caso que incluía un requerimiento de información a la dirección, se atribuía la fluctuación inesperada a un aumento en el ratio de margen bruto debido al aumento de precios de venta¹³. Durante la gestión del caso, los participantes encontraron pruebas de que habían aumentado los precios de venta tanto en la versión “con error” como en la “sin error”. Sin embargo, sólo en la versión “sin error” el aumento en los precios de venta pudo ser identificado como la causa real de la fluctuación, puesto que en la versión “con error” el incremento en los precios de venta era compensado por un incremento en los costes indirectos. De esta forma, era imposible que el incremento en el margen bruto hubiera sido causado por un incremento en los precios de venta.

(10) La tasa de “margen bruto” se calculó dividiendo el “beneficio bruto” entre las “ventas netas”. A su vez, se definió “beneficio bruto” como “ventas netas menos coste de las ventas”.

(11) Debido al reducido número de participantes, la mayoría de los análisis documentados en el apartado 5 no incluyen esta variable. Sin embargo, fue usada para realizar algunos análisis suplementarios, en particular en los apartados 5.1.1 y 5.2.1.

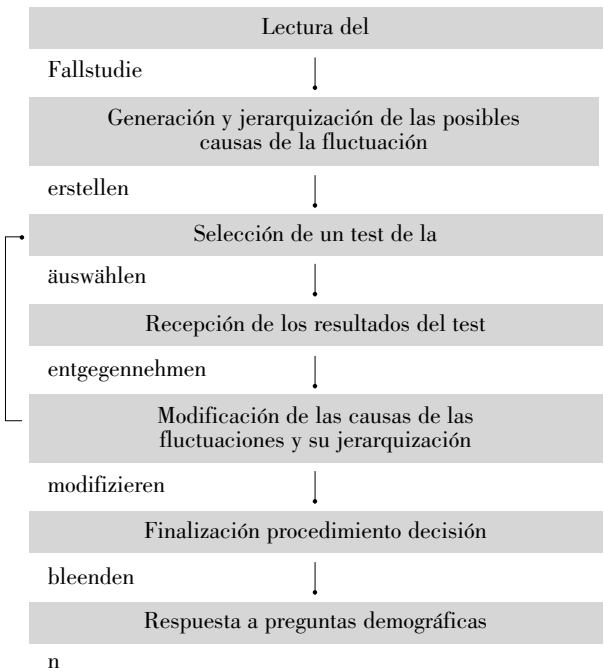
(12) La causa de error no fue usada como una variable para la validación de las hipótesis. Preferimos realizar tests independientes para las versiones “con error” y “sin error”.

(13) Cuando validamos las hipótesis, las analizamos en busca de diferencias significativas entre los grupos con y sin una explicación de la dirección. Por tanto, se trata de una variable independiente.

4.4. Gestión del caso

Después de leer el caso, los participantes, tras identificarse en la página Web correspondiente, podían gestionar el caso completamente en línea. En primer lugar, se les pedía que generaran hipótesis que explicaran la fluctuación observada y que las jerarquizaran de 1 a N. A las hipótesis con la más alta probabilidad de haber causado la fluctuación se les adjudicaba un 1 y a las de más baja posibilidad una N. A continuación, los participantes seleccionaban el procedimiento de auditoría que quisieran realizar de una lista de 19 posibles tests de auditoría, revisaban los resultados de los tests, modificaban en lo preciso su generación de hipótesis y después medían la probabilidad de que fueran correctas las explicaciones dadas en primer lugar. Este procedimiento de selección y revisión de cada test y de añadir explicaciones continuaba hasta que los auditores se decidían por una de las posibles explicaciones como la más probable causa para la fluctuación observada. El experimento se realizó bajo limitaciones de tiempo y de presupuesto realistas. A cada test se le adjudicó un presupuesto virtual de tiempo, siendo el presupuesto de tiempo global de 18 horas. Los participantes no debían sobrepasar este presupuesto general en más del 10%. La *figura2* ilustra la gestión del caso.

FIGURA 2.- GESTIÓN DEL CASO



La lista que se proporcionaba de 19 posibles tests de auditoría y sus resultados asociados cubría cinco posibles causas de la fluctuación:

- Aumento de los precios de venta (cinco tests);
- Asignación incorrecta de una variación de costes (cuatro tests);
- Error en las ventas (tres tests);
- Cambio general del entorno interno o externo (“sin error”) (dos tests);
- Error en el inventario (cinco tests).

Los participantes debían seleccionar e interpretar correctamente los tests para identificar la causa real de la fluctuación.

4.5 Métodos de los tests y comprobación de su manipulación

Como los datos no estaban distribuidos normalmente, los prerequisites para aplicar tests paramétricos no se cumplían. De este modo, se han aplicado tests no paramétricos, en la mayoría de los casos Mann-Whitney-U. En dichos casos no se menciona explícitamente el método de prueba aplicado. Los tests analizan si hay diferencias significativas en el resultado de los pasos individuales del proceso de decisión respecto a los procedimientos analíticos (variable dependiente) entre los grupos de auditores que recibieron una explicación de la dirección y el grupo de auditores que no recibieron explicación de la dirección (variable independiente). Además, preguntamos a los participantes si eran expertos en auditorías a empresas industriales o no, y comprobamos todas las hipótesis para cada grupo por separado. Algunos participantes recibieron una versión “con error” del caso y otros una versión “sin error” y comprobamos, nuevamente, las hipótesis para ambos grupos separadamente.

Para comprobar si la manipulación experimental del riesgo inherente producía los efectos psicológicos deseados, la medida del riesgo medio de un grupo que manejaba un caso de bajo riesgo se comparó con la medida del riesgo medio del grupo que llevaba un caso de riesgo elevado¹⁴. Los auditores del grupo de riesgo elevado evaluaron un riesgo significativamente más alto que los auditores del grupo de bajo riesgo (tabla 2). Esto indica que la manipulación del riesgo inherente tuvo éxito.

TABLA 2.- EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LOS GRUPOS DE RIESGO BAJO Y ELEVADO

	Evaluación del riesgo [σ]
Bajo riesgo (n=42)	2.79 [0.66]
Riesgo elevado (n=45)	3.13 [0.73]
Nivel de significación (unilateral)	0.019

(14) Esta evaluación del riesgo se hizo tras manejar el caso a partir de las preguntas demográficas. Los participantes recibieron una escala de Likert de 5 puntos para evaluar el riesgo inherente percibido (1 = bajo riesgo inherente; 5 = elevado riesgo inherente).

5 RESULTADOS

5.1 Generación de hipótesis

Este estudio diferencia entre la generación de hipótesis inicial y total. Con respecto a la generación de hipótesis inicial no fue posible una diferenciación entre la versión “con error” y la “sin error”, ya que ambas versiones son idénticas en esta fase del procedimiento de decisión. Las versiones del caso son diferentes con respecto a los resultados de los tests de auditoría. En la versión “con error”, los tests relacionados con una asignación incorrecta de la variación de costes indican un error, mientras que los tests relacionados con un aumento de los precios de venta sólo aparentemente sugieren que la explicación dada por la dirección sea correcta. En la versión “sin error” los tests relacionados con una incorrecta asignación de una variación de costes revelan que la asignación fue apropiada. Los tests relacionados con un aumento de los precios de venta indican que esta hipótesis es correcta. Todas las otras pruebas de auditoría son idénticas en ambas versiones. Ya que el nivel de información es diferente en ambos casos durante la fase de búsqueda de información, es necesario distinguir la versión “con error” y la “sin error” con respecto a la generación total de hipótesis. Se puede asumir que los diferentes resultados de los tests de auditoría influyen en la generación de otras hipótesis.

5.1.1 Generación de hipótesis iniciales: Test de $H_{I.1.1} - H_{I.2.2}$

Como se muestra en la *Tabla 3*, los no expertos sin explicación de la dirección generaron como media 2.25 hipótesis “con error” y 1.30 hipótesis “sin error”. Los no expertos con explicación de la dirección generaron una media de 1.95 hipótesis “con error” y 1.48 “sin error”. La recepción de una explicación “sin error” de la dirección no tiene una influencia significativa ni sobre el número de hipótesis “con error” ni sobre el número de hipótesis “sin error”. Por tanto $H_{I.1.1}$ y $H_{I.2.1}$ no son aceptables. En los no expertos no aparece ni un efecto de interferencia ni de dispersión.

TABLA 3.- GENERACIÓN INICIAL DE HIPÓTESIS POR LOS NO EXPERTOS

	Hipótesis “con error” [σ]	Hipótesis “sin error” [σ]
Con explicación de la dirección (n=21)	1.95 [1.36]	1.48 [1.57]
Sin explicación de la dirección (n=20)	2.25 [0.97]	1.30 [1.35]
Nivel de significación (unilateral)	0.20	0.42

La *Tabla 4* demuestra que para los expertos no hay un efecto significativo de la explicación de la dirección sobre la media de hipótesis “con error” y “sin error” que se genera. Por tanto, $H_{1.2.2}$ no es aceptable. No se pudo detectar efecto de interferencia para los expertos.

TABLA 4.- GENERACIÓN DE HIPÓTESIS INICIALES POR LOS NO EXPERTOS

	Hipótesis “con error” [σ]	Hipótesis “sin error” [σ]
Con explicación de la dirección (n=23)	2.48 [1.95]	1.57 [1.20]
Sin explicación de la dirección (n=23)	1.65 [1,03]	1.35 [1.15]
Nivel de significación (unilateral)	0.08	0.28

Sin embargo, el resultado con respecto al número de hipótesis “con error” generado es sorprendente. Aunque hay un efecto significativo de la explicación heredada, la dirección de los resultados es diferente de lo esperado en $H_{1.1.2}$.

Los expertos que recibieron una explicación “sin error” de la dirección generaron en general más hipótesis “con error” que los expertos sin explicación de la dirección. Como consecuencia $H_{1.1.2}$ no es aceptable. Los resultados de los expertos más bien revelan un efecto de interferencia inverso, esto es, la explicación de la dirección resultó en una generación mayor de hipótesis “con error”. Si es esto positivo o negativo para las siguientes fases del procedimiento analítico depende de la causa real de la fluctuación (“con error” o “sin error”). Como no hay diferenciación entre la versión “con error” y “sin error” con respecto a la generación de hipótesis, no es posible realizar una evaluación final en esta etapa del procedimiento.

Los expertos se han dividido en dos subgrupos (bajo riesgo y riesgo inherente elevado) para hallar las causas de esta observación. El efecto de interferencia inverso se observó únicamente en el grupo de riesgo inherente elevado. Aquí los expertos que recibieron una explicación “sin error” de la dirección generaron como media más hipótesis “con error” que los expertos sin explicación de la dirección. (3.33 vs. 1.50; $p = 0.009^{15}$). Para el grupo con un bajo riesgo inherente la explicación de la dirección no tuvo un efecto significativo en el número de hipótesis “con error”. (1.55 vs. 1.82; $p = 0.28^{16}$).

Para explicar el comportamiento de los expertos del grupo con un riesgo inherente elevado se probó si una explicación “sin error” de la dirección daba como resultado reacciones inesperadas. A este fin se consideraron los estados financieros relacionados con el riesgo percibido inherente. Se encontró que los expertos perciben el riesgo inherente como

(15) Nivel de significación unilateral.
(16) Nivel de significación unilateral.

significativamente mayor cuando recibieron una explicación “sin error” por parte de la dirección. Los expertos que tuvieron que tomar en consideración un riesgo inherente mayor y recibieron una explicación de la dirección, estimaron como media un riesgo inherente de 3.38 en una escala de Likert de cinco puntos, comparados con 3.04 cuando fue estimado por expertos que habían tenido que tener en cuenta un riesgo inherente mayor, pero no recibieron una explicación de la dirección ($p = 0.10^{17}$). Por otra parte, no se encontró un efecto significativo de las explicaciones de la dirección sin error en los expertos cuando el riesgo inherente era bajo (2.59 vs. 2.79; $p = 0.33^{18}$). De esos resultados se puede concluir que los expertos reaccionan sensiblemente a una explicación “sin error” de la dirección en situaciones de auditoría con un riesgo inherente elevado. Se puede asumir la existencia de un incremento en el escepticismo profesional por parte de los expertos.

5.1.2 Generación total de hipótesis: Test de $H_{I.3.1}$ - $H_{I.4.2}$

Contra lo esperado en $H_{I.3.1}$ y $H_{I.4.1}$ los resultados no llegan a mostrar un efecto significativo de las explicaciones de la dirección en el número total de hipótesis generadas por los no expertos. (Tabla 5). Ni la media de hipótesis “con error” ni la media de hipótesis “sin error” es significativamente diferente, por tanto $H_{I.3.1}$ y $H_{I.4.1}$ no son aceptables. Tanto el efecto de interferencia como el de dispersión no aparecen entre los no expertos.

TABLA 5.- GENERACIÓN DE HIPÓTESIS INICIALES POR LOS NO EXPERTOS

	Hipótesis “con error” [σ]		Hipótesis “sin error” [σ]	
	E	NE	E	NE
Con explicación de la dirección	2.44 [1.42] n = 9	2.50 [1.73] n = 12	1.67 [1.80] n = 9	1.92 [1.44] n = 12
Sin explicación de la dirección	2.33 [1.22] n = 9	3.00 [1.34] n = 11	1.56 [1.81] n = 9	1.18 [0.98] n = 11
Nivel de significación (unilateral)	0.46	0.24	0.43	0.11

E = Versión “con error”, NE = Versión “sin error”

Con respecto a los expertos, un efecto significativo se puede identificar únicamente en la versión “sin error”, como muestra la Tabla 6. Los expertos, que recibieron una explicación “sin error” de la dirección generaron significativamente más hipótesis “sin error” que los expertos sin explicación de la dirección. Por tanto, el total de hipótesis generadas por los

(17) Nivel de significación unilateral.
(18) Nivel de significación unilateral.

expertos en la versión “sin error” se caracteriza por un efecto de dispersión. En consecuencia, $H_{I.4.2}$ debe aceptarse. Ya que este efecto sólo se observa en la versión “sin error” no es posible sugerir un efecto negativo en los siguientes procedimientos de auditoría. Por el contrario, no fue posible probar un efecto de interferencia dentro de las versiones “sin error”. Por tanto, $H_{I.3.2}$ no es aceptable. Con respecto a la versión “con error” no se pudo identificar un efecto significativo de la explicación de la dirección y, por tanto, $H_{I.3.2}$ y $H_{I.4.2}$ no son aceptables.

Además, es obvio para ambas versiones que no se encontró un efecto de interferencia inverso, que, sin embargo, si apareció con respecto a la generación de hipótesis iniciales. El sentido de los resultados indica la existencia de un efecto de interferencia inverso. Sin embargo, las diferencias no son significativas. ($p = 0.15$ respectivamente $p = 0.41$). Por tanto se puede asumir que el aumento inicial de la generación de hipótesis “con error” generada por una explicación de la dirección se ve compensado por una reducción de la subsiguiente generación de hipótesis “con error”.

TABLA 6.- GENERACIÓN DE HIPÓTESIS INICIALES POR LOS NO EXPERTOS

	Hipótesis “con error” [σ]		Hipótesis “sin error” [σ]	
	E	NE	E	NE
Con explicación de la dirección	2.85 [2.12] n = 13	2.40 [1.71] n = 10	1.46 [1.13] n = 13	2.40 [1.43] n = 10
Sin explicación de la dirección	2.25 [1.06] n = 12	1.73 [1.10] n = 11	2.08 [1.56] n = 12	1.64 [1.12] n = 11
Nivel de significación (unilateral)	0.41	0.15	0.16	0.10

E = Versión “con error”, NE = Versión “sin error”

5.2 Búsqueda de información

5.2.1 Efecto en la Estrategia de búsqueda aplicada.: Test de $H_{II.1.1}$ - $H_{II.2.2}$

Para analizar el efecto de una explicación de la dirección en la estrategia de búsqueda se usa, principalmente, la profundidad (cantidad de tests aplicados para evaluar una determinada hipótesis sobre la causa oculta de una fluctuación inesperada) y la amplitud (cantidad de hipótesis sobre la causa oculta de una fluctuación inesperada).

Para poner a prueba $H_{II.1.1}$ y $H_{II.1.2}$ se usa un número de tests dirigidos a la evaluación de la explicación de la dirección (ED-tests)¹⁹. Por otra parte, el número de hipótesis examinadas para la fluctuación (amplitud) se utiliza para probar $H_{II.2.1}$ y $H_{II.2.2}$.

Contra la expectativa de $H_{II.1.1}$ una explicación “sin error” de la dirección no condujo a una mayor búsqueda de información dirigida a la evaluación de la explicación de la dirección (ED-tests) con respecto a los no expertos (*Tabla 7*). Además, los resultados indican que los no expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección no examinaron un número significativamente menor de hipótesis que explicaran la fluctuación (amplitud de los tests) que los no expertos sin explicaciones de la dirección. Por lo tanto $H_{II.2.1}$ tampoco es aceptable. Es decir, no se encontró un efecto de la explicación de la dirección en la estrategia de búsqueda de información.

TABLA 7.- AMPLITUD DE LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LOS TESTS ED DE LOS NO EXPERTOS

	Con explicación de la dirección		Sin explicación de la dirección		Nivel de significación (unilateral)	
	E	NE	E	NE	E	NE
Amplitud μ [σ]	3,44 [0,53] n = 9	3,08 [0,79] n = 12	3,22 [1,09] n = 9	3,27 [1,01] n = 11	0,48	0,21
Test ED μ [σ]	1,01 [0,92] n = 9	1,83 [1,11] n = 12	1,56 [1,13] n = 9	1,27 [1,10] n = 11	0,42	0,11

E = Versión “con error”, NE = Versión “sin error”

Para los expertos, el efecto significativo se encontró únicamente en la versión “con error”. La *Tabla 8* demuestra que los expertos que recibieron explicaciones de la dirección llevaron a cabo un número significativamente más alto de tests con respecto a la búsqueda de información que los expertos sin explicaciones de la dirección. De ahí que $H_{II.1.2}$ se confirme.

En contraste, no se encuentra un efecto de la explicación de la dirección en la amplitud de los tests para la versión “con error”, haciendo $H_{II.2.2}$ no aceptable.

(19) El término test ED también se utiliza si el auditor no recibió una explicación de la dirección dirigida a la evaluación de una causa para la fluctuación, que corresponde a la explicación de la dirección recibida por el otro grupo de auditores.

TABLA 8.- AMPLITUD DE LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LOS TESTS ED DE LOS NO EXPERTOS

	Con explicación de la dirección		Sin explicación de la dirección		Nivel de significación (unilateral)	
	E	NE	E	NE	E	NE
Amplitud μ [σ]	3,23 [1,01] n = 13	3,60 [0,84] n = 10	3,00 [1,35] n = 12	2,91 [1,14] n = 11	0,24	0,11
Test ED μ [σ]	1,77 [0,93] n = 13	1,70 [0,67] n = 10	1,25 [1,06] n = 12	1,72 [0,79] n = 11	0,09	1,00

E = Versión “con error”, NE = Versión “sin error”

Con respecto a la versión “sin error”, los expertos que recibieron una explicación “sin error” por parte de la dirección realizaron casi el mismo número de tests para evaluar a la dirección. Consecuentemente, $H_{II.1.2}$ no es aceptable. Aún más, los resultados revelan que los expertos no aumentan la amplitud de los tests cuando reciben una explicación de la dirección. Por tanto $H_{II.2.2}$ no es aceptable tampoco. Los expertos que tenían una explicación de la dirección realizaron una búsqueda de información más amplia que los que no tenían dicha explicación. Este hallazgo, podría, como la generación inicial de hipótesis “con error” por parte de los expertos, estar causado por la percepción de un riesgo inherente debido a la justificación del cliente de la fluctuación por medio de una causa “sin error”.

5.2.2 Efecto en la interpretación de las pruebas de auditoría. Test de $H_{III.1.1}$ - $H_{III.2.2}$

Para medir el efecto de una explicación “sin error” en la interpretación de las pruebas de auditoría con respecto a dicha explicación de la dirección por un lado, y por el otro, a la causa real de la fluctuación, se analizó si los resultados de los tests cambiaron el rango de las hipótesis y si era así, en qué sentido²⁰. En primer lugar se utilizaron todos los tests ED y todos los tests dirigidos a la evaluación de la causa real seleccionados por los participantes. Posteriormente se comprobó si los resultados de los tests se interpretaban como confirmatorios o no confirmatorios. Una interpretación fue considerar confirmatorio si un rango menor a uno aumentaba o si un rango igual a 1 se mantenía. Sin embargo, una interpretación se clasificaba como no confirmatoria si un rango menor a uno bajaba o se mantenía.

Como se demuestra en la *Tabla 9*, los no expertos que recibieron una explicación “sin error” de la dirección interpretaron las pruebas de auditoría dirigidas a la evaluación de la

(20) En la versión “sin error”, la explicación de la dirección está basada en la causa real de la fluctuación. Por tanto sólo es posible analizar los resultados de los tests dirigidos a la evaluación de la explicación de la dirección para esta versión.

explicación de la dirección más a menudo como confirmatoria que los no expertos sin explicación de la dirección. Aunque los resultados van hacia lo esperado en $H_{III.1.1}$, la diferencia no es significativa. Como consecuencia $H_{III.1.1}$ no es aceptable. Ni en la versión “sin error” ni en la “con error” recibir una explicación de la dirección causó procedimientos confirmatorios.

TABLA 9.- INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA CON RESPECTO A LA EXPLICACIÓN DE LA DIRECCIÓN POR PARTE DE LOS NO EXPERTOS

	Con explicación de la dirección		Sin explicación de la dirección		Nivel de significación* (unilateral)	
	E	NE	E	NE	E	NE
Confirmatorias [%]	69,2 n = 13	68,2 n = 22	50,0 n = 14	57,1 n = 14	0,15	0,25
No confirmatorias [%]	30,8 n = 13	31,8 n = 22	50,0 n = 14	42,9 n = 14		

E = Versión “con error”, NE = Versión “sin error”
* Test de Chi cuadrado

Sin embargo, la *Tabla 10* muestra que recibir una explicación incorrecta por parte de la dirección tiene un efecto significativo en la interpretación de las pruebas de auditoría dirigidos a la evaluación de la causa real de la fluctuación. Los no expertos con explicación de la dirección lo interpretan significativamente con más frecuencia como confirmatorio y de esta manera, correctamente. Sin embargo, estos resultados están en contraste con lo esperado en $H_{III.2}$. Por tanto $H_{III.2.1}$ no es aceptable. Este hallazgo indica que recibir información de la dirección no lleva a una inadecuada interpretación de la información de la auditoría con respecto a la causa real de la fluctuación. La pregunta es: ¿por qué los hallazgos están en contraste con lo esperado? De nuevo, esto podría explicarse por el aumento del riesgo inherente percibido por los no expertos, causado por la recepción de una explicación “sin error” por parte de la dirección.

TABLA 10.- INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA SEGÚN LA CAUSA REAL DE LA FLUCTUACIÓN PARA LOS EXPERTOS Y LOS NO EXPERTOS. (VERSIÓN “CON ERROR”)

	Con explicación de la dirección n = 14	Sin explicación de la dirección n = 16	Nivel de significación* (unilateral)
Confirmatorias [%]	57,1	25,0	0,04
No confirmatorias [%]	42,9	75,0	

* Test de Chi cuadrado

La *Tabla 11* muestra un efecto significativo de una explicación “sin error” en la interpretación de la información dirigida a la evaluación de una explicación de la dirección solo para la versión “sin error”. Los expertos con una explicación de la dirección interpretan los tests dirigidos a la evaluación de las explicaciones de la dirección como confirmatorios con mayor frecuencia. En consecuencia, $H_{III.1.2}$ debe ser confirmada. Para la versión “con error” no se encontró efecto significativo. Los expertos que reciben una explicación “sin error” de la dirección no interpretan los tests dirigidos a la evaluación de esta explicación “sin error” como confirmatoria con una frecuencia significativamente mayor. Por tanto, $H_{III.1.2}$ no es aceptable.

TABLA 11.- INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA
SEGÚN LAS EXPLICACIONES DADAS POR LOS EXPERTOS

	Con explicación de la dirección		Sin explicación de la dirección		Nivel de significación* (unilateral)	
	E	NE	E	NE	E	NE
Confirmatorias [%]	34,8	70,6	26,7	47,4	0,30	0,08
	n = 23	n = 17	n = 15	n = 19		
No confirmatorias [%]	65,2	29,4	73,3	52,6	0,30	0,08
	n = 23	n = 17	n = 15	n = 19		

E = Versión “con error”, NE = Versión “sin error”
* Test de Chi cuadrado

Con respecto a la interpretación de las pruebas de auditoría dirigidas a la evaluación de la causa real de la fluctuación, no aparece un efecto significativo de la recepción de una explicación de la dirección. Como consecuencia, $H_{III.2.2}$ no es aceptable. Para los expertos que recibieron una explicación incorrecta “sin error” se detectaron procedimientos confirmatorios.

TABLA 12.- INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA SEGÚN LA CAUSA REAL DE LA FLUCTUACIÓN PARA LOS EXPERTOS Y LOS NO EXPERTOS. (VERSIÓN “CON ERROR”)

	Con explicación de la dirección n = 22	Sin explicación de la dirección n = 21	Nivel de significación* (unilateral)
Confirmatorias [%]	31,8	42,9	0,23
No confirmatorias [%]	68,2	57,1	

* Test de Chi cuadrado

5.3 Evaluación de hipótesis²¹: Test de HIV.1.1 y HIV.1.2

Para comprobar $H_{IV.1.1}$ y $H_{IV.1.2}$ se analizó si existían diferencias significativas en la frecuencia con la que los auditores con y sin explicación de la dirección seleccionaron la explicación de la dirección como la causa más probable de la fluctuación. La *Tabla 13* revela que existe una diferencia significativa únicamente en la versión “sin error”. Los no expertos con una explicación de la dirección la seleccionaron con una frecuencia significativamente mayor como la causa más probable de la fluctuación que los no expertos sin explicación de la dirección, confirmando, por tanto, $H_{IV.1.1}$. El hecho de recibir una explicación de la dirección tuvo un efecto significativo en la probabilidad del resultado de los no expertos.

Con respecto a la versión “con error”, no se encontró un efecto significativo. La frecuencia con la que la explicación de la dirección se elige, es idéntica para los no expertos con y sin explicación de la dirección. Por tanto $H_{IV.1.1}$ no es aceptable.

TABLA 13.- FRECUENCIA DE LA SELECCIÓN DE LA EXPLICACIÓN DE LA DIRECCIÓN (NO EXPERTOS)

	Con explicación de la dirección		Sin explicación de la dirección		Nivel de significación* (unilateral)	
	E	NE	E	NE	E	NE
Frecuencia de la selección de la explicación de la dirección [%]	44,4 n = 9	66,7 n = 12	44,4 n = 9	27,3 n = 11	1,00	0,03

* Test de Chi cuadrado

TABLA 14.- FRECUENCIA DE LA SELECCIÓN DE LA EXPLICACIÓN DE LA DIRECCIÓN (NO EXPERTOS)

	Con explicación de la dirección		Sin explicación de la dirección		Nivel de significación* (unilateral)	
	E	NE	E	NE	E	NE
Frecuencia de la selección de la explicación de la dirección [%]	30,8 n = 13	80,8 n = 10	25,0 n = 12	63,6 n = 11	0,37	0,20

* Test de Chi cuadrado

(21) Para la versión “sin error”, la explicación de la dirección refleja la causa real de la fluctuación. Por lo tanto, la frecuencia por la que la explicación de la dirección se selecciona es idéntica a la tasa de acierto para los participantes de esta versión.

La *Tabla 14* muestra que no hay un efecto significativo de la explicación heredada de la dirección sobre la probabilidad de que se seleccione por los expertos. Los hallazgos tienden hacia lo esperado, pero la diferencia no es significativa. Por tanto, $H_{IV.1.2}$ no es aceptable.

5.4 Tasa de acierto: Test de $H_{V.1.1}$ y $H_{V.1.2}$ ²²

La redacción de las dos hipótesis expresa una previsible influencia negativa de una explicación de la dirección en la capacidad de los auditores para identificar la causa real de una discrepancia. Esto es sólo apropiado para la versión “con error”. El caso fue diseñado de tal forma que la explicación de la dirección es idéntica a la causa real en la versión “sin error”. Como consecuencia, cabe esperar una relación positiva para la versión “sin error”. Para comprobar $H_{V.1.1}$ y $H_{V.1.2}$ se analizó si existían diferencias significativas en la frecuencia con la que los auditores con y sin explicaciones de la dirección elegían la causa real de la fluctuación como la causa más probable. En la versión “con error”, la frecuencia con la que la causa real de la fluctuación se selecciona es idéntica para los no expertos con o sin explicación de la dirección. (*Tabla 15*). Por tanto, $H_{V.1.1}$ no es aceptable. En la versión “sin error”, los no expertos con explicación de la dirección tuvieron una tasa de acierto del 66.7%. La tasa de acierto para los no expertos sin explicación de la dirección fue del 27.3%. Esta diferencia es significativa y consistente con nuestras expectativas.

TABLA 15.- TASA DE ACIERTO DE LOS NO EXPERTOS

	Con explicación de la dirección		Sin explicación de la dirección		Nivel de significación* (unilateral)	
	E	NE	E	NE	E	NE
Tasa de éxito [%]	33,3 n = 9	66,7 n = 12	33,3 n = 9	27,3 n = 11	1,00	0,03

* Test de Chi cuadrado

Como se muestra en la *Tabla 16*, los expertos que recibieron una explicación de la dirección seleccionaron la causa real para la fluctuación con menor frecuencia que los expertos sin explicación de la dirección en la versión “con error”. Sin embargo, las diferencias no son significativas. Por lo tanto $H_{V.1.2}$ no es aceptable. El hecho de recibir una explicación por parte de la dirección no tuvo un efecto significativo en la tasa de acierto de los expertos. En la version “sin error” los expertos que recibieron una explicación de la dirección eligieron la causa real de la fluctuación con más frecuencia que los expertos sin explicación de la dirección, en línea con nuestras expectativas pero con una diferencia no significativa.

(22)Para la versión “sin error” la explicación de la dirección refleja la causa real de la fluctuación. Como consecuencia $H_{V.1.1}$ and $H_{V.1.2}$ no se pueden probar. Para inferir una tasa de acierto de los expertos y no expertos se pueden usar los resultados de $H_{IV.1.1}$ and $H_{IV.1.2}$. La asunción que subyace para estas hipótesis está relacionada con la tasa de acierto.

TABLA 16.- TASA DE ACIERTO DE LOS EXPERTOS

	Con explicación de la dirección		Sin explicación de la dirección		Nivel de significación* (unilateral)	
	E	NE	E	NE	E	NE
Tasa de éxito [%]	46,2 n = 13	80,0 n = 10	53,8 n = 12	63,6 n = 11	0,27	0,20

* Test de Chi cuadrado

6 RESUMEN Y CONCLUSIONES

En general, podemos concluir que la recepción de una explicación de la dirección no tiene una influencia negativa sobre las decisiones del auditor respecto a los procedimientos analíticos (tabla 17). Por tanto, no se confirman los resultados de la investigación previa.

TABLA 17.- SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Generación Hipótesis			H _{I1.1}		-
			H _{I1.2}		+
			H _{I2.1}		-
			H _{I2.2}		-
			H _{I3.1}	E	-
				NE	-
			H _{I3.2}	E	-
				NE	-
			H _{I4.1}	E	-
				NE	-
Búsqueda Información	Estrategia Búsqueda		H _{II1.1}	E	-
				NE	-
			H _{II1.2}	E	✓
				NE	-
			H _{II2.1}	E	-
				NE	-
			H _{II2.2}	E	-
				NE	-
	Interpretación de las pruebas de Auditoría		H _{III1.1}	E	-
				NE	-
			H _{III1.2}	E	-
				NE	✓
			H _{III2.1}		+
			H _{III2.2}		-
Evaluación Hipótesis			H _{IV1.1}	E	-
				NE	✓
			H _{IV1.2}	E	-
				NE	-
Tasas de Éxito			H _{V1.1}	E	- (NE:✓)
			H _{V1.2}	E	- (NE: -)

E = versión “con error”; NE = versión “sin error”;
✓ = hipótesis confirmada; - = hipótesis no confirmada; + = Diferencia significativa, pero en contra de lo esperado

En este estudio se identificó la fuerte influencia que tiene la recepción de una explicación por parte de la dirección en el proceso de decisión respecto a los procedimientos analíticos. Con respecto a la generación inicial de hipótesis, no aparece un efecto significativo en el número de hipótesis generadas inicialmente, y por tanto no se encontró efecto de dispersión. Sin embargo, se reveló que los expertos que recibían una explicación de la dirección, generaban un número significativamente más elevado de hipótesis “con error” (efecto de interferencia inverso). Dicho efecto se vio causado por la percepción de un riesgo inherente significativamente más alto por parte de los expertos que recibieron una explicación de la dirección en conjunción con un riesgo inherente elevado. Con respecto a la generación total de hipótesis, no apareció ni efecto de interferencia ni de dispersión para la versión “con error”. Para la versión “sin error”, se observó que recibir una explicación de la dirección condujo a una generación mayor de hipótesis “sin error” por parte de los expertos. La mayor generación de hipótesis “sin error” tiende a materializarse en una mayor probabilidad de éxito.

Con respecto a la versión “con error”, los expertos que recibieron una explicación de la dirección realizaron un número significativamente mayor de tests con respecto a la búsqueda de la información dirigida a la evaluación de la explicación de la dirección. Para la versión “sin error”, no apareció ningún efecto de la explicación de la dirección en la búsqueda de información. Para los expertos la confirmación de una tendencia influida por la explicación de la dirección sólo se detectó en la versión “sin error”. Sin embargo, este efecto no se puede evaluar porque la explicación de la dirección incluye la causa real de la fluctuación. Los expertos con explicaciones de la dirección son capaces de identificar la causa real de la fluctuación mejor que los expertos sin explicación de la dirección. Este fenómeno de tendencia a justificar las evidencias que desconfirman los hallazgos no se encontró ni en los expertos ni en los expertos que recibieron previamente una explicación²³. Además, los no expertos que habían recibido una explicación de la dirección interpretaron la información perseguida a través de la evaluación de la causa real más a menudo como confirmatoria en la versión “con error”. Este hallazgo contrasta con lo que cabría haber esperado y revela un efecto positivo en la eficacia.

Con respecto a la evaluación de hipótesis, apareció un efecto significativo de la recepción de explicaciones “sin error” de la dirección, únicamente en la versión “sin error”. Los no expertos con una explicación de la dirección la seleccionaron con una frecuencia significativamente mayor como la causa más probable de una fluctuación, que los no expertos sin explicación de la dirección. Con respecto a la tasa de acierto y por tanto la eficacia de los auditores, los resultados señalan que la recepción de una explicación de la dirección tuvo un efecto en los no expertos únicamente para la versión “sin error”. Los no expertos que recibieron una explicación de la dirección seleccionaron la causa real de la fluctuación con más frecuencia que los no expertos sin explicaciones de la dirección. Por tanto, se puede

(23) Justificar los datos no confirmatorios significa que los auditores fabrican argumentos que faciliten la confirmación de una hipótesis a pesar de las evidencias en contra. Véase Anderson y Koonce (1995).

concluir que la recepción de una explicación correcta por parte de la dirección aumentaba la eficacia de los no expertos.

A la luz de los hallazgos de este estudio la utilidad de la encuesta a la dirección como recomienda el IDW PS 312.27 y el ISA 520.18 tiene que evaluarse de forma diferenciada. No se detectaron diferencias significativas para la mayoría de las hipótesis entre los auditores con y sin explicación de la dirección. Por tanto, con carácter general, la solicitud de explicaciones a la dirección no resulta perjudicial. Con respecto a la eficacia de los procedimientos analíticos, encontramos algunos indicios que sugieren una mejora, especialmente en la versión sin error. Este hallazgo tiene especial interés porque los estudios realizados previamente no consideraban la posibilidad de una causa no relacionada con un error. Con respecto a la eficiencia de los procedimientos analíticos, encontramos indicios que sugieren un efecto negativo. Llevamos a cabo, por separado, tests para expertos y no expertos y no encontramos un efecto más negativo de las explicaciones de la dirección en los no expertos.

Resumiendo, se puede afirmar que la mayoría de las hipótesis desarrolladas no se pudieron confirmar. Este resultado general contrasta con los hallazgos de la investigación previa predominante.²⁴ Una razón de esta salvedad puede estar en las diferencias de las tareas asignadas a los participantes. La literatura previa normalmente sólo consideraba fases separadas del procedimiento de decisión en los procedimientos analíticos. De este modo, los participantes no tenían que realizar un procedimiento analítico completo. En este estudio los sujetos tenían que realizar un procedimiento analítico completo. Este enfoque más realista podría haber dado como resultado la mayor motivación de los participantes.

Otra posible causa para los diferentes hallazgos podría ser la temporalización de los estudios. La mayoría de las investigaciones previas datan del periodo entre 1980 y 2000, mientras que este estudio se realizó en el 2007. Es posible que la mejora en los estándares de auditoría y unas técnicas de auditoría más adecuadas puedan haber mejorado la calidad de las auditorías de estados financieros. Aún más, los numerosos escándalos contables que hubo a partir del 2000 pudieron haber generado un mayor escepticismo profesional de los auditores con respecto a las fluctuaciones inesperadas y a las explicaciones “sin error” de la dirección. Finalmente, el hecho de que las auditorías se realizaran en diferentes países puede ser la causa de los resultados contradictorios. La mayoría de los estudios previos provienen de los EEUU o de otros países anglosajones, y este estudio se realizó en Alemania. Como el acceso a la profesión de auditor es más restrictivo en Alemania²⁵ las diferencias en la cualificación de los sujetos podrían haber causado los diferentes resultados.

(24) Sin embargo, Green (2004) tampoco reveló un efecto negativo para las fases del proceso de decisión que siguen a la generación de hipótesis. Ver Green (2004).

(25) Por ejemplo, en comparación con los Estados Unidos, la participación en el examen profesional alemán requiere estar en posesión de un diploma universitario, que es comparable a un grado de master (estudio de postgrado), mientras que en los Estados Unidos no es necesario disponer de un grado universitario. Además, un candidato alemán ha de tener una experiencia práctica en auditoría de tres años. En general, no se necesita experiencia laboral para presentarse al examen CPA en los Estados Unidos, aunque, en algunos Estados, el registro profesional exige alguna experiencia profesional (por ejemplo, un año en Pennsylvania) aunque menor que en Alemania.

Finalmente, es preciso mencionar las limitaciones de este estudio. Los sujetos eran únicamente auditores de las cuatro grandes firmas de auditoría. Como consecuencia, los resultados no se pueden generalizar. Además es posible que las personas de contacto en las firmas de auditoría, distribuyeran los casos entre sus auditores más fiables. Por otra parte, el caso se basó en una fluctuación en el margen bruto. Puede ser que los auditores respondan de forma diferente a fluctuaciones en otros ratios u otros contenidos de los estados financieros. Además, en este caso se sobrevaloró el margen bruto, y es posible que los auditores respondan de forma diferente cuando se infravalora. De otro lado, el caso utilizaba el método de ventas para sus estados de ingresos y las conclusiones alcanzadas no se pueden transferir a los estados de ingresos que utilicen el método del coste total. El error incluido en el caso es una asignación errónea de una variación de costes, error que raramente se presenta y que es difícil de identificar (Coackley y Loebbecke, 1985). Posiblemente la tasa de acierto de los auditores sea mayor si los errores ocurren con más frecuencia. Finalmente, se pidió a los auditores explícitamente que se centraran en la fluctuación del margen bruto, lo que podría haber tenido efecto en el comportamiento de los sujetos. Se dio el alcance y el tipo de los posibles tests, pero no se tuvieron en cuenta todos los tests posibles adecuados para detectar la causa de la fluctuación.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Ameen, Elsie C. y Strawser, Jerry R. (1994): "Investigating the Use of Analytical Procedures: An Update and Extension". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Fall, S. 69-76.
- Anderson, John C.; Kaplan, Steven E. y Reckers, Philip M.J. (1992): "The Effects of Output Interference on Analytical Procedures Judgements". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Fall, S. 1-13.
- Anderson, Urton y Koonce, Lisa (1995): "Explanation as a Method for Evaluating Client-Suggested Causes in Analytical Procedures". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Fall, S. 124-132.
- Anderson, Urton y Koonce, Lisa (1998): "Evaluating the Sufficiency of Causes in Auditing Analytical Procedures". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Spring, S. 1-12.
- Asare, Stephan K.; Trompeter, Gregory M. y Wright, Arnold M. (2000): "The Effect of Accountability and Time Budgets on Auditors' Testing Strategies". *Contemporary Accounting Research*, S. 539-560.
- Asare, Stephen K. y Wright, Arnold M. (2003): "A Note on the Interdependence between Hypothesis Generation and Information Search in Conducting analytical Procedures". *Contemporary Accounting Research*, S. 235-251.
- Asare, Stephen K.; Wright, Arnold y Wright, Sally (1998): "Utilizing Analytical Procedures as Substantive Evidence: The Impact of a Client Explanation on Hypothesis Testing". Hunton, J. (Hrsg.): *Advances in Accounting Behavioral Research*, Stamford. S. 13-32.
- Bedard, Jean C. y Biggs, Stanley F. (1991b): "The Effect of Domain-Specific Experience on Evaluation of Management Representations in Analytical Procedures". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Supplement., S. 78-90.

- Bierstaker, James L.; Bedard, Jean C. y Biggs, Stanley F. (1999): "The Role of Problem Representation Shifts in Auditor Decision Processes in Analytical Procedures". *Auditing, A Journal of Theory & Practice*, Spring, S. 18-36.
- Biggs, Stanley F. y Wild, John J. (1984): "A Note on the Practice of Analytical Review". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Spring, S. 68-79.
- Church, Bryan K. (1991): "An examination of the effect that commitment to hypothesis has on auditors' evaluations confirming and disconfirming evidence". *Contemporary Accounting Research*, S. 513-534.
- Church, Bryan K. y Schneider, Arnold (1993): "Auditors' Generation of Diagnostic Hypotheses in Response to a Superior's Suggestion: Interference Effects". *Contemporary Accounting Research*, S. 333-350.
- Coackley, James R. y Loebbecke, James K. (1985): "The Expectation of Accounting Errors in Medium-Sized Manufacturing Firms". *Advances in Accounting*, S. 199-245.
- Cushing, Barry E. y Loebbecke, James K. (1986): "Comparision of Audit Methodologies of Large Accounting Firms, Studien" *Accounting Research*, 26, American Accounting Association, Sarasota (FL).
- Daroca, Frank P. y Holder, William W. (1985): "The Use of Analytical Procedures in Review and Audit Engagement". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Spring, S. 81-92.
- Fraser, Ian A. M.; Hatherly, David J. y Lin, Kenny Z. (1997): "An Empirical Investigation of the Use of Analytical Review by External Auditors". *The British Accounting Review*, S. 35-47.
- Gärtner, Michael (1994): "Analytische Prüfungshandlungen im Rahmen der Jahresabschlussprüfung: Ein Grundsatz ordnungsmäßiger Abschlussprüfung, Marburg.
- Green, Wendy J. (2004): "Impact of the timing of receipt of an inherited explanation on auditor's analytical procedures judgements". *Accounting and Finance*, S. 369-392.
- Green, Wendy J. Green, W. J. (2008) Are industry specialists more efficient and effective in performing analytical procedures? A multi-stage analysis, *International Journal of Auditing*, 12(3), pp. 243-260.
- Green, Wendy J. y Trotmann, Kent T. (2003): "An Examination of Different Performance Outcomes in an Analytical Procedures Task". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, September, S. 219-235.
- Heiman, Vicki B. (1990): "Auditors' Assessments of the Likelihood of Error Explanations in Analytical Review". *The Accounting Review*, S. 875-890.
- Hirst, D. Eric y Koonce, Lisa (1996): "Audit Analytical Procedures: A Field Investigation". *Contemporary Accounting Research*, S. 457-486.
- Holder, William W. (1983): "Analytical Review Procedures in Planning the Audit: An Application Study". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Spring, S. 100-107.
- Hylas, Robert E. y Ashton, Robert H. (1982): "Audit Detection of Financial Statement Errors". *The Accounting Review*, S. 751-765.
- Johnson, Laurence E. y Johnson, Eric N. (1997): "Differences in Planning-Phase Analytical Procedures Between Municipal and Commercial Clients: Initial Evidence". *Journal of Applied Business Research*, Vol. 13, No. 2, S. 37-45.

- Kaplan, Steven E. y Reckers, Philip M. (1989): "An Examination of Information Search During Initial Audit Planning". *Accounting, Organizations and Society*, S. 539-550.
- Kinney, William R. y Haynes, Christine M. (1990): "Analytical Procedure Results as Substantive Evidence". Srivastava, R. (Hrsg.): *Auditing Symposium X*, Lawrence, S. 83-103.
- Koonce, Lisa (1992): "Explanation and Counterexplanation During Audit Analytical Review". *The Accounting Review*, S. 59-76.
- Koonce, Lisa (1993): "A Cognitive Characterization of Audit Analytical Review". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Spring, S. 57-108.
- Lin, Kenny Z.; Fraser, Ian A. M. y Hatherly, David J. (2003): "Auditor analytical review judgment: a performance evaluation". *The British Accounting Review*, S. 19-34.
- Mahathevan, Premila (1997): "Auditors' Use and Perception of Analytical Procedures: Evidence from Singapore". *International Journal of Auditing*, S. 225-239.
- Major, Brenda (1980): "Information Acquisition and Attribution Processes". *Journal of Personality and Social Psychology*, S. 1010-1023.
- Marten, Kai-Uwe; Quick, Reiner y Ruhnke, Klaus (2006): "Lexikon der Wirtschaftsprüfung". *Nach nationalen und internationalen Normen*, Stuttgart.
- Marten, Kai-Uwe; Quick, Reiner y Ruhnke, Klaus (2007): "Wirtschaftsprüfung. Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Prüfungswesens". *Nach nationalen und internationalen Normen*, Stuttgart.
- McKeithen, Kathrine B.; Reitman, Judith S.; Rueter, Henry H. y Hirtle, Stephen C. (1981): "Knowledge organization and skill differences in computer programmers". *Cognitive Psychology*, S. 307-325.
- Meyer, David E. y Schvaneveldt, Roger W. (1976): "Meaning, Memory Structures and Mental Processes". *Science*, S. 27-33.
- Mulligan, Christina y Inkster, Nicola (1999): "The Use of Analytical Procedures in the United Kingdom". *International Journal of Auditing*, S. 107-120.
- Newell, Allen y Simon, Herbert A. (1972): *Human Problem Solving*, Englewoods Cliffs.
- Ng, Terence Bu-Peow; Green, Wendy y Simnett, Roger (2001): "The Effects of Fraud Risk and Management Representation on Auditors' Hypothesis Generation". *ABACUS*, S. 352-368.
- Nickerson, Raymond S. (1984): "Retrieval Inhibition from Part-set Cueing: A Persisting Enigma in Memory Research". *Memory and Cognition*, S. 531-552.
- Peterson, Bonita K. y Wong-On-Wing, Bernard (2000): "An Examination of the Positive Test Strategy in Auditors' Hypothesis Testing". *Behavioral Research in Accounting*, S. 257-277.
- Smith, Geoffrey; Psaros, Jim y Holmes, Scott (1999): "A Research Note on the Use and Perceived Usefulness of Analytical Procedures by Australian Auditors". *Australian Accounting Review*, Vol. 9, No. 2, S. 64-72.
- Solomon, Ira; Shields, Michael D. y Whittington, O. Ray (1999): "What do industry-specialist auditors know?" *Journal of Accounting Research*, S. 191-207.
- Tabor, Richard H. y Willis, James T. (1985): "Empirical Evidence on the Changing Role of Analytical Review Procedures". *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Spring, S. 93-109.
- Taplin, Julian R. (1975): "Evaluation of Hypotheses in Concept Identification". *Memory and Cognition*, S. 85-96.