



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**  
**MAESTRÍA EN AUDITORÍA**

**PROYECTO TERMINAL**

**ANÁLISIS DE CONTROL INTERNO EN EL ÁREA DE DESARROLLO DE  
PRODUCTO DE LA EMPRESA “A” BASADO EN EL MODELO COSO 2013**

**Para obtener el grado de  
Maestro en Auditoría**

**PRESENTA**

**YESSICA BARBOSA MONROY**

**Director (a)**

**DR. DANAE DUANA ÁVILA**

**Codirector (a)**

**DR. HERIBERTO MORENO ISLAS**

**Comité tutorial**

**DRA. TERESA DE JESÚS VARGAS VEGA**

**DRA. VERÓNICA OCÁDIZ AMADOR**

**DR. ELEAZAR VILLEGAS GONZÁLEZ**

**Mtra. Ojuky del Rocío Islas Maldonado**  
**Directora de Administración Escolar**  
**Presente**

El Comité Tutorial del **PROYECTO TERMINAL** del programa educativo de posgrado titulado **"Análisis de control interno en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa "A" basado en el Modelo COSO 2013"**, realizado por el sustentante **YESSICA BARBOSA MONROY**, con número de cuenta **472602** perteneciente al programa de MAESTRÍA EN AUDITORÍA, una vez que ha revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

**AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN**


Por lo que el sustentante deberá cumplir con los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con lo establecido en el proceso de grado vigente.

**Atentamente**

**"Amor, Orden y Progreso"**

**San Agustín Tlaxiaca Hidalgo a 12 de diciembre del 2025**

El Comité Tutorial



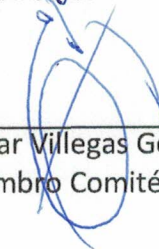

---

Dr. Danae Duana Ávila  
 Director



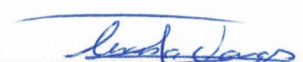

---

Dr. Heriberto Moreno Islas  
 Codirector



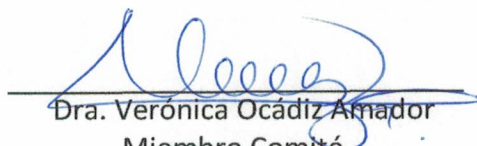

---

Dr. Eleazar Villegas González  
 Miembro Comité




---

Dra. Teresa de Jesús Vargas Vega  
 Miembro Comité




---

Dra. Verónica Ocádiz Amador  
 Miembro Comité

c.c.p. archivo.

Circuito la Concepción Km 2.5, Col. San Juan  
 Tlucuatla, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo,  
 México; C.P. 42160  
 Teléfono: 771 71 72000 Ext. 40501  
 icea@uaeh.edu.mx

## **DEDICATORIA**

Dedicado, en agradecimiento, a Dios y a las personas especiales en mi vida que contribuyeron a mi crecimiento, brindándome apoyo, motivación y compañía, y ayudándome a ser una mejor mujer. Asimismo, a mis Maestros, de quienes aprendí profundamente, incluso después de haber pasado algunos años fuera del aula.

Dedicado a Yessica Barbosa por todos los pensamientos positivos, aprendizajes, conocimientos y experiencias adquiridas -incluidos los miedos- que viví, comprendí y superé. Gracias a ello, hoy me reconozco como una mejor persona y tengo la certeza de que continuaré en este camino de crecimiento y aprendizaje con la ayuda de Dios.

Porque el principal objetivo era ser mejor y dedicar mi trabajo al amor, sin embargo, en el camino surgieron experiencias y amistades inolvidables que hicieron de mi vida mejor y también un amor verdadero que continúa y perdura.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
CONCEPTOS GENERALES DE LA INDUSTRIA .....	7
DESARROLLO.....	17
SUSTENTO TEÓRICO .....	17
EJERCICIO DE CASO .....	26
RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	45
REFERENCIAS .....	49

## RELACIÓN DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Distribución territorial de las empresas en un área geográfica del estado de Hidalgo y estado de México.. .....	9
<b>Figura 2.</b> Comportamiento del Control Interno y su interacción.....	23
<b>Figura 3.</b> Nube de palabras del análisis cualitativo de las entrevistas en el componente Entorno de Control. ....	28
<b>Figura 4.</b> Nube de palabras del análisis cualitativo de las entrevistas del Análisis de Riesgos .....	30
<b>Figura 5.</b> Análisis cualitativo del Análisis de Riesgos con códigos descriptivos.....	31
<b>Figura 6.</b> Actividades de Control mencionadas en entrevistas.....	33
<b>Figura 7.</b> Nube de palabras del análisis cualitativo de las entrevistas para las Actividades de Control.....	34
<b>Figura 8.</b> Principales indicadores de las respuestas en las entrevistas .....	36
<b>Figura 9.</b> Reflejo de las palabras clave mencionadas en las entrevistas.....	39
<b>Figura 10.</b> Conteo análisis de respuestas del componente; supervisión.....	40

## RELACIÓN DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Tabla comparativa de componentes y principios en contraste con la situación actual de la Empresa “A”. .....	42
<b>Tabla 2.</b> Tabla de recomendaciones del control interno para la Empresa “A”.....	43
<b>Tabla 3.</b> Tabla de oportunidades de mejora del control interno para la Empresa “A”. .....	44

## **RESUMEN**

El propósito de este trabajo es desarrollar un análisis acerca de la función y nivel de existencia que desempeña cada uno de los componentes del control interno con base en el Modelo COSO (2013), así como de los principios que integran cada componente. El análisis se realizó a través de la metodología cualitativa de datos, mediante un software que facilitó dicha interpretación y a través de entrevistas como única técnica de recolección de datos empleada y ejecutadas en el nivel jerárquico de jefaturas en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A”, empresa dedicada al sector manufactura, específicamente a la producción de cemento, en el estado de Hidalgo. Se pudo concluir la existencia de varios de los principios establecidas, mediante respuestas positivas y con ejemplos que aseguran la existencia de los controles, cultura y ética herramientas, documentos, procedimientos, políticas, sistemas informáticos, supervisión, normatividad, análisis de riesgos, entre otros, que revelan el nivel y cumplimiento de las bases de un sistema de control interno efectivo, de acuerdo con lo establecido en el Modelo COSO (2013), modelo que se ha tomado como base principal para llevar a cabo este análisis. Asimismo, se identifica la existencia de oportunidades de mejora derivadas de las respuestas catalogadas como negativas o como desconocimiento, las cuales evidencian desconocimiento por parte de las jefaturas en algunos documentos, procedimientos e incluso responsables asignados para estos. Lo que plantea la necesidad de realizar un análisis más exhaustivo, complementado con la definición de indicadores adicionales que permitan evaluar con mayor precisión la situación actual y, en consecuencia, establecer las acciones correctivas y de mejora que correspondan.

El control interno constituye un elemento fundamental para el éxito organizacional y puede implementarse mediante el uso de diversas herramientas, normas y marcos de referencia, como es el caso del Modelo COSO (2013). No obstante, su efectividad depende en gran medida del compromiso de la alta dirección y de la participación conjunta de todo el personal, factores clave para asegurar el cumplimiento y la consecución de los objetivos institucionales.

### **Palabras Clave:**

Control interno, eficiencia, herramientas de control.

## **ABSTRACT**

The purpose of this paper is to develop an analysis of the function and level of existence that each of the components of internal control performs based on the COSO Model(2013), as well as the principles that make up each component. The analysis was conducted using a qualitative data methodology, supported by software that facilitated data interpretation. Interviews were employed as the sole data collection technique and were carried out with managerial-level personnel in the Product Development area of Company “A”, a company dedicated to the manufacturing sector, specifically to the production of cement, in the State of Hidalgo.

It was possible to conclude the existence of several of the established principles, through positive responses and with examples that ensure the existence of controls, culture and ethics tools, documents, procedures, policies, IT systems, oversight, regulations, risk analysis, among others, which reveal the level and compliance of the foundations of an effective internal control system, in accordance with the provisions of the COSO Model (2013), which has been taken as the main basis for carrying out this analysis. Likewise, opportunities for improvement have been identified based on responses classified as negative or unknown, which reveal a lack of knowledge on the part of management regarding certain documents, procedures, and even the individuals assigned responsibility for them. This highlights the need for a more comprehensive analysis, supplemented by the definition of additional indicators that will enable a more accurate assessment of the current situation and, consequently, the establishment of appropriate corrective and improvement measures.

Internal control is a fundamental element for organizational success and can be implemented through the use of several tools, standards, and reference frameworks, such as the COSO Model (2013). However, its effectiveness depends largely on the commitment of senior management and the joint participation of all staff, which are key factors in ensuring compliance and the achievement of institutional objectives.

### **Keywords:**

Internal control, effectiveness, compliance

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, y particularmente a partir de los numerosos casos de fraude corporativo ocurridos durante la década de los años ochenta, se ha evidenciado la relevancia del concepto de control dentro de las organizaciones. Dichos acontecimientos pusieron de manifiesto la necesidad de contar con mecanismos formales que permitieran prevenir, detectar y corregir desviaciones que pudieran afectar el logro de los objetivos organizacionales (Laski, 2006). En este contexto, el control suele asociarse con un proceso de revisión continua y con la implementación de medidas preventivas y correctivas orientadas a reducir la exposición a riesgos inherentes a la actividad empresarial (Mantilla, 2018).

Desde una perspectiva administrativa, el control interno se concibe como un proceso diseñado para proporcionar una seguridad razonable en relación con el cumplimiento de los objetivos organizacionales, particularmente en lo referente a la eficacia y eficiencia de las operaciones, la confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de leyes y regulaciones aplicables (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO], 2013). En este sentido, el control interno no debe entenderse únicamente como un mecanismo de supervisión, sino como un sistema integral que apoya la gestión organizacional y la toma de decisiones.

En la actualidad, uno de los enfoques de control interno más reconocidos, especialmente en América Latina, corresponde al marco integrado COSO, el cual ha sido ampliamente adoptado debido a su carácter sistemático y a su orientación hacia la mejora continua. Este modelo propone una estructura integral que permite a las organizaciones gestionar de manera eficiente sus recursos, fortalecer la cultura de control y responder de forma adecuada a los riesgos que enfrentan (COSO, 2013). Asimismo, diversos autores señalan que la correcta implementación de un sistema de control interno contribuye significativamente a la alineación de los esfuerzos organizacionales con los objetivos estratégicos establecidos (Pereira, 2019).

El sistema de control interno permite a la organización orientar sus actividades hacia la consecución de sus objetivos, asegurando el cumplimiento de los lineamientos normativos y

operativos bajo los cuales se rige. De acuerdo con Mantilla (2018), un control interno eficaz facilita la adaptación de las organizaciones a los cambios del entorno, ya sean de carácter estructural, económico, normativo u organizacional, reduciendo así la probabilidad de fallas operativas y administrativas.

En este contexto, la Empresa “A” ha experimentado en los últimos cuatro años diversos cambios de naturaleza jurídica, estructural y organizacional, los cuales han impactado directamente en el funcionamiento de sus áreas internas. En particular, el área de Desarrollo de Producto se ha visto afectada por posibles deficiencias en sus procesos y procedimientos, lo que evidencia la necesidad de evaluar el estado actual de su sistema de control interno.

Por lo anterior, el presente estudio tiene como propósito analizar el control interno de la Empresa “A” con base en el Marco Integrado COSO (2013), con el objetivo de evaluar el estado de sus componentes y determinar la posible existencia de áreas de mejora en el área de Desarrollo de Producto.

El análisis de los cinco componentes y los diecisiete principios del modelo permitirá determinar el nivel de madurez del control interno, así como proporcionar información relevante a la alta dirección para la consideración de mejoras aplicables y la formulación de recomendaciones orientadas a brindar una seguridad razonable respecto al cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos organizacionales.

Es de vital importancia considerar que, para fortalecer los procesos internos se requiere una revisión constante y el compromiso de la alta dirección (COSO, 2013), con el propósito de contar con información precisa, veraz y oportuna. En este sentido, el estudio del presente caso permitirá evaluar diversas áreas de la empresa con el apoyo de preguntas formuladas para cada componente y sus principios, constituyéndose en un mecanismo de revisión.

El análisis del control interno del presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo mediante un estudio de caso aplicado a la Empresa “A”. Se empleó el proceso inductivo, ya que el análisis parte de información particular obtenida a través de entrevistas con preguntas

abiertas, a partir de las cuales se identificaron patrones y categorías de análisis que permitieron interpretar la existencia e impacto del control interno.

Se elaboró un instrumento de 55 preguntas abiertas, (elaboración propia), aplicado a cinco colaboradores con nivel jerárquico de jefatura, lo cual permitió obtener información relevante sobre la percepción y aplicación de los componentes del control interno en el área analizada.

Este estudio se ha estructurado en cuatro apartados. El primero presenta los conceptos generales de la industria en la que está involucrado el producto del cemento en el estado de Hidalgo; el segundo apartado presenta la revisión de literatura; el tercero describe el marco normativo y el diseño metodológico; el cuarto expone el análisis de los cinco componentes y los resultados obtenidos; y finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo realizado.

## CONCEPTOS GENERALES DE LA INDUSTRIA

Para el presente caso de estudio se ha seleccionado una empresa, en adelante, denominada la Empresa “A”. Dicha empresa está clasificada dentro de la industria manufacturera, específicamente en la fabricación del cemento y catalogada como una empresa grande (más de 250 empleados) en el estado de Hidalgo.

De acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México (SCIAN, 2023), la actividad económica de la Empresa “A” se encuentra dentro de la rama industria manufacturera, como principal sector económico. A su vez, se desprende dentro de la clase final fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas.

La industria manufacturera en México representa un producto interno bruto de 6.58 billones de pesos mexicanos para el segundo trimestre del año 2024. (Secretaría de Economía [Data México], 2024). Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2025), Industrias Manufacturas cuentan con un registro de 647,333 unidades económicas en el país. Específicamente para el estado de Hidalgo, donde se encuentra la Empresa “A”, el sector manufactura representa 14,856 unidades económicas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2019). Otro dato importante para la actividad de la fabricación del cemento, en el estado de Hidalgo, de acuerdo con datos del DENUE (2025), existen 10 unidades económicas registradas para este sector económico. Las cuales, se encuentran clasificadas como pequeñas, medianas y grandes empresas.

Con base en información de INEGI (2024), en el estado de Hidalgo existen 142,306 establecimientos que emplean a más de 500,000 personas. Dentro de las empresas consideradas microempresas, ocupan un porcentaje mayor al 90 %, y el resto corresponde a medianas y grandes empresas. Con esto se determina que gran parte de la población laboralmente activa, corresponde al sector micro de las empresas en el estado de Hidalgo.

A continuación, se presentan datos de la fabricación del cemento. El cemento es un material inorgánico que se ocupa para la construcción, que por sus propiedades brinda resistencia y versatilidad en su uso para diferentes tipos de construcciones.

Actualmente y de acuerdo con datos de la Cámara Nacional del Cemento (CANACEM, 2025), quien es el organismo industrial en México que representa y agrupa a todas las empresas dedicadas a la producción y comercialización de cementos y representa a las seis cementeras más grandes de la República Mexicana; México es el segundo productor más grande de cemento en América Latina, ocupando el primer lugar Brasil. A nivel mundial, México ocupa el lugar número quince como productor de cemento. Otros datos importantes; a nivel económico el sector del cemento aporta el 1.49 % del Producto Interno Bruto en manufactura a nivel nacional, también, es importante mencionar que el cemento es el segundo producto más transportado por vías férreas.

Con un registro de 37 plantas productoras de cemento a nivel nacional, se emplean más de 25 mil personas de manera directa, logrando una producción aproximada de 47 millones de toneladas de cemento.

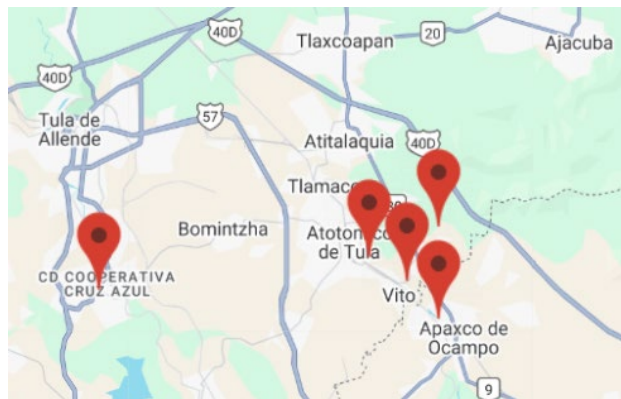
Del total de plantas productoras, éstas, se encuentran distribuidas en 18 entidades federativas. Uno de los principales sectores consumidores de cemento, es la construcción y autoconstrucción de vivienda, generando más del 70 % de consumo y en segundo lugar lo ocupa el sector de construcción de infraestructura para el sector público con un porcentaje del 20 %.

El tipo de cemento con mayor producción a nivel nacional es el cemento gris, con una producción registrada en el año 2024, de más de 41 millones de toneladas producidas.

Dentro del estado de Hidalgo, existen 6 grandes plantas productoras de cemento. Una característica principal del subsector de la fabricación del cemento es que la mayoría de las plantas productoras de cemento, se encuentran concentradas en una región específica del estado de Hidalgo, a no más de 40 kilómetros a la redonda. De acuerdo con la figura número 1, se observa la concentración, en los municipios de Atotonilco de Tula, Tula de Allende, Huichapan y Santiago de Anaya. Y muy cerca de dichas regiones, también se concentra una

Planta productora de cemento en Apaxco de Ocampo, estado de México, empresa que también se une a la competencia del mercado con las demás Plantas.

El estudio del presente caso será en una ellas, principalmente en un área enfocada al desarrollo del producto, el cemento.



**Figura 1.** Distribución territorial de las empresas en un área geográfica del estado de Hidalgo y estado de México..

*Nota.* Adaptado de Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas/área geográfica, por DENUE (2025)

Es importante mencionar que, en un radio no mayor a los cuarenta kilómetros, como se mencionó anteriormente, se encuentra la concentración de seis Plantas de la industria del cemento, lo cual las convierte en una competencia muy fuerte para el mercado de la zona y también para toda la zona comercial en el centro de la República. Hidalgo se convierte en el Estado con mayor número de Plantas productoras de cemento.

La industria del cemento como ramo del sector manufactura, también está regido por la normatividad de la Secretaría de Economía, mediante la normalización vigente establecida en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), de cumplimiento con carácter obligatorio y las Normas Mexicanas (NMX), que son de carácter voluntario. En este tenor, es posible visualizar que este tipo de industria lleva una normatividad que debe cumplir. En este sentido, los lineamientos que también se podrían cumplir como organización, que son de carácter voluntario, son los sistemas de gestión de calidad como los estándares ISO y las certificaciones que se pueden obtener para dar un plus al producto, como los distintivos de Empresa Socialmente Responsable (ESR) que se entregan anualmente y son como un sello importante con el compromiso de cumplimiento en prácticas éticas, sociales y ambientales.

También algunos temas que están en boga, las declaraciones ambientales del producto, la conciencia y el cuidado del medio ambiente, ya que este sector del cemento tiende a generar un impacto ambiental grande en la producción del producto final.

Hoy en día para el sector del cemento existen muchas regulaciones de carácter obligatorio, pero también voluntarias, pero siempre cualquier tipo de regulación o normatividad tienen o tendrán un impacto el producto final, el cemento, por lo tanto, convierte a esta industria en un control total de procesos y procedimientos para estar en el mercado presente y cumplir con las expectativas del cliente y las regulaciones del gobierno, lo que obliga a tener controles eficientes ya que por ser una industria muy exigente, demanda el mayor control en todo.

El control interno ha sido ampliamente abordado en la literatura académica y profesional como un elemento fundamental para el logro de los objetivos organizacionales, la gestión de riesgos y la confiabilidad de la información. Uno de los marcos de referencia más influyentes y utilizados a nivel internacional es el Marco Integrado de Control Interno desarrollado por el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2013).

La aplicación del Modelo COSO a nivel internacional, específicamente en Estados Unidos, país donde nació, se menciona su integración a la institución; Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB), que es un organismo regulador independiente de los Estados Unidos, creado en 2002 a partir de la Ley Sarbanes–Oxley, cuyo objetivo principal es supervisar y regular la labor de las firmas de auditoría que prestan servicios a empresas públicas. Su función central es proteger a los inversionistas y fortalecer la confianza pública mediante el establecimiento de normas de auditoría, control de calidad, ética e independencia, así como a través de la inspección y sanción de las firmas auditoras.

Las normas y lineamientos del PCAOB mantienen una estrecha relación conceptual con el Marco Integrado de Control Interno propuesto por COSO (2013). Ambos enfoques coinciden en la necesidad de contar con sistemas de control interno sólidos que permitan garantizar la confiabilidad de la información, la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo.

Otro modelo internacional en donde instituciones públicas y privadas basan sus análisis y que nació en Canadá es el The Criteria of Control Board (CoCo) ó Comité de Criterios de Control,

emitido en 1995. Este modelo, según la Auditoría Superior de la Federación (2015) define el control interno como un conjunto de elementos interrelacionados, en donde intervienen los recursos, sistemas, procesos, cultura, estructura y tareas, todos en conjunto apoyan en el logro de objetivos.

En México, por ejemplo, ha sido desarrollado el Marco Integrado de Control Interno para el Sector Público (MICI), emitido y promovido por la Secretaría de la Función Pública (SFP) y aplicado por la Auditoría Superior de la Federación (ASF). Dicho marco se encuentra alineado conceptualmente con el COSO (2013) y establece directrices para el diseño, implementación y evaluación del control interno en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. De acuerdo con la ASF (2012), el 74 % de las instituciones públicas evaluadas presentaron un estatus bajo del control interno, lo que orilló a adoptar una metodología apoyada en el modelo COSO. En este contexto y bajo los estudios realizados a partir de 2012, la ASF emitió el Marco Integrado de Control Interno (2014), para el sector público.

De acuerdo con el MICI (2014), la implementación de un Sistema de Control Interno efectivo representa una herramienta fundamental que aporta elementos que promueven la consecución de los objetivos institucionales; minimizan la ocurrencia de actos de corrupción y fraudes, y consideran la integración de las tecnologías de información a los procesos institucionales; asimismo respaldan la integridad y el comportamiento ético de los servidores públicos y la rendición de cuentas.

Lo anterior ha dado lugar a que cada dependencia estatal implemente el Marco Integrado de Control Interno para la evaluación del control interno en varias dependencias a nivel local y de varios servicios. En el estado de Hidalgo se cuenta con el Modelo Estatal de Marco Integrado de Control Interno (MEMICI). En este contexto, la Auditoría Superior del Estado de Hidalgo aplica el Sistema de Control Interno Institucional (SCII), el cual debe ser evaluado de manera anual en el mes de noviembre, conforme a lo establecido en su normativa vigente correspondiente a cada ejercicio fiscal, con el objetivo de identificar la existencia, suficiencia y efectividad de la implementación de los cinco componentes del control interno y 17 principios.

La autoevaluación del SCII (2024) se realiza a través de un cuestionario con preguntas cerradas con el propósito de identificar áreas de oportunidad y poder diseñar estrategias de mejora que permitan fortalecer el sistema de control interno y es aplicado a todo el personal que participe

en procesos en materia de control interno. El cuestionario mide datos de carácter cualitativo y cuantitativo, con un total de 92 preguntas aplicadas para los cinco componentes de control interno.

La literatura y la normativa disponible indican que, en México, el Marco Integrado de Control Interno, alineado con los principios del COSO (2013), ha sido adoptado y adaptado por diversas instituciones públicas a nivel estatal y municipal. Si bien los modelos presentan variaciones en su denominación y estructura, comparten una base conceptual común orientada al fortalecimiento de la gestión institucional, la administración de riesgos y la rendición de cuentas.

En este contexto, se identifica evidencia de marcos y lineamientos de control interno en entidades federativas como se mencionó específicamente en el estado de Hidalgo, sin embargo, es aplicable en toda la República Mexicana como parte del fortalecimiento de control interno y rendición de cuentas. Asimismo, se observa evidencia documental en entidades como Guanajuato, Puebla y Aguascalientes que respalda la aplicación del Marco Integrado de Control Interno en el sector público mexicano.

En los últimos años, el crecimiento de la demanda de información relacionada con sostenibilidad, factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG) ha evidenciado la necesidad de contar con mecanismos de control interno que garanticen la confiabilidad, integridad y utilidad de este tipo de información para la toma de decisiones organizacionales. A diferencia de los informes financieros tradicionales, los reportes de sostenibilidad incorporan información predominantemente no financiera, la cual suele originarse en múltiples áreas operativas y depende en gran medida de estimaciones, juicios profesionales y fuentes de datos heterogéneas, lo que incrementa el riesgo de errores, inconsistencias o información poco fiable. Ante este contexto, el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission publicó en 2023 la guía titulada *Achieving Effective Internal Control Over Sustainability Reporting (ICSR): Building Trust and Confidence through the COSO Internal Control—Integrated Framework*, con el objetivo de proporcionar una orientación complementaria para aplicar el Marco Integrado de Control Interno COSO (2013) al proceso de elaboración de informes de sostenibilidad. Dicha guía no sustituye ni modifica el marco original, sino que lo

interpreta y adapta al contexto específico del reporte ESG, manteniendo como base los cinco componentes y los diecisiete principios del modelo COSO.

La guía ICSR (2023) parte del supuesto de que la calidad del reporte de sostenibilidad depende, en gran medida, del diseño y funcionamiento de un sistema de control interno capaz de proporcionar una seguridad razonable sobre el cumplimiento de los objetivos de información, entendidos estos como la generación de datos relevantes, confiables, oportunos y consistentes. Desde la perspectiva del ambiente de control, la guía destaca la importancia del compromiso de la alta dirección y de los órganos de gobierno corporativo en relación con la ética, la integridad y la rendición de cuentas vinculadas a la información de sostenibilidad, permitiendo establecer una cultura organizacional orientada a la transparencia y al cumplimiento.

En cuanto a la evaluación de riesgos, COSO (2023) subraya que las organizaciones deben identificar y analizar los riesgos específicos asociados al reporte de sostenibilidad, tales como la falta de estandarización de métricas, la dependencia de terceros para la obtención de datos, los cambios en criterios de medición o los errores derivados de estimaciones subjetivas. Estos riesgos deben evaluarse en función de su probabilidad e impacto, considerando tanto los objetivos estratégicos como los requerimientos de los usuarios de la información ESG.

Respecto a las actividades de control, la guía enfatiza la necesidad de establecer políticas y procedimientos que aseguren la adecuada captura, procesamiento, validación y consolidación de la información de sostenibilidad. Entre estas actividades se incluyen revisiones, aprobaciones, controles automatizados, segregación de funciones y mecanismos de documentación que permitan la trazabilidad y verificación de los datos reportados. La implementación de controles efectivos resulta esencial para reducir el riesgo de información incompleta o inexacta.

En el componente de Información y Comunicación, la guía resalta la importancia de contar con sistemas que permitan generar información ESG de calidad y comunicarla de manera clara y oportuna tanto al interior como al exterior de la organización. Esto implica definir criterios comunes, metodologías documentadas y canales formales de comunicación que faciliten la comprensión y el uso de la información por parte de los distintos grupos de interés.

Finalmente, en relación con el monitoreo, COSO (2023) señala que el control interno sobre los informes de sostenibilidad debe ser objeto de evaluaciones continuas e independientes que permitan identificar deficiencias y oportunidades de mejora. Dichas evaluaciones contribuyen

a fortalecer la confiabilidad del sistema y a asegurar su adaptación frente a cambios en el entorno normativo, operativo o estratégico.

En conjunto, la guía de control interno sobre informes de sostenibilidad publicada en 2023 amplía la aplicabilidad del Modelo COSO (2013) al ámbito del reporte ESG, proporcionando un marco conceptual que permite analizar, diseñar y evaluar sistemas de control interno orientados a información no financiera. Su incorporación en estudios académicos resulta pertinente para examinar el grado de madurez del control interno en las organizaciones y su capacidad para responder a las crecientes exigencias de transparencia y rendición de cuentas en materia de sostenibilidad.

El control interno constituye un elemento fundamental para el adecuado funcionamiento de las organizaciones, ya que permite orientar las operaciones hacia el logro de los objetivos estratégicos, asegurar el cumplimiento normativo, fortalecer la confiabilidad de la información y mitigar los riesgos inherentes a la actividad organizacional. En contextos caracterizados por cambios estructurales, normativos y organizacionales, la evaluación del sistema de control interno adquiere especial relevancia como mecanismo para identificar áreas susceptibles de mejora y fortalecer la gestión institucional.

En este sentido, el Marco Integrado de Control Interno COSO (2013) se ha consolidado como uno de los modelos de referencia más utilizados a nivel internacional y nacional para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de control interno, debido a su enfoque integral, sistemático y adaptable a distintos tipos de organizaciones y sectores. Su estructura basada en cinco componentes y diecisiete principios permite analizar de manera ordenada la efectividad de los controles y su contribución al cumplimiento de los objetivos operativos, de información y de cumplimiento.

La pertinencia del presente estudio se sustenta en que la Empresa “A” ha experimentado, en los últimos años, diversos cambios de carácter jurídico, estructural y organizacional que han impactado en el funcionamiento de sus áreas internas, particularmente en el área de Desarrollo de Producto, la cual desempeña un papel estratégico al estar directamente vinculada con la calidad del producto, el cumplimiento normativo y la satisfacción del cliente. Ante este escenario, resulta necesario analizar el estado actual del control interno en dicha área, con el propósito de valorar el grado de implementación de los componentes del Marco COSO y determinar la posible existencia de áreas de mejora.

Desde una perspectiva académica, la investigación se justifica porque contribuye al cuerpo de conocimiento relacionado con la aplicación del Marco COSO (2013) en estudios de caso de carácter cualitativo, particularmente en el sector manufacturero y en áreas operativas estratégicas, ámbito en el que la literatura empírica es aún limitada. Asimismo, el estudio aporta evidencia contextualizada sobre la percepción y aplicación del control interno en niveles jerárquicos de jefatura, lo que permite ampliar la comprensión del funcionamiento práctico del modelo más allá de su formulación normativa.

Desde el punto de vista práctico, los resultados del estudio proporcionan información relevante para la alta dirección de la Empresa “A”, al ofrecer un diagnóstico del sistema de control interno en el área analizada y generar insumos para la toma de decisiones orientadas al fortalecimiento de los controles, la mejora de los procesos de comunicación interna y la consolidación de una cultura de control. De igual forma, las recomendaciones derivadas del análisis pueden servir como referencia para otras áreas de la organización o para empresas con características similares que enfrenten procesos de cambio organizacional.

Finalmente, la justificación metodológica del estudio radica en el uso de un enfoque cualitativo mediante un estudio de caso, apoyado en entrevistas con preguntas abiertas, lo que permite explorar en profundidad la percepción, comprensión y aplicación del control interno desde la experiencia de los actores clave. Este enfoque resulta adecuado para analizar fenómenos organizacionales complejos, como el control interno, que no pueden ser comprendidos únicamente a partir de indicadores cuantitativos, sino que requieren considerar factores culturales, estructurales y humanos.

## **DESARROLLO**

### **SUSTENTO TEÓRICO**

Para la ejecución del análisis del control interno en el área de desarrollo de producto de la Empresa “A”, en el presente proyecto se reconocen los principales componentes de COSO (2013), el cual es ampliamente utilizado como referencia para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de control interno en las organizaciones (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO], 2013).

La Dirección constituye el punto de partida del proceso de control interno, ya que desde ella se definen y orientan los esfuerzos de la organización con el propósito de alcanzar los objetivos estratégicos, independientemente de su naturaleza.

De acuerdo con COSO (2013), la alta dirección es responsable de establecer el tono organizacional y de promover una cultura de control que permita el logro de los objetivos institucionales. Considerando que la Empresa “A” ha atravesado distintos escenarios de cambio, resulta fundamental que la organización gestione dichas transformaciones de manera adecuada, reconociendo los cambios y prioridades que enfrenta, ya que un sistema de control interno eficaz facilita la adaptación al entorno y la mitigación de riesgos (COSO, 2013; Arens, Elder y Beasley, 2020).

El principal modelo considerado para el desarrollo de este trabajo ha sido el Modelo COSO (2013), por lo tanto, se abordará como primera referencia, pero es importante destacar que a la industria del cemento la regulan diversos organismos en México y algunas normas oficiales mexicanas y estándares que pueden ir relacionados como herramientas de control en distintas actividades.

El nacimiento del modelo COSO surgió por el desarrollo de eventos de corrupción y fraudes en Estados Unidos y que nació como propuesta de un grupo de trabajo dedicado por al menos cinco años de estudios.

El nombre COSO (Committee of Sponsoring Organizations de la Treadway Commission) surge en 1992 en Estados Unidos y como respuesta a los distintos cambios y fallas en varias administraciones y escándalos financieros, no sólo en Estados Unidos, sino en Europa.

EL grupo de trabajo estuvo integrado por varios representantes en Estados Unidos, expertos en la materia: American Accounting Association (AAA), American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), Financial Executive Institute (FEI), Institute of Internal Auditors (IIA) y el Institute of Management Accountants (IMA), (COSO,2013)

Este Comité emitió un informe con el título de Internal Control Integrated Framework (Marco Integrado de Control Interno), en este se establecía las definiciones de control interno y una guía para que el control interno tomará una directriz en todas las instituciones.

En el año 2013 se hicieron una serie de mejoras en varios conceptos, así como en los principios que integraban cada uno de los componentes y derivado de los constantes cambios desde la creación del Informe COSO en 1992, es ahora que el presente modelo se relaciona con esas mejoras.

Algunas de las mejoras son:

- El gobierno corporativo como supervisor.
- Globalización
- Complejidad en las operaciones.
- Complejidad de leyes y regulaciones.
- Evolución tecnológica
- Prevención y detección del fraude.

Derivado de lo anterior, el presente análisis se fundamenta en los cambios implementados en el año 2013, correspondientes al marco COSO (2013).

De acuerdo con el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2013), el control interno es un proceso implementado por el consejo de administración, la dirección y el personal de la organización, cuyo propósito es proporcionar un aseguramiento razonable en relación con el logro de los objetivos operativos, de

información y de cumplimiento. También Mantilla (2015), define al control interno como un proceso que permite el logro y la medición de los objetivos específicos de una entidad mediante varios componentes interrelacionados y que involucra a todos los niveles.

Uno de los objetivos que menciona Mantilla (2015) respecto del Marco COSO (2013) es que puede ser utilizado como base para revisar la efectividad de los sistemas de control y determinar cómo mejorarlos. Y en este sentido, este análisis de la Empresa “A”, permitirá revisar los principios establecidos en el modelo, accediendo a tener un panorama general de la efectividad existente y también desarrollar una mejora en los controles que se requieran.

Se identifican palabras clave en la definición propuesta por COSO (2013) y que pueden servir como guía para la aplicación del modelo propuesto para cualquier organización:

- a) El logro de objetivos como primera prioridad. Definidos para cualquier área existente de nuestra organización.
- b) La palabra proceso. Definido como un conjunto de tareas, actividades, pasos para llegar a un fin. Es decir, cada organización, podría definir el suyo, con el único propósito de llegar al objetivo definido o algún indicador. Es aquí donde se pueden definir políticas y procedimientos como herramienta de control.
- c) Lo realizan las personas. El principal capital humano de las organizaciones. Por ejemplo, somos los únicos que podemos realizar acciones y con la capacidad de pensar, que somos definidos por nuestros valores y que podemos dar el sentido de por qué se crearon las instituciones.
- d) Proporcionar seguridad razonable, sobre todo en el tema financiero.
- e) Lo podremos aplicar en cualquier unidad de nuestra organización, es decir se adapta a cualquier estructura.

Podemos dar cuenta que, podríamos aplicar los conceptos anteriores en cualquier organización, brindando herramientas de ejecución en cualquier nivel. Pero sobre todo centrarse en los objetivos.

El Marco Integrado COSO (2013), establece tres categorías de objetivos importantes para el control interno. *Objetivos operacionales*, se refieren a la eficacia y eficiencia de las operaciones

de la organización y se convierten en la razón de ser de la empresa; *objetivos de información*, ya sea financiera y no financiera que provenga de manera interna o externa, como podrían ser los organismos de normalización. Y en este punto se puede hacer referencia a la Empresa “A” como los que rigen al cemento en México. Se convierten en información útil para la toma de decisiones. Y por último los *objetivos de cumplimiento*, y como bien dice cumplir con las leyes y regulaciones a las que está sujeta la organización.

Para brindar un soporte en donde los objetivos se puedan cumplir, se da paso a los cinco componentes del control interno, es decir, es el segundo paso por seguir, para poder cumplir una vez fijados los objetivos. Pero, sobre todo, se forma un conjunto y una relación entre los objetivos, los componentes y la estructura de la organización. De este modo, se configura el denominado cubo del marco COSO, en el cual el control interno se concibe como un proceso dinámico, iterativo e integrado (COSO, 2013, p. 3), aunque dependerá mucho del tipo de objetivos planteados, el tamaño de la organización y del área en que se aplicará.

El Marco COSO se integra por cinco componentes del sistema de control interno y 17 principios, los cuales representan conceptos fundamentales que se incorporan a cada componente con el propósito de asegurar su funcionamiento efectivo y su adecuada implementación en las organizaciones (COSO, 2013).

El primer componente es el Entorno de Control, el cual comprende el conjunto de normas, procesos y estructuras que constituyen la base para el desarrollo del control interno. Dentro de este componente, la alta dirección desempeña un papel fundamental, ya que es responsable de definir las normas de conducta, asignar responsabilidades y promover la importancia del capital humano y su desarrollo dentro de la organización. Asimismo, la conducta de la alta dirección influye directamente en la cultura organizacional y en la forma en que se percibe y aplica el control interno (COSO, 2013; Arens, Elder & Beasley, 2020).

La importancia de este componente radica en que se podría definir como actor principal al capital humano, ya que, forma parte de la cultura de la organización como la principal cara de integridad y que podrá reducir los posibles riesgos de fraude y malas prácticas y en varios componentes de este Marco.

El Entorno de Control cumple sus funciones con la ayuda de sus cinco principios; **1)** Demuestra compromiso con la integridad y valores éticos, **2)** Ejerce la responsabilidad de supervisión, **3)** Establece estructuras, autoridad y responsabilidades; **4)** Demuestra compromiso con la competencia de sus profesionales; **5)** Aplica la responsabilidad por la rendición de cuentas.

El segundo componente, la Evaluación de Riesgos. Es aquí donde se puede identificar y analizar los riesgos que puedan interferir en el logro de los objetivos. Estos pueden estar relacionados por causas externas e internas. El logro exitoso de los objetivos se sustenta en una adecuada administración de los riesgos potenciales, mediante la implementación de acciones orientadas a reducir o, en su caso, eliminar sus posibles impactos, cuando la empresa se prepara de manera preventiva y anticipada ante situaciones adversas (Pereira, 2019). De este modo, es posible contar con acciones que pueda prevenir y saber cómo enfrentar los riesgos donde la dirección pueda tomar en cuenta el impacto que pueda haber por posibles cambios de manera interna como externa.

Considerando este componente, es posible analizar si, en el caso de la Empresa “A”, después de diversos periodos de turbulencia económica y estructural, la organización ha logrado identificar, corregir y enfrentar los riesgos generados a lo largo del tiempo, fortaleciendo así su capacidad de respuesta ante la incertidumbre (COSO, 2013).

Los cuatro principios que corresponden al componente de Evaluación de Riesgos son: **6)** Especifica objetivos adecuados; **7)** Identifica y analiza el riesgo; **8)** Evalúa el riesgo de fraude; **9)** Identifica y analiza los cambios significativos.

El tercer componente del Marco son las Actividades de Control. Que se pueden definir como todas las acciones que se pueden implementar para mitigar los riesgos y que puedan interferir en el logro de los objetivos. Algunas de estas actividades de control pueden estar establecidas en las políticas y procedimientos, (COSO, 2013).

Algunos mecanismos que se pueden establecer podrían considerarse los controles preventivos, correctivos, automáticos y manuales.

Las actividades de control, puedes reforzar de manera eficiente a uno o más objetivos.

Le corresponden tres principios que acompañan a este componente de actividades de control; **10)** Selecciona y desarrolla actividades de control; **11)** Selecciona y desarrolla controles generales sobre la tecnología; **12)** Despliega políticas y procedimientos.

Como cuarto componente está la Información y Comunicación. La información que sirva de guía para apoyar a la dirección, pero sobre todo que ésta pueda ser relevante y consiste -como parte importante dentro de sus características- podrán ser de gran utilidad para el funcionamiento del control interno. La comunicación dentro de la organización deberá cumplirse durante el análisis de un proceso continuo que está presente en todo momento, ya que, fluirá de diversas maneras con el propósito de llegar a todos niveles, y sobre todo de manera constante (COSO, 2013). Es importante señalar que también existe la comunicación externa, es decir la información que se genera de manera externa pero también puede influir en las decisiones, sobre todo, estratégicas que ayudará a la toma de decisiones.

Por lo tanto, podemos decir que el componente de Información y Comunicación brinda soporte o acompaña a todos los componentes del control interno. Lo que lo convierte en un protagonista importante en todas las actividades y se destaca la importancia de este componente como parte esencial de una organización. Se observa que las palabras información y comunicación deberían ser el sí o sí para el éxito de las organizaciones u actividades a realizar en cualquier tipo de empresa que quiera lograr un desarrollo eficiente en sus operaciones.

Los principios que acompañan a este componente; **13)** utiliza información relevante; **14)** Se comunica internamente y **15)** Se comunica con el exterior (COSO, 2013).

Se concluye que este componente se vuelve uno de los más importantes, ya que, saber y conocer la existencia de cualquier dato que sirva para poder una decisión e incluso para poder manejar y gestionar distintas situaciones que puedan surgir en una organización, es preciso contar con los datos suficientes para tratar cualquier situación. En muchos casos, de nada sirve tener procedimientos, reglamentos, códigos, controles, manuales si no los conoce el personal para el cual fue realizado. Es el deber de cada líder en una organización dar a conocer la información y comunicar los efectos positivos o negativos que pueden tener. Asimismo, la información que se recibe de manera externa impacta de diversas formas a una organización,

ya sea para bien o para mal. Es ahí donde cualquier líder debe permitirse escuchar y obtener información de distintos puntos de vista para la toma de decisiones.

Finalmente, el quinto componente corresponde a las Actividades de Supervisión. Se puede dar seguimiento de distintas maneras, por ejemplo, se puede realizar la supervisión, mediante evaluaciones que podrían ser, como lo determina el Marco, evaluaciones continuas o independientes, incluso una combinación de ambas (COSO, 2013). Lo que en realidad se pretende es que, de acuerdo con las necesidades y riesgos que puedan haber de cada organización se pueda plantear la forma en se supervisa el adecuado funcionamiento del control interno de la empresa. Se pueden supervisar por el alcance definido o bien por la evaluación de riesgos que se pretenda evaluar.

Los principios que acompañan a las Actividades de Supervisión son; **16) Realiza evaluaciones continuas y/o independientes;** **17) Evalúa y comunica deficiencias.**

Con este último componente, se puede definir que se cierra el proceso continuo que conlleva el ciclo del control interno del Marco. Al final, se concluye que las evaluaciones arrojarán el cumplimiento del modelo y se podrán observar las deficiencias del control interno, con la oportunidad de proponer mejoras, comunicándolas y volver a implementar. La evaluación continua de todas las actividades, procesos, procedimientos, deficiencias, riesgos y demás conceptos, permitirá tener un panorama más amplio de cómo está funcionando nuestro control interno.



**Figura 2.** Comportamiento del Control Interno y su interacción.

El control interno se convierte en un proceso continuo en donde los componentes interactúan para poder llegar al final de los propósitos de cualquier organización, el logro de los objetivos COSO (2013). La figura 2, se ha elaborado como un resumen de esa interacción y como dirigente principal, la dirección.

La información y comunicación, así como la supervisión, se convierten en los componentes que todo el proceso debe de estar presentes, sin tiempo, lugar y nivel requerido, sea cual sea la actividad o tamaño, como bien lo indica COSO. Asimismo, la información y comunicación juegan un rol dentro y fuera de la organización para la toma de decisiones.

Una idea más, que ha surgido como modelo para evitar las crisis derivadas de la corrupción y los malos manejos, en la actualidad es el sistema *compliance* y que también podría servir de base y sobre todo en temas de normatividad y cumplimiento. El *compliance*, según Biegelman (2006) es el establecimiento de las políticas y procedimientos que sean adecuados y suficientes, pueden garantizar que una empresa se pueda desarrollar en un marco normativo íntegro y que ayudado por la ética, integridad y liderazgo rompen con los esquemas de corrupción y ayudan con buenas prácticas y una buena cultura organizacional.

El *compliance* surgió en Estados Unidos en los años setenta y como consecuencia de la existencia de diversas prácticas de corrupción. Y como este modelo, también ha sido replicado y utilizado en Europa y otras partes del mundo, por las características que lo asocian al cumplimiento y que pueden ser de gran utilidad para las empresas.

Un programa de *compliance* según Peralta (2018) sugiere, debe de contar con tres elementos; el alcance definido, métricas de avance y efectividad y que además todo lo que se establezca sea auditable. Se basa en algunos pilares; tener detalles de la empresa, todo lo que involucra su cultura, análisis de riesgos, la identificación de los líderes, una relación de carácter efectivo con sus partes externas, una relación efectiva con sus empleados, la gestión e implementación de políticas y procedimientos, tener líneas efectivas de reporte entre cada parte, el entrenamiento y capacitación, la validación en cada uno de sus ciclos y la mejora continua.

Dicho enfoque se orienta fundamentalmente a la mitigación de riesgos, al cumplimiento normativo y legal, así como al fortalecimiento de los valores éticos organizacionales; sin embargo, se observan similitudes con el Modelo COSO. La misma razón de cumplimiento de los objetivos, sobre las bases principales, como la ética y normas de conducta, la mitigación de riesgos y el uso de procedimientos y políticas como actividades de control.

Otra normativa más comparable y aplicable para la gestión de riesgos principalmente es la ISO 31000 constituye una norma internacional aplicable al control interno, orientada a la gestión de riesgos. Su vinculación con el control interno se fundamenta en que fortalece y complementa los mecanismos de control implementados por la organización. Esta norma es emitida por la International Organization for Standardization (ISO), organismo internacional de normalización.

En sí lo que plantea esta normatividad que emana de ISO, es que permite identificar los riesgos y conducirá a diseñar precisamente los controles que ayuden a mitigarlos y como resultado continuo es que ayudará a evaluar la efectividad de estos de una forma sistemática. Todo dentro de un marco estratégico y orientado a la mejor toma de decisiones. Es decir, nos indicará qué debemos controlar, las razones que lleven a ese control y establecerá la prioridad y periodicidad de ese control.

Cuando se han identificado los riesgos y se pretende aplicar un control interno, es ahí donde entra el diseño de los mismos, o bien, se pueden actualizar, ya que, han arrojado cierto riesgo.

Esta norma también demanda la comunicación continua en todos los niveles y sobre todo en las partes interesadas y el impacto que generará es que los responsables entiendan los controles implementados y tengan el conocimiento para poder aplicarlos correctamente. De igual modo, existe un monitoreo o supervisión de cómo se están ejecutando los controles, y precisamente con la aplicación de las auditorías es posible conocer y verificar los controles y sobre todo verificar el cumplimiento normativo.

Con esta norma una empresa no puede obtener su certificación, sin embargo, es de gran utilidad para ser aplicable en los procesos internos de la empresa sobre la gestión de riesgos.

## EJERCICIO DE CASO

Para llevar a cabo el desarrollo del estudio de caso del presente trabajo sobre el control interno con base en el Marco Integrado COSO (2013), el análisis se enfocará en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A”.

El principal enfoque de esta área de Desarrollo de Producto es el análisis de distintas pruebas al cemento como pueden ser pruebas físicas y químicas principalmente, el análisis de desempeño del cemento en las pruebas mencionadas. Por lo que la convierte en un área dentro de la Empresa “A” de vital importancia, ya que, es el producto que se ofrece.

El análisis del control interno del presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo mediante un estudio de caso aplicado a la Empresa “A”. Se emplea el proceso inductivo, ya que el análisis parte de información particular obtenida a través de entrevistas con preguntas abiertas. El análisis cualitativo de datos se realizó utilizando la herramienta *Atlas.ti*, un software diseñado para organizar datos, identificar patrones y poder emitir conclusiones con los datos usados.

Los datos obtenidos y contenidos en este desarrollo de análisis de datos se obtuvieron por medio de entrevistas como instrumento de investigación, realizadas al orden jerárquico que corresponde a las jefaturas del área de Desarrollo de Producto, ya que en dicho nivel jerárquico tiene impacto el control interno que dicta la dirección, guiado también por la Gerencia.

El área de Desarrollo de Producto se integra por 25 colaboradores, incluyendo al gerente y al nivel jerárquico de jefaturas. De estas, existen seis jefaturas; sin embargo, para el desarrollo de este estudio se consideraron únicamente cinco, debido a que una de ellas se encontraba sin titular al momento de la recolección de datos.

La entrevista se integró por 55 preguntas abiertas, de elaboración propia y aplicadas a los responsables de las cinco jefaturas, con la finalidad de incorporar los cinco componentes del control interno en su estructura. En consecuencia, las preguntas se organizaron por componente, lo que permitió un análisis ordenado y coherente de la información obtenida.

Para el primer componente, Entorno de control se aplicaron 19 preguntas. El segundo componente, Evaluación de Riesgos, se realizaron 9 preguntas aplicando a los principios que le corresponden.

Para el tercer componente de actividades de control, se aplicaron 12 preguntas a cada jefatura. En el cuarto componente, de Información y Comunicación se integraron 10 preguntas. Y para el último componente de Actividades de Supervisión, sólo 5 preguntas.

Como primera parte de este análisis, se abordará la integración de datos y su estudio del primer componente del Marco COSO 2013, para poder comprender el actuar de esta área de Desarrollo de Producto y de acuerdo con el Marco COSO podremos observar si el control interno es implementado, informado, supervisado y a su vez cumple con la eficiencia.

## **Entorno de Control**

En el análisis de este primer componente; Mantilla (2005, p. 25), determina al ambiente de control como el fundamento de todos los componentes del control interno, proporcionando disciplina y estructura, incluyendo la integridad, valores éticos y la competencia de las personas de la entidad.

Con el análisis de repetición de palabras generadas en las entrevistas para el componente de Entorno de Control, se puede apreciar en la Figura 3, cómo las principales respuestas fueron con un enfoque a responder en su mayoría que no existen estrategias para el desarrollo del personal o que al menos se desconocen, por eso la respuesta de que no tienen conocimiento de las pruebas de la existencia de los controles, sin embargo, aseguran que sí existen los controles para la mayoría de los principios que integran este componente. Como se puede apreciar, en las palabras de mayor tamaño, es la repetición continua de mencionar como respuestas positivas y con palabras clave, la existencia de los controles.



**Figura 3.** Nube de palabras del análisis cualitativo de las entrevistas en el componente Entorno de Control.

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

Otro dato importante que arrojó el análisis de este componente a través de Atlas.ti, fue la mayoría de los sentimientos asignados para cada respuesta, fue positivo ya que, las jefaturas coinciden en la existencia de documentos, de un código de ética, capacitación anual, estructura organizacional y un control en casi todos los principios, aunque no conocen de fondo si existe el documento que avale esta existencia o bien un medio que le brinde seguimiento.

Es importante mencionar que en la Figura 3, se reflejan varias palabras clave en el entendimiento del primer componente y una proporción significativa de éstas, se relacionadas con la existencia de los principios que dan lugar al Entorno de Control en el área de Desarrollo de Producto.

Sin embargo, derivado de la existencia de un resultado negativo para el resto de las preguntas que fue catalogado como posibles mejoras a las respuestas que dieron como resultado un no, se ha propuesto lo siguiente como recomendaciones:

- Como propuesta para las deficiencias encontradas que yo las definí como una oportunidad de mejora, se podrán hacer sesiones informativas para promover la existencia de los controles ya que la mayoría sabe que existen, pero no hay prueba de la existencia de un documento y mucho menos saben si hay un seguimiento o periodicidad.

- Si definitivamente es un control que no existe, se podría trabajar en ello y saber que es muy importante dentro del control interno y su eficiencia.
- Complementar las respuestas obtenidas y mejorar el análisis para el resultado negativo obtenido.

## **Evaluación de Riesgos**

En el análisis cualitativo de datos del segundo componente de COSO, la Evaluación de Riesgos. Como dato importante en las entrevistas y en el análisis de datos, se pudo observar cómo el tema de análisis de riesgos era un tema muy familiarizado con las funciones y actividades de cada jefatura, ya que, constantemente hay una evaluación de riesgos y los indicadores de evaluación forman parte del día a día en sus actividades de trabajo.

Como parte importante de cualquier organización el análisis de riesgos juega un papel importante para estar constantemente evaluando factores internos y externos que puedan afectar los objetivos planteados, sin embargo, para esta área de la Empresa “A”, el análisis de distintos factores de riesgo se convierten en la principal actividad de seguimiento por las distintas pruebas que realizan los laboratorios que existen, ya que, pueden brindar parámetros de seguimiento, acciones de mejora e incluso acciones correctivas.

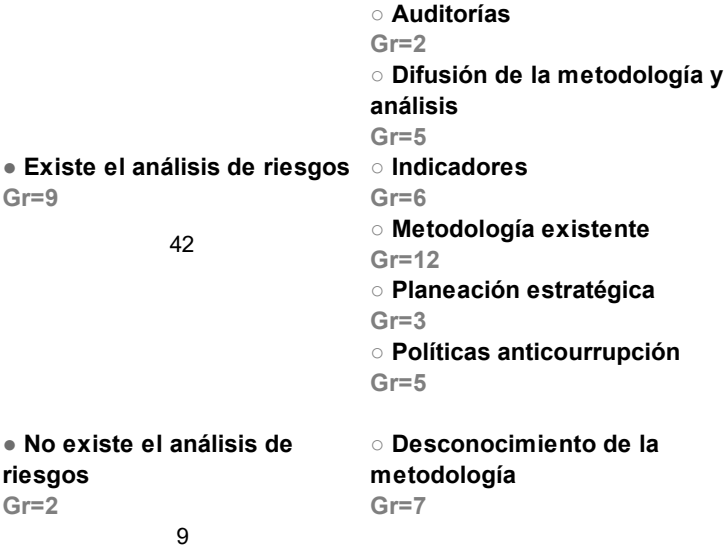
También es importante mencionar que, dentro de la existencia de riesgos en factores internos y externos que afectaron la estructura organizacional y operativa en la Empresa “A”, ha generado a través del tiempo que varios temas que antes no eran de importancia ahora si sean vistos como figuras de importancia y sobre todo de observancia.

Es así como la tendencia que se observó se refleja en los datos obtenidos de la Figura 4 y se puede entender que efectivamente la Empresa “A” asumió la responsabilidad y comenzó a implementar controles que mitiguen los riesgos.



También refiriendo a la clasificación de Pereira (2019, p. 35), se señala que los riesgos administrativos están ligados con las operaciones de la empresa, y como ejemplo en entorno legal y de normatividad, es aquí donde principalmente existe la gran responsabilidad de cumplir con los lineamientos de carácter ambiental, social y sobre todo de normatividad aplicable al producto, el cemento.

Para el área de Desarrollo del Producto es muy importante el cumplimiento para obtener certificaciones de calidad para el producto y acreditaciones para sus instalaciones, sobre todo los laboratorios.



**Figura 5.** Análisis cualitativo del Análisis de Riesgos con códigos descriptivos

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

En el ejemplo de la Figura 5, se agregaron algunos códigos que describen claramente algunos de controles que se implementan para el análisis de riesgos que cada una de las jefaturas consideran importantes.

La mayoría de las respuestas se enfocaron que si existen las actividades de análisis de control de riesgos con la mayoría de puntaje de 42 respuestas positivas. Por otro lado, sólo 9 respuestas, fueron clasificadas como la nula existencia del análisis de riesgos. Pero como se puede observar, es más que nada porque se desconoce la metodología, pero con la respuesta en general de que si se analizan los riesgos.

Como resultado, se puede definir que el área de Desarrollo de Producto con cada una de sus jefaturas trabaja conjuntamente en proponer y controlar los riesgos, con acciones preventivas y al final de los casos con acciones correctivas.

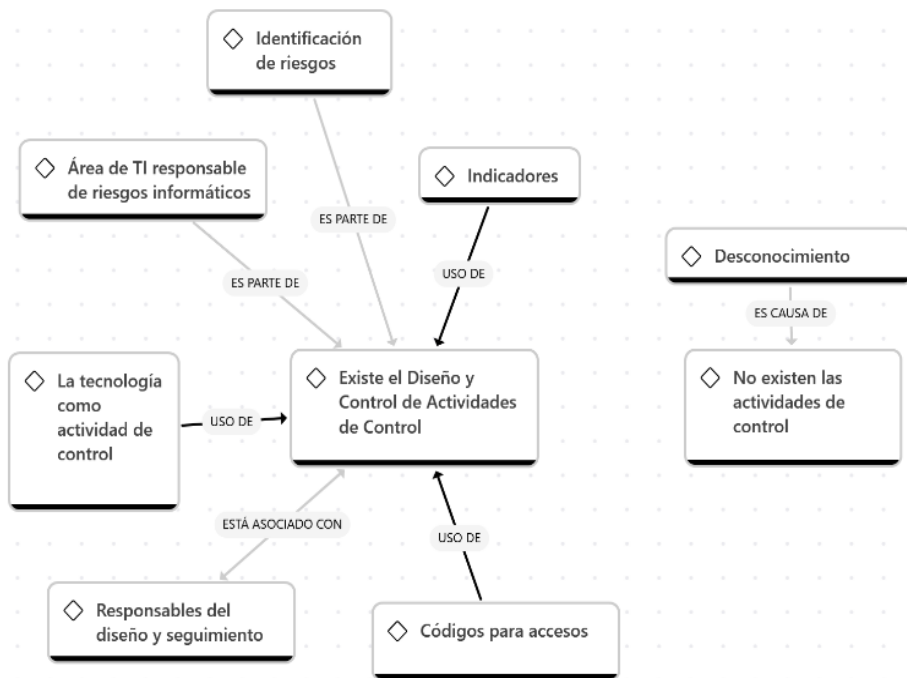
El uso de los indicadores de desempeño que se evalúan periódicamente asegura la visualización y desempeño de los objetivos establecidos por la Gerencia y la Dirección.

### **Actividades de Control**

El análisis del tercer componente; las Actividades de Control. Como referí en párrafos anteriores la ejecución de actividades de vital importancia para la empresa, así como la normatividad aplicable al producto juegan un papel muy importante en el éxito de la organización, ha generado que múltiples controles existan para la consecución de los objetivos del área y a nivel empresa. La existencia de las actividades de control, como pueden ser las políticas y procedimientos ayudará a la mitigar los riesgos y conducirá al logro de los objetivos.

Toca el turno de comprender y analizar la perspectiva y desarrollo de las diversas actividades de control implementadas. Es importante mencionar que algunos controles son diseñados a nivel Dirección, sin embargo, la mayoría también son diseñados por la Gerencia y las jefaturas existentes.

Algunos de los controles que más se mencionaron durante las entrevistas, están plasmados en la figura número seis.



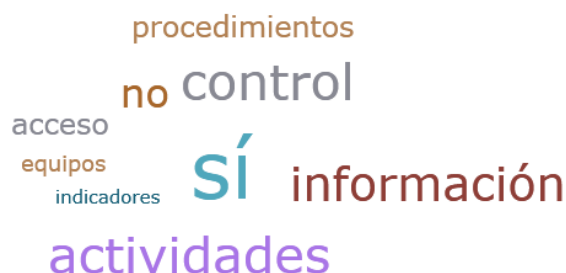
**Figura 6.** Actividades de Control mencionadas en entrevistas

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

La existencia de los ejemplos citados vinculados a las actividades de control que existen en el área de Desarrollo de Producto, son un reflejo del compromiso de la Dirección y de la Gerencia para cumplir con los objetivos establecidos y que dan un panorama de tranquilidad para el desarrollo de las actividades, ya que, existe un responsable del diseño y de supervisión de las actividades de control todo con el objetivo de poder identificar y mitigar los riesgos.

La evaluación continua de los indicadores establecidos. La existencia de un área de TI (Tecnologías de la Información) a nivel Corporativo que brindará el soporte, ayuda y la seguridad tecnológica para tener los controles necesarios en el acceso a la información que existe por niveles jerárquicos, la confianza de la existencia del apoyo en la tecnología crea una seguridad razonable de la información. Como señala Pereira (2019) sostiene que en la actualidad, no se puede concebir el crecimiento de una empresa sin el uso de nuevas y cada vez más sofisticadas y avanzadas tecnologías de información.

A continuación, en la siguiente imagen (figura 7), se considera la palabra procedimiento, se modo repetitivo, lo que da como resultado que la mayoría de las actividades de control que existen, están plasmadas en los procedimientos existentes.



**Figura 7.** Nube de palabras del análisis cualitativo de las entrevistas para las Actividades de Control

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

La mención general de control y de información, además de las actividades relacionadas con este, generan una respuesta generalizada sobre la existencia de las distintas actividades de control establecidas en el área de Desarrollo de Producto. Los procedimientos existentes y un área dentro de la organización que permite el control informático de los datos, así como el acceso específico creado para los diferentes niveles jerárquicos en donde la restricción de la información en el contexto de mantener la confidencialidad y el uso correcto de la información es esencial para brindar mayor seguridad.

Una vez más, la parte negativa que arroja el programa es el desconocimiento, no como una parte inexistente de los controles, sino, la falta de información relacionada con el uso o bien cuál sería el procedimiento específico por seguir con dichas actividades. Está relacionada con el hecho de la revisión de las políticas y procedimientos, ya que esta actividad está conducida por la dirección, por lo tanto, es difícil en un nivel de jefatura si la Dirección realiza esa actividad. Sin embargo, por las respuestas otorgadas, algunas de ellas están en proceso de actualización y nuevo control de documentos, por consiguiente, se podría asumir que si se están revisando por un área de capital de humano.

El dato anterior ha sido una tendencia en los componentes anteriores, el desconocimiento, como una de las respuestas frecuentes y que se han clasificado como una inexistencia o un incumplimiento dentro de cada componente. Lo cual podría indicarnos estudiar cada respuesta a fondo, para poder gestionar los métodos correctos para dar a conocer la información a este nivel jerárquico estudiado o bien si es por la inexistencia de los controles necesarios dentro de cada principio.

Una respuesta se clasificó como negativa, ya que la organización no dispone, al momento de las entrevistas, de manuales actualizados que formen parte de los controles implementados, sin embargo, el hecho de estar trabajando en ello y que está en proceso de implementación, genera el sentido de confianza de que varias actividades de trabajo ya están bajo supervisión y controladas.

Otra respuesta recurrente, es que desconocen los procedimientos de seguimiento y actualización, porque no conocen al área responsable de esta actividad, sin embargo, no se puede clasificar de manera completa como negativa, porque los procedimientos y políticas si existen.

En este caso, en el estudio del componente de Actividades de Control, se puede concluir que la mayoría de las respuestas y los ejemplos con palabras clave señaladas, si existen mecanismos de control, como lo son; procedimientos, responsables del seguimiento y control de la información sensible, la existencia de indicadores y que hay una dirección con responsables en la implementación de los controles, así como el diseño de estos.

Como conclusión para este componente, si cumple con la mayoría de sus principios en el área de Desarrollo de Producto.

## **Información y Comunicación**

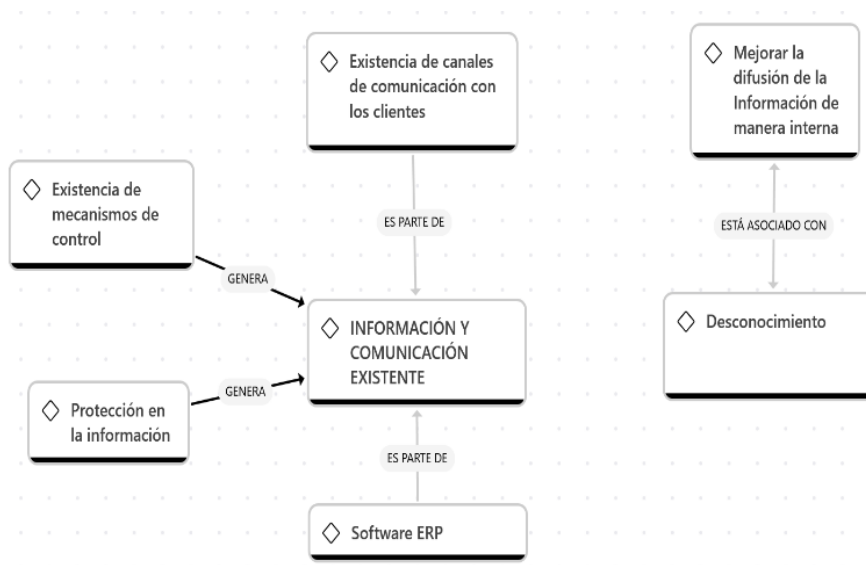
Continuamos con el cuarto componente; Información y Comunicación. De acuerdo con COSO (2013), la información es necesaria para que la organización cumpla con sus responsabilidades, con el propósito de alcanzar sus objetivos. A este concepto, podemos agregar que, también la información debe cumplir con algunas características importantes, como que, debe ser

relevante, oportuna y veraz. Y, sobre todo, transmitida a todos los niveles. Es en este contexto donde la comunicación se concibe como un proceso continuo e iterativo de provisión, intercambio y obtención de la información necesaria (COSO, 2013).

Considerando la existencia de la información documentada y siendo un eje importante de las evidencias en las auditorías y la normativa que rige al producto del cemento, la información se resguarda y se cuida por su propia normatividad. En la mayoría de las respuestas se pudo observar que la información se cuida y resguarda y que, por medio de un software ERP que se tiene a nivel empresa, la información permanece de manera confiable y activa.

Algunos de los indicadores más importantes que fueron mencionados en las entrevistas, se plasman en la Figura 8, en donde están presentes varios de los principios relacionados con el componente de Información y Comunicación.

Uno de los aspectos que se pudo observar en varios componentes es que quizás, la información no se comunica de manera interna, es decir no baja a los niveles inferiores y muchas veces se habrá escuchado hablar del tema, o es parte del día a día, sin embargo, no lo ven documentado, por lo tanto, desconocen la existencia de los documentos para diferentes controles.



**Figura 8.** Principales indicadores de las respuestas en las entrevistas

*Nota. Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.*

Como se puede observar el uso de tecnología para difundir la información y protección de los datos se da mediante el uso de un software ERP.

En cuanto a la comunicación externa, se observa que existen diferentes medios para tener un acercamiento con los clientes, lo que también permite, analizar parte de los factores externos que pueden interferir con el logro de los objetivos. El área de atención a clientes dentro de esta parte de la organización permite evaluar constantemente las quejas en el producto y a su vez, poder determinar mejoras.

Como se indicó anteriormente, el principio de difusión de la información, se considera que es el aspecto más importante para poder hacer mejoras, e incluso determinar las causas del desconocimiento de la existencia de documentos y procedimientos del control interno. Sin embargo, se puede comprobar que existen los mecanismos, por ejemplo, un software corporativo donde se encuentra contenida la información, los procedimientos y el control de documentos para estos. Quizás los canales de comunicación no son los más efectivos o bien no están llegando a todos los niveles y lo están dando por hecho.

Con estas observaciones, se puede recomendar:

- Utilizar métodos apropiados para la difusión de la información de control interno en todos los niveles y sobre todo dando prioridad al acceso de la información de acuerdo con el nivel otorgado de permisos.
- Algunas respuestas de desconocimiento, están relacionadas con la falta de familiaridad con algunos conceptos que ya existen en la empresa, que pueden ser ajenos al área y sean función de otro departamento, por lo tanto no compete de manera total al área de Desarrollo de Producto, sin embargo, si existe un área especializada en la empresa como lo es el área de Tecnologías de Información (TI), por lo tanto es responsabilidad de esta área informar algunos procesos de información y comunicación que salvaguardan muchos de los datos.

- Se propone el desarrollo de una campaña informativa, así como la implementación de un programa de carácter anual, orientados a la difusión de las herramientas de control existentes en la organización. Si bien dichas herramientas se encuentran disponibles, se ha identificado que el personal no reconoce plenamente su denominación ni el propósito de su implementación. Un ejemplo de ello es el software ERP (Enterprise Resource Planning), cuya función principal es la planificación y gestión integral de los recursos de la empresa como un sistema automatizado integrado. Dos respuestas están relacionadas con el desconocimiento de un ERP, sin embargo, muchos colaboradores lo conocen como el nombre la marca en el mercado, no con el nombre técnico de uso. Es entonces cuando se genera el desconocimiento y la difusión, irían encaminada a la existencia de este software y el propósito de este.

Como conclusión para este componente en el análisis realizado, los distintos controles existentes para cada uno de los principios se encuentran implementados a través de diversas herramientas. Entonces se puede considerar que, si cumplen con la mayoría de los principios, excepto el principio de información relevante, pero es más que nada por el desconocimiento del nombre técnico del software ERP. Como se ha observado en el desarrollo del presente trabajo, la difusión de algunos de los documentos o bien la información completa de algunos mecanismos de control que existen, orilla a implementar mejoras en el proceso de difusión de la información de manera interna, sin dejar a un lado la periodicidad y los responsables del seguimiento de los controles existentes. Se determina que es la mayor debilidad en el proceso de la información.



**Figura 9.** Reflejo de las palabras clave mencionadas en las entrevistas

*Nota. Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.*

En la figura número 9, se observa cómo las palabras clave de este componente, están presentes en las respuestas que se obtuvieron en las entrevistas realizadas. Se aprecia claramente que la existencia de los distintos principios que integran este componente; información relevante, información de control comunicada internamente y de manera externa, por ejemplo: la existencia de un área de atención a clientes y el canal de comunicación que se da con el cliente y su manera de retroalimentar. En cada una de las jefaturas se observó que el área de atención a clientes es muy importante, por la venta del producto, el cemento, y que, generalmente las observaciones de los clientes se consideran de mayor importancia. Parte fundamental del objeto de creación de esta organización, es la satisfacción del cliente; en este sentido, el componente de Información y Comunicación resulta esencial dentro del proceso del control interno.

Por lo tanto, el componente cumple casi de manera total su papel dentro del proceso del control interno.

## **Supervisión**

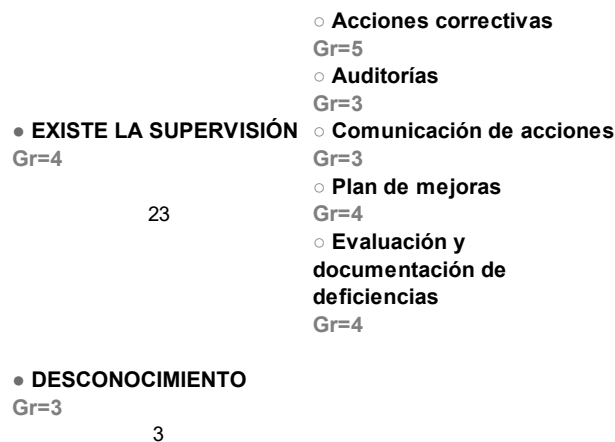
Como componente final y posición cinco, las Actividades de Supervisión. La supervisión se vuelve una herramienta fundamental en la evaluación continua del proceso del control interno y la eficacia en cada uno de los controles que se han implementado en todos los componentes. La constante evaluación, permitirá a la dirección determinar acciones en caso de los controles se vuelvan obsoletos, porque hay que tener en cuenta que el control interno va cambiando por distintos factores, es por ello, que la supervisión se vuelve una herramienta poderosa para la determinación del seguimiento y de las deficiencias que pudieran existir.

La supervisión constituye un elemento clave del control administrativo, ya que permite verificar que las actividades se desarrollen conforme a lo planificado. En este sentido, Pereira

(2019) señala que la supervisión puede desempeñar dos roles fundamentales dentro del control administrativo; el control puntual y el control periódico. El control puntual lo realizan todas las áreas del organigrama en el día a día, supervisando el adecuado cumplimiento de las funciones que tienen encomendadas, aquí obviamente están involucradas las áreas de dirección, gerencias y jefaturas. Como segundo control periódico, se refiere al área de auditoría interna de la empresa, con las revisiones periódicas con la inclusión de todos los procesos, áreas, proyectos y programas, en donde precisamente se revisan todos los controles establecidos y su funcionamiento, y ahí la Dirección pueda determinar las acciones correctivas. Entonces se cumple lo que menciona Mantilla (2005), el monitoreo con actividades regulares y supervisión, además de la participación de todo el personal involucrado en el cumplimiento de sus obligaciones.

COSO (2013) señala que las actividades de supervisión permiten identificar y examinar las brechas existentes en relación con las expectativas establecidas, las cuales se asocian con anomalías o deficiencias identificables y, a su vez, evidencian una o varias deficiencias en el sistema de control interno de la organización.

La supervisión evaluará los controles establecidos en cada uno de los cinco componentes del control y si funcionan de manera correcta.



**Figura 10.** *Conteo análisis de respuestas del componente; supervisión*

*Nota. Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.*

Como resultado del análisis del componente de supervisión (Figura 10), es notable la presencia de las acciones correctivas que se implementan en la Empresa “A” y asimismo, la práctica de auditorías como herramienta de supervisión se realiza de manera constante en la empresa, siendo un factor correcto de análisis, implementado por la alta dirección de la empresa. Lo que da como resultado, el desarrollo de las mejoras por las fallas detectadas y una evaluación de estas.

El desconocimiento como respuesta fue en general al responsable de dar seguimiento a las fallas y al control documentado de las mismas. Por lo que, se puede concluir que es cuestión de comunicación de los responsables o bien, es una actividad que solo le compete a la Gerencia e involucrados y no a todas las jefaturas involucradas en estas entrevistas.

Como se ha planteado en la figura número dos, la supervisión jugará un papel durante todo el proceso, sin un periodo establecido, tal como coinciden Mantilla (2005) y Pereira (2019) debe ser de manera recurrente implementada y desarrollada por todos los niveles y de acuerdo con sus funciones y también de manera periódica por medio de las auditorías, supervisadas por la dirección.

Para este componente de supervisión, es fácil identificar el cumplimiento de este con las palabras clave identificadas y de los principios que lo integran, siguiendo sus procesos de auditoría y la comunicación de las deficiencias.

Componente COSO	Principios asociados	Situación actual en el área de Desarrollo de Producto
Entorno de Control	1. Integridad y valores éticos	Las jefaturas reconocen la existencia de controles, código de ética, estructura organizacional y capacitación anual. Sin embargo, existe desconocimiento sobre los documentos que respaldan dichos controles y sobre su seguimiento.
	2. Supervisión	
	3. Estructura organizacional	
	4. Competencia del personal	
	5. Rendición de cuentas	
Evaluación de Riesgos	6. Objetivos adecuados	El análisis de riesgos forma parte del trabajo cotidiano del área debido a las pruebas físicas y químicas del producto. Existen indicadores, auditorías y metodologías aplicadas.
	7. Identificación y análisis de riesgos	
	8. Evaluación del riesgo de fraude	
	9. Análisis de cambios	
Actividades de Control	10. Actividades de control	Existen múltiples controles operativos, procedimientos documentados, controles tecnológicos y responsables definidos. El área de TI brinda soporte corporativo.
	11. Controles tecnológicos	
	12. Políticas y procedimientos	
Información y Comunicación	13. Información relevante	La información se resguarda mediante un ERP corporativo y existen canales de comunicación externa (clientes). Sin embargo, la información no siempre se difunde adecuadamente a todos los niveles.
	14. Comunicación interna	
	15. Comunicación externa	
Supervisión	16. Evaluaciones continuas o independientes	Se realizan auditorías internas periódicas y acciones correctivas. La supervisión es constante, aunque existe desconocimiento sobre responsables del seguimiento de fallas.
	17. Comunicación de deficiencias	

**Tabla 1.** Tabla comparativa de componentes y principios en contraste con la situación actual de la Empresa “A”.

*Nota. Elaboración propia con base en el análisis cualitativo de datos obtenidos mediante entrevistas y procesados en el software Atlas.ti, versión 25.*

Componente COSO	Principio	Situación identificada	Recomendación propuesta
<b>Entorno de Control</b>	Integridad y valores éticos	Existe código de ética, pero no es plenamente conocido ni reforzado.	Implementar sesiones informativas periódicas para difundir el código de ética y su aplicación práctica.
	Supervisión	La supervisión no es claramente percibida por las jefaturas.	Comunicar formalmente los mecanismos de supervisión y los roles de cada nivel jerárquico.
	Competencia del personal	No se identifican estrategias claras de desarrollo profesional.	Diseñar un programa anual de desarrollo y capacitación alineado a las funciones del área.
	Rendición de cuentas	Falta de seguimiento visible de responsabilidades.	Definir indicadores de desempeño individuales y mecanismos formales de evaluación.
<b>Evaluación de Riesgos</b>	Evaluación del riesgo de fraude	No se reconoce una metodología formal documentada.	Documentar y difundir la metodología de evaluación de riesgos, incluyendo el riesgo de fraude.
<b>Actividades de Control</b>	Políticas y procedimientos	Manuales y procedimientos no actualizados.	Actualizar y centralizar políticas y procedimientos en un repositorio institucional.
	Actividades de control	Desconocimiento del proceso de revisión documental.	Comunicar el proceso de actualización, periodicidad y responsables del control documental.
<b>Información y Comunicación</b>	Información relevante	Desconocimiento del nombre técnico y propósito del ERP.	Desarrollar una campaña informativa sobre las herramientas de control, incluido el ERP.
	Comunicación interna	La información no fluye adecuadamente a todos los niveles.	Establecer canales formales de comunicación interna y reuniones informativas periódicas.
	Comunicación externa	Información externa no siempre retroalimenta procesos internos.	Formalizar el análisis de retroalimentación de clientes como insumo de mejora.
<b>Supervisión</b>	Evaluaciones y seguimiento	No se identifica claramente al responsable del seguimiento de deficiencias.	Designar formalmente responsables del seguimiento y comunicar los resultados de auditorías.
	Comunicación de deficiencias	Resultados de supervisión no siempre se difunden.	Establecer reportes periódicos de hallazgos y acciones correctivas.

**Tabla 2.** Tabla de recomendaciones del control interno para la Empresa "A".

*Nota.* Elaboración propia con base en el análisis cualitativo de datos obtenidos mediante entrevistas y procesados en el software Atlas.ti, versión 25.

Componente COSO	Principios asociados	Puntos fuertes identificados	Oportunidades de mejora
<b>Entorno de Control</b>	1. Integridad y valores éticos	• Existencia de código de ética.	• Falta de evidencia documental conocida.
	2. Supervisión	• Estructura organizacional definida.	• Escasa difusión de controles existentes.
	3. Estructura organizacional	• Capacitación anual	• Ausencia de seguimiento visible y periodicidad definida.
	4. Competencia del personal	• Percepción positiva del ambiente de control (85% de respuestas).	
	5. Rendición de cuentas		
<b>Evaluación de Riesgos</b>	6. Objetivos adecuados	• Cultura de análisis de riesgos integrada a la operación diaria.	• Desconocimiento parcial de la metodología formal de riesgos.
	7. Identificación y análisis de riesgos	• Uso constante de indicadores.	
	8. Evaluación del riesgo de fraude	• Acciones preventivas y correctivas.	• Necesidad de estandarizar y documentar mejor los procesos de evaluación.
	9. Análisis de cambios	• Cumplimiento normativo y certificaciones.	
<b>Actividades de Control</b>	10. Actividades de control	• Existencia de procedimientos formales.	• Manuales y procedimientos no actualizados.
	11. Controles tecnológicos	• Controles tecnológicos y ERP.	• Desconocimiento de procesos de revisión documental.
	12. Políticas y procedimientos	• Responsables del diseño y supervisión de controles.	
		• Indicadores de desempeño evaluados periódicamente.	• Falta de claridad sobre responsables de actualización.
<b>Información y Comunicación</b>	13. Información relevante	• Uso de ERP para resguardo de información.	• Débil comunicación interna.
	14. Comunicación interna	• Control de accesos por nivel jerárquico.	• Desconocimiento del nombre técnico y función del ERP.
	15. Comunicación externa	• Comunicación externa activa con clientes.	• Falta de campañas informativas.
• Información clave para auditorías y normatividad.		• Escasa difusión de documentos de control.	
<b>Supervisión</b>	16. Evaluaciones continuas o independientes	• Auditorías internas frecuentes.	• Falta de claridad sobre responsables del seguimiento.
		• Implementación de acciones correctivas.	• Comunicación limitada de resultados de supervisión.
	17. Comunicación de deficiencias	• Participación de Dirección y Gerencia. • Evaluación continua del control interno.	• Supervisión percibida como función exclusiva de niveles altos.

**Tabla 3.** *Tabla de oportunidades de mejora del control interno para la Empresa “A”.*

*Nota. Elaboración propia con base en el análisis cualitativo de datos obtenidos mediante entrevistas y procesados en el software Atlas.ti, versión 25.*

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El análisis de control interno integra varios conceptos que pueden considerarse dependiendo del orden jerárquico, la posición, la estructura de la empresa, así como el tamaño, sobre todo valorar el nivel de importancia en la empresa, así como el nivel de riesgo y COSO (2013), propone precisamente eso, que no importa la actividad, nivel, etcétera, puede llevarse a cabo. En este sentido, la consideración de este marco como parte del análisis del control interno de una empresa constituye una ventaja significativa para la evaluación de sus procesos administrativos.

En el caso específico del análisis realizado en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A”, se observó que, de manera general, los cinco componentes del control interno se encuentran presentes y operan en distintos niveles. No obstante, las principales áreas susceptibles de mejora se relacionan con el conocimiento de los responsables asignados, la documentación que respalda el seguimiento de las actividades y la difusión de la información hacia el nivel jerárquico de jefaturas.

Como se pudo observar también, todos los componentes y principios en su mayoría funcionaban, La Empresa “A”, es así como pudo soportar los cambios estructurales por los que pasó hace algunos años, que, a pesar de los diversos cambios, conservó la esencia de sus políticas y procedimientos, como actividades de control, y dando mayor importancia que se observó cómo los valores representan la identidad y la base, como parte de la cultura de identidad.

Algunos puntos que se consideran fuertes y de bases sólidas para considerar que el control interno cumple en Desarrollo de Producto, son:

1. Se concluye que la mayoría de la gente sabe de esas bases existentes; valores, código de ética, que se integran a la cultura organizacional, lo que generó que, a pesar de los cambios que pudo sufrir, eso es algo que ya se tenía muy arraigado.

2. Los procedimientos y políticas que ya existían, lo que permitió que en la actualidad se estén mejorando y planteando nuevas estrategias para llegar a la meta definida. Lo que indica que había una idea, lo que ha permitido la mejora.
3. En materia de gestión de riesgos, se evidenció la implementación de diversas actividades de control, tales como indicadores de desempeño y auditorías periódicas, que permiten identificar desviaciones y aplicar acciones preventivas o correctivas de manera oportuna.

Si nos referimos a un control interno efectivo, podemos relacionar los puntos anteriores como parte medular de esa efectividad, agregando algunos más con los que cuenta el área de Desarrollo de Producto, entre otros, la estructura organizacional, la existencia de un ERP como software de control de la información, que son algunos de los puntos fuertes que tiene el área de Desarrollo de Producto, pero que de manera general han sido supervisados e implementados por la Dirección de La Empresa “A”

Dentro de las recomendaciones, como se pudo observar que, el área de Desarrollo de Producto está en el proceso de cumplimiento, ya que, muchas respuestas fueron enfocadas a la actualización, que corresponde a que el área está trabajando en esos procesos de cambio. Lo que lleva a recomendar a la Dirección de La Empresa “A”, la difusión de la información a los niveles correctos y en caso de la existencia nula de algún procedimiento o documento, permitirse crearlo, desarrollarlo y controlarlo.

Es evidente que al desconocimiento que se dio en algunas preguntas, se permita el análisis profundo y correcto para poder determinar las acciones de mejora y sobre todo mejorar el funcionamiento del control interno en el área. El desconocimiento identificado en algunas respuestas no debe interpretarse necesariamente como la inexistencia de controles, sino como una oportunidad para profundizar en el análisis de los procesos de comunicación interna. En este sentido, mejorar la forma en que la información se transmite a los distintos niveles jerárquicos puede contribuir a una aplicación más efectiva de las herramientas de control existentes.

Hablar de cumplimiento, que es lo pretende el análisis COSO (2013) en cada uno de sus componentes y a nivel global con el logro de los objetivos establecidos, se vuelve una tarea o

una palabra cada vez más importante. Peralta (2018) sostiene que utilizar un cumplimiento normativo como parte integral de una empresa, conocido como *compliance*, se vuelve un sistema mucho más completo, lo que da paso a usar como gran proceso y ayudado de un sistema efectivo utilizando como directriz el Marco COSO, podría ayudar a cumplir con muchos controles y sobre todo la consecución de varios objetivos, en un marco en donde el liderazgo coadyuve con buenas prácticas para evitar los fraudes y varios tipos de corrupción que precisamente dieron origen a este Marco de COSO.

Se puede afirmar que una figura de liderazgo encabezada por la alta dirección y controles internos efectivos, generan un proceso constante de vigilancia y con la cultura establecida permite que cualquier organización pueda efficientizar al máximo sus objetivos de cualquier tipo. En este contexto al Marco COSO pone a la principal figura de cumplimiento y de supervisión, así como el responsable del diseño de las herramientas de control a la alta dirección, y diversas lecturas afirman que siempre el gobierno corporativo o alta dirección debe ser el primero en poner el ejemplo. También el *compliance* pone como condición el compromiso de la jerarquía más alta, para poner fin a las actividades que no coadyuven al logro de los objetivos y al éxito empresarial. Y es que, si no existe el compromiso, este no tendrá el efecto

Por último, este análisis que fue integrado por preguntas realizadas en torno a los componentes y principios relacionados, son una directriz para el análisis, dirección y controles internos efectivos, generan un proceso constante de vigilancia y con la cultura establecida permite que cualquier área de la Empresa “A” que fuera analizada, dará un panorama mayor del control interno con base en COSO (2013).

El uso de diversas normas, herramientas, modelos existen, al final cada empresa determina el nivel de cumplimiento que requiere, porque las herramientas base para el análisis, como el Modelo COSO, *compliance* e incluso las normas ISO, crean sistemas de valor que pueden ser aplicados para la consecución de los objetivos y el cumplimiento, seguimiento, mitigación de riesgos, cultura organización, desarrollo y capacitación del personal, comunicación, supervisión de actividades para un control interno efectivo y trabajando de manera sistemática es posible. Dentro de este contexto, es la importancia de conocer cómo diversos medios pueden ofrecer alternativas.

Finalmente, el análisis basado en entrevistas permitió conocer el estado actual del control interno en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A” tras los cambios organizacionales experimentados. Si bien se identificaron oportunidades de mejora, los resultados descartan la percepción de una inexistencia generalizada de controles internos y evidencian la presencia de un sistema en proceso de consolidación.

Es importante mencionar que el número de preguntas en las entrevistas, los entrevistados las consideraron demasiadas, sin embargo, tuvieron que considerarse por el número de principios que integran los componentes. Considerando que cuando se aplica la evaluación de control interno a instituciones de carácter público, las preguntas superan los cientos, así que muchas veces las preguntas van en función del tamaño del área a estudiar, no obstante, se determina que toda la información que sea posible recabar para hacer un correcto análisis, es muy valiosa y puede representar datos o tendencias importantes para la evaluación del control interno.

El modelo COSO (2013), fue actualizado para que tuviera efectos positivos en mercados cambiantes y globalizados, hoy puede ser utilizado como un modelo a seguir y que, combinado con diversas tendencias, normas y herramientas que, con un seguimiento realizado de manera continua vinculado a un proceso integral, puede brindar resultados efectivos de administración, financieros, de riesgos y operativos que conduzcan a la eficiencia.

En conclusión, los componentes prioritarios de atención para la implementación de acciones de mejora en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A” son el Entorno de Control y la Información y Comunicación, debido a su impacto en los demás componentes del control interno. El fortalecimiento de estos elementos permitirá consolidar una cultura de control más sólida, mejorar la comprensión y apropiación de los controles existentes y asegurar una aplicación más efectiva y eficiente del Marco COSO 2013 en la organización.

## REFERENCIAS

- Auditoría Superior de la Federación (2014). Marco Integrado de Control Interno. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.asf.gob.mx/uploads/176\_Marco\_Integrado\_de\_Control/Marco\_Integrado\_de\_Cont\_Int\_leyen.pdf
- Auditoría Superior del Estado de Hidalgo (2014). Metodología para la Autoevaluación del Sistema de Control Interno Institucional de la ASEH. <https://ci.aseh.gob.mx/pages/metodologia.aspx>
- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2020). Auditoría: Un enfoque integral (16.ª ed.). Pearson Educación
- Biegelman M., Bartow J.(2006) “*Executive Roadmap to Fraud Prevention and Internal Controls: creating a culture of compliance*”. Wiley.
- Cámara Nacional del Cemento (2025), Datos de la industria del cemento. Recuperado el 15 de septiembre de 2025, de <https://canacem.org.mx>
- Cámara Nacional del Cemento (2025), Ubicación de la Industria cementera. Recuperado el 15 de septiembre de 2025, de <https://canacem.org.mx/ubicaciones/>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission & PwC (COSO) (2013). *Control interno – Marco Integrado. Marco y Apéndices. COSO 2013.*
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (15 de mayo 2025). “*Marco Integrado de Control Interno: Marco conceptual.*” Obtenido de Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO): <https://www.coso.org/Documents/990025P-Executive-Summary-spanish.pdf>
- Directorio Estadístico de Unidades Económicas (DENUE). INEGI (2025). Recuperado 2 de junio de 2025 de DENUE. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- INEGI *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) México 2023.* Recuperado el 15 de mayo de 2025 de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/scian/>
- INEGI, *Economía y sectores productivos.* Recuperado el 15 de mayo de 2025 de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/temas/manufacturas/>
- International Organization for Standardization. (15 de octubre 2025). “*ISO 31000:2018(es)Gestión del riesgo — Directrices.*” <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es>

- Laski, J. (2006, julio -diciembre). El control interno como estrategia de aprendizaje organizacional: el modelo COSO y sus alcances en América Latina. *Revista gestión y estrategia*, 9-24.
- Mantilla, S. (2018), "*Auditoría del control interno*". Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mantilla, S. (2005), "*Control interno. Informe COSO*", Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Peralta, A. (2018) "*Compliance en México. El antídoto contra la corrupción*". México: Aqua Ediciones
- Pereira C. (2019) "*Control interno en las empresas. Su aplicación y Efectividad*". Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Secretaría de Economía (2025), Industria Manufacturera. Recuperado el 15 de mayo de 2025 de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/manufacturing>
- Secretaría de la Función Pública & Auditoría Superior de la Federación & Sistema Estatal Anticorrupción (2012). Manual de control interno gubernamental. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.seaaguascalientes.org/publicaciones/docs/MICI\\_2023/MICI\\_2023.pdf](https://www.seaaguascalientes.org/publicaciones/docs/MICI_2023/MICI_2023.pdf)



Comité Editorial  
Maestría en Gestión Fiscal

# TÓPICOS DE INVESTIGACIÓN CONTABLE

PROMOVRIENDO ENTIDADES ECONÓMICAS  
RESILIENTES Y SOSTENIBLES.

## CARTA DE ACEPTACIÓN

San Agustín Tlaxiaca, Hgo., 20 de febrero de 2026

**Estimados** Yessica Barbosa Monroy, Danae Duana Ávila, Heriberto Moreno Islas, Eleazar Villegas González, Rolando Parra Escorza, Julián Boasono Ríos

Nos complace informarle que su trabajo titulado “Análisis de control interno en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A” basado en el Modelo COSO 2013” ha sido ACEPTADO para formar parte del libro seriado continuo y arbitrado titulado “Tópicos de investigación contable. Promoviendo entidades económicas resilientes y sostenibles Vol. 1” en su Serie Auditoría.

El capítulo de su libro ha cumplido satisfactoriamente el proceso de evaluación científico – académico, llevado a cabo mediante el sistema de **doble ciego por árbitros nacionales expertos en el área y externos a las instituciones que avalan la publicación**. Estos árbitros recomendaron la publicación del capítulo, resultado de la investigación, dado que aprobó aspectos como la calidad del contenido, originalidad, presentación y estructura, actualidad de las referencias bibliográficas y consideraciones éticas tras la verificación de los soportes asociados al mismo.

Confiamos en que su participación seguirá enriqueciendo el contenido de nuestro libro y fomentando el desarrollo de entidades económicas resilientes y sostenibles.

Agradecemos su contribución y esperamos seguir colaborando en futuras ediciones.

**Atentamente**

**DRA. TERESA DE JESÚS VARGAS VEGA**  
**PRESIDENTE DEL COMITÉ EDITORIAL**

Copia: Archivo

Circuito la Concepción Km 2.2, Col. San Juan  
Tilcuautla, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo,  
México; C.P. 42160  
[coordinador.libros@gmail.com](mailto:coordinador.libros@gmail.com)



## Publicación de capítulos de libros

### Preparación del documento

(Usar plantilla anexa)

Todos los capítulos de libros deberán enviarse en versión electrónica, utilizando las plantillas que hemos preparado para tal fin (**plantillas en cada idioma**), rellenas con el procesador de texto Word (.doc o .docx) y enviado como anexo de un correo electrónico.

### De los capítulos de libros

1. Sólo se aceptarán trabajos originales e inéditos que no estén comprometidos con otras publicaciones, y se reservará el derecho de efectuar las modificaciones de forma que los compiladores consideren pertinentes.
2. La extensión de cada capítulo de libro será de 20 páginas tamaño carta.
3. En estas 20 páginas deberán estar incluidos los gráficos, tablas y referencias bibliográficas.
4. Los capítulos de libros deberán incluir un resumen del mismo, tanto en inglés como en el idioma original (español, portugués...), con una extensión no mayor de 300 palabras.
5. Título del capítulo del libro (tipo oración, negrita y centrado).
6. Los capítulos de libros se presentarán en formato Word con tipo de letra Arial, cuerpo 16 e interlineado de 1,15.
7. Palabras clave (entre 3 a 4 palabras separadas por comas) en los idiomas del texto presentado.
8. Resumen en inglés (Abstract) (mínimo de 200 palabras y máximo de 300 palabras), justificado.
9. Keywords: entre 3 a 4 palabras separadas por comas.
10. Proyecto de investigación del cual se deriva el capítulo y financiación si la tiene.
11. Es recomendable que los gráficos y figuras sean entregados aparte en JPG o TIFF. Asimismo, es recomendable las Tablas y Cuadros deben ser entregados en formato Excel (XLS o XLSX), pero en caso de que se incluyan en el cuerpo, no se deberán pegar como imagen.



## Publicación de capítulos de libros

12. Los capítulos de libros serán sometidos a revisión por parte de árbitros especialistas en el tema tratado con el sistema doble ciego.
13. Las opiniones y comentarios emitidos en cada capítulo de libro son responsabilidad exclusiva del autor o los autores.
14. Se aceptará un máximo de seis (6) autores por capítulo de libro.
15. Las referencias bibliográficas tienen que estar actualizadas, cada capítulo de libro tiene que tener por lo menos 15 autores citados.
16. Se hace una primera revisión por parte de los compiladores, y si en esta primera revisión los documentos son rechazados, se devuelven al autor, acompañados de una carta explicativa junto con los archivos recibidos.
17. A los capítulos de libros aprobados en el proceso de revisión inicial por parte de los compiladores, se les asignan dos revisores.
18. El capítulo de libro que necesita modificarse se le devuelve al autor para la corrección respectiva y se le adjunta una lista con las modificaciones recomendadas.
19. Los capítulos de libros deberán ser enviados exclusivamente por medio electrónico en soporte informático Word al correo: [coordinador.libros@gmail.com](mailto:coordinador.libros@gmail.com)
20. El envío de un capítulo de libros por parte del autor y su aceptación por parte del Editor en representación del Consejo Editorial representa una autorización para la publicación de su capítulo de libro en el libro "Tópicos de investigación contable. Promoviendo entidades económicas resilientes y sostenibles. Vol. 1".

Se anexa a estos lineamientos el "Template" autorizado para esta edición

### Lineamientos editoriales para la publicación de Capítulos de Libros

#### 1. Formato del Texto

- a. **Originalidad:** Solo se aceptarán trabajos originales e inéditos que no estén comprometidos con otras publicaciones, los compiladores se reservan el derecho de realizar las modificaciones que consideren necesarias.



## Publicación de capítulos de libros

- b. Extensión:** La longitud máxima permitida para cada capítulo es de 20 páginas tamaño carta, incluyendo gráficos, tablas, y referencias bibliográficas.
- c. Título:** El título debe estar escrito en negritas, centrado en la parte superior de la primera página.
- d. Subtítulo:** El subtítulo debe estar en negritas, alineado a la izquierda, con un espacio antes y después del párrafo que lo precede y lo sigue.
- e. Cuerpo del texto:**
  - El documento debe ser capturado en Microsoft Word, con un interlineado de espacio y medio.
  - La tipografía debe ser Times New Roman, tamaño 10.5 puntos, y el texto no debe estar justificado.
  - El documento debe elaborarse en papel tamaño carta, utilizando solo una cara, y con márgenes amplios.
- f. Recomendaciones Técnicas:**
  - Evitar el uso de comandos ocultos o complejos en Word, no se deben aplicar características de diseño adicionales al texto, y no se debe justificar el texto.

### 2. Material Gráfico

- a. Digitalización:** Todo material gráfico (fotografías, dibujos, planos, mapas, etc.) debe digitalizarse en formatos .tif, .jpg o .png, con una resolución mínima de 300 ppp (puntos por pulgada) al tamaño real.
- b. Derechos de autor:** Es fundamental verificar que las ilustraciones no estén protegidas por derechos de autor, o contar con las autorizaciones necesarias.

### 3. Tablas y Gráficas

- a. Elaboración:** Las tablas y gráficas deben crearse preferentemente en Excel y guardarse en un archivo digital editable, en un subdirectorío separado.



## Publicación de capítulos de libros

- Cada tabla o gráfica debe estar numerada consecutivamente.
- Aunque deben insertarse en el cuerpo del texto de Word para indicar su ubicación, se deben entregar los archivos originales por separado.

### b. Formato:

- Las tablas y gráficas deben ser uniformes en cuanto a tipografía y características, preferentemente usando Times New Roman de 11 puntos.
- Cada tabla o gráfica debe tener un título claro y un número de referencia si es necesario.
- Si las tablas son muy amplias, es recomendable segmentar la información para facilitar su consulta.

### c. Ubicación y referencias:

- Indicar la ubicación exacta de las tablas o gráficas en el texto mediante un "llamado" o remisión, por ejemplo: *"En la tabla 4.2 se muestra..."* o *"La economía se mantuvo estable... (véase gráfica 4.2)."*
- Las tablas o gráficas deben incorporarse después del párrafo donde se mencionan por primera vez.
- Al final de cada tabla o gráfica, incluir una nota de fuente que indique si el material ha sido creado o adaptado para la obra, o si ha sido tomado de otro material.

## 4. Ilustraciones y dibujos

- a. **Uso:** las ilustraciones, como fotografías, dibujos, esquemas y diagramas, deben facilitar la comprensión del texto.
  - La resolución mínima debe ser de 300 ppp en la versión electrónica.



## Publicación de capítulos de libros

**b. Ubicación y referencias:** Las ilustraciones deben incluirse después del párrafo en el que se mencionan por primera vez.

- Indicar su ubicación con precisión en el texto mediante un “llamado” o remisión, por ejemplo: *“En la figura 4 se presenta...”* o *“El esquema funcional del aparato digestivo (véase figura 4.2).”*
- Cada ilustración debe llevar un pie de figura explicativo, si es necesario, precederlo con un número de referencia, por ejemplo: *“Figura 9. Esquema del aparato digestivo.”*

### 5. Requisitos específicos para dibujos

**a. Digitalización:** Los dibujos deben digitalizarse siguiendo los mismos requisitos que las ilustraciones.

**b. Estilo y técnica:** Los dibujos deben tener unidad de estilo y ser realizados en tinta negra, con trazos bien definidos.

- Las sombras y tonos grises deben ser nítidos para evitar pérdida de calidad en la impresión.

**c. Denominación:** Los dibujos deben denominarse como “ilustraciones” y seguir las mismas indicaciones para su llamado y pie de figura.

### 6. Fotografía

**a. Calidad:** Las fotografías deben cumplir con los requisitos de calidad mencionados para el material digitalizado.

- Se deben cuidar aspectos como el encuadre, la definición de los detalles, la ausencia de elementos distractores, y un contraste adecuado.

**b. Formato y presentación:** Las fotografías deben presentarse bajo el nombre de “ilustraciones” y seguir las mismas reglas para su llamado y pie de figura.



## Publicación de capítulos de libros

### 7. Lista de obras citadas

- a. **Uniformidad y coherencia:** Las referencias documentales deben estar ordenadas alfabéticamente y presentarse de manera uniforme a lo largo del documento.
- b. **Referencias a internet:** En el caso de referencias a páginas web, se debe incluir el formato APA 7.

### 8. Notas y referencias documentales

- a. **Notas explicativas:** Se recomienda que las notas explicativas sean breves.
- b. **Numeración:** Si el autor elige mencionar referencias documentales a pie de página, estas deben numerarse consecutivamente en combinación con las notas explicativas.

### 9. Proceso de revisión

- a. **Evaluación:** Los capítulos serán sometidos a una revisión por pares, bajo el sistema de doble ciego.
- b. **Correcciones:** Si un capítulo requiere modificaciones, se devolverá al autor con una lista detallada de las recomendaciones. El autor deberá realizar las correcciones y reenviar el documento para su evaluación final.
- c. **Envío y publicación**
- d. **Procedimiento de envío:** Todos los capítulos deben enviarse electrónicamente al correo [coordinador.libros@gmail.com](mailto:coordinador.libros@gmail.com) en formato Word.
- e. **Autorización de publicación:** El envío del capítulo por parte del autor y su posterior aceptación por el Editor implica la autorización para su publicación en el libro “Tópicos de investigación contable. Promoviendo entidades económicas resilientes y sostenibles. Vol. 1”.

## Capítulo X

### *Análisis de control interno en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A” basado en el Modelo COSO 2013*

*Yessica Barbosa Monroy*

---

#### **Resumen:**

El propósito de este trabajo es desarrollar un análisis acerca de la función y nivel de existencia que desempeña cada uno de los componentes del control interno con base en el Modelo COSO (2013), así como de los principios que integran cada componente. El análisis se realizó a través de la metodología cualitativa de datos, mediante un software que facilitó dicha interpretación y a través de entrevistas como única técnica de recolección de datos empleada y ejecutadas en el nivel jerárquico de jefaturas en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A”, empresa dedicada al sector manufactura, específicamente a la producción de cemento, en el estado de Hidalgo.

Se pudo concluir la existencia de varios de los principios establecidas, mediante respuestas positivas y con ejemplos que aseguran la existencia de los controles, cultura y ética herramientas, documentos, procedimientos, políticas, sistemas informáticos, supervisión, normatividad, análisis de riesgos, entre otros, que revelan el nivel y cumplimiento de las bases de un sistema de control interno efectivo, de acuerdo con lo establecido en el Modelo COSO (2013), modelo que se ha tomado como base principal para llevar a cabo este análisis. Asimismo, se identifica la existencia de oportunidades de mejora derivadas de las respuestas catalogadas como negativas o como desconocimiento, las cuales evidencian desconocimiento por parte de las jefaturas en algunos documentos, procedimientos e incluso responsables asignados para estos. Lo que plantea la necesidad de realizar un análisis más exhaustivo, complementado con la definición de indicadores adicionales que permitan evaluar con mayor precisión la situación actual y, en consecuencia, establecer las acciones correctivas y de mejora que correspondan.

El control interno constituye un elemento fundamental para el éxito organizacional y puede implementarse mediante el uso de diversas herramientas, normas y marcos de referencia, como es el caso del Modelo COSO (2013). No obstante, su efectividad depende en gran medida del compromiso de la alta dirección y de la participación conjunta de todo el personal, factores clave para asegurar el cumplimiento y la consecución de los objetivos institucionales.

#### **Palabras Clave:**

*Control interno, eficiencia, objetivos, procedimientos, herramientas de control*

---

#### **Abstract:**

The purpose of this paper is to develop an analysis of the function and level of existence that each of the components of internal control performs based on the COSO Model (2013), as well as the principles that make up each component. The analysis was conducted using a qualitative data methodology, supported by software that facilitated data interpretation. Interviews were employed as the sole data collection technique and were carried out with managerial-level personnel in the Product Development area of Company “A”, a company dedicated to the manufacturing sector, specifically to the production of cement, in the State of Hidalgo.

It was possible to conclude the existence of several of the established principles, through positive responses and with examples that ensure the existence of controls, culture and ethics tools, documents, procedures, policies, IT systems, oversight, regulations, risk analysis, among others, which reveal the level and compliance of the foundations of an effective internal control system, in accordance with the provisions of the COSO Model (2013), which has been taken as the main basis for carrying out this analysis. Likewise, opportunities for improvement have been identified based on responses classified as negative or unknown, which reveal a lack of knowledge on the part of management regarding certain documents, procedures, and even the individuals assigned responsibility for them. This highlights the need for a more comprehensive analysis, supplemented by the definition of additional indicators that will enable a more accurate assessment of the current situation and, consequently, the establishment of appropriate corrective and improvement measures.

---

Internal control is a fundamental element for organizational success and can be implemented through the use of several tools, standards, and reference frameworks, such as the COSO Model (2013). However, its effectiveness depends largely on the commitment of senior management and the joint participation of all staff, which are key factors in ensuring compliance and the achievement of institutional objectives.

**Keywords:**

*Internal control, effectiveness, compliance*

---

## Introducción

A lo largo de la historia, y particularmente a partir de los numerosos casos de fraude corporativo ocurridos durante la década de los años ochenta, se ha evidenciado la relevancia del concepto de control dentro de las organizaciones. Dichos acontecimientos pusieron de manifiesto la necesidad de contar con mecanismos formales que permitieran prevenir, detectar y corregir desviaciones que pudieran afectar el logro de los objetivos organizacionales (Laski, 2006). En este contexto, el control suele asociarse con un proceso de revisión continua y con la implementación de medidas preventivas y correctivas orientadas a reducir la exposición a riesgos inherentes a la actividad empresarial (Mantilla, 2018).

Desde una perspectiva administrativa, el control interno se concibe como un proceso diseñado para proporcionar una seguridad razonable en relación con el cumplimiento de los objetivos organizacionales, particularmente en lo referente a la eficacia y eficiencia de las operaciones, la confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de leyes y regulaciones aplicables (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO], 2013). En este sentido, el control interno no debe entenderse únicamente como un mecanismo de supervisión, sino como un sistema integral que apoya la gestión organizacional y la toma de decisiones.

En la actualidad, uno de los enfoques de control interno más reconocidos, especialmente en América Latina, corresponde al marco integrado COSO, el cual ha sido ampliamente adoptado debido a su carácter sistemático y a su orientación hacia la mejora continua. Este modelo propone una estructura integral que permite a las organizaciones gestionar de manera eficiente sus recursos, fortalecer la cultura de control y responder de forma adecuada a los riesgos que enfrentan (COSO, 2013). Asimismo, diversos autores señalan que la correcta implementación de un sistema de control interno contribuye significativamente a la alineación de los esfuerzos organizacionales con los objetivos estratégicos establecidos (Pereira, 2019).

El sistema de control interno permite a la organización orientar sus actividades hacia la consecución de sus objetivos, asegurando el cumplimiento de los lineamientos normativos y operativos bajo los cuales se rige. De acuerdo con Mantilla (2018), un control interno eficaz facilita la adaptación de las organizaciones a los cambios del entorno, ya sean de carácter estructural, económico, normativo u organizacional, reduciendo así la probabilidad de fallas operativas y administrativas.

En este contexto, la Empresa "A" ha experimentado en los últimos cuatro años diversos cambios de naturaleza jurídica, estructural y organizacional, los cuales han impactado directamente en el funcionamiento de sus áreas internas. En particular, el área de Desarrollo de Producto se ha visto afectada por posibles deficiencias en sus procesos y procedimientos, lo que evidencia la necesidad de evaluar el estado actual de su sistema de control interno.

Por lo anterior, el presente estudio tiene como propósito analizar el control interno de la Empresa "A" con base en el Marco Integrado COSO (2013), con el objetivo de evaluar el estado de sus componentes y determinar la posible existencia de áreas de mejora en el área de Desarrollo de Producto.

El análisis de los cinco componentes y los diecisiete principios del modelo permitirá determinar el nivel de madurez del control interno, así como proporcionar información relevante a la alta dirección para la consideración de mejoras aplicables y la formulación de recomendaciones orientadas a brindar una seguridad razonable respecto al cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos organizacionales.

Es de vital importancia considerar que, para fortalecer los procesos internos se requiere una revisión constante y el compromiso de la alta dirección (COSO, 2013), con el propósito de contar con información precisa, veraz y oportuna. En este sentido, el estudio del presente caso permitirá evaluar diversas áreas de la empresa con el apoyo

de preguntas formuladas para cada componente y sus principios, constituyéndose en un mecanismo de revisión.

El análisis del control interno del presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo mediante un estudio de caso aplicado a la Empresa "A". Se empleó el proceso inductivo, ya que el análisis parte de información particular obtenida a través de entrevistas con preguntas abiertas, a partir de las cuales se identificaron patrones y categorías de análisis que permitieron interpretar la existencia e impacto del control interno.

Se elaboró un instrumento de 55 preguntas abiertas, (elaboración propia), aplicado a cinco colaboradores con nivel jerárquico de jefatura, lo cual permitió obtener información relevante sobre la percepción y aplicación de los componentes del control interno en el área analizada.

Este estudio se ha estructurado en cuatro apartados. El primero presenta los conceptos generales de la industria en la que está involucrado el producto del cemento en el estado de Hidalgo; el segundo apartado presenta la revisión de literatura; el tercero describe el marco normativo y el diseño metodológico; el cuarto expone el análisis de los cinco componentes y los resultados obtenidos; y finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo realizado.

## I. Conceptos Generales de la industria

Para el presente caso de estudio se ha seleccionado una empresa, en adelante, denominada la Empresa "A". Dicha empresa está clasificada dentro de la industria manufacturera, específicamente en la fabricación del cemento y catalogada como una empresa grande (más de 250 empleados) en el estado de Hidalgo.

De acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México (SCIAN, 2023), la actividad económica de la Empresa "A" se encuentra dentro de la rama industria manufacturera, como principal sector económico. A su vez, se desprende dentro de la clase final fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas.

La industria manufacturera en México representa un producto interno bruto de 6.58 billones de pesos mexicanos para el segundo trimestre del año 2024. (Secretaría de Economía [Data México], 2024). Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2025), Industrias Manufacturas cuentan con un registro de 647,333 unidades económicas en el país. Específicamente para el estado de Hidalgo, donde se encuentra la Empresa

"A", el sector manufactura representa 14,856 unidades económicas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2019). Otro dato importante para la actividad de la fabricación del cemento, en el estado de Hidalgo, de acuerdo con datos del DENUE (2025), existen 10 unidades económicas registradas para este sector económico. Las cuales, se encuentran clasificadas como pequeñas, medianas y grandes empresas.

Con base en información de INEGI (2024), en el estado de Hidalgo existen 142,306 establecimientos que emplean a más de 500,000 personas. Dentro de las empresas consideradas microempresas, ocupan un porcentaje mayor al 90 %, y el resto corresponde a medianas y grandes empresas. Con esto se determina que gran parte de la población laboralmente activa, corresponde al sector micro de las empresas en el estado de Hidalgo.

A continuación, se presentan datos de la fabricación del cemento. El cemento es un material inorgánico que se ocupa para la construcción, que por sus propiedades brinda resistencia y versatilidad en su uso para diferentes tipos de construcciones.

Actualmente y de acuerdo con datos de la Cámara Nacional del Cemento (CANACEM, 2025), quien es el organismo industrial en México que representa y agrupa a todas las empresas dedicadas a la producción y comercialización de cementos y representa a las seis cementeras más grandes de la República Mexicana; México es el segundo productor más grande de cemento en América Latina, ocupando el primer lugar Brasil. A nivel mundial, México ocupa el lugar número quince como productor de cemento. Otros datos importantes; a nivel económico el sector del cemento aporta el 1.49 % del Producto Interno Bruto en manufactura a nivel nacional, también, es importante mencionar que el cemento es el segundo producto más transportado por vías férreas.

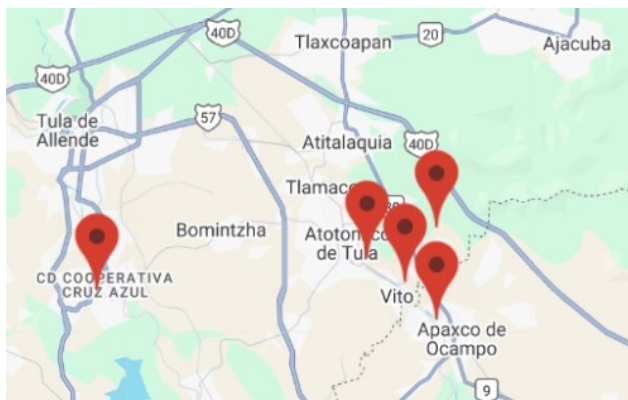
Con un registro de 37 plantas productoras de cemento a nivel nacional, se emplean más de 25 mil personas de manera directa, logrando una producción aproximada de 47 millones de toneladas de cemento.

Del total de plantas productoras, éstas, se encuentran distribuidas en 18 entidades federativas. Uno de los principales sectores consumidores de cemento, es la construcción y autoconstrucción de vivienda, generando más del 70 % de consumo y en segundo lugar lo ocupa el sector de construcción de infraestructura para el sector público con un porcentaje del 20 %.

El tipo de cemento con mayor producción a nivel nacional es el cemento gris, con una producción registrada en el año 2024, de más de 41 millones de toneladas producidas.

Dentro del estado de Hidalgo, existen 6 grandes plantas productoras de cemento. Una característica principal del subsector de la fabricación del cemento es que la mayoría de las plantas productoras de cemento, se encuentran concentradas en una región específica del estado de Hidalgo, a no más de 40 kilómetros a la redonda. De acuerdo con la figura número 1, se observa la concentración, en los municipios de Atotonilco de Tula, Tula de Allende, Huichapan y Santiago de Anaya. Y muy cerca de dichas regiones, también se concentra una Planta productora de cemento en Apaxco de Ocampo, estado de México, empresa que también se une a la competencia del mercado con las demás Plantas.

El estudio del presente caso será en una ellas, principalmente en un área enfocada al desarrollo del producto, el cemento.



**Figura 1.** Distribución territorial de las empresas en un área geográfica del estado de Hidalgo y estado de México.

*Nota.* Adaptado de Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas/área geográfica, por DENUE (2025)

Es importante mencionar que, en un radio no mayor a los cuarenta kilómetros, como se mencionó anteriormente, se encuentra la concentración de seis Plantas de la industria del cemento, lo cual las convierte en una competencia muy fuerte para el mercado de la zona y también para toda la zona comercial en el centro de la República. Hidalgo se convierte en el Estado con mayor número de Plantas productoras de cemento.

La industria del cemento como ramo del sector manufactura, también está regido por la normatividad de la Secretaría de Economía, mediante la normalización vigente establecida en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), de cumplimiento con carácter obligatorio y las Normas Mexicanas (NMX), que son de carácter voluntario. En este tenor, es posible visualizar que este tipo de industria lleva una normatividad

que debe cumplir. En este sentido, los lineamientos que también se podrían cumplir como organización, que son de carácter voluntario, son los sistemas de gestión de calidad como los estándares ISO y las certificaciones que se pueden obtener para dar un plus al producto, como los distintivos de Empresa Socialmente Responsable (ESR) que se entregan anualmente y son como un sello importante con el compromiso de cumplimiento en prácticas éticas, sociales y ambientales.

También algunos temas que están en boga, las declaraciones ambientales del producto, la conciencia y el cuidado del medio ambiente, ya que este sector del cemento tiende a generar un impacto ambiental grande en la producción del producto final.

Hoy en día para el sector del cemento existen muchas regulaciones de carácter obligatorio, pero también voluntarias, pero siempre cualquier tipo de regulación o normatividad tienen o tendrán un impacto el producto final, el cemento, por lo tanto, convierte a esta industria en un control total de procesos y procedimientos para estar en el mercado presente y cumplir con las expectativas del cliente y las regulaciones del gobierno, lo que obliga a tener controles eficientes ya que por ser una industria muy exigente, demanda el mayor control en todo.

El control interno ha sido ampliamente abordado en la literatura académica y profesional como un elemento fundamental para el logro de los objetivos organizacionales, la gestión de riesgos y la confiabilidad de la información. Uno de los marcos de referencia más influyentes y utilizados a nivel internacional es el Marco Integrado de Control Interno desarrollado por el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2013).

La aplicación del Modelo COSO a nivel internacional, específicamente en Estados Unidos, país donde nació, se menciona su integración a la institución; *Public Company Accounting Oversight Board* (PCAOB), que es un organismo regulador independiente de los Estados Unidos, creado en 2002 a partir de la Ley Sarbanes–Oxley, cuyo objetivo principal es supervisar y regular la labor de las firmas de auditoría que prestan servicios a empresas públicas. Su función central es proteger a los inversionistas y fortalecer la confianza pública mediante el establecimiento de normas de auditoría, control de calidad, ética e independencia, así como a través de la inspección y sanción de las firmas auditoras.

Las normas y lineamientos del PCAOB mantienen una estrecha relación conceptual con el Marco Integrado de Control Interno propuesto por COSO (2013). Ambos enfoques coinciden en la necesidad de contar con sistemas de control interno sólidos que permitan garantizar la confiabilidad de la información, la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo.

Otro modelo internacional en donde instituciones públicas y privadas basan sus análisis y que nació en Canadá es el *The Criteria of Control Board (CoCo)* ó Comité de Criterios de Control, emitido en 1995. Este modelo, según la Auditoría Superior de la Federación (2015) define el control interno como un conjunto de elementos interrelacionados, en donde intervienen los recursos, sistemas, procesos, cultura, estructura y tareas, todos en conjunto apoyan en el logro de objetivos.

En México, por ejemplo, ha sido desarrollado el Marco Integrado de Control Interno para el Sector Público (MICI), emitido y promovido por la Secretaría de la Función Pública (SFP) y aplicado por la Auditoría Superior de la Federación (ASF). Dicho marco se encuentra alineado conceptualmente con el COSO (2013) y establece directrices para el diseño, implementación y evaluación del control interno en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. De acuerdo con la ASF (2012), el 74 % de las instituciones públicas evaluadas presentaron un estatus bajo del control interno, lo que orilló a adoptar una metodología apoyada en el modelo COSO. En este contexto y bajo los estudios realizados a partir de 2012, la ASF emitió el Marco Integrado de Control Interno (2014), para el sector público.

De acuerdo con el MICI (2014), la implementación de un Sistema de Control Interno efectivo representa una herramienta fundamental que aporta elementos que promueven la consecución de los objetivos institucionales; minimizan la ocurrencia de actos de corrupción y fraudes, y consideran la integración de las tecnologías de información a los procesos institucionales; asimismo respaldan la integridad y el comportamiento ético de los servidores públicos y la rendición de cuentas.

Lo anterior ha dado lugar a que cada dependencia estatal implemente el Marco Integrado de Control Interno para la evaluación del control interno en varias dependencias a nivel local y de varios servicios. En el estado de Hidalgo se cuenta con el Modelo Estatal de Marco Integrado de Control Interno (MEMICI). En este contexto, la Auditoría Superior del Estado de Hidalgo aplica el Sistema de Control Interno Institucional (SCII), el cual debe ser evaluado de manera anual en el mes de noviembre, conforme a lo establecido en su normativa vigente correspondiente a cada ejercicio fiscal, con el objetivo de identificar la existencia, suficiencia y

efectividad de la implementación de los cinco componentes del control interno y 17 principios.

La autoevaluación del SCII (2024) se realiza a través de un cuestionario con preguntas cerradas con el propósito de identificar áreas de oportunidad y poder diseñar estrategias de mejora que permitan fortalecer el sistema de control interno y es aplicado a todo el personal que participe en procesos en materia de control interno. El cuestionario mide datos de carácter cualitativo y cuantitativo, con un total de 92 preguntas aplicadas para los cinco componentes de control interno.

La literatura y la normativa disponible indican que, en México, el Marco Integrado de Control Interno, alineado con los principios del COSO (2013), ha sido adoptado y adaptado por diversas instituciones públicas a nivel estatal y municipal. Si bien los modelos presentan variaciones en su denominación y estructura, comparten una base conceptual común orientada al fortalecimiento de la gestión institucional, la administración de riesgos y la rendición de cuentas.

En este contexto, se identifica evidencia de marcos y lineamientos de control interno en entidades federativas como se mencionó específicamente en el estado de Hidalgo, sin embargo, es aplicable en toda la República Mexicana como parte del fortalecimiento de control interno y rendición de cuentas. Asimismo, se observa evidencia documental en entidades como Guanajuato, Puebla y Aguascalientes que respalda la aplicación del Marco Integrado de Control Interno en el sector público mexicano.

En los últimos años, el crecimiento de la demanda de información relacionada con sostenibilidad, factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG) ha evidenciado la necesidad de contar con mecanismos de control interno que garanticen la confiabilidad, integridad y utilidad de este tipo de información para la toma de decisiones organizacionales. A diferencia de los informes financieros tradicionales, los reportes de sostenibilidad incorporan información predominantemente no financiera, la cual suele originarse en múltiples áreas operativas y depende en gran medida de estimaciones, juicios profesionales y fuentes de datos heterogéneas, lo que incrementa el riesgo de errores, inconsistencias o información poco fiable.

Ante este contexto, el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission publicó en 2023 la guía titulada *Achieving Effective Internal Control Over Sustainability Reporting (ICSR): Building Trust and Confidence through the COSO Internal Control—Integrated*

Framework, con el objetivo de proporcionar una orientación complementaria para aplicar el Marco Integrado de Control Interno COSO (2013) al proceso de elaboración de informes de sostenibilidad. Dicha guía no sustituye ni modifica el marco original, sino que lo interpreta y adapta al contexto específico del reporte ESG, manteniendo como base los cinco componentes y los diecisiete principios del modelo COSO.

La guía ICSR (2023) parte del supuesto de que la calidad del reporte de sostenibilidad depende, en gran medida, del diseño y funcionamiento de un sistema de control interno capaz de proporcionar una seguridad razonable sobre el cumplimiento de los objetivos de información, entendidos estos como la generación de datos relevantes, confiables, oportunos y consistentes.

Desde la perspectiva del ambiente de control, la guía destaca la importancia del compromiso de la alta dirección y de los órganos de gobierno corporativo en relación con la ética, la integridad y la rendición de cuentas vinculadas a la información de sostenibilidad, permitiendo establecer una cultura organizacional orientada a la transparencia y al cumplimiento.

En cuanto a la evaluación de riesgos, COSO (2023) subraya que las organizaciones deben identificar y analizar los riesgos específicos asociados al reporte de sostenibilidad, tales como la falta de estandarización de métricas, la dependencia de terceros para la obtención de datos, los cambios en criterios de medición o los errores derivados de estimaciones subjetivas. Estos riesgos deben evaluarse en función de su probabilidad e impacto, considerando tanto los objetivos estratégicos como los requerimientos de los usuarios de la información ESG.

Respecto a las actividades de control, la guía enfatiza la necesidad de establecer políticas y procedimientos que aseguren la adecuada captura, procesamiento, validación y consolidación de la información de sostenibilidad. Entre estas actividades se incluyen revisiones, aprobaciones, controles automatizados, segregación de funciones y mecanismos de documentación que permitan la trazabilidad y verificación de los datos reportados. La implementación de controles efectivos resulta esencial para reducir el riesgo de información incompleta o inexacta.

En el componente de información y comunicación, la guía resalta la importancia de contar con sistemas que permitan generar información ESG de calidad y comunicarla de manera clara y oportuna tanto al interior como al exterior de la organización. Esto implica definir criterios comunes, metodologías documentadas y canales formales de

comunicación que faciliten la comprensión y el uso de la información por parte de los distintos grupos de interés.

Finalmente, en relación con el monitoreo, COSO (2023) señala que el control interno sobre los informes de sostenibilidad debe ser objeto de evaluaciones continuas e independientes que permitan identificar deficiencias y oportunidades de mejora. Dichas evaluaciones contribuyen a fortalecer la confiabilidad del sistema y a asegurar su adaptación frente a cambios en el entorno normativo, operativo o estratégico.

En conjunto, la guía de control interno sobre informes de sostenibilidad publicada en 2023 amplía la aplicabilidad del Modelo COSO (2013) al ámbito del reporte ESG, proporcionando un marco conceptual que permite analizar, diseñar y evaluar sistemas de control interno orientados a información no financiera. Su incorporación en estudios académicos resulta pertinente para examinar el grado de madurez del control interno en las organizaciones y su capacidad para responder a las crecientes exigencias de transparencia y rendición de cuentas en materia de sostenibilidad.

## II. Marco Normativo

Para la ejecución del análisis del control interno en el área de desarrollo de producto de la Empresa “A”, en el presente proyecto se reconocen los principales componentes de COSO (2013), el cual es ampliamente utilizado como referencia para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de control interno en las organizaciones (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO], 2013).

La Dirección constituye el punto de partida del proceso de control interno, ya que desde ella se definen y orientan los esfuerzos de la organización con el propósito de alcanzar los objetivos estratégicos, independientemente de su naturaleza.

De acuerdo con COSO (2013), la alta dirección es responsable de establecer el tono organizacional y de promover una cultura de control que permita el logro de los objetivos institucionales. Considerando que la Empresa “A” ha atravesado distintos escenarios de cambio, resulta fundamental que la organización gestione dichas transformaciones de manera adecuada, reconociendo los cambios y prioridades que enfrenta, ya que un sistema de control interno eficaz facilita la adaptación al entorno y la mitigación de riesgos (COSO, 2013; Arens, Elder y Beasley, 2020).

El principal modelo considerado para el desarrollo de este trabajo ha sido el Modelo COSO (2013), por lo tanto, se abordará como primera referencia, pero es importante destacar que a la industria del cemento la regulan diversos organismos en México y algunas normas oficiales mexicanas y estándares que pueden ir relacionados como herramientas de control en distintas actividades.

El nacimiento del modelo COSO surgió por el desarrollo de eventos de corrupción y fraudes en Estados Unidos y que nació como propuesta de un grupo de trabajo dedicado por al menos cinco años de estudios.

El nombre COSO (Committee of Sponsoring Organizations de la Treadway Commission) surge en 1992 en Estados Unidos y como respuesta a los distintos cambios y fallas en varias administraciones y escándalos financieros, no sólo en Estados Unidos, sino en Europa.

EL grupo de trabajo estuvo integrado por varios representantes en Estados Unidos, expertos en la materia: American Accounting Association (AAA), American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), Financial Executive Institute (FEI), Institute of Internal Auditors (IIA) y el Institute of Management Accountants (IMA), (COSO,2013)

Este Comité emitió un informe con el título de Internal Control Integrated Framework (Marco Integrado de Control Interno), en este se establecía las definiciones de control interno y una guía para que el control interno tomará una directriz en todas las instituciones.

En el año 2013 se hicieron una serie de mejoras en varios conceptos, así como en los principios que integraban cada uno de los componentes y derivado de los constantes cambios desde la creación del Informe COSO en 1992, es ahora que el presente modelo se relaciona con esas mejoras. Algunas de las mejoras son:

- El gobierno corporativo como supervisor.
- Globalización
- Complejidad en las operaciones.
- Complejidad de leyes y regulaciones.
- Evolución tecnológica
- Prevención y detección del fraude.

Derivado de lo anterior, el presente análisis se fundamenta en los cambios implementados en el año 2013, correspondientes al marco COSO (2013).

De acuerdo con el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2013), el control interno es un proceso implementado por el consejo de

administración, la dirección y el personal de la organización, cuyo propósito es proporcionar un aseguramiento razonable en relación con el logro de los objetivos operativos, de información y de cumplimiento. También Mantilla (2015), define al control interno como un proceso que permite el logro y la medición de los objetivos específicos de una entidad mediante varios componentes interrelacionados y que involucra a todos los niveles.

Uno de los objetivos que menciona Mantilla (2015) respecto del Marco COSO (2013) es que puede ser utilizado como base para revisar la efectividad de los sistemas de control y determinar cómo mejorarlos. Y en este sentido, este análisis de la Empresa "A", permitirá revisar los principios establecidos en el modelo, accediendo a tener un panorama general de la efectividad existente y también desarrollar una mejora en los controles que se requieran.

Se identifican palabras clave en la definición propuesta por COSO (2013) y que pueden servir como guía para la aplicación del modelo propuesto para cualquier organización:

- a) El logro de objetivos como primera prioridad. Definidos para cualquier área existente de nuestra organización.
- b) La palabra proceso. Definido como un conjunto de tareas, actividades, pasos para llegar a un fin. Es decir, cada organización, podría definir el suyo, con el único propósito de llegar al objetivo definido o algún indicador. Es aquí donde se pueden definir políticas y procedimientos como herramienta de control.
- c) Lo realizan las personas. El principal capital humano de las organizaciones. Por ejemplo, somos los únicos de realizar acciones y con la capacidad de pensar, que somos definidos por nuestros valores y que podemos dar el sentido de por qué se crearon las instituciones.
- d) Proporcionar seguridad razonable, sobre todo en el tema financiero.
- e) Lo podremos aplicar en cualquier unidad de nuestra organización, es decir se adapta a cualquier estructura.

Podemos dar cuenta que, podríamos aplicar los conceptos anteriores para aplicarlos en cualquier organización, brindando herramientas de ejecución en cualquier nivel. Pero sobre todo centrarse en los objetivos.

El Marco Integrado COSO (2013), establece tres categorías de objetivos importantes para el control interno. *Objetivos operacionales*, se refieren a la eficacia y eficiencia de las

operaciones de la organización y se convierten en la razón de ser de la empresa; *objetivos de información*, ya sea financiera y no financiera de provenga de manera interna o externa, como podrían ser los organismos de normalización. Y en este punto se puede hacer referencia a la Empresa “A” como los que rigen al cemento en México. Se convierten en información útil para la toma de decisiones. Y por último los *objetivos de cumplimiento*, y como bien dice cumplir con las leyes y regulaciones a las que está sujeta la organización.

Para brindar un soporte en donde los objetivos se puedan cumplir, se da paso a los cinco componentes del control interno, es decir, es el segundo paso por seguir, para poder cumplir una vez fijados los objetivos. Pero, sobre todo, se forma un conjunto y una relación entre los objetivos, los componentes y la estructura de la organización. De este modo, se configura el denominado cubo del marco COSO, en el cual el control interno se concibe como un proceso dinámico, iterativo e integrado (COSO, 2013, p. 3), aunque dependerá mucho del tipo de objetivos planteados, el tamaño de la organización y del área en que se aplicará.

El Marco COSO se integra por cinco componentes del sistema de control interno y 17 principios, los cuales representan conceptos fundamentales que se incorporan a cada componente con el propósito de asegurar su funcionamiento efectivo y su adecuada implementación en las organizaciones (COSO, 2013).

El primer componente es el Entorno de Control, el cual comprende el conjunto de normas, procesos y estructuras que constituyen la base para el desarrollo del control interno. Dentro de este componente, la alta dirección desempeña un papel fundamental, ya que es responsable de definir las normas de conducta, asignar responsabilidades y promover la importancia del capital humano y su desarrollo dentro de la organización. Asimismo, la conducta de la alta dirección influye directamente en la cultura organizacional y en la forma en que se percibe y aplica el control interno (COSO, 2013; Arens, Elder & Beasley, 2020).

La importancia de este componente radica en que se podría definir como actor principal al capital humano, ya que, forma parte de la cultura de la organización como la principal cara de integridad y que podrá reducir los posibles riesgos de fraude y malas prácticas y en varios componentes de este Marco.

El entorno de control cumple sus funciones con la ayuda de sus cinco principios; 1) Demuestra compromiso con la integridad y valores éticos, 2) Ejerce la responsabilidad de supervisión, 3) Establece estructuras, autoridad y

responsabilidades; 4) Demuestra compromiso con la competencia de sus profesionales; 5) Aplica la responsabilidad por la rendición de cuentas.

El segundo componente, la evaluación de riesgos. Es aquí donde se puede identificar y analizar los riesgos que puedan interferir en el logro de los objetivos. Estos pueden estar relacionados por causas externas e internas. El logro exitoso de los objetivos se sustenta en una adecuada administración de los riesgos potenciales, mediante la implementación de acciones orientadas a reducir o, en su caso, eliminar sus posibles impactos, cuando la empresa se prepara de manera preventiva y anticipada ante situaciones adversas (Pereira, 2019). De este modo, es posible contar con acciones que pueda prevenir y saber cómo enfrentar los riesgos donde la dirección pueda tomar en cuenta el impacto que pueda haber por posibles cambios de manera interna como externa.

Considerando este componente, es posible analizar si, en el caso de la Empresa “A”, después de diversos periodos de turbulencia económica y estructural, la organización ha logrado identificar, corregir y enfrentar los riesgos generados a lo largo del tiempo, fortaleciendo así su capacidad de respuesta ante la incertidumbre (COSO, 2013).

Los cuatro principios que corresponden al componente de evaluación de riesgos son: 6) Especifica objetivos adecuados; 7) Identifica y analiza el riesgo; 8) Evalúa el riesgo de fraude; 9) Identifica y analiza los cambios significativos.

El tercer componente del Marco son las Actividades de Control. Que se pueden definir como todas las acciones que se pueden implementar para mitigar los riesgos y que puedan interferir en el logro de los objetivos. Algunas de estas actividades de control pueden estar establecidas en las políticas y procedimientos, (COSO, 2013).

Algunos mecanismos que se pueden establecer podrían considerarse los controles preventivos, correctivos, automáticos y manuales.

Las actividades de control, puedes reforzar de manera eficiente a uno o más objetivos.

Le corresponden tres principios que acompañan a este componente de actividades de control; 10) Selecciona y desarrolla actividades de control; 11) Selecciona y desarrolla controles generales sobre la tecnología; 12) Despliega políticas y procedimientos.

Como cuarto componente está la Información y Comunicación. La información que sirva de guía para apoyar a la dirección, pero sobre todo que ésta pueda ser

relevante y consiste -como parte importante dentro de sus características- podrán ser de gran utilidad para el funcionamiento del control interno. La comunicación dentro de la organización deberá cumplirse durante el análisis de un proceso continuo que está presente en todo momento, ya que, fluirá de diversas maneras con el propósito de llegar a todos niveles, y sobre todo de manera constante (COSO, 2013). Es importante señalar que también existe la comunicación externa, es decir la información que se genera de manera externa pero también puede influir en las decisiones, sobre todo, estratégicas que ayudará a la toma de decisiones.

Por lo tanto, podemos decir que el componente de información y comunicación brinda soporte o acompaña a todos los componentes del control interno. Lo que lo convierte en un protagonista importante en todas las actividades y se destaca la importancia de este componente como parte esencial de una organización. Se observa que las palabras información y comunicación deberían ser el sí o sí para el éxito de las organizaciones u actividades a realizar en cualquier tipo de empresa que quiera lograr un desarrollo eficiente en sus operaciones.

Los principios que acompañan a este componente; 13) utiliza información relevante; 14) Se comunica internamente y 15) Se comunica con el exterior (COSO, 2013).

Se concluye que este componente se vuelve uno de los más importantes, ya que, saber y conocer la existencia de cualquier dato que sirva para poder una decisión e incluso para poder manejar y gestionar distintas situaciones que puedan surgir en una organización, es preciso contar con los datos suficientes para tratar cualquier situación. En muchos casos, de nada sirve tener procedimientos, reglamentos, códigos, controles, manuales si no los conoce el personal para el cual fue realizado. Es el deber de cada líder en una organización dar a conocer la información y comunicar los efectos positivos o negativos que pueden tener. Asimismo, la información que se recibe de manera externa impacta de diversas formas a una organización, ya sea para bien o para mal. Es ahí donde cualquier líder debe permitirse escuchar y obtener información de distintos puntos de vista para la toma de decisiones.

Finalmente, el quinto componente corresponde a las actividades de supervisión. Se puede dar seguimiento de distintas maneras, por ejemplo, se puede realizar la supervisión, mediante evaluaciones que podrían ser, como lo determina el Marco, evaluaciones continuas o independientes, incluso una combinación de ambas (COSO, 2013). Lo que en realidad se pretende es que, de acuerdo

con las necesidades y riesgos que puedan haber de cada organización se pueda plantear la forma en se supervisa el adecuado funcionamiento del control interno de la empresa. Se pueden supervisar por el alcance definido o bien por la evaluación de riesgos que se pretenda evaluar.

Los principios que acompañan a las actividades de supervisión son; 16) Realiza evaluaciones continuas y/o independientes; 17) Evalúa y comunica deficiencias.

Con este último componente, se puede definir que se cierra el proceso continuo que conlleva el ciclo del control interno del Marco. Al final, se concluye que las evaluaciones arrojarán el cumplimiento del modelo y se podrán observar las deficiencias del control interno, con la oportunidad de proponer mejoras, comunicándolas y volver a implementar. La evaluación continua de todas las actividades, procesos, procedimientos, deficiencias, riesgos y demás conceptos, permitirá tener un panorama más amplio de cómo está funcionando nuestro control interno.



**Figura 2.** Comportamiento del Control Interno y su interacción.

*Nota.* Elaboración propia con base en el Internal Control – Integrated Framework (COSO, 2013)

El control interno se convierte en un proceso continuo en donde los componentes interactúan para poder llegar al final de los propósitos de cualquier organización, el logro de los objetivos COSO (2013). La figura 2, se ha elaborado como un resumen de esa interacción y como dirigente principal, la dirección.

La información y comunicación, así como la supervisión, se convierten en los componentes que todo el proceso debe de estar presentes, sin tiempo, lugar y nivel requerido, sea cual sea la actividad o tamaño, como bien lo indica COSO. Asimismo, la información y comunicación juegan un rol dentro y fuera de la organización para la toma de decisiones.

Una idea más, que ha surgido como modelo para evitar las crisis derivadas de la corrupción y los malos manejos, en la actualidad es el sistema *compliance* y que también podría servir de base y sobre todo en temas de normatividad y cumplimiento. El *compliance*, según Biegelman (2006) es el establecimiento de las políticas y procedimientos que sean adecuados y suficientes, pueden garantizar que una empresa se pueda desarrollar en un marco normativo íntegro y que ayudado por la ética, integridad y liderazgo rompen con los esquemas de corrupción y ayudan con buenas prácticas y una buena cultura organizacional.

El *compliance* surgió en Estados Unidos en los años setenta y como consecuencia de la existencia de diversas prácticas de corrupción. Y como este modelo, también ha sido replicado y utilizado en Europa y otras partes del mundo, por las características que lo asocian al cumplimiento y que pueden ser de gran utilidad para las empresas.

Un programa de *compliance* según Peralta (2018) sugiere, debe de contar con tres elementos; el alcance definido, métricas de avance y efectividad y que además todo lo que se establezca sea auditable. Se basa en algunos pilares; tener detalles de la empresa, todo lo que involucra su cultura, análisis de riesgos, la identificación de los líderes, una relación de carácter efectivo con sus partes externas, una relación efectiva con sus empleados, la gestión e implementación de políticas y procedimientos, tener líneas efectivas de reporte entre cada parte, el entrenamiento y capacitación, la validación en cada uno de sus ciclos y la mejora continua.

Dicho enfoque se orienta fundamentalmente a la mitigación de riesgos, al cumplimiento normativo y legal, así como al fortalecimiento de los valores éticos organizacionales; sin embargo, se observan similitudes con el Modelo COSO. La misma razón de cumplimiento de los objetivos, sobre las bases principales, como la ética y normas de conducta, la mitigación de riesgos y el uso de procedimientos y políticas como actividades de control.

Otra normativa más comparable y aplicable para la gestión de riesgos principalmente es la ISO 31000 constituye una norma internacional aplicable al control interno, orientada a la gestión de riesgos. Su vinculación con el control interno se fundamenta en que fortalece y complementa los mecanismos de control implementados por la organización.

Esta norma es emitida por la International Organization for Standardization (ISO), organismo internacional de normalización.

En sí lo que plantea esta normatividad que emana de ISO, es que permite identificar los riesgos y conducirá a diseñar precisamente los controles que ayuden a mitigarlos y como resultado continuo es que ayudará a evaluar la efectividad de estos de una forma sistemática. Todo dentro de un marco estratégico y orientado a la mejor toma de decisiones. Es decir, nos indicará qué debemos controlar, las razones que lleven a ese control y establecerá la prioridad y periodicidad de ese control.

Cuando se han identificado los riesgos y se pretende aplicar un control interno, es ahí donde entra el diseño de los mismos, o bien, se pueden actualizar, ya que, han arrojado cierto riesgo.

Esta norma también demanda la comunicación continua en todos los niveles y sobre todo en las partes interesadas y el impacto que generará es que los responsables entiendan los controles implementados y tengan el conocimiento para poder aplicarlos correctamente. De igual modo, existe un monitoreo o supervisión de cómo se están ejecutando los controles, y precisamente con la aplicación de las auditorías es posible conocer y verificar los controles y sobre todo verificar el cumplimiento normativo.

Con esta norma una empresa no puede obtener su certificación, sin embargo, es de gran utilidad para ser aplicable en los procesos internos de la empresa sobre la gestión de riesgos.

### **III. Implicaciones del control interno. Ejercicio de caso**

Para llevar a cabo el desarrollo del estudio de caso del presente trabajo sobre el control interno con base en el Marco Integrado COSO (2013), el análisis se enfocará en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa "A".

El principal enfoque de esta área de Desarrollo de Producto es el análisis de distintas pruebas al cemento como pueden ser pruebas físicas y químicas principalmente, el análisis de desempeño del cemento en las pruebas mencionadas. Por lo que la convierte en un área dentro de la Empresa "A" de vital importancia, ya que, es el producto que se ofrece.



Sin embargo, derivado de la existencia de un resultado negativo para el resto de las preguntas que fue catalogado como posibles mejoras a las respuestas que dieron como resultado un no, se ha propuesto lo siguiente como recomendaciones:

- Como propuesta para las deficiencias encontradas que yo las definí como una oportunidad de mejora, se podrán hacer sesiones informativas para promover la existencia de los controles ya que la mayoría sabe que existen, pero no hay prueba de la existencia de un documento y mucho menos saben si hay un seguimiento o periodicidad.
- Si definitivamente es un control que no existe, se podría trabajar en ello y saber que es muy importante dentro del control interno y su eficiencia.
- Complementar las respuestas obtenidas y mejorar el análisis para el resultado negativo obtenido.

### Evaluación de Riesgos

En el análisis cualitativo de datos del segundo componente de COSO, la Evaluación de Riesgos. Como dato importante en las entrevistas y en el análisis de datos, se pudo observar cómo el tema de análisis de riesgos era un tema muy familiarizado con las funciones y actividades de cada jefatura, ya que, constantemente hay una evaluación de riesgos y los indicadores de evaluación forman parte del día a día en sus actividades de trabajo.

Como parte importante de cualquier organización el análisis de riesgos juega un papel importante para estar constantemente evaluando factores internos y externos que puedan afectar los objetivos planteados, sin embargo, para esta área de la Empresa “A”, el análisis de distintos factores de riesgo se convierten en la principal actividad de seguimiento por las distintas pruebas que realizan los laboratorios que existen, ya que, pueden brindar parámetros de seguimiento, acciones de mejora e incluso acciones correctivas.

También es importante mencionar que, dentro de la existencia de riesgos en factores internos y externos que afectaron la estructura organizacional y operativa en la Empresa “A”, ha generado a través del tiempo que varios temas que antes no eran de importancia ahora si sean vistos como figuras de importancia y sobre todo de observancia.

Es así como la tendencia que se observó se refleja en los datos obtenidos de la Figura 4 y se puede entender que

efectivamente la Empresa “A” asumió la responsabilidad y comenzó a implementar controles que mitiguen los riesgos.



**Figura 4.** Nube de palabras del análisis cualitativo de las entrevistas del Análisis de Riesgos

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

Dentro de las palabras clave “riesgos” se convirtió en la palabra que más repetición tuvo, tal como se ha señalado previamente es el día a día de las actividades que realiza el área de Desarrollo de Producto. También es importante como cada área e incluso la Dirección responsable constantemente está evaluando con indicadores e implementando una metodología para mitigar los riesgos.

De acuerdo con la definición de algunos riesgos operativos propuesta por Pereira (2019), la ausencia de procedimientos operativos para cada uno de los procesos y áreas puede interferir en el logro de los objetivos planificados. No obstante, en el presente caso se observa que los participantes coinciden en la existencia de documentos y metodologías que respaldan las actividades que realizan. Y como se puede observar en la figura cuatro, la relación de la existencia de distintas pruebas, reflejan que constantemente se están evaluando los riesgos a través de distintos mecanismos implementados por cada jefatura pero que vienen con la directriz de la Administración.

Otro riesgo operativo que menciona Pereira (2019, p. 33), es la falta de cuantificación de los planes en objetivos y metas, no obstante, se observa que en el área de Desarrollo de Producto se implementan indicadores y actividades de seguimiento con constantes auditorías.

También refiriendo a la clasificación de Pereira (2019, p. 35), se señala que los riesgos administrativos están ligados con las operaciones de la empresa, y como ejemplo en entorno legal y de normatividad, es aquí dónde

principalmente existe la gran responsabilidad de cumplir con los lineamientos de carácter ambiental, social y sobre todo de normatividad aplicable al producto, el cemento.

Para el área de Desarrollo del Producto es muy importante el cumplimiento para obtener certificaciones de calidad para el producto y acreditaciones para sus instalaciones, sobre todo los laboratorios.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Auditorías Gr=2</li> <li>○ Difusión de la metodología y análisis Gr=5</li> <li>○ Indicadores Gr=6</li> <li>○ Metodología existente Gr=12</li> <li>○ Planeación estratégica Gr=3</li> <li>○ Políticas anticorrupción Gr=5</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Existe el análisis de riesgos Gr=9</li> </ul>	42
<ul style="list-style-type: none"> <li>● No existe el análisis de riesgos Gr=2</li> </ul>	9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desconocimiento de la metodología Gr=7</li> </ul>

**Figura 5.** Análisis cualitativo del Análisis de Riesgos con códigos descriptivos

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

En el ejemplo de la Figura 5, se agregaron algunos códigos que describen claramente algunos de controles que se implementan para el análisis de riesgos que cada una de las jefaturas consideran importantes.

La mayoría de las respuestas se enfocaron que si existen las actividades de análisis de control de riesgos con la mayoría de puntaje de 42 respuestas positivas. Por otro lado, sólo 9 respuestas, fueron clasificadas como la nula existencia del análisis de riesgos. Pero como se puede observar, es más que nada porque se desconoce la metodología, pero con la respuesta en general de que si se analizan los riesgos.

Como resultado, se puede definir que el área de Desarrollo de Producto con cada una de sus jefaturas trabaja conjuntamente en proponer y controlar los riesgos, con acciones preventivas y al final de los casos con acciones correctivas.

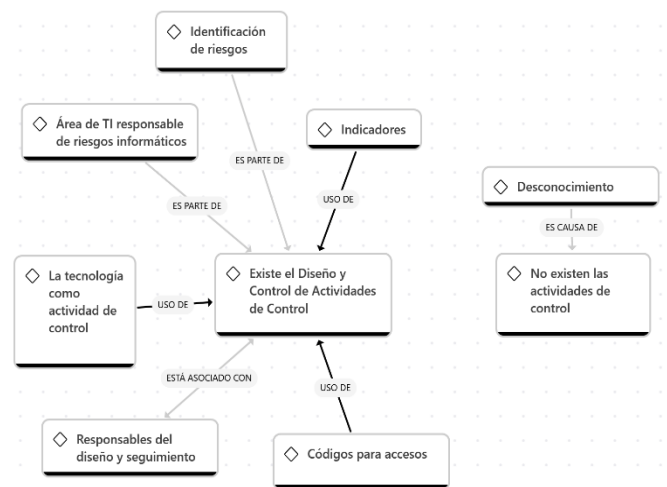
El uso de los indicadores de desempeño que se evalúan periódicamente asegura la visualización y desempeño de los objetivos establecidos por la Gerencia y la Dirección.

### Actividades de Control

El análisis del tercer componente; las actividades de control. Como referí en párrafos anteriores la ejecución de actividades de vital importancia para la empresa, así como la normatividad aplicable al producto juegan un papel muy importante en el éxito de la organización, ha generado que múltiples controles existan para la consecución de los objetivos del área y a nivel empresa. La existencia de las actividades de control, como pueden ser las políticas y procedimientos ayudará a la mitigar los riesgos y conducirá al logro de los objetivos.

Toca el turno de comprender y analizar la perspectiva y desarrollo de las diversas actividades de control implementadas. Es importante mencionar que algunos controles son diseñados a nivel Dirección, sin embargo, la mayoría también son diseñados por la Gerencia y las jefaturas existentes.

Algunos de los controles que más se mencionaron durante las entrevistas, están plasmados en la figura número seis.



**Figura 6.** Actividades de control mencionadas en entrevistas

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

La existencia de los ejemplos citados vinculados a las actividades de control que existen en el área de Desarrollo de Producto, son un reflejo del compromiso de la Dirección y de la Gerencia para cumplir con los objetivos establecidos y que dan un panorama de tranquilidad para el desarrollo de las actividades, ya que, existe un responsable del diseño y de supervisión de las actividades de control todo con el objetivo de poder identificar y mitigar los riesgos.

La evaluación continua de los indicadores establecidos. La existencia de un área de TI (Tecnologías de la Información) a nivel Corporativo que brindará el soporte, ayuda y la seguridad tecnológica para tener los controles necesarios en el acceso a la información que existe por niveles jerárquicos, la confianza de la existencia del apoyo en la tecnología crea una seguridad razonable de la información. Como señala Pereira (2019) sostiene que en la actualidad, no se puede concebir el crecimiento de una empresa sin el uso de nuevas y cada vez más sofisticadas y avanzadas tecnologías de información.

A continuación, en la siguiente imagen (figura 7), se considera la palabra procedimiento, se modo repetitivo, lo que da como resultado que la mayoría de las actividades de control que existen, están plasmadas en los procedimientos existentes.



**Figura 7.** Nube de palabras del análisis cualitativo de las entrevistas para las actividades de control

*Nota. Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.*

La mención general de control y de información, además de las actividades relacionadas con este, generan una respuesta generalizada sobre la existencia de las distintas actividades de control establecidas en el área de Desarrollo de Producto. Los procedimientos existentes y un área dentro de la organización que permite el control informático de los datos, así como el acceso específico creado para los diferentes niveles jerárquicos en donde la restricción de la información en el contexto de mantener la confidencialidad y el uso correcto de la información es esencial para brindar mayor seguridad.

Una vez más, la parte negativa que arroja el programa es el desconocimiento, no como una parte inexistente de los controles, sino, la falta de información relacionada con el uso o bien cuál sería el procedimiento específico por seguir con dichas actividades. Está relacionada con el hecho de la

revisión de las políticas y procedimientos, ya que esta actividad está conducida por la dirección, por lo tanto, es difícil en un nivel de jefatura si la Dirección realiza esa actividad. Sin embargo, por las respuestas otorgadas, algunas de ellas están en proceso de actualización y nuevo control de documentos, por consiguiente, se podría asumir que si se están revisando por un área de capital de humano.

El dato anterior ha sido una tendencia en los componentes anteriores, el desconocimiento, como una de las respuestas frecuentes y que se han clasificado como una inexistencia o un incumplimiento dentro de cada componente. Lo cual podría indicarnos estudiar cada respuesta a fondo, para poder gestionar los métodos correctos para dar a conocer la información a este nivel jerárquico estudiado o bien si es por la inexistencia de los controles necesarios dentro de cada principio.

Una respuesta se clasificó como negativa, ya que la organización no dispone, al momento de las entrevistas, de manuales actualizados que formen parte de los controles implementados, sin embargo, el hecho de estar trabajando en ello y que está en proceso de implementación, genera el sentido de confianza de que varias actividades de trabajo ya están bajo supervisión y controladas.

Otra respuesta recurrente, es que desconocen los procedimientos de seguimiento y actualización, porque no conocen al área responsable de esta actividad, sin embargo, no se puede clasificar de manera completa como negativa, porque los procedimientos y políticas si existen.

En este caso, en el estudio del componente de actividades de control, se puede concluir que la mayoría de las respuestas y los ejemplos con palabras clave señaladas, si existen mecanismos de control, como lo son; procedimientos, responsables del seguimiento y control de la información sensible, la existencia de indicadores y que hay una dirección con responsables en la implementación de los controles, así como el diseño de estos.

Como conclusión para este componente, si cumple con la mayoría de sus principios en el área de Desarrollo de Producto.

### Información y Comunicación

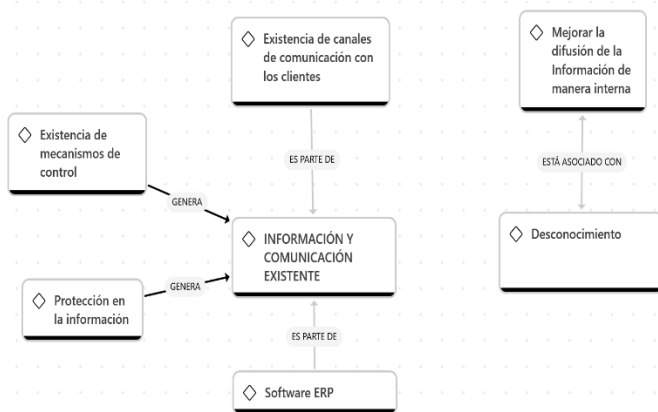
Continuamos con el cuarto componente; Información y comunicación. De acuerdo con COSO (2013), la información es necesaria para que la organización cumpla con sus responsabilidades, con el propósito de alcanzar sus objetivos. A este concepto, podemos agregar que, también la información debe cumplir con algunas características

importantes, como que, debe ser relevante, oportuna y veraz. Y, sobre todo, transmitida a todos los niveles. Es en este contexto donde la comunicación se concibe como un proceso continuo e iterativo de provisión, intercambio y obtención de la información necesaria (COSO, 2013).

Considerando la existencia de la información documentada y siendo un eje importante de las evidencias en las auditorías y la normativa que rige al producto del cemento, la información se resguarda y se cuida por su propia normatividad. En la mayoría de las respuestas se pudo observar que la información se cuida y resguarda y que, por medio de un software ERP que se tiene a nivel empresa, la información permanece de manera confiable y activa.

Algunos de los indicadores más importantes que fueron mencionados en las entrevistas, se plasman en la Figura 8, en donde están presentes varios de los principios relacionados con el componente de Información y Comunicación.

Uno de los aspectos que se pudo observar en varios componentes es que quizás, la información no se comunica de manera interna, es decir no baja a los niveles inferiores y muchas veces se habrá escuchado hablar del tema, o es parte del día a día, sin embargo, no lo ven documentado, por lo tanto, desconocen la existencia de los documentos para diferentes controles.



**Figura 8.** Principales indicadores de las respuestas en las entrevistas

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

Como se puede observar el uso de tecnología para difundir la información y protección de los datos se da mediante el uso de un software ERP.

En cuanto a la comunicación externa, se observa que existen diferentes medios para tener un acercamiento con los clientes, lo que también permite, analizar parte de los factores externos que pueden interferir con el logro de los objetivos. El área de atención a clientes dentro de esta parte de la organización permite evaluar constantemente las quejas en el producto y a su vez, poder determinar mejoras.

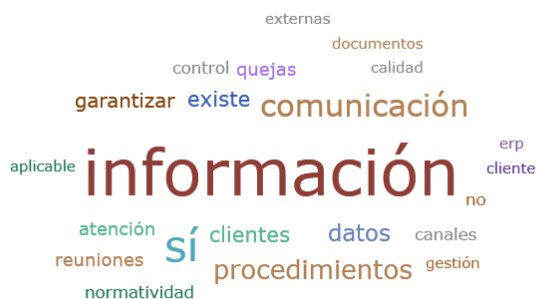
Como se indicó anteriormente, el principio de difusión de la información, se considera que es el aspecto más importante para poder hacer mejoras, e incluso determinar las causas del desconocimiento de la existencia de documentos y procedimientos del control interno. Sin embargo, se puede comprobar que existen los mecanismos, por ejemplo, un software corporativo donde se encuentra contenida la información, los procedimientos y el control de documentos para estos. Quizás los canales de comunicación no son los más efectivos o bien no están llegando a todos los niveles y lo están dando por hecho.

Con estas observaciones, se puede recomendar:

- Utilizar métodos apropiados para la difusión de la información de control interno en todos los niveles y sobre todo dando prioridad al acceso de la información de acuerdo con el nivel otorgado de permisos.
- Algunas respuestas de desconocimiento, están relacionadas con la falta de familiaridad con algunos conceptos que ya existen en la empresa, que pueden ser ajenos al área y sean función de otro departamento, por lo tanto no compete de manera total al área de Desarrollo de Producto, sin embargo, si existe un área especializada en la empresa como lo es el área de Tecnologías de Información (TI), por lo tanto es responsabilidad de esta área informar algunos procesos de información y comunicación que salvaguardan muchos de los datos.
- Se propone el desarrollo de una campaña informativa, así como la implementación de un programa de carácter anual, orientados a la difusión de las herramientas de control existentes en la organización. Si bien dichas herramientas se encuentran disponibles, se ha identificado que el personal no reconoce plenamente su denominación ni el propósito de su implementación. Un ejemplo de ello es el software ERP (Enterprise Resource Planning), cuya función principal es la

planificación y gestión integral de los recursos de la empresa como un sistema automatizado integrado. Dos respuestas están relacionadas con el desconocimiento de un ERP, sin embargo, muchos colaboradores lo conocen como el nombre la marca en el mercado, no con el nombre técnico de uso. Es entonces cuando se genera el desconocimiento y la difusión, irían encaminada a la existencia de este software y el propósito de este.

Como conclusión para este componente en el análisis realizado, los distintos controles existentes para cada uno de los principios se encuentran implementados a través de diversas herramientas. Entonces se puede considerar que, si cumplen con la mayoría de los principios, excepto el principio de información relevante, pero es más que nada por el desconocimiento del nombre técnico del software ERP. Como se ha observado en el desarrollo del presente trabajo, la difusión de algunos de los documentos o bien la información completa de algunos mecanismos de control que existen, orilla a implementar mejoras en el proceso de difusión de la información de manera interna, sin dejar a un lado la periodicidad y los responsables del seguimiento de los controles existentes. Se determina que es la mayor debilidad en el proceso de la información.



**Figura 9.** Reflejo de las palabras clave mencionadas en las entrevistas

*Nota.* Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.

En la figura número 9, se observa cómo las palabras clave de este componente, están presentes en las respuestas que se obtuvieron en las entrevistas realizadas. Se aprecia claramente que la existencia de los distintos principios que integran este componente; información relevante, información de control comunicada internamente y de manera externa, por ejemplo: la existencia de un área de

atención a clientes y el canal de comunicación que se da con el cliente y su manera de retroalimentar. En cada una de las jefaturas se observó que el área de atención a clientes es muy importante, por la venta del producto, el cemento, y que, generalmente las observaciones de los clientes se consideran de mayor importancia. Parte fundamental del objeto de creación de esta organización, es la satisfacción del cliente; en este sentido, el componente de información y comunicación resulta esencial dentro del proceso del control interno.

Por lo tanto, el componente cumple casi de manera total su papel dentro del proceso del control interno.

### Supervisión

Como componente final y posición cinco, las actividades de supervisión. La supervisión se vuelve una herramienta fundamental en la evaluación continua del proceso del control interno y la eficacia en cada uno de los controles que se han implementado en todos los componentes. La constante evaluación, permitirá a la dirección determinar acciones en caso de los controles se vuelvan obsoletos, porque hay que tener en cuenta que el control interno va cambiando por distintos factores, es por ello, que la supervisión se vuelve una herramienta poderosa para la determinación del seguimiento y de las deficiencias que pudieran existir.

La supervisión constituye un elemento clave del control administrativo, ya que permite verificar que las actividades se desarrollen conforme a lo planificado. En este sentido, Pereira (2019) señala que la supervisión puede desempeñar dos roles fundamentales dentro del control administrativo; el control puntual y el control periódico. El control puntual lo realizan todas las áreas del organigrama en el día a día, supervisando el adecuado cumplimiento de las funciones que tienen encomendadas, aquí obviamente están involucradas las áreas de dirección, gerencias y jefaturas. Como segundo control periódico, se refiere al área de auditoría interna de la empresa, con las revisiones periódicas con la inclusión de todos los procesos, áreas, proyectos y programas, en donde precisamente se revisan todos los controles establecidos y su funcionamiento, y ahí la Dirección pueda determinar las acciones correctivas. Entonces se cumple lo que menciona Mantilla (2005), el monitoreo con actividades regulares y supervisión, además de la participación de todo el personal involucrado en el cumplimiento de sus obligaciones.

COSO (2013) señala que las actividades de supervisión permiten identificar y examinar las brechas existentes en

relación con las expectativas establecidas, las cuales se asocian con anomalías o deficiencias identificables y, a su vez, evidencian una o varias deficiencias en el sistema de control interno de la organización.

La supervisión evaluará los controles establecidos en cada uno de los cinco componentes del control y si funcionan de manera correcta.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Acciones correctivas</b></li> <li>Gr=5</li> <li>○ <b>Auditorías</b></li> <li>Gr=3</li> <li>● <b>EXISTE LA SUPERVISIÓN</b></li> <li>Gr=4</li> </ul>	23
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Comunicación de acciones</b></li> <li>Gr=3</li> <li>○ <b>Plan de mejoras</b></li> <li>Gr=4</li> <li>○ <b>Evaluación y documentación de deficiencias</b></li> <li>Gr=4</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>DESCONOCIMIENTO</b></li> <li>Gr=3</li> </ul>	3

**Figura 10.** Conteo análisis de respuestas del componente; supervision

*Nota. Elaboración propia a partir del análisis de datos cualitativos mediante el software Atlas.ti, versión 25.*

Como resultado del análisis del componente de supervisión (Figura 10), es notable la presencia de las acciones correctivas que se implementan en la Empresa “A” y asimismo, la práctica de auditorías como herramienta de supervisión se realiza de manera constante en la empresa, siendo un factor correcto de análisis, implementado por la alta dirección de la empresa. Lo que da como resultado, el desarrollo de las mejoras por las fallas detectadas y una evaluación de estas.

El desconocimiento como respuesta fue en general al responsable de dar seguimiento a las fallas y al control documentado de las mismas. Por lo que, se puede concluir que es cuestión de comunicación de los responsables o bien, es una actividad que solo le compete a la Gerencia e involucrados y no a todas las jefaturas involucradas en estas entrevistas.

Como se ha planteado en la figura número dos, la supervisión jugará un papel durante todo el proceso, sin un periodo establecido, tal como coinciden Mantilla (2005) y Pereira (2019) debe ser de manera recurrente implementada y desarrollada por todos los niveles y de acuerdo con sus

funciones y también de manera periódica por medio de las auditorías, supervisadas por la dirección.

Para este componente de supervisión, es fácil identificar el cumplimiento de este con las palabras clave identificadas y de los principios que lo integran, siguiendo sus procesos de auditoría y la comunicación de las deficiencias.

Componente COSO	Principios asociados	Situación actual en el área de Desarrollo de Producto
Entorno de Control	1. Integridad y valores éticos	Las jefaturas reconocen la existencia de controles, código de ética, estructura organizacional y capacitación anual. Sin embargo, existe desconocimiento sobre los documentos que respaldan dichos controles y sobre su seguimiento.
	2. Supervisión	
	3. Estructura organizacional	
	4. Competencia del personal	
	5. Rendición de cuentas	
Evaluación de Riesgos	6. Objetivos adecuados	El análisis de riesgos forma parte del trabajo cotidiano del área debido a las pruebas físicas y químicas del producto. Existen indicadores, auditorías y metodologías aplicadas.
	7. Identificación y análisis de riesgos	
	8. Evaluación del riesgo de fraude	
	9. Análisis de cambios	
Actividades de Control	10. Actividades de control	Existen múltiples controles operativos, procedimientos documentados, controles tecnológicos y responsables definidos. El área de TI brinda soporte corporativo.
	11. Controles tecnológicos	
	12. Políticas y procedimientos	
Información y Comunicación	13. Información relevante	La información se resguarda mediante un ERP corporativo y existen canales de comunicación externa (clientes). Sin embargo, la información no siempre se difunde adecuadamente a todos los niveles.
	14. Comunicación interna	
	15. Comunicación externa	
Supervisión	16. Evaluaciones continuas o independientes	Se realizan auditorías internas periódicas y acciones correctivas. La supervisión es constante, aunque existe desconocimiento sobre responsables del seguimiento de fallas.
	17. Comunicación de deficiencias	

**Tabla 1.** Tabla comparativa de componentes y principios en contraste con la situación actual de la Empresa “A”.

*Nota. Elaboración propia con base en el análisis cualitativo de datos obtenidos mediante entrevistas y procesados en el software Atlas.ti, versión 25.*

Componente COSO	Principio	Situación identificada	Recomendación propuesta
Entorno de Control	Integridad y valores éticos	Existe código de ética, pero no es plenamente conocido ni reforzado.	Implementar sesiones informativas periódicas para difundir el código de ética y su aplicación práctica.
	Supervisión	La supervisión no es claramente percibida por las jefaturas.	Comunicar formalmente los mecanismos de supervisión y los roles de cada nivel jerárquico.
	Competencia del personal	No se identifican estrategias claras de desarrollo profesional.	Diseñar un programa anual de desarrollo y capacitación alineado a las funciones del área.
	Rendición de cuentas	Falta de seguimiento visible de responsabilidades.	Definir indicadores de desempeño individuales y mecanismos formales de evaluación.
Evaluación de Riesgos	Evaluación del riesgo de fraude	No se reconoce una metodología formal documentada.	Documentar y difundir la metodología de evaluación de riesgos, incluyendo el riesgo de fraude.
Actividades de Control	Políticas y procedimientos	Manuales y procedimientos no actualizados.	Actualizar y centralizar políticas y procedimientos en un repositorio institucional.
	Actividades de control	Desconocimiento del proceso de revisión documental.	Comunicar el proceso de actualización, periodicidad y responsables del control documental.
Información y Comunicación	Información relevante	Desconocimiento del nombre técnico y propósito del ERP.	Desarrollar una campaña informativa sobre las herramientas de control, incluido el ERP.
	Comunicación interna	La información no fluye adecuadamente a todos los niveles.	Establecer canales formales de comunicación interna y reuniones informativas periódicas.
	Comunicación externa	Información externa no siempre retroalimenta procesos internos.	Formatizar el análisis de retroalimentación de clientes como insumo de mejora.
Supervisión	Evaluaciones y seguimiento	No se identifica claramente al responsable del seguimiento de deficiencias.	Designar formalmente responsables del seguimiento y comunicar los resultados de auditorías.
	Comunicación de deficiencias	Resultados de supervisión no siempre se difunden.	Establecer reportes periódicos de hallazgos y acciones correctivas.

**Tabla 2.** Tabla de recomendaciones del control interno para la Empresa “A”.

*Nota.* Elaboración propia con base en el análisis cualitativo de datos obtenidos mediante entrevistas y procesados en el software Atlas.ti, versión 25.

## Conclusiones

El análisis de control interno integra varios conceptos que pueden considerarse dependiendo del orden jerárquico, la posición, la estructura de la empresa, así como el tamaño, sobre todo valorar el nivel de importancia en la empresa, así como el nivel de riesgo y COSO (2013), propone

precisamente eso, que no importa la actividad, nivel, etcétera, puede llevarse a cabo. En este sentido, la consideración de este marco como parte del análisis del control interno de una empresa constituye una ventaja significativa para la evaluación de sus procesos administrativos.

En el caso específico del análisis realizado en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A”, se observó que, de manera general, los cinco componentes del control interno se encuentran presentes y operan en distintos niveles. No obstante, las principales áreas susceptibles de mejora se relacionan con el conocimiento de los responsables asignados, la documentación que respalda el seguimiento de las actividades y la difusión de la información hacia el nivel jerárquico de jefaturas.

Como se pudo observar también, todos los componentes y principios en su mayoría funcionaban, La Empresa “A”, es así como pudo soportar los cambios estructurales por los que pasó hace algunos años, que, a pesar de los diversos cambios, conservó la esencia de sus políticas y procedimientos, como actividades de control, y dando mayor importancia que se observó cómo los valores representan la identidad y la base, como parte de la cultura de identidad.

Algunos puntos que se consideran fuertes y de bases sólidas para considerar que el control interno cumple en Desarrollo de Producto, son:

1. Se concluye que la mayoría de la gente sabe de esas bases existentes; valores, código de ética, que se integran a la cultura organizacional, lo que generó que, a pesar de los cambios que pudo sufrir, eso es algo que ya se tenía muy arraigado.
2. Los procedimientos y políticas que ya existían, lo que permitió que en la actualidad se estén mejorando y planteando nuevas estrategias para llegar a la meta definida. Lo que indica que había una idea, lo que ha permitido la mejora.
3. En materia de gestión de riesgos, se evidenció la implementación de diversas actividades de control, tales como indicadores de desempeño y auditorías periódicas, que permiten identificar desviaciones y aplicar acciones preventivas o correctivas de manera oportuna.

Si nos referimos a un control interno efectivo, podemos relacionar los puntos anteriores como parte medular de esa efectividad, agregando algunos más con los que cuenta el área de Desarrollo de Producto, entre otros, la estructura organizacional, la existencia de un ERP como software de control de la información, que son algunos de los puntos fuertes que tiene el área de Desarrollo de Producto, pero que

de manera general han sido supervisados e implementados por la Dirección de La Empresa “A”

Dentro de las recomendaciones, como se pudo observar que, el área de Desarrollo de Producto está en el proceso de cumplimiento, ya que, muchas respuestas fueron enfocadas a la actualización, que corresponde a que el área está trabajando en esos procesos de cambio. Lo que lleva a recomendar a la Dirección de La Empresa “A”, la difusión de la información a los niveles correctos y en caso de la existencia nula de algún procedimiento o documento, permitirse crearlo, desarrollarlo y controlarlo.

Es evidente que al desconocimiento que se dio en algunas preguntas, se permita el análisis profundo y correcto para poder determinar las acciones de mejora y sobre todo mejorar el funcionamiento del control interno en el área. El desconocimiento identificado en algunas respuestas no debe interpretarse necesariamente como la inexistencia de controles, sino como una oportunidad para profundizar en el análisis de los procesos de comunicación interna. En este sentido, mejorar la forma en que la información se transmite a los distintos niveles jerárquicos puede contribuir a una aplicación más efectiva de las herramientas de control existentes.

Hablar de cumplimiento, que es lo pretende el análisis COSO (2013) en cada uno de sus componentes y a nivel global con el logro de los objetivos establecidos, se vuelve una tarea o una palabra cada vez más importante. Peralta (2018) sostiene que utilizar un cumplimiento normativo como parte integral de una empresa, conocido como *compliance*, se vuelve un sistema mucho más completo, lo que da paso a usar como gran proceso y ayudado de un sistema efectivo utilizando como directriz el Marco COSO, podría ayudar a cumplir con muchos controles y sobre todo la consecución de varios objetivos, en un marco en donde el liderazgo coadyuve con buenas prácticas para evitar los fraudes y varios tipos de corrupción que precisamente dieron origen a este Marco de COSO.

Se puede afirmar que una figura de liderazgo encabezada por la alta dirección y controles internos efectivos, generan un proceso constante de vigilancia y con la cultura establecida permite que cualquier organización pueda eficientizar al máximo sus objetivos de cualquier tipo. En este contexto al Marco COSO pone a la principal figura de cumplimiento y de supervisión, así como el responsable del diseño de las herramientas de control a la alta dirección, y diversas lecturas afirman que siempre el gobierno corporativo o alta dirección debe ser el primero en poner el ejemplo. También el *compliance* pone como condición el compromiso de la jerarquía más alta, para poner fin a las actividades que no

coadyuven al logro de los objetivos y al éxito empresarial. Y es que, si no existe el compromiso, este no tendrá el efecto

Por último, este análisis que fue integrado por preguntas realizadas en torno a los componentes y principios relacionados, son una directriz para el análisis, dirección y controles internos efectivos, generan un proceso constante de vigilancia y con la cultura establecida permite que cualquier área de la Empresa “A” que fuera analizada, dará un panorama mayor del control interno con base en COSO (2013).

El uso de diversas normas, herramientas, modelos existen, al final cada empresa determina el nivel de cumplimiento que requiere, porque las herramientas base para el análisis, como el Modelo COSO, *compliance* e incluso las normas ISO, crean sistemas de valor que pueden ser aplicados para la consecución de los objetivos y el cumplimiento, seguimiento, mitigación de riesgos, cultura organización, desarrollo y capacitación del personal, comunicación, supervisión de actividades para un control interno efectivo y trabajando de manera sistemática es posible. Dentro de este contexto, es la importancia de conocer cómo diversos medios pueden ofrecer alternativas.

Finalmente, el análisis basado en entrevistas permitió conocer el estado actual del control interno en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A” tras los cambios organizacionales experimentados. Si bien se identificaron oportunidades de mejora, los resultados descartan la percepción de una inexistencia generalizada de controles internos y evidencian la presencia de un sistema en proceso de consolidación.

Es importante mencionar que el número de preguntas en las entrevistas, los entrevistados las consideraron demasiadas, sin embargo, tuvieron que considerarse por el número de principios que integran los componentes. Considerando que cuando se aplica la evaluación de control interno a instituciones de carácter público, las preguntas superan los cientos, así que muchas veces las preguntas van en función del tamaño del área a estudiar, no obstante, se determina que toda la información que sea posible recabar para hacer un correcto análisis, es muy valiosa y puede representar datos o tendencias importantes para la evaluación del control interno.

El modelo COSO (2013), fue actualizado para que tuviera efectos positivos en mercados cambiantes y globalizados, hoy puede ser utilizado como un modelo a seguir y que, combinado con diversas tendencias, normas y herramientas que, con un seguimiento realizado de manera continua vinculado a un proceso integral, puede brindar resultados

efectivos de administración, financieros, de riesgos y operativos que conduzcan a la eficiencia.

En conclusión, los componentes prioritarios de atención para la implementación de acciones de mejora en el área de Desarrollo de Producto de la Empresa “A” son el Entorno de Control y la Información y Comunicación, debido a su impacto en los demás componentes del control interno. El fortalecimiento de estos elementos permitirá consolidar una cultura de control más sólida, mejorar la comprensión y apropiación de los controles existentes y asegurar una aplicación más efectiva y eficiente del Marco COSO 2013 en la organización.

## Referencias

- Auditoría Superior de la Federación (2014). Marco Integrado de Control Interno. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.asf.gob.mx/uploads/176\\_Marco\\_Integrado\\_de\\_Control/Marco\\_Integrado\\_de\\_Cont\\_Int\\_ley\\_en.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.asf.gob.mx/uploads/176_Marco_Integrado_de_Control/Marco_Integrado_de_Cont_Int_ley_en.pdf)
- Auditoría Superior del Estado de Hidalgo (2014). Metodología para la Autoevaluación del Sistema de Control Interno Institucional de la ASEH. <https://ci.aseh.gob.mx/pages/metodologia.aspx>
- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2020). Auditoría: Un enfoque integral (16.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación
- Biegelman M., Bartow J.(2006) “*Executive Roadmap to Fraud Prevention and Internal Controls: creating a culture of compliance*”. Wiley.
- Cámara Nacional del Cemento (2025), Datos de la industria del cemento. Recuperado el 15 de septiembre de 2025, de <https://canacem.org.mx>
- Cámara Nacional del Cemento (2025), Ubicación de la Industria cementera. Recuperado el 15 de septiembre de 2025, de <https://canacem.org.mx/ubicaciones/>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission & PwC (COSO) (2013). *Control interno – Marco Integrado. Marco y Apéndices. COSO 2013.*
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (15 de mayo 2025). “*Marco Integrado de Control Interno: Marco conceptual.*” Obtenido de Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO): <https://www.coso.org/Documents/990025P-Executive-Summary-spanish.pdf>
- Directorio Estadístico de Unidades Económicas (DENUE). INEGI (2025). Recuperado 2 de junio de 2025 de DENUE. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- INEGI *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) México 2023.* Recuperado el 15 de mayo de 2025 de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/scian/>
- INEGI, *Economía y sectores productivos.* Recuperado el 15 de mayo de 2025 de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/temas/manufacturas/>
- International Organization for Standardization.(15 de octubre 2025). “*ISO 31000:2018(es)Gestión del riesgo — Directrices.*” <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es>
- Laski, J. (2006, julio -diciembre). El control interno como estrategia de aprendizaje organizacional: el modelo COSO y sus alcances en América Latina. *Revista gestión y estrategia*, 9-24.
- Mantilla, S. (2018), “*Auditoría del control interno*”. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mantilla, S. (2005),”*Control interno. Informe COSO*”, Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Peralta, A. (2018) “*Compliance en México. El antídoto contra la corrupción*”. México: Aqua Ediciones
- Pereira C. (2019) “*Control interno en las empresas. Su aplicación y Efectividad*”. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Secretaría de Economía (2025), Industria Manufacturera. Recuperado el 15 de mayo de 2025 de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/manufacturing>
- Secretaría de la Función Pública & Auditoría Superior de la Federación & Sistema Estatal Anticorrupción (2012). Manual de control interno gubernamental. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.coso.org/Documents/990025P-Executive-Summary-spanish.pdf>

[ps://www.seaaguascalientes.org/publicaciones/docs/MICI\\_2023/MICI\\_2023.pdf](ps://www.seaaguascalientes.org/publicaciones/docs/MICI_2023/MICI_2023.pdf)