

**METODOLOGÍA PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL DISEÑO Y
OPERACIÓN DE LOS CONTROLES EN LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS
BASADAS EN RIESGOS**

JAIME ALEJANDRO ZAFRA GUTIÉRREZ

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE MINAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA ORGANIZACIÓN
MEDELLÍN
2010**

**METODOLOGÍA PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL DISEÑO Y
OPERACIÓN DE LOS CONTROLES EN LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS
BASADAS EN RIESGOS**

JAIME ALEJANDRO ZAFRA GUTIÉRREZ

**DIRECTOR
SANTIAGO MEDINA HURTADO
PhD.**

TESIS

**Maestría en Ingeniería Administrativa
Perfil Profesional**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE MINAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA ORGANIZACIÓN
MEDELLÍN
2010**

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme crecer personal y profesionalmente.

A mi esposa por su apoyo incondicional.

Al Profesor Santiago Medina Hurtado por su acompañamiento y asesoría durante el desarrollo de este trabajo.

A mis jefes y compañeros que conforman el equipo humano de la Vicepresidencia de Auditoría Interna del Grupo Bancolombia.

A los expertos en temas de auditoría por sus aportes y en general a todas las personas que contribuyeron directa o indirectamente en el diseño, construcción y realización de este trabajo.

JAIME ALEJANDRO ZAFRA GUTIÉRREZ

CONTENIDO

	pág.
LISTA DE TABLAS.	8
LISTA DE GRÁFICOS.	10
RESUMEN.	12
ABSTRACT.	13
1. INTRODUCCIÓN.	14
2. ESTADO DEL ARTE.	16
2.1. HISTORIA DEL CONTROL Y MODELOS EXISTENTES PARA EVALUAR SU EFECTIVIDAD.	16
2.1.1. Prueba de la efectividad del diseño.	16
2.1.2. Prueba de la efectividad de la operación.	17
2.2. METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL DISEÑO Y EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES.	17
3. OBJETIVOS.	22
3.1. OBJETIVO GENERAL.	22
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	22
4. MARCO TEÓRICO.	23
4.1. DEFINICIÓN DE EFECTIVIDAD DEL CONTROL.	23
4.1.1. Definición de Control.	23
4.1.2. Definición de Efectividad.	23
4.2. ESTÁNDARES INTERNACIONALES RELACIONADOS CON LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL.	25

4.3.	NORMATIVIDAD Y CONCEPTOS SOBRE MEJORES PRÁCTICAS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL.	26
4.3.1.	Modelo COSO.	26
4.3.2.	Ambiente Interno o de Control.	26
4.3.3.	Establecimiento de objetivos.	27
4.3.4.	Identificación de eventos.	27
4.3.5.	Evaluación de riesgos.	27
4.3.6.	Respuesta al riesgo.	27
4.3.7.	Actividades de control.	27
4.3.8.	Información y comunicación.	27
4.3.9.	Monitoreo.	27
5.	METODOLOGÍA.	31
5.1.	Descripción de la metodología utilizada para la asignación de pesos, factores, variables y niveles de los modelos propuestos.	32
5.1.1.	Método “Delphi”.	34
5.1.1.1.	Características del Método “Delphi”.	34
5.1.1.2.	Aplicación del Método “Delphi”.	35
5.1.1.3.	Análisis de resultados de la aplicación del Método “Delphi”.	38
5.1.2.	Definición y asignación de pesos para calcular el Score y los niveles de relevancia utilizados para la selección de controles claves y valorar la efectividad de los controles.	38
5.2.	ETAPA 1: MODELO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL.	41
5.2.1.	Selección de los controles claves para auditar.	41

5.2.2. Modelo propuesto para valorar la relevancia del control.	41
5.2.3. Variables del modelo propuesto para valorar y seleccionar los controles claves.	42
5.2.4. Materialidad.	42
5.2.5. Impacto.	42
5.2.6. Omisiones del control que generaron eventos de riesgo.	43
5.2.7. Score del control.	43
5.2.8. Ejemplo de aplicación del modelo propuesto para seleccionar controles claves.	43
5.3. ETAPA 2: METODOLOGIA Y MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES CLAVES.	45
5.3.1. Metodología para la definición y asignación de pesos de los factores de efectividad del control.	45
5.3.2. Metodología para la definición y asignación de pesos de las variables de efectividad del control.	46
5.3.3. Metodología para la definición y asignación de los niveles de efectividad del control.	47
5.4. ETAPA 3: DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES Y VARIABLES DEL MODELO PROPUESTO PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD EN EL DISEÑO Y OPERACIÓN DEL CONTROL.	48
5.4.1. Diseño del Control.	48
5.4.2. Operación del Control.	49
5.4.3. Cobertura del Control.	49
5.4.4. Frecuencia del Control.	50

5.4.5. Madurez del Control.	51
5.4.6. Registro de los resultados de las Pruebas de Auditoría realizadas al Control.	51
5.4.7. Cálculos y resultados del modelo propuesto para la valoración de la efectividad en el diseño y operación del Control.	52
6. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y MODELOS PROPUESTOS PARA EVALUAR EL DISEÑO Y EFECTIVIDAD DEL CONTROL.	54
6.1. ETAPA 4: Ejercicio de aplicación de la metodología propuesta.	54
6.2. Aplicación del modelo para seleccionar controles claves.	55
6.3. Resultados de la aplicación del modelo para valorar la relevancia del control y seleccionar controles claves.	56
6.4. Aplicación del modelo para evaluar el diseño y efectividad del control.	60
6.5. Resultados del ejercicio de aplicación del modelo para evaluar el diseño y efectividad del control.	65
6.6. ETAPA 5: Análisis de los resultados del ejercicio de aplicación del modelo para evaluar el diseño y efectividad del control.	66
7. CONCLUSIONES.	68
8. RECOMENDACIONES.	70
BIBLIOGRAFÍA.	71

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Score y porcentaje distribuido entre el panel de expertos que asignaron pesos a los modelos propuestos.	33
Tabla 2. Diseño del cuestionario enviado al panel de expertos para asignar pesos a los factores, variables y niveles del modelo propuesto para seleccionar controles claves.	36
Tabla 3. Diseño del cuestionario enviado al panel de expertos para asignar pesos a los factores, variables y niveles del modelo propuesto para valorar la efectividad de los controles.	37
Tabla 4. Resultado de los pesos asignados por el panel de expertos a los factores y variables del modelo propuesto para valorar la relevancia del control.	38
Tabla 5. Metodología para valorar los niveles de relevancia de los controles.	39
Tabla 6. Niveles para determinar y clasificar la relevancia del control.	39
Tabla 7. Resultado de los pesos asignados por el panel de expertos a los factores y variables del modelo propuesto para valorar la efectividad de los controles.	40
Tabla 8. Metodología de valoración y selección de los niveles de efectividad de los controles.	40
Tabla 9. Niveles para determinar y clasificar la efectividad de los controles.	41
Tabla 10. Asignación de pesos para los factores, variables y niveles del modelo propuesto para valorar la efectividad del control.	45
Tabla 11. Resultado de la metodología utilizada para asignar pesos de las variables de efectividad del control.	46

Tabla 12. Resumen del resultado de la valoración y asignación de Pesos para los factores y variables del modelo de efectividad del control.	47
Tabla 13. Resultado de la metodología de definición y asignación de los niveles de efectividad del control.	47
Tabla 14. Controles asociados al riesgo – Ejercicio.	55
Tabla 15. Niveles para determinar y clasificar la relevancia de los controles.	56
Tabla 16. Niveles para clasificar los niveles de efectividad de los controles.	61
Tabla 17. Controles Claves seleccionados para evaluar su efectividad.	61

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Contextualización del problema de investigación.	20
Gráfico 2. Modelo COSO Administración de riesgos corporativos.	26
Gráfico 3. Esquema de la metodología y los modelos propuestos	32
Gráfico 4. Estructura del modelo propuesto para valorar la relevancia del control.	42
Gráfico 5. Preguntas sobre materialidad.	42
Gráfico 6. Niveles de impacto por la omisión del control.	43
Gráfico 7. Niveles de eventos de riesgo por la omisión del control.	43
Gráfico 8. Score del modelo propuesto para la selección de controles claves.	43
Gráfico 9. Resultado del ejemplo de aplicación del modelo propuesto para seleccionar controles claves.	44
Gráfico 10. Diseño del Control.	49
Gráfico 11. Operación del Control.	49
Gráfico 12. Cobertura del Control.	50
Gráfico 13. Frecuencia del Control.	50
Gráfico 14. Madurez del Control.	51
Gráfico 15. Resultados de las Pruebas de Auditoría realizadas al Control.	52
Gráfico 16. Estructura del modelo para evaluar el diseño y efectividad del Control.	53

Gráfico 17. Valoración del Riesgo - Ejercicio.	54
Gráfico 18. Modelación control 1.	56
Gráfico 19. Modelación control 2.	57
Gráfico 20. Modelación control 3.	57
Gráfico 21. Modelación control 4.	58
Gráfico 22. Modelación control 5.	58
Gráfico 23. Modelación control 6.	59
Gráfico 24. Resumen del resultado aplicación del modelo de selección de controles claves - Ejercicio.	59
Gráfico 25. Modelación de la efectividad del control 1.	62
Gráfico 26. Modelación de la efectividad del control 4.	63
Gráfico 27. Reporte de Auditoría efectividad del control 4.	64
Gráfico 28. Modelación de la efectividad del control 5.	64
Gráfico 29. Reporte de Auditoría efectividad del control 5.	65
Gráfico 30. Resultados del ejercicio de aplicación del modelo para evaluar el diseño y efectividad del control.	66
Gráfico 31. Análisis comparativo de valoración del riesgo.	67

RESUMEN

Palabras Claves: Efectividad del control, auditoría basada en riesgo, selección de controles claves, metodologías y modelos para valorar la efectividad del control.

La frecuente ocurrencia de eventos de riesgo operacional que generan pérdidas económicas y deterioro de la imagen en diferentes organizaciones, convoca a la reflexión de evaluar la efectividad de las diferentes actividades de control que se realizan en la operación del negocio y que hacen parte del sistema de control interno de la entidad. Por esta razón, existe un reto para las áreas de auditoría interna que consiste en diseñar, desarrollar e implementar nuevas metodologías estructuradas en tecnología eficiente y en el conocimiento de expertos, que permitan evaluar el diseño y efectividad de los controles claves de la entidad.

La literatura actual plantea varios lineamientos conceptuales para trabajar el problema de valorar el diseño y la efectividad de los controles, no obstante, existen limitaciones en su implementación y ninguna de las fuentes referenciadas, plantea metodologías o modelos de cómo se debe realizar la valoración de la efectividad del diseño y operación de los controles.

El objetivo de este trabajo, es contribuir con el desarrollo de una metodología y un modelo estructurado que permita evaluar de forma integral el diseño y efectividad de los controles. Para ello, el contenido del trabajo propone el diseño, estructura e implementación de una metodología y dos modelos cualitativos que permiten identificar los controles claves para valorar la efectividad del diseño y operación de los controles claves, a partir del relacionamiento de variables cualitativas previamente definidas y valoradas por expertos en temas de riesgos y auditoría interna.

La metodología propuesta y la aplicación de los modelos en este trabajo, pueden agregar valor a las organizaciones porque les permite reducir la subjetividad en el concepto que emite el auditor sobre la efectividad del control, los costos invertidos en los trabajos y el riesgo de fracaso en la realización de las actividades de auditoría interna, quien tiene como objetivo evaluar la efectividad del sistema de control interno en la organización.

El ejercicio práctico de este trabajo se orienta a la aplicación de la metodología y de los modelos propuestos, que estarán soportados por el desarrollo de una valoración del riesgo y la efectividad del diseño y operación de los controles asociados al riesgo. El resultado del ejercicio permitirá al auditor, concluir sobre la efectividad de los controles claves, además de comparar y conceptualizar sobre la valoración del riesgo realizada por el responsable del proceso, comparado con el resultado de la auditoría basada en riesgos.

ABSTRACT

Keywords: Effectiveness of control, risk-based auditing, key control selection, methodologies and models to assess the effectiveness of control.

The frequent occurrence of operational risk events that generate economic losses and deterioration of the organizational image, invites to a reflection and to assess the effectiveness of different control activities performed in the operation of the business. They are part of the institution's internal control system. For this reason, there is a challenge for the areas of internal audit to design, develop and implement new technology efficiently, structured methodologies and knowledge of experts to evaluate the design and effectiveness of key controls in the entity.

The current literature raises several conceptual solutions to the problem of evaluating the design and effectiveness of controls, nonetheless, there are limitations in its implementation and none of the referenced sources explains methodologies or models of how to make the assessment of the effectiveness of design and operation of controls.

The aim of this paper is to contribute to the development of a methodology and a structured model to assess comprehensively and objectively the design and effectiveness of controls. To do this, the paper proposes the design, structure and application of a methodology and two qualitative models that identify key controls for auditing and assessing the effectiveness of the design and operation of key controls, from the relationship of qualitative variables previously defined and valued by experts on risk and internal audit.

The application of the methodology and the models proposed in this paper, add value to organizations by reducing costs, the subjectivity introduced by the auditor on the effectiveness of controls and the risk of failure in carrying out internal audit activities, who should ensure the effectiveness of the internal control system within the organization.

The practical exercise of this paper is geared towards the application of the methodology and the proposed models, which will be supported by the development of a risk assessment and the effectiveness of the design and operation of the controls associated with those risks. The result of the exercise will enable the auditor to conclude on the effectiveness of key controls, as well as compare and conceptualize on the risk assessment conducted by those in charge of the processes, comparing it with the result of a risk-based audit.

1. INTRODUCCIÓN

La auditoría basada en riesgo la podemos definir como el conjunto de actividades que permiten evaluar la efectividad del sistema de control interno de un proceso, subproceso o actividad, a partir de los riesgos inherentes y controlados identificados, valorados y gestionados por los administradores de la entidad. Este tipo de auditoría permite priorizar y dirigir los recursos para evaluar la efectividad de las actividades de control identificadas como claves que ayudan a reducir el nivel de exposición de los riesgos más relevantes del negocio.

La auditoría basada en riesgo se diferencia de la auditoría tradicional, porque esta última, no incorpora el resultado de la valoración y priorización de los riesgos y controles que existen en el proceso, de tal forma que permita planear, dirigir y asignar los recursos requeridos durante el desarrollo de la auditoría de una forma más efectiva.

Los procesos y metodologías establecidas para realizar las auditorías basadas en riesgo, se fundamentan en los lineamientos definidos por las normas y estándares internacionales emitidas por el Instituto de Auditores Internos "IIA", a través del "Consejo de Normas de Auditoría Interna" (IASB, por sus siglas en inglés). Esta entidad, es ampliamente reconocida y la autorizada técnicamente para emitir las normas y estándares del ejercicio de la Auditoría Interna a nivel mundial.

En la literatura actual escrita y publicada por académicos, agremiaciones y entidades de regulación del sistema financiero a nivel mundial, presentan diferentes herramientas y modelos para gestionar y administrar los riesgos operacionales en las organizaciones, como Basilea II (Comité de Basilea), COSO (Committee of Sponsoring Organizations), PCAOB (Public Company Accounting Oversight Board), ERM (Enterprise Risk Management), COBIT® (Control Objectives for Information Systems and related Technology), estándares internacionales ISO (International Organization for Standardization) y la Superintendencia Financiera de Colombia, entre otros.

En Colombia el ICONTEC publicó en el año 2004, el estándar de calidad NTC-5254 basado en el AS/NZ 4360: 1999; el cual plantea un marco para el proceso de gestión de riesgos con elementos que facilitan la identificación, la evaluación, tratamiento y monitoreo de los riesgo operacionales de las entidades.

La Superintendencia Financiera de Colombia, emitió la Circular Externa 041 en junio de 2007 que establece la normatividad del Capítulo XXIII Reglas Relativas a la Administración del Riesgo Operativo (SARO), el cual sirve como marco de referencia para gestionar las actividades de identificar, medir, controlar y monitorear los riesgos operacionales en las entidades supervisadas, mediante el

registro de eventos de riesgo ocurridos para conservar la historia de las pérdidas económicas que faciliten en el futuro, la cuantificación de este riesgo mediante el análisis de información y la construcción de modelos estadísticos. Igualmente, la Superintendencia Financiera de Colombia, publicó las Circulares Externas 014 el 19 de mayo y 038 del 29 de septiembre de 2009, donde establece un marco conceptual y normativo para el Sistema de Control Interno como elemento fundamental del gobierno corporativo de estas entidades, basado en modelos que contemplan en detalle la noción, contenido y alcance del sistema de control interno. También proponen identificar y evaluar con criterio conservador, los controles existentes y su efectividad, mediante un proceso de valoración realizado con base en la experiencia y un análisis razonable y objetivo de los eventos ocurridos.

Actualmente, las áreas encargadas de la gestión de riesgos de las diferentes organizaciones realizan la valoración de los riesgos operacionales aplicando estas metodologías y cuantifican los niveles de exposición de los riesgos en términos absolutos o inherentes y en términos controlados o residuales, con el fin de obtener una medición de los riesgos para determinar de forma subjetiva, el nivel de efectividad y cobertura que tienen los controles sobre los riesgos valorados por los expertos que administran los procesos. Las áreas de auditoría interna tienen la responsabilidad de asegurar la efectividad del sistema de control interno en la organización, para ello, realizan trabajos de aseguramiento basados en los riesgos identificados con el fin de evaluar la efectividad del diseño y operación de los controles. El resultado lo reportan al comité de auditoría o a la alta dirección. Actualmente, observamos que faltan metodologías, modelos y herramientas estructuradas que permitan evaluar de forma objetiva el diseño y efectividad de los controles ejecutados en el proceso.

Surge entonces la necesidad, de abrir nuevos horizontes en las diferentes áreas de la auditoría, con la propuesta de metodologías, modelos y herramientas que faciliten el desarrollo de las actividades de valoración del diseño y efectividad de los controles, disminuyendo los costos, la subjetividad de los auditores y el riesgo de fracaso en la realización de auditorías basadas en riesgo.

2. ESTADO DEL ARTE

Las organizaciones de cualquier naturaleza (privadas, públicas, sin ánimo de lucro, productivas, financieras, etc.) están expuestas a la posible materialización de riesgos operacionales en el desarrollo de sus actividades productivas, lo cual, puede impactar negativamente el logro de sus objetivos estratégicos y afectar los resultados financieros.

Existen múltiples modelos para realizar la valoración de los riesgos operacionales, uno de ellos, es el estándar de Administración del Riesgo AS/NZ 4360 de 1999, el cual plantea que los riesgos operativos identificados y definidos en las organizaciones, se miden utilizando niveles de consecuencia y probabilidad de ocurrencia. La valoración se realiza en términos de riesgos absolutos y riesgos controlados por los expertos responsables de los procesos, quienes identifican y documentan los riesgos y asocian los controles que existen para disminuir los niveles de exposición. Este procedimiento se fundamenta en el conocimiento de los expertos y permite determinar de forma subjetiva la cobertura que tienen los controles sobre los riesgos valorados.

2.1. HISTORIA DEL CONTROL Y MODELOS EXISTENTES PARA EVALUAR SU EFECTIVIDAD

El Consejo para la Práctica 2130.A1 emitido por el Instituto de Auditores Internos "IIA" en el 2009, sobre la efectividad de los controles, menciona: La actividad de auditoría interna debe evaluar la adecuación y eficacia de los controles en la respuesta a los riesgos en la gobernanza de la organización, operaciones y sistemas de información relativa a la:

- La fiabilidad y la integridad de la información financiera y operacional.
- Eficacia y eficiencia de las operaciones.
- Protección de los activos.
- Cumplimiento de las leyes, regulaciones y contratos.

El estándar No. 5 emitido la PCAOB (Public Company Accounting Oversight Board) del 2007, sobre la Auditoría de control interno en el proceso de presentación de reportes financieros, sugiere tener en cuenta las siguientes pruebas de auditoría para evaluar la efectividad de los controles:

2.1.1. Prueba de la efectividad del diseño:

"El auditor debe probar la efectividad del diseño de los controles determinando si los controles de la compañía, si son operados como fue prescrito por personas que poseen la autoridad y competencias necesarias para desempeñar efectivamente el control, satisfacen los objetivos de control de la compañía y

efectivamente pueden prevenir o detectar los errores o el fraude que derivaría en declaraciones equivocadas materiales contenidas en los estados financieros”.

2.1.2. Prueba de la efectividad de la operación

“El auditor debe probar la efectividad de la operación de un control determinando si el control está operando tal y como fue diseñado y si la persona que desempeña el control posee la autoridad y competencia necesarias para desempeñar el control de manera efectiva”.

El modelo COBIT® 4.1. (Control Objectives for Information Systems and related Technology). Propone medir el objetivo y la madurez de los controles de TI, a través de los siguientes lineamientos:

- **Monitorear y Evaluar el Control Interno.**
 - Revisiones de Auditoría.
 - Monitorear y evaluar la eficiencia y efectividad de los controles internos de revisión de la gerencia de TI.
- **Aseguramiento del Control Interno.**
 - Obtener, según sea necesario, aseguramiento adicional de la completitud y efectividad de los controles internos por medio de revisiones de terceros.

2.2. METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL DISEÑO Y EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES.

Luego de consultar y estudiar los diferentes lineamientos referenciados sobre la evaluación del diseño y efectividad de los controles en la realización de auditorías basadas en riesgo, se observa que la mayoría de procedimientos se fundamentan y apoyan en la percepción y el conocimiento de los expertos en auditoría como lo exponen [Pierce y Sweeney, 2005], quienes resaltan la existencia de conductas y procedimientos de control no formalizados en las personas que realizan la actividad, que ayudan a mitigar posibles consecuencias no relevantes del riesgo y que son desfavorables en la relación de costo beneficio. Adicionalmente recomiendan retomar este tema para futuras investigaciones.

El estándar de auditoría No. 5 emitido por la PCAOB (Public Company Accounting Oversight Board) referenciado anteriormente, también propone diferentes variables a tener en cuenta para probar el diseño y efectividad de los controles implementados para prevenir errores en los reportes y estados financieros de las empresas que cotizan y transan sus acciones en el mercado de valores de Estados Unidos y que son reguladas por la SEC (Securities and Exchange Commission) que exigen el cumplimiento de la ley Sarbanes Oxley que promueve la integridad de la información revelada por las compañías en relación con sus

riesgos y situación financiera, con el fin de proteger a los inversionistas, autoridades, clientes y en general a sus públicos de interés. Su cumplimiento se garantiza mediante el Sistema de Control Interno.

La ley abarca temas como el manejo y mitigación de los riesgos en cada una de las actividades de cada compañía, con énfasis especial sobre la transparencia de los estados financieros, la prevención del fraude, la seguridad física e informática y la información contable. En suma, plantea la filosofía que nos orienta en términos de comportamiento ético, valores, principios, planeación estratégica y objetivos corporativos.

Los estándares internacionales ISO/IEC 27001:2002 y 27004:2009 Information technology — Security techniques — Information security management — Measurement. Emitidas por ISO (the International Organization for Standardization) y el IEC (the International Electrotechnical Commission). Proporcionan orientación sobre la elaboración y utilización de medidas para evaluar la eficacia de un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) aplicadas a la medición de seguridad y controles o grupos de controles. Incluye la política, gestión de información de riesgos de seguridad, objetivos de los controles, procesos y procedimientos para apoyar el proceso de revisión y mejoramiento continuo para determinar si alguno de los controles necesitan ser cambiados o mejorados. Estos estándares internacionales no describen y especifican para medir o evaluar la efectividad de los controles, sólo se limitan a requerir su evaluación y cumplimiento.

La creciente necesidad de definir, desarrollar, proponer e implementar modelos estructurados a partir de variables cualitativas y cuantitativas que permitan evaluar objetivamente el diseño y la efectividad de los controles, se orientan a disminuir la probabilidad de fracaso cuando se realizan auditorías basadas en riesgo. Este tema representa oportunidades de aportar nuevo conocimiento en la actividad de auditoría, como lo presenta [Knechel, 2008], quien menciona que el crecimiento de las teorías contemporáneas de gestión de riesgos y procesos proporcionan una perspectiva de gran alcance para la reingeniería de la auditoría. No obstante, el proceso de desarrollo y aplicación en las empresas es complejo y puede generar imprevistos y obstáculos no administrados relacionados con la auditoría tradicional.

A pesar de existir diferentes modelos y propuestas en artículos de conocimiento científico publicados en revistas arbitradas, como el [Alles, Brennan, Kogan y Vasarhelyi, 2005] quienes desarrollaron e implementaron un modelo de auditoría continua para procesos de negocio y controles generares de TI en la empresa Siemens llamado CMBPC (continuous monitoring of business process controls). De igual forma, los investigadores [Hsu, y Sakai, 2009], proponen cinco actividades de auditoría para evaluar la gestión de un producto, marca o servicio Tales como: el análisis, planificación, ejecución, evaluación y administración.

Estos planteamientos, lineamientos, modelos y propuestas referenciadas de la literatura existente sobre efectividad del diseño y operación de los controles, nos plantean alternativas y posibles soluciones al problema y aspectos a tener en cuenta para evaluar la efectividad de los controles durante la realización de auditorías basadas en riesgo.

La literatura actual emitida por las agremiaciones de auditoría presenta varias soluciones al problema de valorar el diseño y la efectividad de los controles. Existen propuestas como el Modelo COSO® (Committee of Sponsoring Organizations) que proporciona orientación sobre los aspectos fundamentales de gobierno corporativo, ética, control interno, gestión del riesgo empresarial, el fraude, y la presentación de informes financieros. La estructura de este modelo propone la administración del riesgo para 10 mega-procesos, 103 Procesos, 286 Riesgos y 514 Controles, que son aplicables para cualquier tipo de empresa. Otro modelo recomendado es el COBIT® (Control Objectives for Information Systems and related Technology) aplicable al control de los Objetivos de sistemas de información tecnologías relacionadas, estas guías y herramientas de auditoría, permiten evaluar la Gestión y Control de la Tecnología de Información (TI). y propone dos modelos, el de Guías Gerenciales y el otro de Auditoría, el cual está compuesto de 4 Dominios, 34 Sub-dominios, 318 Objetivos de Control y 34 Guías de Auditoría que apoyan la medición de la madurez de los controles de TI, además de facilitar el diseño de planes de mejoramiento continuo en los procesos.

Las Circulares Externas 014 el 19 de mayo y 038 del 29 de septiembre de 2009 de la SFC, establecen un marco conceptual y normativo para el Sistema de Control Interno como elemento fundamental del gobierno corporativo de las entidades supervisadas, basado en modelos ampliamente aceptados a nivel internacional que contemplan en detalle la noción, contenido y alcance del sistema de control interno. Proponen identificar y evaluar con criterio conservador, los controles existentes y su efectividad, mediante un proceso de valoración realizado con base en la experiencia y un análisis razonable y objetivo de los eventos ocurridos.

Otros autores como [Chang, S.A, Tsai, C-F. A., Shih D-H. B. y Hwang C-L., 2008], proponen la utilización de modelos de auditoría diseñados a partir de la teoría difusa para calcular los grados de pertenencia que tienen los controles con los riesgos identificados en los procesos auditados, permitiéndole al auditor, determinar con mayor precisión la selección de los controles claves y la cantidad de pruebas a evaluar, para definir estrategias objetivas que faciliten la priorización de la auditoría hacia la cobertura de los factores de riesgo más relevantes.

La utilización de modelos fundamentados en conocimiento científico diseñados por agremiaciones internacionales y expertos en temas de auditoría, se aproximan a disminuir la subjetividad en la evaluación de los controles cuando se realizan auditorías basada en riesgo, no obstante, aún persisten limitaciones relacionadas

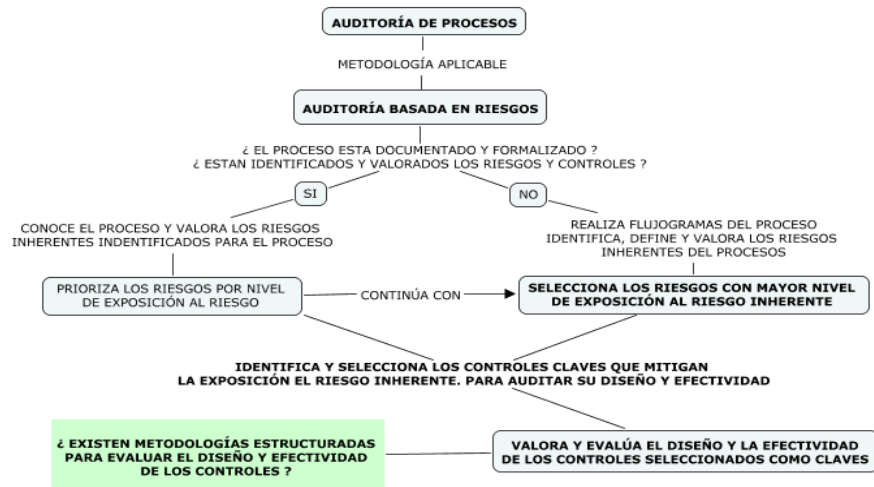
con el desarrollo de herramientas que permitan evaluar el diseño y efectividad de los controles.

Las principales limitaciones de las propuestas presentadas en el estándar de auditoría No. 5 emitido por la PCAOB, el modelo COSO y en las Circulares Externas 014 y 038 del 2009 de la SFC, es que carecen de metodologías estructuradas para evaluar la efectividad en el diseño y cumplimiento de los controles de forma cuantitativa, debido a que en estas propuestas, se concentran en definir los lineamientos que se deben tener en cuenta para la gestión cualitativa de la efectividad del control para minimizar la exposición al riesgo operativo.

A partir de la revisión de la literatura, se identificaron las limitaciones anteriores y la necesidad de desarrollar una metodología y un modelo que relacione el resultado cualitativo de las pruebas de auditoría realizadas a los controles auditados que permita realizar una gestión integral, adecuada y confiable del sistema de control interno de la entidad, disminuyendo los costos y el riesgo de fracaso en la realización de auditorías basadas en riesgo.

Lo anterior, fundamenta la necesidad de proponer y desarrollar nuevas metodologías y modelos que permitan obtener una medición consolidada de las diferentes variables utilizadas para evaluar la efectividad del diseño y operación de los controles, donde a partir de la ponderación de variables cualitativas, se pueda obtener un resultado cuantitativo que permita apoyar con fundamento técnico a los auditores cuando emiten un concepto sobre el resultado del test realizado a la efectividad del diseño y operación del control, calculando un valor de cobertura de los controles sobre el nivel de exposición al riesgo inherente o absoluto. Esta necesidad, fundamenta y motiva la propuesta presentada para resolver el problema de investigación, formulado así:

Gráfico 1. Contextualización del problema de investigación.



Fuente: El autor

Con base del análisis del estado del arte y la pregunta de investigación formulada a partir de las limitaciones actuales sobre la evaluación del diseño y efectividad de los controles, se concluye que este trabajo se orientará a complementar las limitaciones evidenciadas en los planteamientos del Consejo para la Práctica 2130.A1 emitido por el Instituto de Auditores Internos "IIA" y el estándar No. 5 de la PCAOB (Public Company Accounting Oversight Board), a través del diseño, desarrollo e implementación de una nueva metodología y modelo estructurado para evaluar de forma objetiva y técnica el diseño y efectividad de los controles en la realización de auditorías basadas en riesgos, a partir del relacionamiento de variables cualitativas y cuantitativas, que permitan calcular los niveles de efectividad en el diseño y cumplimiento de los controles, así como el nivel de exposición del riesgo residual. Esta metodología permitirá abrir nuevos horizontes en las diferentes áreas de la auditoría, fundamentados en modelos y herramientas que facilitarían el desarrollo de las actividades de valoración de controles, disminuyendo los costos, la subjetividad de las personas y el riesgo de fracaso en la realización de auditoría basadas en riesgo.

Luego de la revisión del estado sobre la valoración de efectividad de los controles en la realización de auditorías basadas en riesgo, se identifica la siguiente pregunta de investigación que resolveremos durante el desarrollo de este trabajo:

¿Es posible contar con una metodología y un modelo estructurado que permita evaluar el diseño y la efectividad de los controles?

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Contribuir con el desarrollo de una metodología y un modelo estructurado que permita evaluar de forma integral y objetiva el diseño y efectividad de los controles.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- **Desarrollar** una metodología estructurada para valorar el diseño y la efectividad de los controles, así como los niveles de exposición de los riesgos absolutos y controlados, durante la ejecución de Auditorías basadas en riesgos.
- **Diseñar y proponer** un modelo que relacione variables cualitativas para la valoración del diseño y la efectividad de los controles, reduciendo los costos, la subjetividad del auditor y el riesgo de fracaso en el proceso de auditoría.

4. MARCO TEÓRICO

El control se ha definido bajo dos grandes perspectivas una limitada y una amplia. La perspectiva limitada, concibe el control como la verificación posterior de los resultados conseguidos en el seguimiento de los objetivos planteados y el control de gastos realizado por los niveles directivos donde la estandarización en términos cuantitativos, forma parte central de la acción de control.

Bajo la perspectiva amplia, el control es concebido como una actividad no sólo a nivel directivo, sino de todos los niveles y miembros de la entidad, orientando a la organización hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos bajo mecanismos de medición cualitativos y cuantitativos. Este enfoque hace énfasis en los factores sociales y culturales presentes en el contexto institucional ya que parte del principio que es el propio comportamiento individual quien define en última instancia la eficacia de los métodos de control elegidos en la dinámica de gestión. En consecuencia, para que el control sea efectivo debe desarrollarse como una unidad que conforma el sistema y ser aplicado permanentemente por todas las personas que conforman las organizaciones.

Todo esto lleva a pensar que el control es un mecanismo que permite corregir desviaciones a través de indicadores cualitativos y cuantitativos dentro de un contexto social amplio, a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos claves para el éxito organizacional, es decir, el control se entiende no sólo como el proceso sistémico netamente técnico de seguimiento, sino también como un proceso informal donde se evalúan factores culturales, organizativos, humanos y grupales.

4.1. DEFINICIÓN DE EFECTIVIDAD DEL CONTROL

La Real Academia de la Lengua Española define el significado de control y efectividad, así: Fuente: www.rae.es

4.1.1. Definición de Control: Comprobación, inspección, fiscalización e intervención.

4.1.2. Definición de Efectividad: Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

También hay otras connotaciones para la palabra control:

- Comprobar o verificar;
- Regular;
- Comparar con un patrón;

- Ejercer autoridad sobre alguien (dirigir o mandar);
- Frenar o impedir.

Otras definiciones mencionan que el **control** también puede hacer referencia al dominio, mando o a la regulación sobre un sistema.

Burt K. Scanlan, define que el **control** tiene como objeto cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.

De otro lado, la **efectividad** es la capacidad de lograr un efecto deseado, esperado o anhelado.

El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización si no existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos propuestos.

El concepto de control es muy general y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico.

Con el fin de ampliar el concepto y formar una idea al lector sobre la definición de control, relacionamos algunos planteamientos tomados de varios autores sobre este tema:

- Henry Farol: El control consiste en verificar si todo ocurre de conformidad con las instrucciones emitidas y con los principios establecidos. Tiene como fin señalar las debilidades y errores a fin de rectificarlos e impedir que se produzcan nuevamente.
- Robert B. Buchele: El proceso de medir los actuales resultados en relación con los planes, diagnosticando la razón de las desviaciones y tomando las medidas correctivas necesarias.
- George R. Terry: El proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorización y, si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado.
- Buró K. Scanlan: El control tiene como objetivo cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.
- Robert C. Appleby: La medición y corrección de las realizaciones de los subordinados con el fin de asegurar que tanto los objetivos de la empresa como los planes para alcanzarlos se cumplan económica y eficazmente.
- Robert Eckles, Ronald Carmichael y Bernard Sarchet: Es la regulación de las actividades, de conformidad con un plan creado para alcanzar ciertos objetivos.

- Harold Koontz y Cyril O'Donnell: Implica la medición de lo logrado en relación con lo estándar y la corrección de las desviaciones, para asegurar la obtención de los objetivos de acuerdo con el plan.
- Chiavenato: El control es una función administrativa: es la fase del proceso administrativo que mide y evalúa el desempeño y toma la acción correctiva cuando se necesita. De este modo, el control es un proceso esencialmente regulador.

El estándar Australian/NewZealand AS/NZ 4360 de 1999, define el Control del Riesgo, como: La parte de la administración de riesgo, que involucra la implantación de políticas, estándares, procedimientos y cambios físicos para eliminar o minimizar los riesgos adversos. De igual forma, menciona que la Reducción de la consecuencia y probabilidad se refiere al control del riesgo que incluye determinar el beneficio relativo de incorporar nuevos controles a la luz de la efectividad de los controles existentes. Los controles pueden involucrar la efectividad de las políticas, procedimientos o cambios físicos. Las mediciones del Riesgo y de la efectividad del control deben ser monitoreadas para asegurar que circunstancias cambiantes no alteren la prioridad de los riesgos. Pocos riesgos se mantienen estáticos.

4.2. ESTÁNDARES INTERNACIONALES RELACIONADOS CON LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL

El estándar internacional ISO/IEC 27004:2009 Information technology — Security techniques — Information security management — Measurement. Emitida por ISO (the International Organization for Standardization) and IEC (the International Electrotechnical Commission). Proporcionan orientación sobre la elaboración y utilización de medidas para evaluar la eficacia de un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) aplicadas a la medición de seguridad y controles o grupos de controles, tal como se especifica en la norma ISO / IEC 27001. Esto incluye la política, gestión de información de riesgos de seguridad, objetivos de los controles, procesos y procedimientos para apoyar el proceso de revisión y mejoramiento continuo para determinar si alguno de los controles necesitan ser cambiados o mejorados. Hay que tener en cuenta que ninguna de las mediciones de los controles puede garantizar la seguridad total. El alcance y aplicación de este enfoque constituye una de medición de la Seguridad de la Información.

De igual forma, el estándar internacional ISO/IEC 27001 requiere que la organización "realice revisiones periódicas de la eficacia del SGSI teniendo en cuenta los resultados de la medición de la eficacia "y" medir la eficacia de los controles para verificar los requisitos de seguridad se han cumplido". ISO/IEC 27001 también requiere que la organización "defina cómo medir la eficacia de los

controles seleccionados o grupos de controles y especificar cómo estas medidas son que se utilizarán para evaluar la eficacia de control para producir resultados comparables y reproducibles". Los estándares internacionales no especifican la metodología del cómo medir o evaluar la efectividad de los controles, sólo se limitan a requerir su evaluación y cumplimiento.

La norma NTC 5254, (ICONTEC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, Página 3, 2004), define lo siguiente:

- **Concepto de Control.** Proceso, política, dispositivo, práctica u otra acción existente que actúa para minimizar el riesgo negativo o potenciar oportunidades positivas.
- **Concepto de Evaluación del control.** Revisión sistemática de los riesgos para garantizar que los controles aún son eficaces y adecuados.

4.3. NORMATIVIDAD Y CONCEPTOS SOBRE MEJORES PRÁCTICAS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL

4.3.1. Modelo COSO: Las Técnicas de Aplicación del Modelo COSO para la Gestión y Administración de Riesgos Corporativos emitido en el año 2005, incluye la guía que orienta y sirve de referencia a las Organizaciones para tratar efectivamente la exposición a los riesgos, mejorando así la capacidad de generar valor. La guía consta de ocho componentes, así:

Gráfico 2. Modelo COSO Administración de riesgos corporativos.



Fuente: (COSO, 2005, pág. 7)

4.3.2. Ambiente Interno o de Control: Establece la base de cómo el personal percibe y trata los riesgos, incluyendo la cultura de administración de riesgo y el riesgo aceptado.

4.3.3. Establecimiento de objetivos: Necesarios para identificar potenciales eventos que afecten su consecución.

4.3.4. Identificación de eventos: Los eventos internos y externos que afectan a los objetivos de la entidad deben ser identificados, diferenciando entre riesgos y oportunidades.

4.3.5. Evaluación de riesgos: Los riesgos se analizan considerando su probabilidad e impacto como base para determinar cómo deben ser administrados.

4.3.6. Respuesta al riesgo: Se seleccionan las posibles respuestas (evitar, aceptar, reducir o compartir los riesgos), desarrollando una serie de acciones para alinearlos con el riesgo aceptado y las tolerancias del riesgo de la entidad.

4.3.7. Actividades de control: Son las políticas y procedimientos que se establecen para ayudar a asegurar que las respuestas de los riesgos se lleven a cabo efectivamente.

4.3.8. Información y comunicación: La información relevante se comunica en forma y plazo adecuado para permitir al personal afrontar sus responsabilidades.

4.3.9. Monitoreo: La totalidad de la administración de riesgo es monitoreada con el fin de efectuar las modificaciones que sean necesarias.

Las actividades de control contiene las políticas y procedimientos que ayudan a disminuir los niveles de exposición a los riesgos que enfrente la entidad. Estas actividades de control deben incorporarse en la cultura de la organización para todos los niveles y funciones que realizan diferentes actividades como aprobaciones, autorizaciones, verificaciones, conciliaciones, revisiones del funcionamiento operativo, seguridad de los activos y segregación de funciones. (COSO, 2005, pág. 3 – 90).

El Instituto de Auditores Internos “IIA”, a través del “Consejo de Normas de Auditoría Interna” define el Control como cualquier medida que tome la dirección, el Consejo y otras partes, para gestionar los riesgos y aumentar la probabilidad de alcanzar los objetivos y metas establecidos. La dirección planifica, organiza y dirige la realización de las acciones suficientes para proporcionar una seguridad razonable de que se alcanzarán los objetivos y metas. También define el Control Adecuado - Es el que está presente si la dirección ha planificado, organizado y diseñado las operaciones de manera tal que proporcionen un aseguramiento razonable de que los objetivos y metas de la organización serán alcanzados de forma eficiente y económica.

Las Circulares Externas 014 el 19 de mayo y 038 del 29 de septiembre de 2009 de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), establecen que las Actividades de Control son las políticas y los procedimientos que deben seguirse para lograr que las instrucciones de la administración con relación a sus riesgos y controles se cumplan. Las actividades de control se distribuyen a lo largo y a lo ancho de la organización, en todos los niveles y funciones.

Lo anterior incluye el establecimiento de unas actividades obligatorias para todas las áreas, operaciones y procesos de la entidad, entre las cuales se encuentran, entre otras, las siguientes:

- i. Revisiones de alto nivel, como son el análisis de informes y presentaciones que solicitan los miembros de junta directiva y otros altos directivos de la organización para efectos de analizar y monitorear el progreso de la entidad hacia el logro de sus objetivos; detectar problemas, tales como deficiencias de control, errores en los informes financieros o actividades fraudulentas, y adoptar los correctivos necesarios.
- ii. Gestión directa de funciones o actividades.
- iii. Procesamiento de la información.
- iv. Controles de aplicación.
- v. Limitaciones de acceso a las distintas áreas de la organización, de acuerdo con el nivel de riesgo asociado a cada una de ellas, teniendo en cuenta tanto la seguridad de los funcionarios de la entidad como de sus bienes, de los activos de terceros que administra y de su información.
- vi. Acompañamiento a los visitantes de la entidad para controlar que sólo ingresen a los sitios permitidos y que no realicen ningún acto que afecte la seguridad de los equipos o de la información que en ellos se procesa.
- vii. Controles físicos adicionales que resulten necesarios.
- viii. Indicadores de rendimiento.
- ix. Segregación de funciones.
- x. Acuerdos de confidencialidad.
- xi. Procedimientos de control.
- xii. Difusión de las actividades de control.

Las actividades de control son seleccionadas y desarrolladas considerando la relación beneficio / costo y su potencial efectividad para mitigar los riesgos que afecten en forma material el logro de los objetivos de la organización.

Adicionalmente, la Circular Externa 041 de 2007 de la SFC, establece las Reglas Relativas a la Administración del Riesgo Operativo, que incluye los requisitos para la implementación de un Sistema de Administración de Riesgo Operativo (SARO), que se puede definir como el conjunto de elementos tales como políticas, procedimientos, documentación, estructura organizacional, registros de eventos de riesgo operativo, órganos de control, plataforma tecnológica, divulgación de información y capacitación mediante los cuales las entidades identifican, miden, controlan y monitorean el riesgo operativo (SFC, CB 007/1995 Capítulo XXIII, pág. 1).

El SARO contempla cuatro etapas principales que son la identificación, la medición, el control y el monitoreo. En la primera etapa las entidades deben identificar los riesgos operativos en que se ven expuestos previo a la implementación o modificación de cualquier proceso.

En la segunda etapa las entidades deben medir la probabilidad de ocurrencia (en un horizonte de tiempo de un año) del riesgo operativo y el impacto en caso de materializarse; como resultado de esta etapa se obtiene el perfil de riesgo inherente.

En la tercera etapa se deben tomar las medidas para controlar los riesgos inherentes que permitan disminuir la probabilidad de ocurrencia y la magnitud del impacto; como resultado de esta etapa se obtiene el perfil de riesgo residual y debe incluir como mínimo:

- a) Establecer la metodología con base en la cual definan las medidas de control de los riesgos operativos.
- b) Implementar las medidas de control sobre cada uno de los riesgos operativos identificados.
- c) Determinar las medidas que permitan asegurar la continuidad del negocio.
- d) Estar en capacidad de determinar el perfil de riesgo residual de la entidad.

Las entidades podrán decidir si transfieren, aceptan o evitan el riesgo, en los casos en que esto sea posible a través de la adquisición de un seguro o la tercerización a través de un outsourcing, teniendo en cuenta que esto puede generar otros riesgos operativos que también se deben administrar.

En la última etapa las entidades deben hacer un monitoreo periódico del perfil de riesgo y de la exposición a pérdidas que permita la rápida detección y corrección de las deficiencias en el SARO.

Dentro de los elementos del SARO se encuentra el registro de eventos de riesgo operativo; en el cual las entidades deben construir el registro y mantenerlo actualizado. Este registro debe contener todos los eventos de riesgo operativo que cumplan las siguientes características (SFC, CB 007/1995 Capítulo XXIII, pág. 7):

- Generan pérdidas y afectan el estado de resultados.
- Generan pérdidas y no afectan el estado de resultados.
- No generan pérdidas y por lo tanto no afectan el estado de resultados.

Dichas actividades implican la definición de una política que establezca cómo se debe hacer, adicional a los procedimientos y controles que se realizan para llevarla a cabo. Todas estas actividades deben tener como principal objetivo la determinación y prevención de los riesgos (potenciales o reales), errores, fraudes u otras situaciones que afecten o puedan llegar a afectar la estabilidad y/o el prestigio de la entidad. Para ello, la Unidad de Riesgo Operativo de evaluar la efectividad de las medidas de control potenciales y ejecutadas para los riesgos operativos medidos y realizar seguimiento a las medidas adoptadas para mitigar el riesgo inherente, con el propósito de evaluar su efectividad.

En consecuencia, todo lo comentado hasta el momento, nos refleja que la palabra control tiene muchas connotaciones y su significado depende de la función o del área en que se aplique y que puede ser entendida:

- Como la función administrativa que hace parte del proceso administrativo junto con la planeación, organización y dirección.
- Como los medios de regulación utilizados por la entidad para acompañar y avalar su desempeño y orientar las decisiones. También hay casos en que la palabra control sirve para diseñar un sistema automático que mantenga un grado constante de flujo o de funcionamiento del sistema total.
- Como la función restrictiva de un sistema para mantener a los participantes dentro de los patrones deseados y evitar cualquier desvío.
- Imagen popular de la palabra control que está asociada a un aspecto negativo, principalmente cuando en las organizaciones y en la sociedad es interpretada como una restricción, coerción, limitación, dirección, refuerzo, manipulación e inhibición.

Todas esas definiciones subjetivas pueden representar conceptos aproximados sobre el control, dependiendo del contexto de aplicación.

Para el desarrollo y aplicación de este trabajo, entenderemos por control como: La actividad sistémica que forma parte del proceso administrativo, que permite asegurar a través de la ejecución, verificación y medición, si la actividad, función, elemento, proceso o sistema seleccionado, está cumpliendo de acuerdo con los objetivos propuestos y los resultados esperados.

De igual forma, durante el desarrollo y aplicación de este trabajo, entenderemos por efectividad del control como: El óptimo diseño y operación del control, que asegura el logro de los objetivos del proceso, actividad o sistema.

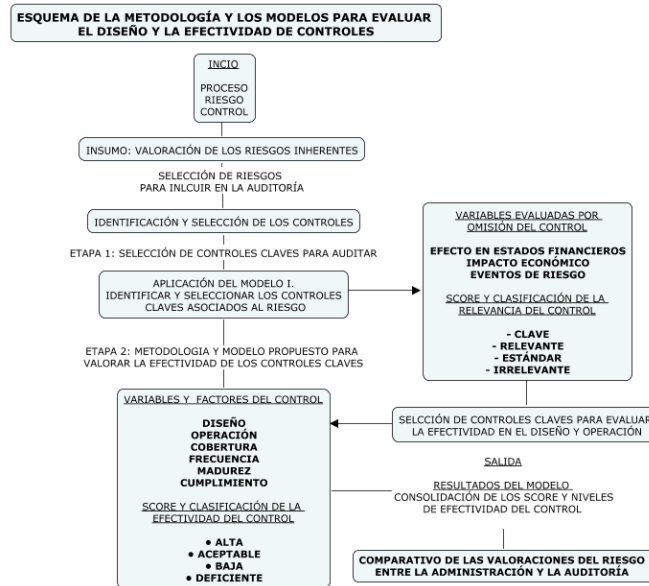
5. METODOLOGÍA

De acuerdo con los aspectos mencionados en el capítulo 4, observamos la necesidad de definir, desarrollar y proponer una metodología y un modelo estructurado que permita evaluar objetivamente el diseño y la efectividad de los controles cuando se realizan auditorías basadas en riesgo, debido a que en general la literatura revisada define lineamientos generales pero no plantean el cómo se debe o puede evaluar la efectividad de los controles.

Para atender y solucionar esta necesidad, se propone la siguiente metodología fundamentada en publicaciones de conocimiento científico y de agremiaciones, que contiene un modelo estructurado que permite relacionar variables cuantitativas y cualitativas a partir de los pesos asignados por el auditor durante la evaluación, con el fin de valorar objetivamente la efectividad en el diseño y la efectividad de los controles seleccionados como claves durante el desarrollo de auditorías basadas en riesgos. Permitiendo así, disminuir la probabilidad de fracaso o de riesgo de auditoría. La metodología propuesta para evaluar el diseño y la efectividad de los controles es aplicable a todas las organizaciones y su implementación depende del tipo, tamaño y naturaleza del negocio. Para efectos del ejercicio práctico que presentaremos más adelante, la metodología y los modelos aplicados se realizarán en una entidad financiera y están estructurados en hojas de cálculo en Excel, no obstante, los factores, variables y niveles se pueden desarrollar como un sistema de información soportado en una herramienta tecnológica.

Antes de iniciar la aplicación de la metodología propuesta, es necesario que el auditor haya realizado la valoración y selección de los riesgos absolutos relevantes del proceso que serán sujetos de la auditoría, además de haber identificado las causas de riesgo para asociar y verificar la existencia de controles que contribuyen a minimizar su posible ocurrencia. El siguiente gráfico, contiene el esquema de la metodología y los modelos propuestos.

Gráfico 3. Esquema de la metodología y de los modelos propuestos.



Fuente: El autor

A continuación, se detallan cada una de las etapas propuestas para el cumplimiento de los objetivos planteados en este trabajo.

5.1. Descripción de la metodología utilizada para la asignación de pesos, factores, variables y niveles de los modelos propuestos.

Para obtener y asignar los pesos de las variables que conforman los modelos propuestos de selección de controles claves y de valoración de la efectividad de los controles claves, se utilizó uno de los métodos generales de prospectiva llamado método de expertos, en el cual, se consulta la opinión de diferentes personas que tienen conocimiento y criterio elevado de la materia que se va a tratar. El método de expertos, sirve como fuente de información para consolidar las ideas y opiniones en el tema analizado.

Para efectos de este trabajo, se estructuró y dirigió el método de expertos, tomando como referencia el conocimiento, criterio y experiencia de siete expertos en temas relacionados con la gestión del riesgo, la auditoría basada en riesgos y la efectividad de los controles, a los cuales, se les presentó la metodología y los modelos, con el fin de solicitarles la asignación de los pesos para cada una de las variables cualitativas que conforman los modelos propuestos. El autor de la metodología y los modelos, también participó en este proceso de asignación de pesos.

Este método de expertos se puede utilizar cuando no existe información histórica que permita alimentar las variables y algunas de las ventajas están relacionadas con la información que proviene del grupo, la cual, es mejor insumo que el que se obtiene del participante mejor preparado, debido a que cada experto aporta su criterio, conocimiento y experiencia en los temas analizados. No obstante, el método de expertos también presenta inconvenientes como es la posible desinformación, falta de conocimiento o experiencia que tenga uno o varios miembros del grupo. Este problema se suele evitar con una correcta elección de los participantes.

En la selección y clasificación de los siete expertos invitados para asignar los pesos a las variables de los modelos propuestos, junto con el autor de los modelos, se valoró el perfil y las competencias profesionales en aspectos relacionados con el título de pregrado obtenido, formación académica, cargo que desempeña actualmente, sector económico donde labora y los años de experiencia en el ejercicio profesional.

Para conocer y clasificar el nivel de formación y competencia de los expertos seleccionados, se valoró el perfil de cada uno de ellos teniendo en cuenta los aspectos relacionados anteriormente, asignado un valor entre 1 y 5, siendo 1 el menor nivel y 5 el mayor. Como resultado de la valoración, se obtiene un score promedio asignado a cada experto, el cual, se dividió entre la sumatoria total de las valoraciones del panel de expertos, para calcular y asignar un porcentaje de participación de cada uno de ellos, de acuerdo con su perfil y nivel de competencias profesionales, como lo observamos en la siguiente tabla:

Tabla 1. Score y porcentaje distribuido entre el panel de expertos que asignaron pesos a los modelos propuestos.

PERFIL DEL EXPERTO	EXPERTO 1	SCORE	EXPERTO 2	SCORE	EXPERTO 3	SCORE	EXPERTO 4	SCORE	EXPERTO 5	SCORE	EXPERTO 6	SCORE	EXPERTO 7	SCORE	AUTOR METODOLOGÍA	SCORE	TOTAL SCORE	PERFIL
Título Profesional	Contador Público	5	Ingeniero de Sistemas	4	Administrador de Empresas	4	Ingeniero Administrador	5	Ingeniero Industrial	5	Contador Público	5	Contador Público	5	Contador Público	5	38	38
Nivel de formación académica.	Especialización	4	Especialización	4	Profesional	3	Especialización	4	Especialización	4	Especialización	4	Especialización	4	Maestría	5	32	32
Cargo Actual.	Gerente de Auditoría	4	Gerente de Auditoría	5	Gerente de Auditoría	4	Analista de Riesgos	3	Gerente de Control Interno	4	Director de Auditoría	5	Director de Auditoría	5	Gerente de Auditoría	4	34	34
Sector Económico donde Labora.	Financiero	5	Financiero	5	Financiero	5	Financiero	5	Real	4	Bursátil	5	Real	4	Financiero	5	38	38
Años de experiencia en el ejercicio profesional.	30 años	5	29 años	5	27 años	4	6 años	1	10 años	2	10 años	2	15 años	3	18 años	3	25	25
SCORE PROMEDIO EXPERTO		4,6		4,6		4		3,6		3,8		4,2		4,2		4,4	33,4	33,4
% ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%	100%	100%

Fuente: El autor

Una de las técnicas más utilizadas que permite extraer y maximizar las ventajas que presentan los métodos basados en grupos de expertos y minimizar sus inconvenientes, es el método “Delphi”, cuya metodología permite aprovechar la sinergia del grupo, eliminar las interacciones indeseables que puedan existir en el equipo, para obtener un consenso lo más fiable posible del grupo de expertos.

5.1.1. Método “Delphi”.

Dos matemáticos norteamericanos, Norman Dalkey y Olaf Hermes, diseñaron en el año de 1963 la técnica que ellos bautizaron como “Delphi” con el propósito de establecer el consenso de expertos con respecto al acontecimiento de un hecho en el futuro. El nombre “Delphi” fue escogido en memoria de la ciudad de Delfos en la antigua Grecia, que era su centro religioso en el siglo IV antes de Cristo.

De acuerdo con la autora Irene Konow en su libro "Métodos y Técnicas de Investigación Prospectiva para la toma de Decisiones" El método “Delphi” contempla una amplia variedad de áreas de aplicación para resolver problemas y tomar decisiones a partir del conocimiento de expertos en diferentes temas de interés común, independiente de que algunos autores definan el método “Delphi” como un método de proyección, dado su uso significativo en esa área. De igual forma, los autores Linstone y Turoff (1977) mencionan que el modelo Delphi puede ser caracterizado como un método para estructurar un proceso efectivo de comunicación en la medida que este logra el crecimiento del conocimiento de un grupo de individuos que estructura un proceso de comunicación en problemas particulares y complejos. El método Delphi presenta tres características fundamentales:

5.1.1.1. Características del Método “Delphi”.

- **Anonimato**: Durante la aplicación de un método Delphi, ningún experto conoce la identidad de los otros que componen el grupo de debate. Esto tiene una serie de aspectos positivos, como son:
 - Impide la posibilidad de que un miembro del grupo sea influenciado por la reputación de otro de los miembros o por el peso que supone oponerse a la mayoría.
 - Permite que un miembro pueda cambiar sus opiniones sin que eso suponga una pérdida de imagen.
 - El experto puede expresar su conocimiento y su posible equivocación no va a ser conocida por los otros expertos.
- **Iteración y realimentación controlada**: La iteración se consigue al presentar el mismo cuestionario a todos los expertos de forma independiente.
- **Respuesta del grupo**: La información que se presenta a los expertos no es sólo el punto de vista de la mayoría, sino que se presentan todas las opiniones indicando el grado de acuerdo obtenido.

En la realización de un método Delphi se utiliza la siguiente terminología:

- **Circulación**: Es cada uno de los cuestionarios que se presenta al grupo de expertos.

- **Cuestionario**: El cuestionario es el documento que se envía a los expertos.
- **Panel**: Es el conjunto de expertos que toma parte en el Delphi.
- **Moderador**: Es la persona responsable de recoger las respuestas del panel y preparar los cuestionarios.
- **Fases**: Antes de iniciar un Delphi se realizan una serie de tareas previas, como son:
 - Delimitar el contexto y el horizonte temporal en el que se desea realizar la previsión sobre el tema en estudio.
 - Seleccionar el panel de expertos y conseguir su compromiso de colaboración. Las personas que sean elegidas además de ser grandes conocedores del tema presentan una pluralidad en sus planteamientos para evitar la aparición de sesgos en la información disponible en el panel.
 - Explicar a los expertos en qué consiste el método y el objetivo de los procesos que requiere la metodología.

5.1.1.2. Aplicación del Método “Delphi”.

Para efectos del método “Delphi” utilizado en este ejercicio, el contenido del cuestionario enviado por el moderador al panel de expertos, es producto de la investigación del estado del arte realizada por el autor de este trabajo, fundamentado en artículos académicos de conocimiento científico y de publicaciones realizadas por agremiaciones de auditores reconocidas a nivel mundial, sobre temas relacionados con la efectividad del diseño y operación de los controles en la realización de auditorías basadas en riesgos. El detalle del estado del arte investigación se encuentra en el numeral 2 de este trabajo. Como resultado de la investigación, el autor propone el cuestionario que contiene los factores, variables y niveles que estructuran los modelos para valorar la relevancia y efectividad de los controles. El cual, será socializado con el panel de expertos para su valoración y asignación de pesos.

A partir del conocimiento y experiencia de los siete expertos referenciados en el punto anterior, el moderador quien es el mismo autor de este trabajo, socializo y explico de forma individual al panel de expertos, la metodología y los modelos propuestos para seleccionar controles claves y valorar la efectividad de los mismos. Posteriormente, se les envió a través de correo electrónico, un archivo con los cuestionarios diseñados en hojas electrónicas, que contienen los niveles, factores y variables definidas a través de preguntas, para que el experto comparta sus opiniones sobre la relevancia de cada uno de los factores y variables que conforman los modelos propuestos en este trabajo. La asignación de la relevancia por parte del experto, se realiza respondiendo “sí” ó “no” a cada factor y variable del cuestionario y la asignación de los pesos, la realiza mediante el análisis y aplicación del criterio profesional, asignando ó distribuyendo un peso porcentual

utilizando la escala de (0% al 100%) para cada pregunta, rango, evento y nivel que conforman las variables de los modelos propuestos, así:

Tabla 2. Diseño del cuestionario enviado al panel de expertos para asignar pesos a los factores, variables y niveles del modelo propuesto para seleccionar controles claves.

FACTORES Y VARIABLES PARA SELECCIONAR CONTROLES CLAVES	EXPERTO	
	FACTOR RELEVANTE "SI" o "NO"	PESO
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ?		
¿ Afectar la información contable y los estados financieros ?		
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?		
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ?: (Seleccione con una "X" el rango en millones de COP)	FACTOR RELEVANTE "SI" o "NO"	PESO
Ningún Impacto Económico		
Entre \$ 1 y \$ 19 millones		
Entre \$ 5 y \$ 20 millones		
Entre \$ 21 y \$ 60 millones		
Entre \$ 61 y \$ 90 millones		
Entre \$ 100 y \$ 150 millones		
Mayor a \$ 200 millones		
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)	FACTOR RELEVANTE "SI" o "NO"	PESO
Ningún Evento de Riesgo		
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo		
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo		
Más de 21 Eventos de Riesgo		
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%

CONTROL	COLOR	EXPERTO	
		SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %
CLAVE			
RELEVANTE			
ESTÁNDAR			
IRRELEVANTE			
PESO ASIGNADO AL EXPERTO			14%

Fuente: El autor

Tabla 3. Diseño del cuestionario enviado al panel de expertos para asignar pesos a los factores, variables y niveles del modelo propuesto para valorar la efectividad de los controles.

FACTORES EFECTIVIDAD DEL CONTROL	RESPUESTA	PESO DEL FACTOR EN %
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)	FACTOR EFECTIVO PESO	
¿ Tiene un objetivo definido ? ¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ? ¿ Está documentado y formalizado ?		
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)	FACTOR EFECTIVO PESO	
Manual Preventivo Mixto Preventivo Automático Preventivo Manual Detectivo Mixto Detectivo Automático Detectivo "Otra" % de Cumplimiento Parcial		
COBERTURA DE CONTROL (Selección Múltiple)	FACTOR EFECTIVO PESO	
Totalidad Validez Exactitud Acceso Restringido		
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)	FACTOR EFECTIVO PESO	
Óptima Moderada Deficiente "Otra" % de Cumplimiento Parcial		
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)	FACTOR EFECTIVO PESO	
Óptima Monitoreado Estandarizado Informal Poco Confiable		
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Multiple)	FACTOR EFECTIVO PESO	
1 -) ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ? % Cumplimiento.		
2 -) ¿ La ejecución del control es simple ?		
3 -) ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento?		
4 -) ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión ?		
PESO ASIGNADO AL EXPERTO	14%	0%

EFECTIVIDAD DEL CONTROL	COLOR	EXPERTO	
		SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %
DEFICIENTE			
BAJA			
ACEPTABLE			
ALTA			
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%	

Fuente: El autor

El entregable esperado del panel de expertos se recibió a través de correo electrónico, donde adjuntan el archivo diligenciado con las respuestas de relevancia junto con los pesos asignados a cada uno de los factores, variables y niveles que conforman los modelos propuestos. Los pesos definitivos registrados

por el panel de expertos para los diferentes factores, variables y niveles de estos modelos, corresponde a la sumatoria del producto de los pesos asignados por el experto, para cada factor o variable valorada, multiplicado por el porcentaje de participación asociado a cada uno de los siete expertos y al autor, de acuerdo con los valores calculados a partir del nivel de formación y competencia referenciados en la Tabla 1.

5.1.1.3. Análisis de resultados de la aplicación del Método “Delphi”.

El resultado del método Delphi utilizado en este ejercicio, permitió obtener las convergencias de opiniones reduciendo los posibles consensos entre el panel de expertos consultados, debido a que la metodología utilizada de presentación y entrega individual de la metodología y los modelos propuestos, no permitió que los expertos interactuaran entre sí y pudieran influir o sesgar sus opiniones por las posiciones dominantes. El resultado de la consolidación de los cuestionarios recibidos del panel de expertos, permitió calcular la relevancia y pesos de los factores, variables y niveles de los modelos propuestos para seleccionar controles claves y valorar la efectividad de los controles. Los cuales, relacionamos a continuación.

5.1.2. Definición y asignación de pesos para calcular el Score y los niveles de relevancia utilizados para la selección de controles claves y valorar la efectividad de los controles:

Luego de haber explicado el detalle del método general de prospectiva aplicado en este trabajo que corresponde al método de expertos, así como el detalle de la metodología Delphi utilizada para obtener del panel de expertos, los pesos de los factores, variables y niveles de los modelos propuestos; compartiremos el detalle de los resultados obtenidos del proceso de asignación de pesos que permiten calcular el Score y los niveles de relevancia en la selección de controles claves y la valoración de la efectividad de los controle.

Tabla 4. Resultado de los pesos asignados por el panel de expertos a los factores y variables del modelo propuesto para valorar la relevancia del control.

ASIGNACIÓN DE PESOS A LOS FACTORES Y VARIABLES DEL MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL

FACTORES Y VARIABLES PARA SELECCIONAR CONTROLES CLAVES	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		TOTAL VALORACIÓN		
	FACTOR RELEVANTE	PESO	FACTOR RELEVANTE	PESO	FACTOR RELEVANTE	PESO	FACTOR RELEVANTE	PESO	FACTOR RELEVANTE	PESO	FACTOR RELEVANTE	PESO	FACTOR RELEVANTE	PESO	FACTOR RELEVANTE	PESO	FACTOR RELEVANTE	PESO	PROMEDIO %
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ?	SI	30%	SI	45%	SI	20%	SI	25%	SI	40%	SI	35%	SI	28%	SI	40%	100%	33%	1,7
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?	SI	50%	SI	40%	SI	35%	SI	30%	SI	60%	SI	55%	SI	50%	SI	45%		46%	2,3
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?	SI	50%	SI	60%	SI	65%	SI	70%	SI	40%	SI	45%	SI	50%	SI	55%		54%	2,7
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ?: (Seleccione con una "X" el rango en millones de COP)	SI	40%	SI	40%	SI	50%	SI	50%	SI	30%	SI	45%	SI	55%	SI	45%	100%	44%	2,2
Ningún Impacto Económico	SI	0%	SI	0%	SI	0%	SI	0%	SI	0%	SI	0%	SI	0%	SI	0%		0%	0,0
Entre \$ 1 y \$ 19 millones	SI	20%	SI	15%	SI	25%	SI	10%	SI	10%	SI	30%	SI	25%	SI	20%		20%	1,0
Entre \$ 5 y \$ 20 millones	SI	30%	SI	25%	SI	40%	SI	30%	SI	20%	SI	50%	SI	45%	SI	30%		34%	1,7
Entre \$ 21 y \$ 60 millones	SI	50%	SI	45%	SI	55%	SI	50%	SI	40%	SI	70%	SI	65%	SI	50%		53%	2,7
Entre \$ 61 y \$ 90 millones	SI	70%	SI	65%	SI	70%	SI	70%	SI	60%	SI	80%	SI	85%	SI	70%		71%	3,6
Entre \$ 100 y \$ 150 millones	SI	90%	SI	85%	SI	95%	SI	90%	SI	80%	SI	95%	SI	95%	SI	90%		90%	4,5
Mayor a \$ 150 millones	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%		100%	5,0
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)	SI	30%	SI	15%	SI	30%	SI	25%	SI	30%	SI	20%	SI	17%	SI	15%	100%	23%	1,1
Ningún Evento de Riesgo	SI	0%	SI	10%	SI	0%	SI	15%	SI	25%	SI	0%	SI	5%	SI	5%		7%	0,4
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo	SI	25%	SI	40%	SI	20%	SI	45%	SI	55%	SI	30%	SI	40%	SI	35%		36%	1,8
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo	SI	65%	SI	60%	SI	40%	SI	70%	SI	75%	SI	50%	SI	70%	SI	55%		60%	3,0
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo	SI	85%	SI	80%	SI	80%	SI	85%	SI	95%	SI	70%	SI	90%	SI	85%		84%	4,2
Más de 21 Eventos de Riesgo	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%		100%	5,0
PESO ASIGNADO AL EXPERTO	14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%			100%	5,0

Fuente: El autor

Tabla 5. Metodología para valorar los niveles de relevancia de los controles.

CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DEL MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL																			
CONTROL	COLOR	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		PROMEDIO TOTAL	
		SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %
CLAVE	Red	79,81%	100,00%	80,01%	100,00%	73,81%	100,00%	79,81%	100,00%	84,00%	100,00%	65,01%	100,00%	75,01%	100,00%	70,01%	100,00%	75,84%	100,00%
RELEVANTE	Orange	70,01%	79,80%	60,01%	80,00%	58,01%	73,80%	60,01%	79,80%	69,00%	83,99%	50,01%	65,00%	55,01%	75,00%	55,01%	70,00%	59,63%	75,83%
ESTÁNDAR	Yellow	30,01%	70,00%	40,01%	60,00%	45,01%	58,00%	30,01%	60,00%	50,00%	68,99%	30,01%	50,00%	38,01%	55,00%	35,01%	55,00%	37,12%	59,62%
IRRELEVANTE	Green	0,00%	30,00%	0,00%	40,00%	0,00%	45,00%	0,00%	30,00%	0,00%	49,99%	0,00%	30,00%	0,00%	38,00%	0,00%	35,00%	0,00%	37,11%
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%			
CONTROL	COLOR	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		PROMEDIO TOTAL	
		SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.
CLAVE	Red	3,99	5,00	4,00	5,00	3,69	5,00	3,99	5,00	4,20	5,00	3,25	5,00	3,75	5,00	3,50	5,00	3,79	5,00
RELEVANTE	Orange	3,50	3,99	3,00	4,00	2,90	3,69	3,00	3,99	3,45	4,20	2,50	3,25	2,75	3,75	2,75	3,50	2,98	3,79
ESTÁNDAR	Yellow	1,50	3,50	2,00	3,00	2,25	2,90	1,50	3,00	2,50	3,45	1,50	2,50	1,90	2,75	1,75	2,75	1,86	2,98
IRRELEVANTE	Green	0,00	1,50	0,00	2,00	0,00	2,25	0,00	1,50	0,00	2,50	0,00	1,50	0,00	1,90	0,00	1,75	0,00	1,86
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%			

Fuente: El autor

El resumen de los niveles obtenidos del panel de expertos para la selección de controles claves en términos porcentuales y en puntos, es el siguiente:

Tabla 6. Niveles para determinar y clasificar la relevancia del control.

CONTROL	COLOR	NIVELES DE RELEVANCIA DEL CONTROL EN %	NIVELES DE RELEVANCIA DEL CONTROL EN PUNTOS
CLAVE	Red	Entre 75,84% y 100%	Entre 3,79 y 5,00
RELEVANTE	Orange	Entre 59,63% y 75,83%	Entre 2,98 y 3,79
ESTÁNDAR	Yellow	Entre 37,12% y 59,62%	Entre 1,86 y 2,98
IRRELEVANTE	Green	Entre 0% y 37,11%	Entre 0 y 1,86

Fuente: El autor

Estos niveles permiten clasificar de forma estructurada y objetiva, el grado de importancia de los controles que le permita al auditor seleccionar los controles claves que serán evaluados.

Tabla 7. Resultado de los pesos asignados por el panel de expertos a los factores y variables del modelo propuesto para valorar la efectividad de los controles.

Los resultados obtenidos del proceso de asignación de pesos para calcular el Score y los niveles de efectividad de los controles, es el siguiente:

ASIGNACIÓN DE PESOS A LOS FACTORES Y VARIABLES DEL MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES																			
FACTORES EFECTIVIDAD DEL CONTROL	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		FACTOR EFECTIVO	PESO PROMEDIO VARIABLE EN %	PESO PROMEDIO VARIABLE EN PUNTOS
	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO			
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)	SI	12%	SI	10%	SI	20%	SI	12%	SI	10%	SI	8%	SI	12%	SI	10%	100%	12%	0,58
¿ Tiene un objetivo definido ?	SI	30%	SI	35%	SI	20%	SI	33%	SI	33%	SI	20%	SI	40%	SI	30%		30%	1,51
¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ?	SI	40%	SI	30%	SI	20%	SI	33%	SI	33%	SI	20%	SI	20%	SI	30%		28%	1,42
¿ Está documentado y formalizado ?	SI	30%	SI	35%	SI	60%	SI	34%	SI	34%	SI	60%	SI	40%	SI	40%		42%	2,08
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)	SI	4%	SI	6%	SI	10%	SI	11%	SI	5%	SI	6%	SI	4%	SI	5%	100%	6%	0,31
Manual Preventivo	SI	70%	SI	80%	SI	65%	SI	80%	SI	70%	SI	65%	SI	75%	SI	70%		72%	3,59
Mixto Preventivo	SI	95%	SI	100%	SI	90%	SI	95%	SI	90%	SI	95%	SI	95%	SI	95%		95%	4,73
Automático Preventivo	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%		100%	5,00
Manual Detectivo	SI	65%	SI	55%	SI	70%	SI	65%	SI	50%	SI	80%	SI	75%	SI	60%		65%	3,25
Mixto Detectivo	SI	95%	SI	90%	SI	85%	SI	90%	SI	95%	SI	90%	SI	90%	SI	95%		91%	4,57
Automático Detectivo	SI	99%	SI	98%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%		100%	4,98
Otra % de Cumplimiento Parcial	SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI				
COBERTURA DE CONTROL (Selección Múltiple)	SI	4%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	4%	SI	5%	100%	5%	0,26
Totalidad	SI	30%	SI	30%	SI	25%	SI	30%	SI	25%	SI	25%	SI	30%	SI	25%		28%	1,38
Validez	SI	15%	SI	20%	SI	30%	SI	20%	SI	25%	SI	30%	SI	20%	SI	25%		23%	1,15
Exactitud	SI	30%	SI	30%	SI	30%	SI	30%	SI	25%	SI	30%	SI	30%	SI	25%		29%	1,44
Acceso Restringido	SI	25%	SI	20%	SI	15%	SI	20%	SI	25%	SI	15%	SI	20%	SI	25%		21%	1,03
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)	NO	0%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	5%	NO	0%	SI	4%	SI	5%	74%	4%	0,19
Óptima	NO	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	NO	100%	SI	100%	SI	100%		100%	5,00
Moderada	NO	80%	SI	50%	SI	60%	SI	65%	SI	75%	NO	85%	SI	65%	SI	70%		69%	3,44
Deficiente	NO	60%	SI	35%	SI	40%	SI	45%	SI	50%	NO	55%	SI	45%	SI	40%		46%	2,31
Otra % de Cumplimiento Parcial	NO		SI		SI		SI		SI		NO		SI		SI				
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)	SI	15%	SI	10%	SI	10%	NO	0%	SI	10%	SI	15%	SI	8%	SI	10%	89%	10%	0,50
Óptima	SI	100%	SI	100%	SI	100%	NO	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%		100%	5,00
Monitoreado	SI	95%	SI	95%	SI	90%	NO	95%	SI	95%	SI	90%	SI	85%	SI	90%		92%	4,59
Estandarizado	SI	85%	SI	85%	SI	75%	NO	90%	SI	85%	SI	75%	SI	70%	SI	80%		81%	4,03
Informal	SI	65%	SI	65%	SI	50%	NO	60%	SI	65%	SI	60%	SI	45%	SI	60%		58%	2,88
Poco Confiable	SI	10%	SI	10%	SI	15%	NO	0%	SI	10%	SI	15%	SI	15%	SI	20%		12%	0,60
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORIA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Múltiple)	SI	65%	SI	62%	SI	50%	SI	65%	SI	65%	SI	65%	SI	68%	SI	65%	100%	63%	3,16
1 - ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ? % Cumplimiento.	SI	90%	SI	85%	SI	95%	SI	88%	SI	60%	SI	95%	SI	90%	SI	90%		87%	4,35
2 - ¿ La ejecución del control es simple ?	SI	4%	SI	2%	SI	1%	SI	4%	SI	10%	SI	1%	SI	3%	SI	2%		3%	0,16
3 - ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento ?	SI	3%	SI	5%	SI	3%	SI	4%	SI	15%	SI	3%	SI	3%	SI	5%		5%	0,25
4 - ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su comisión ?	SI	3%	SI	8%	SI	2%	SI	4%	SI	15%	SI	2%	SI	4%	SI	3%		5%	0,25
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%		100%	5,00

Fuente: El autor

Tabla 8. Metodología de valoración y selección de los niveles de efectividad de los controles.

CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DEL MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL																			
EFECTIVIDAD DEL CONTROL	COLOR	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		PROMEDIO TOTAL	
		SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR
DEFICIENTE		0,00%	35,80%	0,00%	49,80%	0,00%	40,00%	0,00%	38,00%	0,00%	20,00%	0,00%	32,00%	0,00%	40,00%	0,00%	45,00%	0,00%	37,93%
BAJA		35,81%	59,80%	49,81%	62,00%	40,01%	65,00%	38,01%	66,00%	20,01%	45,00%	32,01%	57,00%	40,01%	65,00%	45,01%	65,00%	37,94%	60,70%
ACEPTABLE		59,81%	83,80%	62,01%	89,80%	65,01%	91,00%	66,01%	90,00%	45,01%	82,00%	57,01%	85,00%	65,01%	90,00%	65,01%	85,00%	60,71%	87,04%
ALTA		83,81%	100,00%	89,81%	100,00%	91,01%	100,00%	90,01%	100,00%	82,01%	100,00%	85,01%	100,00%	90,01%	100,00%	85,01%	100,00%	87,05%	100,00%
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%			
EFECTIVIDAD DEL CONTROL	COLOR	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		PROMEDIO TOTAL	
		SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR	SCORE MENOR	SCORE MAYOR
DEFICIENTE		0,00	1,79	0,00	2,49	0,00	2,00	0,00	1,90	0,00	1,00	0,00	1,60	0,00	2,00	0,00	2,25	0,00	1,90
BAJA		1,79	2,99	2,49	3,10	2,00	3,25	1,90	3,30	1,00	2,25	1,60	2,85	2,00	3,25	2,25	3,25	1,90	3,03
ACEPTABLE		2,99	4,19	3,10	4,49	3,20	4,55	3,30	4,50	2,25	4,10	2,85	4,25	3,25	4,50	3,25	4,25	3,04	4,35
ALTA		4,19	5,00	4,49	5,00	4,55	5,00	4,50	5,00	4,10	5,00	4,25	5,00	4,50	5,00	4,25	5,00	4,35	5,00
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%			

Fuente: El autor

Tabla 9. Niveles para determinar y clasificar la efectividad de los controles.

EFFECTIVIDAD DEL CONTROL	COLOR	NIVELES DE EFFECTIVIDAD DEL CONTROL EN %	NIVELES DE EFFECTIVIDAD DEL CONTROL EN PUNTOS
DEFICIENTE	ROJO	Entre 0% y 37,90%	Entre 0 y 1,90
BAJA	NARANJA	Entre 37,91% y 59,95%	Entre 1,91 y 3,00
ACEPTABLE	AMARILLO	Entre 59,96% y 83,90%	Entre 3,01 y 4,20
ALTA	VERDE	Entre 83,91% y 100%	Entre 4,21 y 5

Fuente: El autor

Estos niveles permiten clasificar de forma estructurada y objetiva, el grado de efectividad de los controles durante la realización de auditorías basadas en riesgo. A continuación, describiremos el detalle de las etapas propuestas en la metodología y los modelos planteados en este trabajo.

5.2. ETAPA 1: MODELO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL.

5.2.1. Selección de los controles claves para auditar.

A partir de los riesgos absolutos o inherentes relevantes seleccionados para ser evaluados durante la auditoría, se identifican y seleccionan los controles claves del proceso que permiten minimizar el nivel de exposición del riesgo. En esta etapa también se identifican las principales causas de riesgo asociadas a las actividades de control que realizan durante todo el proceso para mitigar su posible materialización. Estas actividades de control permiten que la gerencia logre una seguridad razonable en la gestión y administración de los riesgos asociados a su actividad, mediante un sistema de control interno que ayude a prevenir oportunamente la posible materialización de los riesgos inherentes asociados al negocio, así como la disminución del posible impacto para el logro de los objetivos de la entidad.

5.2.2. Modelo propuesto para valorar la relevancia del control.

El modelo propuesto tiene como objetivo valorar a partir de 4 preguntas relacionadas con las variables de materialidad, impacto económico y frecuencia de la posible materialización del riesgo por la omisión en la realización de los controles. La valoración, se realiza a partir de la descripción del riesgo y el control evaluado, los cuales, se analizan como un proceso sistémico en el contexto de las diferentes causas de riesgo que son minimizadas por el control a valorar.

Gráfico 4. Estructura del modelo propuesto para valorar la relevancia del control.

MODELO PARA VALORAR Y SELECCIONAR LOS CONTROLES RELEVANTES ASOCIADOS AL RIESGO							
Descripción del Riesgo:							
Descripción del Control:							
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL		NIVEL DE CONTROL CLAVE					
MATERIALIDAD	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	% RELEVANCIA DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)			33%	1,7	0%	0%	-
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?		46%					
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?		54%					
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ? : (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)	SELECCIÓN	PESO	44%	2,2	0%	0%	-
Ningún Impacto Económico		0%					
Entre \$ 1 y \$ 4 millones		20%					
Entre \$ 5 y \$ 20 millones		34%					
Entre \$ 21 y \$ 60 millones		53%					
Entre \$ 61 y \$ 90 millones		71%					
Entre \$ 91 y \$ 150 millones		90%					
Mayor a \$ 150 millones		100%					
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)	SELECCIÓN	PESO	23%	1,1	0%	0%	-
Ningún Evento de Riesgo		7%					
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		36%					
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo		60%					
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo		84%					
Más de 21 Eventos de Riesgo		100%					
SCORE VARIABLES DEL CONTROL			100%	5,0		0%	0,00

EL CONTROL ES

IRELEVANTE

Fuente: El autor

5.2.3. Variables del modelo propuesto para valorar y seleccionar los controles claves: Las variables utilizadas en el modelo propuesto para la selección de controles claves, son las siguientes:

5.2.4. Materialidad: Las preguntas sobre este aspecto, se analizan en el contexto de eventuales errores en las declaraciones por la omisión en el cumplimiento del control, lo que puede generar posibles diferencias en los saldos y publicaciones de los estados financieros que afectan la imagen de la entidad.

Gráfico 5. Preguntas sobre materialidad.

RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL		
MATERIALIDAD	RESPUESTA	PESO
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)		
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?	SI	46%
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?	NO	54%

Fuente: El autor

Cada pregunta tiene asignado un peso dependiendo del tipo de respuesta seleccionada, que puede ser "Sí" o "No". El valor asociado a la respuesta marcada, ponderará en el peso total de la variable.

5.2.5. Impacto: Este concepto hace referencia al impacto económico al que se expone la entidad por la posible materialización del riesgo debido a la omisión del

control. El peso de esta variable se asigna de acuerdo con el nivel de impacto económico seleccionado.

Gráfico 6. Niveles de impacto por la omisión del control.

¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ?: (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)	SELECCIÓN	PESO
Ningún Impacto Económico		0%
Entre \$ 1 y \$ 4 millones		20%
Entre \$ 5 y \$ 20 millones		34%
Entre \$ 21 y \$ 60 millones	X	53%
Entre \$ 61 y \$ 90 millones		71%
Entre \$ 91 y \$ 150 millones		90%
Mayor a \$ 150 millones		100%

Fuente: El autor

5.2.6. Omisiones del control que generaron eventos de riesgo: Se selecciona el rango de eventos de riesgo que se han presentado históricamente por la omisión en la realización del control. El peso de esta variable se asigna de acuerdo con el rango de número de eventos de riesgo seleccionado.

Gráfico 7. Niveles de eventos de riesgo por la omisión del control.

¿ HISTÓRICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)	SELECCIÓN	PESO
Ningún Evento de Riesgo		7%
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		36%
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo	X	60%
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo		84%
Más de 21 Eventos de Riesgo		100%

Fuente: El autor

5.2.7. Score del control: La ponderación de los pesos asociados con las respuestas seleccionadas en las 3 variables cualitativas del control evaluadas con las preguntas del modelo, calculará automáticamente el score que permite clasificar el grado de importancia del control, así:

Gráfico 8. Score del modelo propuesto para la selección de controles claves.

SCORE VARIABLES DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS
100%	5,0	0%
EL CONTROL ES	IRELEVANTE	0,00

Fuente: El autor

5.2.8. Ejemplo de aplicación del modelo propuesto para seleccionar controles claves: Como ejemplo de aplicación del modelo propuesto, realizaremos una selección de control clave, aplicado para una entidad del sector financiero Colombiano. El control está relacionado con la verificación en la

liquidación y cobro de comisiones por servicios de recaudos, el cual, minimiza el nivel de exposición al riesgo de menores ingresos por la omisión en el registro y cobro de comisiones.

Luego de diligenciar el modelo respondiendo las preguntas y seleccionando los niveles aplicables para el control analizado en el ejemplo, obtenemos el siguiente resultado:

Gráfico 9. Resultado del ejemplo de aplicación del modelo propuesto para valorar la relevancia del control y seleccionar controles claves.

MODELO PARA VALORAR Y SELECCIONAR LOS CONTROLES RELEVANTES ASOCIADOS AL RIESGO									
Descripción del <u>Riesgo</u> :			Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.						
Descripción del <u>Control</u> :			1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia.						
NIVEL DE CONTROL CLAVE									
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL			RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	% RELEVANCIA DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)			SI	45,8%					
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?			SI	54,2%					
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?			SI	54,2%					
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ? : (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)			SELECCIÓN	PESO	44,3%	2,2	71%	32%	1,58
Ningún Impacto Económico				0%					
Entre \$ 1 y \$ 4 millones				20%					
Entre \$ 5 y \$ 20 millones				34%					
Entre \$ 21 y \$ 60 millones				53%					
Entre \$ 61 y \$ 90 millones			X	71%					
Entre \$ 100 y \$ 150 millones				90%					
Mayor a \$ 150 millones				100%					
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)			SELECCIÓN	PESO	22,5%	1,1	84%	19%	0,94
Ningún Evento de Riesgo				7%					
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo				36%					
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo				60%					
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo			X	84%					
Más de 21 Eventos de Riesgo				100%					
SCORE VARIABLES DEL CONTROL					100%	5,0		84%	4,18
EL CONTROL ES					CLAVE				

Fuente: El autor

El resultado del ejemplo refleja que el **score 84% ó de 4,18** puntos calculado para el control de “verificación en la liquidación y cobro de comisiones por servicios de recaudos” es clasificado como “**clave**”, de acuerdo con la escala de niveles definida en la tabla no. 6 de la página 35.

En este caso, el control es clasificado como clave dentro del proceso de auditoría basada en riesgos y se realizará una valoración de la efectividad en el diseño y operación del control, con la aplicación del modelo que relacionaremos a continuación.

5.3. ETAPA 2: METODOLOGIA Y MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES CLAVES.

En esta etapa se desarrolla la evaluación del diseño y efectividad de los controles seleccionados como claves, luego de haber utilizado el modelo planteado en el numeral anterior.

La metodología propuesta está fundamentada en seis factores relacionados con las características de los controles, las cuales tienen asignados unos pesos en porcentaje y en puntos que fueron producto de la aplicación de la metodología Delphi propuesta en los numerales 5.1, 5.1.1 y 5.1.2. Que contienen los pesos asignados por el panel de expertos en temas de auditoría que tienen amplio conocimiento y trayectoria como auditores en entidades del sector financiero, bursátil y real.

5.3.1. Metodología para la definición y asignación de pesos de los factores de efectividad del control:

Los pesos definitivos asignados a los diferentes factores, variables y niveles que conforman este modelo, resultan de aplicar la metodología Delphi definida en el numeral 5.1.1 y los resultados obtenidos relacionados en el numeral 5.1.2, así:

Tabla 10. Asignación de pesos para los factores, variables y niveles del modelo propuesto para valorar la efectividad del control.

ASIGNACIÓN DE PESOS A LOS FACTORES DEL MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL																			
FACTORES EFECTIVIDAD DEL CONTROL	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		TOTAL VALORACIÓN		
	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	PROMEDIO %
DISEÑO	SI	12%	SI	10%	SI	20%	SI	12%	SI	10%	SI	8%	SI	12%	SI	10%	100%	12%	0,58
OPERACIÓN	SI	4%	SI	6%	SI	10%	SI	11%	SI	5%	SI	6%	SI	4%	SI	5%	100%	6%	0,31
COBERTURA	SI	4%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	4%	SI	5%	100%	5%	0,26
FRECUENCIA	NO	0%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	5%	NO	0%	SI	4%	SI	5%	74%	4%	0,19
MADUREZ	SI	15%	SI	10%	SI	10%	NO	0%	SI	10%	SI	15%	SI	8%	SI	10%	89%	10%	0,50
RESULTADOS DEL TEST DE AUDITORÍA AL CONTROL	SI	65%	SI	62%	SI	50%	SI	65%	SI	65%	SI	65%	SI	68%	SI	65%	100%	63%	3,16
TOTAL PESOS FACTORES DEL CONTROL		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%	94%	100%	5,00
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%		100%	

Resumen:

FACTORES EFECTIVIDAD DEL CONTROL	TOTAL VALORACIÓN		
	FACTOR EFECTIVO	PESO PROMEDIO %	PESO PROMEDIO EN PUNTOS
DISEÑO	100%	12%	0,58
OPERACIÓN	100%	6%	0,31
COBERTURA	100%	5%	0,26
FRECUENCIA	74%	4%	0,19
MADUREZ	89%	10%	0,50
RESULTADOS DEL TEST DE AUDITORÍA AL CONTROL	100%	63%	3,16
TOTAL PESOS FACTORES DEL CONTROL	94%	100%	5,00
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		100%	

Fuente: El autor

Para determinar si los factores propuestos para el modelo eran relevantes, los expertos respondieron “sí” ó “no” en el campo FACTOR EFECTIVO del cuestionario. El resultado de del factor de Frecuencia fue del 74% que corresponden a (6/8) respuestas afirmativas y del 89% para el factor de Madurez que corresponden a (7/8) respuestas afirmativas. El resto de factores registran el 100%.

5.3.2. Metodología para la definición y asignación de pesos de las variables de efectividad del control:

Igual que en el punto anterior, resultan de aplicar la metodología Delphi definida en el numeral 5.1.1 y los resultados obtenidos relacionados en el numeral 5.1.2.

La asignación de pesos para las variables de cada factor utilizado para medir la efectividad del control, se realiza mediante el análisis y aplicación del criterio profesional, el conocimiento y la experiencia del panel de expertos.

Tabla 11. Resultado de la metodología utilizada para asignar pesos de las variables de efectividad del control.

ASIGNACIÓN DE PESOS A LOS FACTORES Y VARIABLES DEL MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES																			
FACTORES EFECTIVIDAD DEL CONTROL	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		FACTOR EFECTIVO	PESO PROMEDIO VARIABLE EN %	PESO PROMEDIO VARIABLE EN PUNTOS
	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO	FACTOR EFECTIVO	PESO			
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)	SI	12%	SI	10%	SI	20%	SI	12%	SI	10%	SI	8%	SI	12%	SI	10%	100%	12%	0,58
¿ Tiene un objetivo definido ?	SI	30%	SI	35%	SI	20%	SI	33%	SI	33%	SI	20%	SI	40%	SI	30%		30%	1,51
¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ?	SI	40%	SI	30%	SI	20%	SI	33%	SI	33%	SI	20%	SI	20%	SI	30%		28%	1,42
¿ Está documentado y formalizado ?	SI	30%	SI	35%	SI	60%	SI	34%	SI	34%	SI	60%	SI	40%	SI	40%		42%	2,08
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)	SI	4%	SI	6%	SI	10%	SI	11%	SI	5%	SI	6%	SI	4%	SI	5%	100%	6%	0,31
Manual Preventivo	SI	70%	SI	80%	SI	65%	SI	80%	SI	70%	SI	65%	SI	75%	SI	70%		72%	3,59
Mixto Preventivo	SI	95%	SI	100%	SI	90%	SI	95%	SI	90%	SI	95%	SI	95%	SI	95%		95%	4,73
Automático Preventivo	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%		100%	5,00
Manual Detectivo	SI	65%	SI	55%	SI	70%	SI	65%	SI	50%	SI	80%	SI	75%	SI	60%		65%	3,25
Mixto Detectivo	SI	95%	SI	90%	SI	85%	SI	90%	SI	95%	SI	90%	SI	90%	SI	95%		91%	4,57
Automático Detectivo	SI	99%	SI	98%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%		100%	4,98
Otra % de Cumplimiento Parcial	SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI				
COBERTURA DE CONTROL (Selección Múltiple)	SI	4%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	4%	SI	5%	100%	5%	0,26
Totalidad	SI	30%	SI	30%	SI	25%	SI	30%	SI	25%	SI	30%	SI	30%	SI	25%		28%	1,38
Validez	SI	15%	SI	20%	SI	30%	SI	20%	SI	25%	SI	30%	SI	20%	SI	25%		23%	1,15
Efectividad	SI	30%	SI	30%	SI	30%	SI	30%	SI	25%	SI	30%	SI	30%	SI	25%		29%	1,44
Acceso Restringido	SI	25%	SI	20%	SI	15%	SI	20%	SI	25%	SI	15%	SI	20%	SI	25%		21%	1,03
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)	NO	0%	SI	6%	SI	5%	SI	6%	SI	5%	NO	0%	SI	4%	SI	5%	74%	4%	0,19
Óptima	NO	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	NO	100%	SI	100%	SI	100%		100%	5,00
Moderada	NO	80%	SI	50%	SI	60%	SI	65%	SI	75%	NO	85%	SI	65%	SI	70%		69%	3,44
Deficiente	NO	60%	SI	35%	SI	40%	SI	45%	SI	50%	NO	55%	SI	45%	SI	40%		46%	2,31
Otra % de Cumplimiento Parcial	NO		SI		SI		SI		SI		NO		SI		SI				
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)	SI	15%	SI	10%	SI	10%	NO	0%	SI	10%	SI	15%	SI	8%	SI	10%	89%	10%	0,50
Óptima	SI	100%	SI	100%	SI	100%	NO	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%	SI	100%		100%	5,00
Monitoreado	SI	95%	SI	95%	SI	90%	NO	95%	SI	95%	SI	90%	SI	85%	SI	90%		92%	4,59
Estandarizado	SI	85%	SI	85%	SI	75%	NO	90%	SI	85%	SI	75%	SI	70%	SI	80%		81%	4,03
Informal	SI	65%	SI	65%	SI	50%	NO	60%	SI	65%	SI	50%	SI	45%	SI	60%		58%	2,88
Doco Confiable	SI	10%	SI	10%	SI	15%	NO	0%	SI	10%	SI	15%	SI	15%	SI	20%		12%	0,60
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORIA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Múltiple)	SI	65%	SI	62%	SI	50%	SI	65%	SI	65%	SI	65%	SI	68%	SI	65%	100%	63%	3,16
1 - ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ? % Cumplimiento.	SI	90%	SI	85%	SI	95%	SI	88%	SI	60%	SI	95%	SI	90%	SI	90%		87%	4,35
2 - ¿ La ejecución del control es simple ?	SI	4%	SI	2%	SI	1%	SI	4%	SI	10%	SI	1%	SI	3%	SI	2%		3%	0,16
3 - ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento?	SI	3%	SI	5%	SI	3%	SI	4%	SI	15%	SI	3%	SI	3%	SI	5%		5%	0,25
4 - ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión ?	SI	3%	SI	8%	SI	2%	SI	4%	SI	15%	SI	2%	SI	4%	SI	3%		5%	0,25
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%		100%	5,00

Fuente: El autor

Tabla 12. Resumen del resultado de la valoración y asignación de pesos para los factores y variables del modelo de efectividad del control.

FACTORES EFECTIVIDAD DEL CONTROL	FACTOR EFECTIVO	PESO PROMEDIO VARIABLE EN %	PESO PROMEDIO VARIABLE EN PUNTOS
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)	100%	12%	0,58
¿ Tiene un objetivo definido ?		30%	1,51
¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ?		28%	1,42
¿ Está documentado y formalizado ?		42%	2,08
		0%	
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)	100%	6%	0,31
Manual Preventivo		72%	3,59
Mixto Preventivo		95%	4,73
Automático Preventivo		100%	5,00
Manual Detectivo		65%	3,25
Mixto Detectivo		91%	4,57
Automático Detectivo		100%	4,98
"Otra" % de Cumplimiento Parcial			
COBERTURA DE CONTROL (Selección Múltiple)	100%	5%	0,26
Totalidad		28%	1,38
Validez		23%	1,15
Exactitud		29%	1,44
Acceso Restringido		21%	1,03
		0%	
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)	74%	4%	0,19
Óptima		100%	5,00
Moderada		69%	3,44
Deficiente		46%	2,31
"Otra" % de Cumplimiento Parcial			
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)	89%	10%	0,50
Óptima		100%	5,00
Monitoreado		92%	4,59
Estandarizado		81%	4,03
Informal		58%	2,88
Poco Confiable		12%	0,60
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Múltiple)	100%	63%	3,16
1 -) ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ? % Cumplimiento.		87%	4,35
2 -) ¿ La ejecución del control es simple ?		3%	0,16
3 -) ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento ?		5%	0,25
4 -) ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión ?		5%	0,25
TOTALES		100%	5,00

Fuente: El autor

5.3.3. Metodología para la definición y asignación de los niveles de efectividad del control:

De igual forma que en los puntos anteriores, el conocimiento y experiencia del panel de expertos en temas de auditoría interna, se utilizará para la asignación de pesos a los 4 niveles propuestos para clasificar la efectividad del control.

Los rangos definitivos asignados a los 4 niveles de efectividad del control son: Deficiente, Baja, Aceptable y Alta, así:

Tabla 13. Resultado de la metodología de definición y asignación de los niveles de efectividad del control.

CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DEL MODELO PROPUESTO PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL																			
EFECTIVIDAD DEL CONTROL	COLOR	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		PROMEDIO TOTAL	
		SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %	SCORE MENOR %	SCORE MAYOR %
DEFICIENTE	ROJO	0,00%	35,80%	0,00%	49,80%	0,00%	40,00%	0,00%	38,00%	0,00%	20,00%	0,00%	32,00%	0,00%	40,00%	0,00%	45,00%	0,00%	37,93%
BAJA	NARANJA	35,81%	59,80%	49,81%	62,00%	40,01%	65,00%	38,01%	66,00%	20,01%	45,00%	32,01%	57,00%	40,01%	65,00%	45,01%	65,00%	37,94%	60,70%
ACEPTABLE	AMARILLO	59,81%	83,80%	62,01%	89,80%	65,01%	91,00%	66,01%	90,00%	45,01%	82,00%	57,01%	85,00%	65,01%	90,00%	65,01%	85,00%	60,71%	87,04%
ALTA	VERDE	83,81%	100,00%	89,81%	100,00%	91,01%	100,00%	90,01%	100,00%	82,01%	100,00%	85,01%	100,00%	90,01%	100,00%	85,01%	100,00%	87,05%	100,00%
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%			
EFECTIVIDAD DEL CONTROL	COLOR	EXPERTO 1		EXPERTO 2		EXPERTO 3		EXPERTO 4		EXPERTO 5		EXPERTO 6		EXPERTO 7		AUTOR		PROMEDIO TOTAL	
		SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.	SCORE MENOR Ptos.	SCORE MAYOR Ptos.
DEFICIENTE	ROJO	0,00	1,79	0,00	2,49	0,00	2,00	0,00	1,90	0,00	1,00	0,00	1,60	0,00	2,00	0,00	2,25	0,00	1,90
BAJA	NARANJA	1,79	2,99	2,49	3,10	2,00	3,25	1,90	3,30	1,00	2,25	1,60	2,85	2,00	3,25	2,25	3,25	1,90	3,03
ACEPTABLE	AMARILLO	2,99	4,19	3,10	4,49	3,25	4,55	3,30	4,50	2,25	4,10	2,85	4,25	3,25	4,50	3,25	4,25	3,04	4,35
ALTA	VERDE	4,19	5,00	4,49	5,00	4,55	5,00	4,50	5,00	4,10	5,00	4,25	5,00	4,50	5,00	4,25	5,00	4,35	5,00
PESO ASIGNADO AL EXPERTO		14%		14%		12%		11%		11%		13%		13%		13%			

El resumen con los rangos asignados al los niveles de efectividad de los controles es el siguiente:

EFFECTIVIDAD DEL CONTROL	COLOR	NIVELES DE EFECTIVIDAD DEL CONTROL EN %	NIVELES DE EFECTIVIDAD DEL CONTROL EN PUNTOS
DEFICIENTE	ROJO	Entre 0% y 37,93%	Entre 0 y 1,90
BAJA	NARANJA	Entre 37,94% y 60,70%	Entre 1,90 y 3,03
ACEPTABLE	VERDE	Entre 60,71% y 87,04%	Entre 3,04 y 4,35
ALTA	AMARILLO	Entre 87,05% y 100%	Entre 4,35 y 5

Fuente: El autor

5.4. ETAPA 3: DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES Y VARIABLES DEL MODELO PROPUESTO PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD EN EL DISEÑO Y OPERACIÓN DEL CONTROL:

A partir de los factores y variables que componen el modelo de valoración de efectividad del control, describiremos cada uno de los factores agrupadores de las variables cualitativas que permiten identificar y asociar las características particulares de los controles evaluados. Los factores y variables propuestas son el producto de la investigación del estado del arte realizada por el autor de este trabajo, fundamentado en artículos académicos de conocimiento científico y de publicaciones realizadas por agremiaciones de auditores reconocidas a nivel mundial, sobre temas relacionados con la efectividad del diseño y operación de los controles en la realización de auditorías basadas en riesgos.

La funcionalidad del modelo propuesto permite que al auditor que realiza la auditoría basada en riesgos, registrar el resultado obtenido luego de la evaluación realizada para cada variable en el contexto del riesgo evaluado, seleccionando el nivel de cumplimiento que concluye luego de aplicar la pruebas de auditoría para evaluar los factores y variables del control auditado a través de la aplicación de diferentes técnicas de auditoría como observación, indagación, verificación, comprobación y análisis de las evidencias.

La descripción de los factores y variables cualitativas propuestas en el modelo para valorar la efectividad de los controles, son las siguientes:

5.4.1. Diseño del Control: El diseño de las actividades de control permiten asegurar el logro de los objetivos estratégicos de la entidad. El auditor evalúa la efectividad aplicando diferentes técnicas y pruebas de auditoría para validar la existencia, documentación y cumplimiento de los objetivos del control que normalmente son definidos para prevenir y detectar posibles errores o fraudes. Las opciones de respuesta para las preguntas de las variables de este factor son “Sí” ó “No”. El modelo calcula automáticamente el nivel de efectividad del factor, de acuerdo con los pesos asignados por el panel de expertos, así:

Gráfico 10. Diseño del Control.

FACTORES	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)			12%
¿ Tiene un objetivo definido ?		30%	
¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ?	SI	28%	
¿ Está documentado y formalizado ?	NO	42%	

Fuente: El autor

5.4.2. Operación del Control: Los procedimientos que el auditor utiliza para probar la operación del control, incluyen una combinación de técnicas de observación, indagación y verificación que permiten validar que el control está operando tal y como fue diseñado y si la persona que lo realiza, posee la autoridad y competencia requerida para asegurar la efectividad en la operación del control. El auditor registra en el modelo el resultado de la prueba marcando con una X, la opción de la lista que más se ajusta a la evidencia obtenida. Cada opción tiene asociado un peso que el modelo toma automáticamente como nivel de operación del control, dependiendo de las características de la operación del control, si es preventivo o detectivo, si se realiza de forma manual, automática o mixta (combinación entre manual y automática). También existe la opción "Otra % de Cumplimiento Parcial", que se utiliza cuando el auditor concluye que la operación del control evaluado, no se ajusta a las variables y niveles de la lista, permitiéndole asignar el nivel de cumplimiento que él considere entre el rango de 1% y 99%. La estructura del modelo para evaluar la operación del control, es la siguiente:

Gráfico 11. Operación del Control.

FACTORES	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)			6%
Manual Preventivo		72%	
Mixto Preventivo	X	95%	
Automático Preventivo		100%	
Manual Detectivo		65%	
Mixto Detectivo		91%	
Automático Detectivo		100%	
"Otra" % de Cumplimiento Parcial			

Fuente: El autor

5.4.3. Cobertura del Control: Este factor hace referencia a la forma como se procesan, registran y autorizan las transacciones que conforman el control, dentro del contexto del riesgo evaluado. Existen cuatro conceptos asociados a la cobertura del control: Totalidad, validez, exactitud y acceso restringido, los cuales, se tienen en cuenta durante la evaluación que realiza el auditor y que permiten concluir sobre la cobertura del control. Para registrar el resultado, el auditor seleccionará con un X cada concepto que considere que se cumple en el control, el cual, asignará automáticamente el peso asociados que ponderará en el total de la cobertura del control, así:

- **Totalidad:** Todas las transacciones u operaciones quedan registradas.

- **Validez:** Las operaciones son validadas y autorizadas. Se evidencia aprobación del nivel requerido.
- **Exactitud:** Las operaciones o transacciones se ingresan por su valor exacto.
- **Acceso restringido:** Existen niveles de autorización para acceder la información. Perfiles de ingreso.

La estructura del modelo para evaluar la cobertura del control, es la siguiente:

Gráfico 12. Cobertura del Control.

FACTORES			PESO DEL FACTOR EN %
COBERTURA DE CONTROL (Selección Múltiple)		RESPUESTA	PESO
Totalidad	SI		28%
Validez	SI		23%
Exactitud			29%
Acceso Restringido	SI		21%

Fuente: El autor

5.4.4. Frecuencia del Control: Este factor está relacionado con la periodicidad con que se ejecuta la actividad de control. El nivel de efectividad depende de las características del riesgo que en ocasiones, no requiere que el control se efectúe frecuentemente. Para evaluar la frecuencia, existen cuatro opciones, de las cuales, el auditor seleccionará sólo una de ellas, de acuerdo con la evidencia obtenida, así:

- **Óptimo:** Sí el control se realiza cada vez que se ejecuta el proceso, también cuando se realiza una o más veces por día.
- **Moderada:** Sí el control se realiza una vez por semana, cada quince días ó cada mes.
- **Deficiente:** Cuando el control requiere de mayor frecuencia y sólo se realizan de forma esporádica cada trimestre, semestre o año.
- **“Otra” % de Cumplimiento Parcial:** Esta opción se utiliza cuando el auditor concluye que la frecuencia del control evaluado, no se ajusta con las tres opciones y niveles anteriores, lo que le permite asignar el nivel de cumplimiento que considere de acuerdo con el contexto del riesgo, utilizando el rango entre 1% y 99%.

La estructura del modelo para evaluar la frecuencia del control, es la siguiente:

Gráfico 13. Frecuencia del Control.

FACTORES			PESO DEL FACTOR EN %
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)		RESPUESTA	PESO
Optima			100%
Moderada	X		63%
Deficiente			46%
"Otra" % de Cumplimiento Parcial			

Fuente: El autor

5.4.5. Madurez del Control: La madurez ilustra la formalidad en la implementación, estado y desempeño de las actividades de control en el contexto del riesgo. Para evaluar la madurez, existen cuatro opciones, de las cuales, el auditor debe seleccionar sólo una de ellas, de acuerdo con la evidencia obtenida, así:

- **Poco confiable:** El objetivo del control no es claro y se realiza sin ninguna justificación.
- **Informal:** El control ha sido diseñado e implantado pero no está documentado adecuadamente. El control depende de la persona que lo ejecuta. No hay una capacitación formal o comunicación del control.
- **Estandarizado:** El control ha sido diseñado, implantado y está adecuadamente documentado. Las desviaciones del control no son detectadas.
- **Monitoreado:** Control estandarizado que se verifica periódicamente para su correcto diseño y operativa con reporte a la dirección. Automatización y herramientas deben usarse en un sentido limitado para soportar el control.
- **Optima:** Marco de control interno integrado y monitoreado en tiempo real por la dirección para una mejora continúa. Automatización y herramientas deben ser usadas para soportar el control y permitir a la organización realizar cambios rápidos al control si es necesario.

La estructura del modelo para evaluar la madurez del control, es la siguiente:

Gráfico 14. Madurez del Control.

FACTORES	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)			10%
Optima		100%	
Monitoreado		92%	
Estandarizado	X	81%	
Informal		58%	
Poco Confiable		12%	

Fuente: El autor

5.4.6. Registro de los resultados de las Pruebas de Auditoría realizadas al Control: Este factor es el más relevante para determinar la efectividad en la operación del control. Para ello, el auditor asignará el nivel de cumplimiento de acuerdo con los resultados de las pruebas realizadas al cumplimiento y operación del control, respondiendo las preguntas cuyas respuestas que tienen asignado un porcentaje de cumplimiento, así:

1. ¿El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo? La respuesta que registra el auditor, está dada en términos de nivel de cumplimiento que puede variar de 0% a 100%.

2. ¿La ejecución del control es simple? La respuesta que registra el auditor, es: SI (100%) o NO (0%).
3. ¿Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en el cumplimiento? Las opciones de respuesta son: SI (0%) o NO (100%).
4. ¿Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión? Las opciones de respuesta son: SI (100%) o NO (0%).

La estructura del modelo utilizado para registrar los resultados de las Pruebas de Auditoría realizadas para evaluar la efectividad en el diseño y operación del control, es la siguiente:

Gráfico 15. Resultados de las Pruebas de Auditoría realizadas al Control.

FACTORES	RESPUESTA		PESO DEL FACTOR EN %
	% CUMP.	PESO	
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Múltiple)			63%
1 -) ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ? % Cumplimiento.	100%	87%	
2 -) ¿ La ejecución del control es simple ?	SI	3%	
3 -) ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento?	NO	5%	
4 -) ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión ?	SI NO	5%	

Fuente: El autor

5.4.7. Cálculos y resultados del modelo propuesto para la valoración de la efectividad en el diseño y operación del Control:

El modelo permite calcular automáticamente el score en porcentaje o en puntos, de la efectividad en el diseño y operación del control, a partir del resultado obtenido en la evaluación de cada uno de los 6 factores que fueron valorados durante el desarrollo de la metodología propuesta. El modelo calcula el valor de efectividad de las variables evaluadas y luego lo multiplica por el peso asignado al factor. La sumatoria de estos valores corresponde al Score Final de la efectividad en el diseño y operación del control evaluado. A continuación, presentamos la estructura completa del modelo propuesto para evaluar el diseño y efectividad de los controles en la realización de auditorías basadas en riesgos.

Gráfico 16. Estructura del modelo para evaluar el diseño y efectividad del Control.

METODOLOGÍA Y MODELO PARA EVALUAR EL DISEÑO Y LA EFECTIVIDAD DE CONTROLES							
Nombre - Descripción del Riesgo:							
Nombre - Descripción del Control:							
			EFECTIVIDAD DEL CONTROL				
FACTORES	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	SCORE %	SCORE PUNTOS
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)			12%	0,58	0%	0%	-
¿ Tiene un objetivo definido ?		30%					
¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ?		28%					
¿ Está documentado y formalizado ?		42%					
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)			6%	0,31	0%	0%	-
Manual Preventivo		72%					
Mixto Preventivo		95%					
Automático Preventivo		100%					
Manual Detectivo		65%					
Mixto Detectivo		91%					
Automático Detectivo		100%					
"Otra" % de Cumplimiento Parcial							
COBERTURA DE CONTROL (Selección Múltiple)			5%	0,26	0%	0%	-
Totalidad		28%					
Validez		23%					
Exactitud		29%					
Acceso Restringido		21%					
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)			4%	0,19	0%	0%	-
Optima		100%					
Moderada		69%					
Deficiente		46%					
"Otra" % de Cumplimiento Parcial							
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)			10%	0,50	0%	0%	-
Optima		100%					
Monitoreado		92%					
Estandarizado		81%					
Informal		58%					
Poco Confiable		12%					
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Múltiple)	% CUMP.	PESO	63%	3,16	0%	0%	-
1 -) ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ?. % Cumplimiento.		87%					
2 -) ¿ La ejecución del control es simple ?		3%					
3 -) ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento?		5%					
4 -) ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión ?		5%					
TOTAL SCORE DISEÑO Y EFECTIVIDAD DEL CONTROL			100%	5,00			

Score Final %	Score Final Puntos
0%	0,00

Fuente: El autor

6. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y MODELOS PROPUESTOS PARA EVALUAR EL DISEÑO Y EFECTIVIDAD DEL CONTROL

6.1. ETAPA 4: Ejemplo de aplicación de la metodología.

Con base en la metodología propuesta en el capítulo anterior, procederemos a realizar un ejercicio de aplicación de los modelos para seleccionar los controles claves y para evaluar el diseño y efectividad de los controles en la realización de auditorías basadas en riesgos. La simulación del modelo se aplica en un trabajo de auditoría interna realizado al proceso de atender y administrar los requerimientos del efectivo en la agencia de una entidad del sistema financiero Colombiano.

El riesgo que tomaremos como referencia para el ejercicio de aplicación del modelo, tiene la siguiente valoración realizada por el responsable del proceso auditado:

Gráfico 17. Valoración del Riesgo - Ejercicio.

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	NIVEL Y SCORE DE RIESGO INHERENTE O ABSOLUTO	NIVEL Y SCORE DE LOS CONTROLES	NIVEL Y SCORE DE RIESGO RESIDUAL
Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.	SEVERO 5,00	ALTO 3,90	BAJO 1,10

Fuente: El autor

El riesgo evaluado en la gráfica anterior, corresponde a posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia. El score de riesgo inherente o absoluto asignado es de 5,00 puntos que corresponde a una clasificación de riesgo “severo”. El responsable del proceso considera que los controles permiten minimizar la exposición al riesgo en un nivel “alto” con un score de 3,90 puntos. En consecuencia, el riesgo residual tiene un score de 1,10 puntos que corresponde a un nivel “bajo”.

Los controles asociados al riesgo evaluado, que minimizan el nivel de exposición al riesgo, son los siguientes:

Tabla 14. Controles asociados al riesgo – Ejercicio.

DESCRIPCIONES DE LOS CONTROLES
1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia.
2. Comparar el efectivo contra el saldo del sistema al finalizar el día.
3. Consultar el saldo anterior y verificar las entradas y salidas de efectivo
4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad.
5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo.
6. Contabilización de los faltantes o sobrantes de efectivo.

Fuente: El autor

Con la información anterior, procederemos aplicar y desarrollar la metodología junto con los modelos propuestos para seleccionar los controles claves que minimizan la exposición al riesgo y realizar la evaluación de la efectividad en el diseño y operación de estos controles. El resultado del análisis permitirá concluir si los controles claves son efectivos, además de comparar la valoración del riesgo realizada por el responsable del proceso con el resultado de la auditoría basada en riesgos.

6.2. Aplicación del modelo para seleccionar controles claves.

El modelo propuesto se corre para los 6 controles mencionados anteriormente que permiten minimizar el nivel de exposición al riesgo de posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.

Este modelo lo puede aplicar el administrador responsable de gestionar los riesgos del proceso ó el auditor que realiza la evaluación de los riesgos del proceso, quienes podrán ejecutar el modelo respondiendo las preguntas relacionadas con las variables cualitativas de materialidad, impacto económico y frecuencia de la posible materialización del riesgo por la omisión en la realización del control.

Los niveles utilizados para clasificar la relevancia para seleccionar los controles claves, se resume a continuación, de acuerdo con lo que se había calculado en el numeral 5.1.2. de este trabajo.

Tabla 15. Niveles para determinar y clasificar la relevancia de los controles.

CONTROL	COLOR	NIVELES DE RELEVANCIA DEL CONTROL EN %	NIVELES DE RELEVANCIA DEL CONTROL EN PUNTOS
CLAVE	ROJO	Entre 75,84% y 100%	Entre 3,79 y 5,00
RELEVANTE	NARANJA	Entre 59,63% y 75,83%	Entre 2,98 y 3,79
ESTÁNDAR	AMARILLO	Entre 37,12% y 59,62%	Entre 1,86 y 2,98
IRRELEVANTE	VERDE	Entre 0% y 37,11%	Entre 0 y 1,86

Fuente: El autor

6.3. Resultados de la aplicación del modelo para valorar la relevancia del control y seleccionar controles claves.

El resultado de la aplicación del modelo para los 6 controles, es el siguiente:

1. Resultado del análisis de relevancia para el control de “Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia”.

Gráfico 18. Modelación control 1.

MODELO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL Y SELECCIONAR CONTROLES CLAVES								
Descripción del Riesgo :			Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.					
Descripción del Control :			1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia.					
NIVEL DE CONTROL CLAVE								
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	% RELEVANCIA DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS	
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)	RESPUESTA	PESO	33,2%	1,7	100%	33%		1,66
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?	SI	45,8%						
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?	SI	54,2%						
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ? : (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)	SELECCIÓN	PESO	44,3%	2,2	90%	40%		1,99
Ningún Impacto Económico		0%						
Entre \$ 1 y \$ 4 millones		20%						
Entre \$ 5 y \$ 20 millones		34%						
Entre \$ 21 y \$ 60 millones		53%						
Entre \$ 61 y \$ 90 millones		71%						
Entre \$ 100 y \$ 150 millones	X	90%						
Mayor a \$ 150 millones		100%						
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)	SELECCIÓN	PESO	22,5%	1,1	84%	19%		0,94
Ningún Evento de Riesgo		7%						
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		36%						
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo		60%						
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo	X	84%						
Más de 21 Eventos de Riesgo		100%						
SCORE VARIABLES DEL CONTROL			100%	5,0			92%	4,59
EL CONTROL ES			CLAVE					

Fuente: El autor

- Resultado del análisis de relevancia para el control de “Consultar el saldo anterior y verificar las entradas y salidas de efectivo en el día”.

Gráfico 19. Modelación control 2.

MODELO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL Y SELECCIONAR CONTROLES CLAVES								
Descripción del Riesgo :		Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.						
Descripción del Control :		2. Comparar el efectivo contra el saldo del sistema al finalizar el día.						
NIVEL DE CONTROL CLAVE								
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL			PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	% RELEVANCIA DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS	
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)		RESPUESTA	PESO	33,2%	1,7	100%	33%	1,66
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?		SI	45,8%					
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?		SI	54,2%					
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ? : (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)		SELECCIÓN	PESO	44,3%	2,2	53%	24%	1,18
Ningún Impacto Económico			0%					
Entre \$ 1 y \$ 4 millones			20%					
Entre \$ 5 y \$ 20 millones			34%					
Entre \$ 21 y \$ 60 millones		X	53%					
Entre \$ 61 y \$ 90 millones			71%					
Entre \$ 100 y \$ 150 millones			90%					
Mayor a \$ 150 millones			100%					
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)		SELECCIÓN	PESO	22,5%	1,1	36%	8%	0,40
Ningún Evento de Riesgo			7%					
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		X	36%					
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo			60%					
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo			84%					
Más de 21 Eventos de Riesgo			100%					
SCORE VARIABLES DEL CONTROL				100%	5,00		65%	3,24
EL CONTROL ES			RELEVANTE					

Fuente: El autor

- Resultado del análisis de relevancia para el control de “Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad”.

Gráfico 20. Modelación control 3.

MODELO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL Y SELECCIONAR CONTROLES CLAVES								
Descripción del Riesgo :		Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.						
Descripción del Control :		3. Consultar el saldo anterior y verificar las entradas y salidas de efectivo en el día.						
NIVEL DE CONTROL CLAVE								
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL			PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	% RELEVANCIA DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS	
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)		RESPUESTA	PESO	33,2%	1,7	46%	15%	0,76
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?		SI	45,8%					
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?		NO	54,2%					
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ? : (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)		SELECCIÓN	PESO	44,3%	2,2	0%	0%	-
Ningún Impacto Económico		X	0%					
Entre \$ 1 y \$ 4 millones			20%					
Entre \$ 5 y \$ 20 millones			34%					
Entre \$ 21 y \$ 60 millones			53%					
Entre \$ 61 y \$ 90 millones			71%					
Entre \$ 100 y \$ 150 millones			90%					
Mayor a \$ 150 millones			100%					
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)		SELECCIÓN	PESO	22,5%	1,1	60%	14%	0,68
Ningún Evento de Riesgo			7%					
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		X	36%					
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo			60%					
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo			84%					
Más de 21 Eventos de Riesgo			100%					
SCORE VARIABLES DEL CONTROL				100%	5,00		29%	1,44
EL CONTROL ES			IRELEVANTE					

Fuente: El autor

4. Resultado del análisis de relevancia para el control de “Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo”.

Gráfico 21. Modelación control 4.

MODELO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL Y SELECCIONAR CONTROLES CLAVES							
Descripción del Riesgo :		Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.					
Descripción del Control :		4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad.					
NIVEL DE CONTROL CLAVE							
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	% RELEVANCIA DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)	RESPUESTA	PESO	33,2%	1,7	100%	33%	1,66
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?	SI	45,8%					
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?	SI	54,2%					
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ? : (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)	SELECCIÓN	PESO	44,3%	2,2	71%	32%	1,58
Ningún Impacto Económico		0%					
Entre \$ 1 y \$ 4 millones		20%					
Entre \$ 5 y \$ 20 millones		34%					
Entre \$ 21 y \$ 60 millones	X	53%					
Entre \$ 61 y \$ 90 millones		71%					
Entre \$ 100 y \$ 150 millones		90%					
Mayor a \$ 150 millones		100%					
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)	SELECCIÓN	PESO	22,5%	1,1	60%	14%	0,68
Ningún Evento de Riesgo		7%					
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		36%					
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo	X	60%					
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo		84%					
Más de 21 Eventos de Riesgo		100%					
SCORE VARIABLES DEL CONTROL			100%	5,00		78%	3,92
EL CONTROL ES			CLAVE				

Fuente: El autor

5. Resultado del análisis de relevancia para el control de “Contabilización de los faltantes o sobrantes de efectivo”.

Gráfico 22. Modelación control 5.

MODELO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL Y SELECCIONAR CONTROLES CLAVES							
Descripción del Riesgo :		Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.					
Descripción del Control :		5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo.					
NIVEL DE CONTROL CLAVE							
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	% RELEVANCIA DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)	RESPUESTA	PESO	33,2%	1,7	100%	33%	1,66
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?	SI	45,8%					
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?	SI	54,2%					
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ? : (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)	SELECCIÓN	PESO	44,3%	2,2	90%	40%	1,99
Ningún Impacto Económico		0%					
Entre \$ 1 y \$ 4 millones		20%					
Entre \$ 5 y \$ 20 millones		34%					
Entre \$ 21 y \$ 60 millones		53%					
Entre \$ 61 y \$ 90 millones	X	71%					
Entre \$ 100 y \$ 150 millones		90%					
Mayor a \$ 200 millones		100%					
¿ HISTORICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)	SELECCIÓN	PESO	22,5%	1,1	60%	14%	0,68
Ningún Evento de Riesgo		7%					
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		36%					
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo	X	60%					
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo		84%					
Más de 21 Eventos de Riesgo		100%					
SCORE VARIABLES DEL CONTROL			100%	5,00		87%	4,33
EL CONTROL ES			CLAVE				

Fuente: El autor

6. Resultado del análisis de relevancia para el control de “Contabilización de los faltantes o sobrantes de efectivo”.

Gráfico 23. Modelación control 6.

MODELO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL Y SELECCIONAR CONTROLES CLAVES							
Descripción del Riesgo: Descripción del Control:		Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.					
		NIVEL DE CONTROL CLAVE					
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE LA ACTIVIDAD DE CONTROL		PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	% RELEVANCIA DEL CONTROL	SCORE %	SCORE PUNTOS	
¿ LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL PUEDE ? : (Responda SI o NO)	RESPUESTA	PESO	33,2%	1,7	46%	15%	0,76
¿ Afectar la información contable y los estados Financieros ?	SI	45,8%					
¿ Generar posibles Pérdidas Económicas o deterioro de la imagen y reputación de la entidad ?	NO	54,2%					
¿ EL IMPACTO O PÉRDIDA ECONÓMICA POR LA OMISIÓN DEL CONTROL PUEDE ASCENDER A ? : (Seleccione con una "X" el rango en millones de pesos Colombianos)	SELECCIÓN	PESO	44,3%	2,2	34%	15%	0,75
Ningún Impacto Económico		0%					
Entre \$ 1 y \$ 4 millones		20%					
Entre \$ 5 y \$ 20 millones	X	34%					
Entre \$ 21 y \$ 60 millones		53%					
Entre \$ 61 y \$ 90 millones		71%					
Entre \$ 100 y \$ 150 millones		90%					
Mayor a \$ 200 millones		100%					
¿ HISTÓRICAMENTE SE HAN PRESENTADO EVENTOS DE RIESGO POR LA OMISIÓN EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL ? (Seleccione con una "X" el rango con el número de eventos)	SELECCIÓN	PESO	22,5%	1,1	84%	19%	0,94
Ningún Evento de Riesgo		7%					
Entre 1 y 5 Eventos de Riesgo		36%					
Entre 6 y 10 Eventos de Riesgo		60%					
Entre 11 y 20 Eventos de Riesgo	X	84%					
Más de 21 Eventos de Riesgo		100%					
SCORE VARIABLES - EL CONTROL VALORADO ES		ESTÁNDAR	100%	5,00		49%	2,45

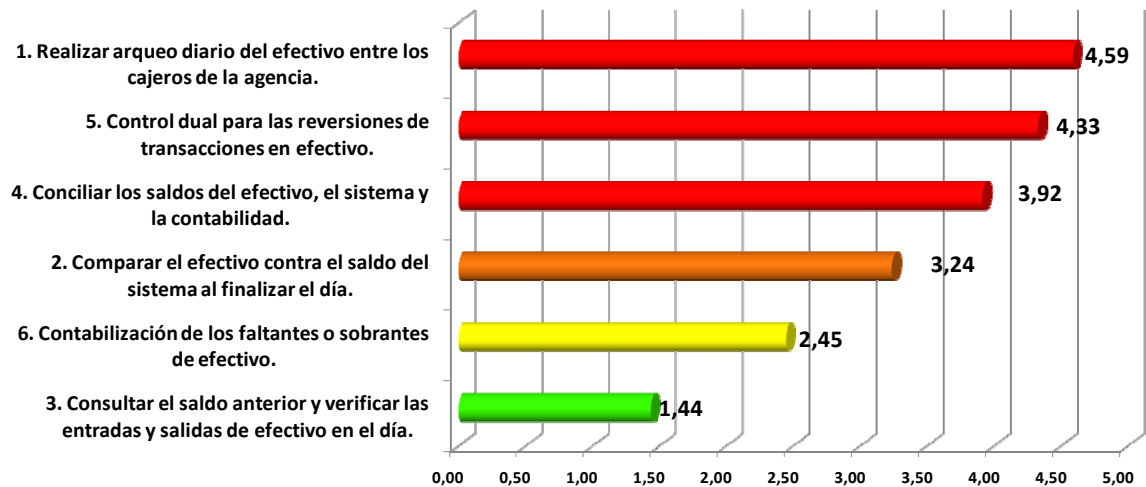
Fuente: El autor

Como resultado de la aplicación del modelo para seleccionar los controles claves, se observa lo siguiente:

Gráfico 24. Resumen del resultado aplicación del modelo de selección de controles claves - Ejercicio.

RESULTADOS DEL MODELO APLICADO PARA VALORAR LA RELEVANCIA DEL CONTROL Y SELECCIONAR LOS CONTROLES CLAVES ASOCIADOS AL RIESGO				
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.			
DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	SCORE % CONTROL CLAVE	SCORE PUNTOS CONTROL CLAVE	EL CONTROL ES:	SELECCIONADO PARA EVALUAR SU EFECTIVIDAD:
3. Consultar el saldo anterior y verificar las entradas y salidas de efectivo en el día.	29%	1,44	NO RELEVANTE	NO
6. Contabilización de los faltantes o sobrantes de efectivo.	49%	2,45	ESTÁNDAR	NO
2. Comparar el efectivo contra el saldo del sistema al finalizar el día.	65%	3,24	RELEVANTE	NO
4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad.	78%	3,92	CLAVE	SI
5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo.	87%	4,33	CLAVE	SI
1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia.	92%	4,59	CLAVE	SI

La priorización de los controles por nivel de relevancia para la selección de controles claves en forma gráfica, es la siguiente:



Fuente: El autor

De acuerdo con el resultado obtenido de la aplicación del modelo para seleccionar los controles claves asociados al riesgo. Tomaremos los controles que registraron mayor score de relevancia para aplicarles el modelo propuesto para valorar la efectividad de los controles 1,5 y 4 del cuadro y gráfica anterior.

6.4. Aplicación del modelo para evaluar el diseño y efectividad del control.

El modelo propuesto se utiliza para evaluar la efectividad en el diseño y operación de los 3 controles seleccionados como claves en el punto anterior y que permiten minimizar el nivel de exposición al riesgo de posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.

El auditor utilizará el modelo y diferentes técnicas de auditoría como la observación, indagación y verificación de información que le permita validar, conceptualizar y obtener evidencia de que el control este operando tal y como fue diseñado y si la persona que lo realiza, posee la autoridad y competencia requerida para asegurar la efectividad en su operación. Los resultados de la auditoría se registraran en el modelo y el auditor marcará con una X, la opción de variables de la lista que más se ajusta a la evidencia obtenida.

Los rangos de referencia para clasificar los niveles de efectividad de los controles, son los siguientes, los cuales, se habían definido en el numeral 5.2.3.

Tabla 16. Niveles para clasificar los niveles de efectividad de los controles.

EFFECTIVIDAD DEL CONTROL	COLOR	NIVELES DE EFFECTIVIDAD DEL CONTROL EN %	NIVELES DE EFFECTIVIDAD DEL CONTROL EN PUNTOS
DEFICIENTE	ROJO	Entre 0% y 37,93%	Entre 0 y 1,90
BAJA	NARANJA	Entre 37,94% y 60,70%	Entre 1,90 y 3,03
ACEPTABLE	AMARILLO	Entre 60,71% y 87,04%	Entre 3,04 y 4,35
ALTA	VERDE	Entre 87,05% y 100%	Entre 4,35 y 5

Fuente: El autor

El resultado de la evaluación de los factores y variable que componen el modelo, lo registrará el auditor seleccionando el nivel de cumplimiento que concluye para el control, luego de haber aplicado las diferentes técnicas y pruebas de auditoría. Los controles a evaluar apoyado con el modelo, son los siguientes:

Tabla 17. Controles Claves seleccionados para evaluar su efectividad.

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.			
DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	SCORE % CONTROL CLAVE	SCORE PUNTOS CONTROL CLAVE	EL CONTROL ES:	SELECCIONADO PARA EVALUAR SU EFFECTIVIDAD:
1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia.	92%	4,59	CLAVE	SI
5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo.	87%	4,33	CLAVE	SI
4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad.	78%	3,92	CLAVE	SI

Fuente: El autor

Recordemos que el contexto del riesgo que tomaremos de referencia para evaluar la efectividad del control corresponde a “Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia”. El primer control al que le aplicaremos la metodología corresponde al número “1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia”. El resultado es el siguiente:

Gráfico 25. Modelación de la efectividad del control 1.

METODOLOGÍA Y MODELO PARA EVALUAR EL DISEÑO Y LA EFECTIVIDAD DE CONTROLES								
Descripción del Riesgo:			Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.					
Descripción del Control:			1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia.					
EFECTIVIDAD DEL CONTROL								
FACTORES	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	SCORE %	SCORE PUNTOS	
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)	RESPUESTA	PESO	12%	0,58	100%	12%	0,58	
¿ Tiene un objetivo definido ?	SI	30%						
¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ?	SI	28%						
¿ Está documentado y formalizado ?	SI	42%						
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)	RESPUESTA	PESO	6%	0,31	65%	4%	0,20	
Manual Preventivo		72%						
Mixto Preventivo		95%						
Automático Preventivo		100%						
Manual Detectivo	X	65%						
Mixto Detectivo		91%						
Automático Detectivo		100%						
"Otra" % de Cumplimiento Parcial								
COBERTURA DEL CONTROL (Selección Múltiple)	RESPUESTA	PESO	5%	0,26	100%	5%	0,26	
Totalidad	SI	28%						
Validez	SI	23%						
Exactitud	SI	29%						
Acceso Restringido	SI	21%						
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)	RESPUESTA	PESO	4%	0,19	100%	4%	0,19	
Optima	X	100%						
Moderada		69%						
Deficiente		46%						
"Otra" % de Cumplimiento Parcial								
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)	RESPUESTA	PESO	10%	0,50	81%	8%	0,40	
Optima		100%						
Monitoreado		92%						
Estandarizado	X	81%						
Informal		58%						
Poco Confiable		12%						
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Múltiple)	% CUMP.	PESO	63%	3,16	95%	60%	3,00	
1 -) ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ? % Cumplimiento.	100%	87%						
2 -) ¿ La ejecución del control es simple ?	SI	3%						
3 -) ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento?	NO	5%						
4 -) ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión ?	SI	5%						
LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL ES:	ALTA	100%	5,00				Score Final %	Score Final Puntos
							93%	4,63

Fuente: El autor

EL resultado de la valoración refleja que la efectividad del control 1 es **Alta** y no registra oportunidades de mejora relevantes por parte del auditor.

El resultado del modelo de efectividad realizado para el control “4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad”, es el siguiente:

Gráfico 26. Modelación de la efectividad del control 4.

METODOLOGÍA Y MODELO PARA EVALUAR EL DISEÑO Y LA EFECTIVIDAD DE CONTROLES								
Descripción del Riesgo:		Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.						
Descripción del Control:		4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad.						
FACTORES		RESPUESTA	PESO	EFECTIVIDAD DEL CONTROL				
				PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	SCORE %	SCORE PUNTOS
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)		RESPUESTA	PESO	12%	0,58	58%	7%	0,34
¿ Tiene un objetivo definido ?		SI	30%					
¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ?		SI	28%					
¿ Está documentado y formalizado ?		NO	42%					
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)		RESPUESTA	PESO	6%	0,31	65%	4%	0,20
Manual Preventivo			72%					
Mixto Preventivo			95%					
Automático Preventivo			100%					
Manual Detectivo		X	65%					
Mixto Detectivo			91%					
Automático Detectivo			100%					
"Otra" % de Cumplimiento Parcial								
COBERTURA DE CONTROL (Selección Múltiple)		RESPUESTA	PESO	5%	0,26	28%	1%	0,07
Totalidad		SI	28%					
Validez		NO	23%					
Exactitud		NO	29%					
Acceso Restringido		NO	21%					
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)		RESPUESTA	PESO	4%	0,19	69%	3%	0,13
Optima			100%					
Moderada		X	69%					
Deficiente			46%					
"Otra" % de Cumplimiento Parcial								
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)		RESPUESTA	PESO	10%	0,50	58%	6%	0,29
Optima			100%					
Monitoreado			92%					
Estandarizado			81%					
Informal		X	58%					
Poco Confiable			12%					
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Múltiple)		% CUMP.	PESO	63%	3,16	61%	38%	1,91
1 -) ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ? % Cumplimiento.		70%	87%					
2 -) ¿ La ejecución del control es simple ?		NO	3%					
3 -) ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento?		NO	5%					
4 -) ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión ?		NO	5%					
LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL ES:		BAJA	100%	5,00			Score Final %	Score Final Puntos
							59%	2,94

Fuente: El autor

EL resultado de la valoración refleja que la efectividad del control 4 es **Baja**.

Existen oportunidades de mejora en los factores relacionados con el diseño, operación, cobertura, frecuencia, madurez y en las pruebas de cumplimiento de la auditoría, que detallamos en el siguiente reporte de auditoría:

Gráfico 27. Reporte de Auditoría efectividad del control 4.

REPORTE DE AUDITORÍA SOBRE EFECTIVIDAD DEL CONTROL	
Descripción del Riesgo:	Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.
Descripción del Control:	4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad.
FACTOR EVALUADO	OPORTUNIDADES DE MEJORA
DISEÑO DEL CONTROL	El control de conciliación de saldos del efectivo carece de documentación de las actividades y responsabilidades de quien lo realiza. Adicionalmente, no se encuentra aprobado y formalizado, por el área de procesos.
OPERACIÓN DEL CONTROL	El control de conciliación de saldos del efectivo se realiza en forma manual y el resultado no es oportuno para de tección de posibles faltantes del efectivo
COBERTURA DEL CONTROL	Los registros de las conciliaciones de saldos carecen de control dual para ser revisadas y aprobadas. Las diferencias de los saldos en las conciliaciones que son identificadas, no se les realiza seguimiento. Los registros de las conciliaciones son de fácil acceso y no cuenta con las medidas de seguridad requeridas que protejan la información.
FRECUENCIA DEL CONTROL	El control de conciliación de saldos del efectivo se realiza mensualmente. El volumen de transacciones y los saldos de efectivo que se manejan, requiere de una conciliación diaria, semanal y mensual.
MADUREZ DEL CONTROL	El control de conciliación de saldos del efectivo ha sido diseñado e implantado pero no está documentado y formalizados. Su correcta aplicación depende únicamente de la persona que lo ejecuta porque no hay control dual.
PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS PARA EL CONTROL	Existen transacciones y partidas con más de 6 meses que se encuentran pendientes por conciliar. Falta control con los sobrantes y faltantes de las conciliaciones del efectivo. El responsable de realizar la conciliación no ha recibido capacitación para ello y desconoce que hacer con las partidas con más de 6 meses pendientes por conciliar. La información para realizar la conciliación del efectivo no se encuentra disponible en los sistemas y se debe consultar manualmente.

Fuente: El autor

El resultado del modelo de efectividad realizado para el control “5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo”, es el siguiente:

Gráfico 28. Modelación de la efectividad del control 5.

METODOLOGÍA Y MODELO PARA EVALUAR EL DISEÑO Y LA EFECTIVIDAD DE CONTROLES							
Descripción del Riesgo:	Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.						
Descripción del Control:	5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo.						
EFECTIVIDAD DEL CONTROL							
FACTORES	RESPUESTA	PESO	PESO DEL FACTOR EN %	PESO DEL FACTOR EN PUNTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	SCORE %	SCORE PUNTOS
DISEÑO DEL CONTROL (Selección Múltiple)	RESPUESTA	PESO	12%	0,58	100%	12%	0,58
¿ Tiene un objetivo definido ?	SI	30%					
¿ Está diseñado para prevenir o detectar fraudes ?	SI	28%					
¿ Está documentado y formalizado ?	SI	42%					
OPERACIÓN DEL CONTROL (Selección Única)	RESPUESTA	PESO	6%	0,31	95%	6%	0,30
Manual Preventivo		72%					
Mixto Preventivo	X	95%					
Automático Preventivo		100%					
Manual Detectivo		65%					
Mixto Detectivo		91%					
Automático Detectivo		100%					
"Otra" % de Cumplimiento Parcial							
COBERTURA DE CONTROL (Selección Múltiple)	RESPUESTA	PESO	5%	0,26	29%	1%	0,07
Totalidad	NO	28%					
Validez	NO	23%					
Exactitud	SI	29%					
Acceso Restringido	NO	21%					
FRECUENCIA DEL CONTROL (Selección Única)	RESPUESTA	PESO	4%	0,19	100%	4%	0,19
Óptima	X	100%					
Moderada		69%					
Deficiente		46%					
"Otra" % de Cumplimiento Parcial							
MADUREZ DEL CONTROL (Selección Única)	RESPUESTA	PESO	10%	0,50	92%	9%	0,46
Óptima		100%					
Monitoreado	X	92%					
Estandarizado		81%					
Informal		58%					
Poco Contable		12%					
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS AL CONTROL (Selección Múltiple)	% CUMP.	PESO	63%	3,16	47%	30%	1,47
1 -) ¿ El resultado de las pruebas de auditoría realizadas al control, evidencian cumplimiento del objetivo y disminuye la exposición al riesgo ? % Cumplimiento.	50%	87%					
2 -) ¿ La ejecución del control es simple ?	SI	3%					
3 -) ¿ Durante la ejecución del control nunca se han presentado desviaciones en su cumplimiento ?	NO	5%					
4 -) ¿ Considera usted que el responsable de realizar el control, conoce los riesgos que implica su omisión ?	NO	5%					
LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL ES:	ACEPTABLE	100%	5,00	Score Final %	Score Final Puntos	62%	3,07

Fuente: El autor

EL resultado de la valoración refleja que la efectividad del control 5 es **Aceptable**.

Existen oportunidades de mejora en los factores relacionadas con la cobertura, madurez y en las pruebas de cumplimiento de la auditoría, que detallamos en el siguiente reporte de auditoría:

Gráfico 29. Reporte de Auditoría efectividad del control 5.

REPORTE DE AUDITORÍA SOBRE EFECTIVIDAD DEL CONTROL	
Descripción del Riesgo:	Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.
Descripción del Control:	5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo.
FACTOR EVALUADO	OPORTUNIDADES DE MEJORA
COBERTURA DEL CONTROL	El control dual no se realiza para todas las reversiones de transacciones, porque muchos usuarios tienen el perfil para realizarlas directamente. Los registros de las reversiones de transacciones no son revisadas diariamente por el nivel requerido y pueden ser modificados por usuarios no autorizados.
MADUREZ DEL CONTROL	Las reversiones de transacciones en efectivo no se reversan en el momento en que se identifica el error, esperan al final del día para realizarlas.
PRUEBAS DE AUDITORÍA REALIZADAS PARA EL CONTROL	Existen reversiones de transacciones en efectivo que no requieren de control dual y no son revisadas por el supervisor en el reporte de transacciones reversadas al finalizar la jornada laboral. Existen reclamos de reversiones de transacciones en efectivo con más de 6 meses que no han sido resueltos. Falta control con las reversiones de transacciones en efectivo que están generando diferencias en las conciliaciones del efectivo. El responsable de supervisar las reversiones de transacciones en efectivo desconoce el alcance de su responsabilidad y no ha recibido capacitación para ello.

Fuente: El autor

6.5. Resultados del ejercicio de aplicación del modelo para evaluar el diseño y efectividad del control.

De acuerdo con los resultados del ejercicio realizado para evaluar la efectividad en el diseño y operación de los 3 controles seleccionados como claves para utilizar el modelo propuesto. Observamos que el control 1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia, registra una efectividad **Alta**, el control 4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad, presenta un nivel de efectividad **Baja**, y el control 5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo, registra un nivel de efectividad **Aceptable**.

Durante el desarrollo de la auditoría de los controles 4 y 5, se evidenciaron diferentes oportunidades de mejora, que fueron relacionadas en el reporte de auditoría del gráfico No. 29.

Gráfico 30. Resultados del ejercicio de aplicación del modelo para evaluar el diseño y efectividad del control.

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD EN EL DISEÑO Y OPERACIÓN DE LOS CONTROLES CLAVES ASOCIADOS AL RIESGO				
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.			
DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	SCORE % EFECTIVIDAD DEL CONTROL	SCORE PUNTOS EFECTIVIDAD DEL CONTROL	EL NIVEL DE EFECTIVIDAD DEL CONTROL ES:	EXISTEN OPORTUNIDADES DE MEJORA SOBRE EFECTIVIDAD
1. Realizar arqueo diario del efectivo entre los cajeros de la agencia.	93%	4,63	ALTA	NO
4. Conciliar los saldos del efectivo, el sistema y la contabilidad.	59%	2,94	BAJA	SI
5. Control dual para las reversiones de transacciones en efectivo.	62%	3,07	ACEPTABLE	SI
SCORE PROMEDIO EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES EVALUADOS	71%	3,55	ACEPTABLE	

Fuente: El autor

El score promedio del modelo de efectividad en el diseño y operación de los 3 controles analizados durante el ejercicio de auditoría, vemos que asciende a 3,55 puntos que corresponde a un 71%. Estos valores se ubican en un nivel **Aceptable** de efectividad en el diseño y operación de los controles.

6.6. ETAPA 5: Análisis de los resultados del ejercicio de aplicación del modelo para evaluar el diseño y efectividad del control.

De acuerdo con los resultados de este ejercicio de efectividad en el diseño y operación, procederemos con el análisis comparativo entre la valoración del riesgo evaluado, realizada por el responsable del proceso y el resultado de la auditoría basada en riesgos de este ejercicio.

Este análisis nos permitirá identificar las desviaciones que se presentan entre la percepción de efectividad de los controles que tiene el responsable del proceso sobre el riesgo evaluado y el resultado de la auditoría soportado en el modelo propuesto para evaluar la efectividad en el diseño y operación del control, en el contexto del riesgo de Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.

Gráfico 31. Análisis comparativo de valoración del riesgo del responsable del proceso y del resultado de la evaluación de auditoría realizada al diseño y efectividad de los controles.

VALORACIÓN DEL RIESGO REALIZADA POR EL RESPONSABLE DEL PROCESO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	NIVEL Y SCORE DE RIESGO INHERENTE O ABSOLUTO	NIVEL Y SCORE DE LOS CONTROLES	NIVEL Y SCORE DE RIESGO RESIDUAL
Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.	SEVERO 5,00	ALTO 3,90	BAJO 1,10

VALORACIÓN DEL RIESGO REALIZADA POR EL AUDITOR DEL PROCESO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	NIVEL Y SCORE DE RIESGO INHERENTE O ABSOLUTO	NIVEL Y SCORE DE LOS CONTROLES	NIVEL Y SCORE DE RIESGO RESIDUAL
Posibles pérdidas económicas por la omisión en el registro de las transacciones en efectivo procesadas en la caja de la agencia.	SEVERO 5,00	ACEPTABLE 3,55	MEDIO 1,45

Fuente: El autor

Este resultado refleja la diferencia que existe entre la valoración del riesgo que realiza el responsable de la administración del proceso en la entidad y el resultado de la auditoría basada en riesgo realizada con la aplicación de la metodología y los modelos propuestos en este trabajo, permitió evaluar y evidenciar de formar estructurada y objetiva, las debilidades y oportunidades de mejora que existen en la efectividad en el diseño y operación de los controles seleccionados como claves para el proceso trabajado en el ejercicio de aplicación.

En consecuencia, se concluye que la metodología y los modelos propuestos para la selección de controles claves y valoración de la efectividad de su diseño y operación, agregan valor en la realización de auditorías basadas en riesgo, porque se pueden incorporar y aplicar como herramientas estructuradas que apoyan el desarrollo de las actividades de auditoría interna para la evaluación objetiva de los controles asociados a los riesgos y procesos de la entidad.

7. CONCLUSIONES

- Este trabajo es un punto de partida para invitar a las comunidades académicas, gremiales y entes de supervisión del sistema financiero, a promover y complementar las investigaciones sobre el diseño, desarrollo e implementación de metodologías y modelos estructurados que apoyan la valoración de la efectividad en el diseño y operación de los controles, cuando se realizan auditorías basadas en riesgo para los procesos relevantes en las entidades financieras.
- En la actualidad, para realizar actividades de auditoría interna de forma efectiva en cualquier organización, se requiere contar con el apoyo de metodologías, modelos y herramientas innovadoras y estructuradas en tecnología eficiente y el conocimiento de expertos, para valorar la efectividad de los sistemas de control interno incorporados en los diferentes procesos que conforman la entidad.
- El diseño, desarrollo e implementación de metodologías y modelos estructurados que apoyan la objetividad e independencia de las actividades de la auditoría interna en cualquier organización, fortalecerá la credibilidad e importancia de esta actividad como generadora de valor.
- Las investigaciones referenciadas en este trabajo sobre la existencia de metodologías y modelos para evaluar la efectividad de los controles, permiten concluir que las agremiaciones en temas de auditoría, registran mayores aportes que las publicaciones consultadas sobre el tema, en las comunidades académicas y revistas arbitradas.
- El conocimiento de los expertos en temas de auditoría interna, se convierte en el insumo más importante para adelantar investigaciones o propuestas de metodologías estructuradas que permitan evaluar la efectividad de los controles.
- Las limitantes en la aplicabilidad de la metodología y los modelos propuestos, que pueden surgir durante su adaptación, deben ser analizadas y resueltas por un panel de expertos en temas de auditoría y del proceso que se auditará.
- Los administradores de los procesos que son responsables de administrar y gestionar los riesgos de los procesos claves, requieren de metodologías estructuradas que les permita evaluar y asegurar la efectividad de los controles

que minimizan los niveles de exposición de los mayores riesgos de las organizaciones.

- El diseño, desarrollo e implementación de modelos estructurados a partir de variables cualitativas y cuantitativas para valorar la efectividad del diseño y operación de controles claves para la organización. Se convierten en herramientas que facilitan el cumplimiento de las Circulares Externas 014 el 19 de mayo y 038 del 29 de septiembre de 2009 de la SFC, el estándar 5 de la PCAOB y los requerimientos de la Ley Sarbanes Oxley.
- Todas las entidades están expuestas a algún tipo de riesgo que en ocasiones es imposible de controlar debido a la carencia u omisión de controles; por esta razón, la adecuada gestión y evaluación de la efectividad de los controles, facilita y asegura el logro de sus objetivos estratégicos.
- La aplicación de la metodología y los modelos propuestos para valorar la efectividad del diseño y operación de controles claves en la organización, se podrá realizar actividades de auditoría interna soportados con herramientas efectivas que faciliten la gestión del riesgo y agreguen valor para la organización.

8. RECOMENDACIONES

Para asegurar una efectiva gestión del sistema de control interno de cualquier entidad financiera, es necesario investigar, diseñar, desarrollar e implementar metodologías y modelos fundamentados en tecnología y conocimiento de expertos, para los diferentes temas que requieran una administración eficiente.

La optimización del riesgo operacional en cualquier organización, requiere de innovación, creatividad de los administradores y auditores internos, para incorporar las herramientas que aseguren y faciliten alcanzar la efectividad del sistema de control interno en la gestión del riesgo producto de su actividad económica.

Para complementar la metodología y modelos propuestos para valorar la efectividad en el diseño y operación de los controles, cuando se realizan auditorías basadas en riesgo, recomendamos los siguientes temas a considerar en futuras investigaciones:

- Investigar y proponer la metodología más adecuada para distribuir los pesos entre los diferentes factores, variables y niveles de los modelos de selección de controles claves y evaluación de la efectividad de los controles.
- Analizar la correlación que existe entre los diferentes factores y variables que componen los modelos de selección de controles claves y evaluación de la efectividad de los controles.
- Diseñar, desarrollar y proponer metodologías y modelos que permitan identificar, documentar y valorar las causas de riesgo no controladas identificadas durante la ejecución de la auditoría, que pueden aumentar la exposición a la materialización del riesgo en la entidad.
- Para identificar y modelar las variables cualitativas requeridas para evaluar la efectividad de los controles que afectan el riesgo operativo de una entidad financiera, es posible explorar herramientas de la lógica difusa para evaluar este tipo de variables con ayuda de los expertos de diferentes temas de la entidad.
- Es pertinente resaltar la importancia que tiene el tema de asegurar la efectividad de los controles en la gestión de los riesgos operacionales para las diferentes empresas, independiente del sector económico al que pertenezcan.

BIBLIOGRAFÍA

- Alles, M.A., Brennan, G.B., Kogan A.A., Vasarhelyi, M.A. 2005. Continuous monitoring of business process controls: A pilot implementation of a continuous auditing system at Siemens. *International Journal of Accounting Information Systems* 7 (2006) 137–161.
- Asare S.A., Cohen J.B., y Trompeter G.B., 2005., The effect of non-audit services on client risk, acceptance and staffing decisions. *Journal of Accounting and Public Policy* 24 (2005) 489–520.
- Callejas González, Aquilino. *Los Alcances del Control de Gestión*. 2002.
- Chang, S.A, Tsai, C-F. A., Shih D-H. B., Hwang C-L. 2008. The development of audit detection risk assessment system: Using the fuzzy theory and audit risk model. *Expert Systems with Applications* 35 (2008) 1053–1067.
- Chenhall, R.H., 2003. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society* 28 (2003)127–168.
- COBIT. www.isaca.org/cobit [En línea]. [Visitado en noviembre de 2009]. Disponible en Internet.
- Hsu, C-H. A., y Sakai, M.Y. 2009. Auditing program evaluation audits: Executive training exercise for assessing management thinking, planning, and actions. *Journal of Business Research* 62 (2009) 680–689.
- IIA. (Instituto de Auditores Internos). Normas Internacionales para el ejercicio de la Auditoría Interna. <http://www.theiia.org>. [En línea]. [Visitado en noviembre de 2009]. Disponible en Internet.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS (ICONTEC). *NTC 5254 – Gestión del Riesgo*. Mayo de 2004. Bogotá – Colombia.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). 2009. *International Estándar ISO/IEC 27004 Information technology — Security techniques — Information security management — Measurement*. Emitida por

ISO (the International Organization for Standardization) and IEC (the International Electrotechnical Commission).

- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). 2005. International Estándar ISO/IEC 27001 Information technology — Security techniques — Information security management systems — Requirements. Emitida por ISO (the International Organization for Standardization) and IEC (the International Electrotechnical Commission).
- Jennings, M.M., Pany, K. y Reckers P.M.J. 2008. Internal control audits: Judges' perceptions of the credibility of the financial reporting process and likely auditor liability. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting* 24 (2008) 182–190.
- Knechel W. R., 2007. The business risk audit: Origins, obstacles and opportunities. *Accounting, Organizations and Society* 32 (2007) 383–408.
- Konow, Irene. *Métodos y Técnicas de Investigación Prospectiva para la toma de Decisiones*. Ed. Fundación de Est. Prospectivos Funturo. U. de Chile 1990.
- Lee, G.H., 2008. Rule-based and case-based reasoning approach for internal audit of bank. *Knowledge-Based Systems* 21 (2008) 140–147.
- Modelo COSO. www.coso.org [En línea]. [Visitado en noviembre de 2009]. Disponible en Internet.
- Mojica, Francisco José. *La Técnica Delphi. Dé oráculo de Apolo a las tecnologías del futuro*. Universidad Externado de Colombia 2002.
- PCAOB. (Public Company Accounting Oversight Board) 2007. *Auditing Standard No. 5 – An Audit of Internal Control Over Financial Reporting That is Integrated With an Audit of Financial Statements and Related Independence Rule and Conforming Amendments*
- Pierce, B. y Sweeney, B., 2005. Management control in audit firms—Partners' perspectives. *Management Accounting Research* 16 (2005) 340–370.
- Royero, Jaim. *Modelo de control de gestión para sistemas de investigación universitarios* 2002.
- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA (SFC). *Reglas relativas a la administración del riesgo operativo (Circular externa 041 de 2007)*. Junio de

2007. Bogotá – Colombia. [En línea]. [Visitado en noviembre de 2009]. Disponible en Internet: <http://www.superfinanciera.gov.co>

- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA (SFC). Circular 014 de mayo 19 de 2009 de la Superintendencia Financiera de Colombia. <http://www.superfinanciera.gov.co>. [En línea]. [Visitado en noviembre de 2009]. Disponible en Internet.
- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA (SFC). Circular 038 de septiembre 29 de 2009 de la Superintendencia Financiera de Colombia. <http://www.superfinanciera.gov.co>. [En línea]. [Visitado en noviembre de 2009]. Disponible en Internet.
- THE COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO). Administración de riesgos corporativos – Marco integrado. Diciembre de 2005. USA.
- Trujillo, Ricardo. Aplicaciones del Método Delphi. Trabajo de Especialización en pensamiento estratégico y prospectiva. Universidad Externado de Colombia. 2004.