



**Cartilla de Control Interno para las Pymes de la Industria de la producción de plástico en
el Valle del Cauca**

Laura Pasuy Pinilla

Miguel Angel Castaño Lucumi

Luz Stefanny Gómez Sinza

Maicol Leandro Quijano Romero

Universidad Icesi

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Contaduría Pública y Finanzas Internacionales

Santiago de Cali

2022

**Cartilla de Control Interno para las Pymes de la Industria de la producción de plástico en
el Valle del Cauca**

Proyecto de Grado

Autores

Laura Pasuy Pinilla

Miguel Angel Castaño Lucumi

Directores del Proyecto

Luz Stefanny Gómez Sinza

Maicol Leandro Quijano Romero



Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Contaduría Pública y Finanzas Internacionales

Santiago de Cali

2022

Tabla de contenido

RESUMEN	4
ABSTRACT.....	5
1 INTRODUCCIÓN	6
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
3 JUSTIFICACIÓN.....	11
4 OBJETIVOS.....	12
4.1 OBJETIVO GENERAL	12
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
5 MARCO TEÓRICO	13
5.1 HISTORIA DEL PLÁSTICO	13
5.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL PLÁSTICO	15
5.3 MARCO CONCEPTUAL.....	18
5.4 ESTADO DEL ARTE.....	26
5.5 MARCO LEGAL.....	28
5.5.1 Ley Sarbanes Oxley.....	28
5.5.2 Normativa del PET.....	28
6. METODOLOGÍA.....	29
7. RESULTADOS.....	31
7.4 CAPÍTULO I: ENTENDIMIENTO DEL NEGOCIO	32
7.5 CAPÍTULO II: ANÁLISIS EXTERNO	32
7.5.1 Análisis de PESTEL.....	32
7.5.2 Fuerzas de Mercado	32
7.6 CAPÍTULO III: ANÁLISIS INTERNO	32
7.6.1 Análisis FODA	32
7.6.2 Encuesta de Clima Organizacional	32
7.7 CAPÍTULO IV: CONTROL INTERNO.....	32
7.7.1 Encuesta de Control Interno	32
7.7.2 Matriz de Riesgo	32
7.7.3 Lista de Chequeo COSO 2013.....	32
7.7.4 Lista de Chequeo COSO 2017.....	32
8 CONCLUSIONES	49
9 BIBLIOGRAFÍA	51
10 ANEXOS	54

Resumen

Es importante que las empresas puedan implementar el control interno para que logren evitar o reducir los posibles riesgos que se puedan presentar, así como poder identificar oportunidades de mejora. Dada la ausencia de sistemas de control interno en las pymes de Colombia, el objetivo central de esta investigación es realizar una cartilla de control interno para pymes que pertenecen a la industria de la producción de plástico en el Valle del Cauca, la cual permitirá evaluar la funcionalidad de su estructura y la prevención de posibles contingencias futuras. Para lograr lo anterior, se realiza un diagnóstico a 12 empresas pertenecientes al sector, acerca de los tipos de plásticos utilizados, como el polietileno de alta densidad (HDPE) y el polipropileno (PP), y la manera de como estas empresas los aplican ya que estos tipos de plásticos son más fáciles de reciclar y tienen una menor huella ambiental. Después, se crea la cartilla, la cual empieza con conocer y entender el negocio, a través de la indagación y corroboración de los análisis interno y externo, con el método PESTEL, las fuerzas de mercado o de Porter, una encuesta de clima organizacional y una matriz DOFA. Así mismo, se estructura en la cartilla la evaluación del control interno por medio de una encuesta de control interno, una matriz de riesgos y una lista de chequeo del COSO 2013 y del 2017. Finalmente, como resultado, se obtiene una cartilla de control interno para ejecutar un adecuado análisis de los riesgos que se puedan originar dentro de una organización y afectar el logro de sus objetivos.

Palabras clave: Control interno, COSO, industria, plástico, contaminación

Abstract

It is important that companies can implement internal control in order to avoid or reduce possible risks that may arise, as well as to identify opportunities for improvement. Given the absence of internal control systems in SMEs in Colombia, the main objective of this research is to make a primer of internal control for SMEs belonging to the plastic production industry in Valle del Cauca, which will allow evaluating the functionality of its structure and the prevention of possible future contingencies. To achieve the above, a diagnosis is made to 12 companies belonging to the sector, about the types of plastics used, such as high-density polyethylene (HDPE) and polypropylene (PP), and the way these companies apply them since these types of plastics are easier to recycle and have a smaller environmental footprint. Then, the guide is created, which begins with knowing and understanding the business, through the inquiry and corroboration of the internal and external analysis, with the PESTEL method, the market forces or Porter's, an organizational climate survey and a SWOT matrix. Likewise, the internal control evaluation is structured in the guide by means of an internal control survey, a risk matrix and a COSO 2013 and 2017 checklist. Finally, as a result, the booklet that includes the internal control guide is left to execute an adequate analysis of the risks that may originate within an organization and affect the achievement of its objectives.

Key words: Internal Control, COSO, industry, plastic, contamination

1 Introducción

El plástico es la fracción más grande, dañina y persistente de los desechos marinos, y representa al menos el 85% del total de esos desperdicios (UNEP, 2021). De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021), se evaluó que en 2015 su fabricación estuvo relacionada con la producción de 1,7 gigatoneladas de CO₂ y se proyecta que para 2050 esta cifra se triplique aproximadamente a 6,5 gigatoneladas, un 15% de todo el carbono mundial. Esto ha conllevado a que el plástico incida de manera significativa en el cambio climático y se convierta en una amenaza con gran potencial de destrucción para los seres vivos.

El plástico al momento de desintegrarse desprende micro plásticos, los cuales son pequeños trozos de aproximadamente 5 milímetros que se filtran en los océanos siendo ingeridos por los peces, estos fragmentos los cuales causan la muerte bien sea por asfixia o ingestión accidental ya que dañan el tracto digestivo de dichos peces. A su vez, según investigadores de la ONU (2021), advierten que el impacto de los micro plásticos en los suelos y los sedimentos podría tener un efecto negativo a largo plazo en los ecosistemas. Los científicos estiman que la contaminación terrestre por micro plásticos es entre 4 y 23 veces mayor que la oceánica, dependiendo del sitio de comparación. Por otro lado, afectan la vida humana ya que los residuos plásticos pueden obstruir los sistemas de drenaje y alcantarillado, lo que aumenta el riesgo de inundaciones y afecta la calidad del agua (Aseca, 2021).

En 2019, según datos de la asociación Plastics Europe, la producción de plásticos en el mundo fue de 368 millones de toneladas, nueve más que en el año anterior. China fue responsable del 31% de la producción mundial del plástico. En Canadá, Estados Unidos y México, se produjo el 19% del total, seguida de Europa, con un 16% del total. Para el mismo año, la Organización de

las Naciones Unidas declaró en la cuarta asamblea para el medio ambiente, que más de 200 países se comprometían a la reducción significativa de los productos plásticos de un solo uso para el año 2030, y trabajarían con el sector privado para encontrar alternativas asequibles y respetuosas con el medio ambiente.

En Colombia el panorama no es diferente. Para el 2021 se encontraban aproximadamente 3.600 empresas dedicadas a la producción del plástico, las cuales, a pesar de los retos ambientales y la pandemia, demostraron cifras positivas. En relación con la industria del plástico, se evidenció un crecimiento en los dos primeros trimestres del 2021 de un 22,2 % frente al 2020 y un 8,6 % al 2019. De igual manera, se evidenciaron rendimientos superiores en la exportación de plástico, por ejemplo, las resinas plásticas crecieron 68% en valor y 4% en toneladas, mientras que los productos plásticos como tal aumentaron 18% en su valor de importación frente a 2020 (Editorial La República S.A.S., 2021). Actualmente, en Colombia se está elaborando un proyecto de ley que busca establecer medidas para reducir gradualmente la producción y consumo de plástico de un solo uso, además de la fabricación, importación, comercialización y distribución en el territorio nacional a partir del año 2030. Debido a esto, el control interno en las empresas se hace necesario para aprovechar las oportunidades que estos cambios presentan y para mitigar los efectos negativos que pueden generar.

El control interno es una fuente de información importante para todas las compañías para que logren identificar los posibles riesgos, fraudes y así salvaguardar sus intereses impulsando el cumplimiento de sus objetivos. Además, al implementar un correcto sistema de control interno la empresa previene pérdidas de recursos, mejora la ética, posibilita el aseguramiento de los reportes, aumenta la confianza de inversionistas y disminuye riesgos. Sin embargo, las pymes no suelen implementar un sistema de control interno porque buscan trabajar de forma empírica o solucionar

los problemas a medida que se van presentando. Según Vega (2011), las pequeñas y medianas empresas han dejado de lado la importancia de contar con un sistema de control interno adecuado y adaptado a sus necesidades, primero porque lo consideran una salida de dinero innecesaria y, segundo, porque se han organizado en la informalidad familiar donde se caracteriza la baja formación académica, bajo conocimiento técnico y de formalidad empresarial. Lo anterior, suele funcionar durante un tiempo, pero es necesario implementar el control interno para que tengan una mejor estructura organizacional.

2 Planteamiento del problema

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) son vitales para el crecimiento económico de un país (Vigier et al., 1997). Su impacto es aún mayor en las economías emergentes, donde contribuyen significativamente a las exportaciones y el comercio. Además, este tipo de empresas son esenciales por su capacidad de estimular la actividad empresarial, fomentar la innovación y la diversificación, contribuyendo significativamente al crecimiento del empleo a un ritmo mucho mayor que las de las grandes compañías.

En Colombia, las pymes juegan un papel fundamental en la economía, el trabajo y la vida productiva del país. Actualmente, representan el 90% de las empresas y generan cerca del 70% de los empleos del país (United Nations, 2022). Debido a su importancia y relevancia para el desarrollo y crecimiento económico, se les considera actores principales en los mercados financieros y económicos. Además, representan el 50% de la producción industrial y comercial del país. Según la exministra de Comercio, María Claudia Lacouture “Las pymes son parte fundamental de la economía en Colombia moderna que estamos consolidando, por el peso que tienen en la generación de empleo y por lo que representan en términos del PIB” (Semana, 2016, párr. 3).

Sin embargo, en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), más de la mitad de las empresas nuevas fracasan en sus primeros cinco años de vida. Solo en el primer año, desaparecen entre 20% y 30% de ellas (Confecámaras, 2017). Lo anterior se debe a diversas razones, entre ellas la falta de control interno en las empresas, provocando exceso de gastos operativos, mala administración del dinero, pobre manejo de la información, exceso de delegación o falta de supervisión y robos por parte del personal.

Por lo tanto, hoy en día muchas de las pymes pertenecientes a la industria del plástico en el Valle del Cauca no cuentan con un sistema de control interno establecido, esto se debe a que muchas de ellas, llevan poco tiempo en el mercado o simplemente carecen de formalidad, de estructuras administrativas y productivas adecuadas, de manuales de procedimientos y de canales de comunicación que permitan dar a conocer sus políticas (Triana et al., 2021). De esta forma, se plantea la elaboración de una cartilla práctica de control para las pymes que pertenecen a la industria de la producción de plástico en el Valle del Cauca.

3 Justificación

Las compañías que tienen control interno cuentan con el reconocimiento de posibles fraudes y riesgos que podrían afectar el cumplimiento de objetivos, estrategias y sus resultados. Además, “el control interno debe verse como el mejor amigo de planificación y control que salvaguarda la unidad económica empresarial, para lograr así con eficacia buenos resultados por parte de la dirección” (Díaz, 2015, p. 3).

El presente proyecto se hace con el objetivo de crear una cartilla práctica de control interno que sirva para que las pymes que pertenecen a la industria de la producción de plástico en el Valle del Cauca puedan aplicar la cartilla, con el fin, de que las empresas estandaricen sus procesos, identifiquen los puntos críticos en donde se puedan presentar errores, rechazos o pérdidas, con el propósito de detectar problemas y oportunidades de mejora en su cadena de producción. También, hay que tener en cuenta que las pymes del plástico tienen una serie de normativas ambientales, de seguridad y de salud ocupacional que deben cumplir. Por lo que, la cartilla de control interno puede ayudar a la empresa a establecer y documentar los procedimientos y protocolos necesarios para cumplir con estas normativas y así evitar sanciones o multas.

Igualmente, un sistema de control interno adecuado puede ayudar a reducir el riesgo de errores, fraudes o malos manejos en las operaciones empresariales, y así brindar una seguridad razonable de la información reflejada en los estados financieros, ya que, si un sistema de control interno no es fidedigno, la confianza de los clientes y colaboradores puede disminuir, puede haber un mayor riesgo de incumplimiento de las normativas ambientales, de seguridad y de salud ocupacional y la empresa puede perder oportunidades de mejora y de crecimiento.

4 Objetivos

4.1 Objetivo General

Elaborar una cartilla de control interno para pymes que pertenecen a la industria de la producción de plástico en el Valle del Cauca.

4.2 Objetivos Específicos

- Identificar la presencia de un sistema de control interno en las pymes productoras de plástico del Valle del Cauca.
- Diagnosticar el estado actual de las pymes productoras de plástico del Valle del Cauca.
- Diseñar una propuesta de cartilla de control interno para las empresas pymes que pertenecen a la industria productora de plástico en el Valle del Cauca.

5 Marco Teórico

5.1 Historia del plástico

En 1839, el primer polimérico fue producido por Charles Goodyear. Goodyear logró modificar las propiedades mecánicas de la goma natural, la cual es extraída del jebe mezclándola con azufre y calentándola. Esta mezcla consiguió que el caucho obtenido se mantuviera seco y flexible a cualquier temperatura. Goodyear patentó este producto conocido como vulcanización (Valverde, s. f.).

En 1907, Leo Baekeland inventó la baquelita, siendo el primero en producir polímero sintético e innovar con una serie de mecanismos para modelarlo, como lo fueron aplicar altas temperaturas para que una vez enfriado produjera un material duro y resistente al calor, a la electricidad y a los solventes. Esto permitió fabricar artículos para su venta como los teléfonos negros y radios que se utilizaban en aquella época. Entre 1926 y 1928 surgen los termoplásticos y resinas que son producidos con la adición de ácidos grasos y otros componentes. Además, se crean algunos que tienen su aplicación como adhesivos (Comercial Avilés, 2019).

Finalmente, entre 1940 y 1960, se genera otra serie de materiales como la resina epoxi, la silicona, los elastómeros, el poliuretano o las poliamidas. De hecho, uno de los plásticos más conocidos, el celuloide, dio nombre a la industria cinematográfica, ya que se utilizaba en los rollos de las películas. A partir de los años 80, su producción se fue incrementando de forma exponencial, de manera que se descubrieron otros tipos y otras aplicaciones.

Los plásticos están asociados al desarrollo y la mejor calidad de vida, lo que se ve reflejado en la existencia de múltiples productos que son fundamentales para facilitar las actividades diarias

del ser humano. Si bien la industria ha trabajado desde hace tiempo en el aprovechamiento de los residuos plásticos, pues se trata de una materia prima muy valiosa, actualmente, la transición hacia el modelo de economía circular hace que cobre cada vez más relevancia el cierre adecuado del ciclo de vida de los productos plásticos.

Sin embargo, la producción y el consumo de plástico ha aumentado considerablemente en los últimos años alcanzando cifras alarmantes, lo que ha impulsado la contaminación del medio ambiente y, por ende, ha afectado la fauna y la flora de los ecosistemas. Debido a esto, se han propuesto una serie de medidas para contrarrestar los daños ambientales ocasionados por el mal uso de los residuos utilizados. Varios gobiernos alrededor del mundo han implementado regulaciones a través de campañas de reciclaje, impuestos por el consumo de plástico y leyes (ONU, 2021).

En Argentina, de acuerdo con la ley 13868, se prohíbe en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires, el uso de bolsas de polietileno y cualquier otro material plástico convencional, utilizado y entregado en supermercados, autoservicios, almacenes y comercios en general para el transporte de productos y/o mercaderías. Por esta razón, los fabricantes deberán progresivamente ir reemplazando por contenedores de material biodegradable y/o degradable que sea compatible con el medio ambiente y no afectarlo. El incumplimiento de dicha normatividad conllevará a multas de entre diez hasta mil salarios básicos.

En Chile, de acuerdo con la ley 21.100 creada el 3 de agosto del 2018, se prohíbe la entrega de bolsas plásticas en supermercados, farmacias y grandes comercios de todo el territorio nacional. Con esto, el gobierno busca promover la elaboración de empaques y productos que sean cien por

ciento reciclables y amigables con el medio ambiente. Finalmente, el no cumplimiento de la norma causará una multa de USD370 por la infracción.

En Francia de acuerdo con la ley “AGEC” 2020-105 del 2020, se espera abandonar el uso del plástico, tomando medidas como: el plástico desechable sea cero en 2040, sustituir los platos de comida rápida desechables por otros reutilizables, luchar contra el plástico cotidiano de bolsas de té de plástico o los juguetes de plástico que se ofrecen en determinados menús y garantizar la plena aplicación de la prohibición de las bolsas de plástico.

En Senegal de acuerdo con la ley 2015/09 creada el 4 de mayo del 2015, se prohíbe la producción, importación, venta y distribución de estas bolsas en todo el territorio nacional. Esta ley entró en vigor en el año 2016, por lo tanto, los que no cumplan con dicha normativa serán multados hasta con 20 millones de francos que corresponde a alrededor de EUR.30.000 o USD 33.000 y cumplir con una pena de hasta 6 meses de prisión.

Actualmente, Colombia cuenta con la ley 274 de 2020, radicada el 20 de julio de 2020, con el fin de prohibir en el territorio nacional la fabricación, importación, exportación, comercialización y distribución de plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones que permitan su sustitución y cierre de ciclos, de forma tal que se logre disminuir el impacto negativo generado por estos productos en el medio ambiente y la salud de los seres vivos.

5.2 Principales productos del plástico

Según la Guía Ambiental del Sector Plástico del año 2004, las principales resinas utilizadas en Colombia son las siguientes:

- **Polietileno Tereftalato (PET):** El PET está constituido de petróleo crudo, gas y aire. Un kilo de PET es 64% de petróleo, 23% de derivados líquidos del gas natural y 13% de aire. A partir del petróleo crudo se extrae el para xileno y se oxida con el aire para obtener ácido Tere ftálico. El etileno, que se obtiene principalmente a partir de derivados del gas natural, es oxidado con aire para formar el etilenglicol. La combinación del ácido Tere ftálico y el etilenglicol produce como resultado el PET (Ambientales, 2004).
- **Polietileno (PEAD-PEBD):** El polietileno se produce a partir del etileno derivado del petróleo o gas natural. El etileno se somete en un reactor a un proceso de polimerización. Este se realiza en presencia de un catalizador, en condiciones de presión y temperatura que posibilitan la formación de polímeros, que en el producto final tienen la forma de gránulos, denominados pellets. Dependiendo de las condiciones del proceso de fabricación existen variedades de polietileno. Las más conocidas son: el polietileno de alta densidad PEAD y el polietileno de baja densidad PEBD (Ambientales, 2004).
- **Polipropileno (PP):** El polipropileno es un hidrocarburo que pertenece a la familia de las poliolefinas y es producido a través de la polimerización del propileno (el cual es un gas resultante como subproducto de la industria petroquímica), utilizando catalizadores de tipo Ziegler Natta o Metallocenos para su reacción. Su estructura molecular consiste en un grupo metilo (CH₃) unido a un grupo vinilo (CH₂) (Ambientales, 2004).

La utilización del plástico abarca la mayoría de los sectores de la industria, los cuales lo usan como como alternativas o soluciones. Según Sicex, los sectores en donde más se puede observar el uso del plástico en Colombia son el sector de alimentos con un 62%, el de bebidas con un 22% y productos de aseo y cosméticos con un 9%. Lo anterior, se debe a la versatilidad que tiene la aplicación del plástico, lo cual se puede ver en la Tabla 1.

Tabla 1*Principales aplicaciones del plástico*

Tipo de Plástico	Aplicaciones
Polietileno Tereftalato (PET)	Envases y botellas de agua, gaseosa, vinos y aceites; envases farmacéuticos, cosméticos, empaque de alimentos, cuerdas, cintas de grabación, detergentes y productos químicos, conservas.
Polietileno de baja densidad (PEBD)	Fabricación de film para envases y embalajes, laminación, envasado de alimentos y sacos, cubiertas para cables de telecomunicación y energía, tuberías de irrigación y mangueras de conducción de agua
Polietileno de alta densidad (PEAD)	Envases lácteos, detergentes, productos químicos, mercancías peligrosas y derivados del petróleo, transporte de frutas, botellas, recubrimiento de cables, contenedores para transporte, vajillas plásticas.
Polipropileno (PP)	Embalaje, confitería, pasabocas, bolsa de empaque, laminaciones, bolsas en general., artículos de papelería, piezas de plástico y contenedores reutilizables de diversos tipos, equipos de laboratorio, altavoces, componentes de automoción.

Fuente: Mejía (2020).

5.3 Marco conceptual

En esta sección se presenta una revisión de los términos que fundamentan esta investigación, los cuales proporcionan al lector una idea más clara acerca de este tema.

- **Industria**

La industria es un sector cuya actividad es transformar materias primas en productos de consumo final o intermedio (Ferrari, 2021).

- **Plástico**

Es un material compuesto de elementos orgánicos, sintéticos o semisintéticos que, mediante el calor o la presión, tiene la característica de ser maleable (Glosario ambiental, s. f.).

- **Contaminación**

La contaminación es una alteración o degradación del ambiente y sus componentes. Tiene un efecto negativo sobre la salud y la biodiversidad. Puede causar graves enfermedades a los humanos, extinción de especies y un desequilibrio general en el planeta (Roldán, 2020).

- **Control Interno**

El control interno es un proceso ejecutado por la junta de directores, la administración principal y otro personal de la entidad, diseñado por proveer seguridad razonable en relación con el logro de los objetivos de la organización, siendo estos eficacia y eficiencia de las operaciones; confiabilidad de la información financiera; cumplimiento de normas y obligaciones; y salvaguarda de activos (AEC - COSO, 2013).

- **Riesgo**

El riesgo es el impacto y la probabilidad de que una amenaza o de una serie de eventos y amenazas puedan afectar de manera adversa la consecución de los objetivos (Deloitte, 2015).

▪ **Clases de riesgos**

- **Riesgo del entorno**

Esta clase de riesgos aparecen cuando hay fuerzas que pueden originar que una compañía quede fuera de operaciones o que pueden cambiar de manera relevante las bases que conducen sus objetivos y estrategias generales (Price Waterhouse Cooper, 2005). Estos se dividen en:

- **Riesgo de competencia:** Surge cuando una empresa competidora logra establecer ventajas competitivas sobre otra, generando que la habilidad de supervivencia pueda verse amenazada. Por ejemplo, aumentar la calidad de sus productos o suministrar servicios a un costo más conveniente.
- **Riesgo de disponibilidad de capital:** Es la falta de capacidad por parte de una empresa para conseguir capital, logrando financiar su crecimiento, para efectuar su estrategia y provocar resultados financieros futuros. Por ejemplo, acudir a un préstamo bancario.
- **Riesgo de pérdidas por catástrofes:** Sucede cuando un desastre mayor amenaza la destreza de mantener las operaciones, suministrar productos y servicios o rescatar los costos operativos de una empresa. Por ejemplo, la pandemia, un terremoto o un acto de terrorismo.
- **Riesgo político o de soberanía:** Es provocado por acciones políticas desfavorables en una nación, las cuales pueden amenazar los recursos y flujo de cajas futuros de una compañía. Por ejemplo, restricción a la venta o distribución de ciertos productos (Schaeffer, 2008).

- **Riesgo legal:** Es la amenaza en el cambio de leyes que pueden modificar la capacidad de ejecutar las operaciones o implementar estrategias necesarias para la obtención de las metas de una empresa.
- **Riesgo de industria:** Se da cuando un sector pierde su atractivo. Por ejemplo, debido a la pandemia, se tuvo que implementar un sistema educativo virtual. Gracias a la disminución de casos de COVID, se logró el retorno a las clases presenciales, sin embargo, diversos estudiantes tuvieron preferencias hacia la educación virtual.

- **Riesgo operativo o de negocio**

Es el riesgo que surge cuando una empresa cuenta con un proceso de negocio indefinido, mal alineado con las estrategias de negocio o no están actuando de manera efectiva para satisfacer las necesidades del cliente. Además, no se está creando riqueza o está exponiendo importantes activos financieros, físicos o intelectuales a pérdidas inaceptables, al tomar riesgos excesivos o al mal uso o pérdida de estos (Schaeffer, 2008). Se dividen en:

- **Riesgo de satisfacción al cliente:** Es la amenaza de que los procesos de una empresa no cumplan con las necesidades de sus clientes o incumplan los requisitos de estos.
- **Riesgo de talento humano:** Se da cuando el personal de una empresa carece de conocimiento, habilidades y experiencia necesaria para asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- **Riesgo de desarrollo de productos o servicios:** Surge cuando una empresa efectúa un desarrollo de productos inapropiados, generando que se vea amenazada la capacidad de traer nuevos productos o servicios al mercado (Schaeffer, 2008).

- **Riesgo de oportunidad o tiempo de ciclo:** Es la amenaza de que una empresa debido a actividades innecesarias o irrelevantes, exceden el plazo entre el inicio y la finalización de un proceso de negocios, generando que se produzcan o entreguen bienes o servicios de forma inoportuna. Por ejemplo, un restaurante que se encuentra dentro de una empresa, esta consiente que el horario de almuerzo de los empleados es de 1 a 2pm, sin embargo, suelen servirlo a la 1:45pm, dejando un lapso muy reducido para que las personas almuercen cómodamente.
- **Riesgo ambiental:** Se da en dos fases; la primera es la responsabilidad frente a terceros por daño personal o a la propiedad causados por contaminación y la segunda es la responsabilidad frente al gobierno o terceros por los costos de eliminar los contaminantes más dañinos y perjudiciales.
- **Riesgo de salud o seguridad:** Es la exposición de que la empresa deba responder por indemnizaciones a los empleados, provocando pérdidas financieras.

- **Riesgos de tecnología o informáticos**

Son los riesgos relacionados con el uso de la tecnología, en el manejo de los procesos productivos y la información dentro de una empresa (Price Waterhouse Cooper, 2005). Este se clasifica en:

- **Riesgo de integridad:** Son las amenazas asociadas con la autorización, completitud y exactitud de la entrada, procesamiento y reportes de las aplicaciones informáticas utilizadas en una organización.
- **Riesgo de acceso:** Es el inapropiado acceso a sistemas, datos e información. Por ejemplo, un hackeo.

- **Riesgo en la infraestructura:** Es la no existencia de una estructura de información tecnológica efectiva (hardware, software, redes, personas y procesos) para soportar adecuadamente las necesidades presentes y futuras de la organización con un costo eficiente.

- **Riesgos estratégicos o de dirección**

Los riesgos de dirección son provocados directamente por los ejecutivos y mandos medios de una empresa, abarcando una mala dirección de los empleados, desconocimiento de cómo resolver un problema, excedente de los límites de sus responsabilidades o el pago de incentivos a empleados incluso cuando realizan las cosas incorrectamente (Schaeffer, 2008). De acuerdo con Schaeffer (2008), este tipo de riesgo se subdivide en:

- **Riesgo de dirección o liderazgo:** Es la amenaza de que las personas responsables de los procesos importantes de una empresa no estén siendo conducidos eficazmente a enfocarse en los aspectos críticos.
- **Riesgo de autoridad y límites:** Se da cuando las personas hacen las cosas que se supone que no deberían hacer o que no hacen las cosas que deberían hacer.
- **Riesgo de comunicaciones:** Los canales inefectivos de comunicación pueden resultar en mensajes que son inconsistentes con la responsabilidad o medidas que se hayan autorizado.
- **Riesgo de fraude de gerencia o corporativo:** Es cuando la gerencia emite estados financieros que pretenden engañar a los inversores o auditores externos, o se involucra en sobornos, comisiones confidenciales y otros artificios en decaimiento de la organización.

- **Riesgo de fraude laboral o de empleados:** Se genera cuando empleados, clientes o proveedores, perpetran fraude contra la empresa por medio de jineteo de efectivo o pago de comisiones por exclusividad de compra.

- **Riesgos financieros**

Es el riesgo de proceso en un contexto financiero que surge cuando las políticas y los procedimientos no controlan adecuadamente la exposición a los mercados financieros. El riesgo de proceso puede causar pérdidas directas o costos de oportunidad debido a que las operaciones financieras no sustentan los objetivos de negocio en forma eficaz (Schaeffer, 2008). Este se divide en:

- **Riesgo de mercados financieros:** Es la exposición a variaciones en la capacidad de ingresos o valor económico de una compañía como resultado en cambios en las variables del mercado financiero. Por ejemplo, el tipo de cambio o tasas de interés.
- **Riesgo de liquidez:** Imposibilidad de tener efectivo disponible en una forma oportuna o de no convertir activos a efectivo cuando sea necesario, para cubrir el pago de las obligaciones inmediatas.
- **Riesgo de crédito:** Posibilidad de sufrir pérdidas si los deudores con los que la entidad tiene contratadas operaciones incumplen los compromisos contractuales que han adquirido por falta de solvencia.

- **Informe COSO**

COSO (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway*) es una comisión voluntaria constituida por representantes de cinco organizaciones del sector privado en EE. UU.,

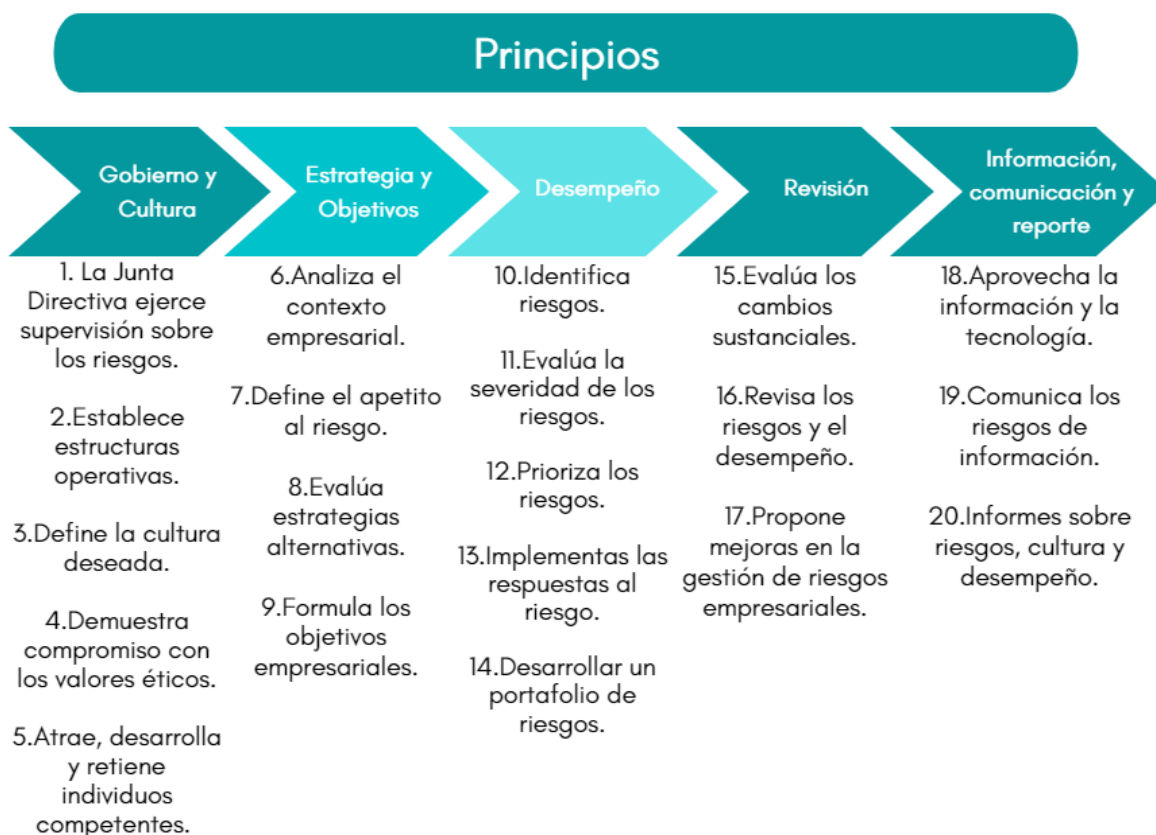
para proporcionar liderazgo intelectual frente a tres temas interrelacionados: la gestión del riesgo empresarial (ERM), el control interno, y la disuasión del fraude. El Consejo del *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) publicó el documento *Enterprise Risk Management—Integrating with Strategy and Performance*, una actualización de la primera versión de 2004 (AEC - COSO, 2017).

Con un nuevo enfoque en la gestión de riesgos, las organizaciones podrán elegir la forma más adecuada de desarrollar su estrategia a pesar del cambio constante. Este cuenta con 5 componentes presentados en la figura 1, y 20 principios que se presentan en la figura 2:

Figura 1

Gestión de Riesgos Empresariales



Figura 2*Principios***- MECI**

El Modelo Estándar de Control Interno (MECI) establecido para entidades del Estado, proporciona una estructura para el control a la estrategia, la gestión y la evaluación a las entidades públicas, cuyo propósito es orientarlas hacia el cumplimiento de sus objetivos institucionales y la contribución de estos a los fines esenciales del Estado (Modelo Estándar de Control Interno, 2022).

5.4 Estado del arte

En esta sección se presenta evidencia empírica sobre el control interno implementado en diferentes empresas con el fin de obtener una comprensión completa sobre la importancia de la implementación de un sistema de control interno en las pymes en general y aquellas que pertenecen al sector plástico.

Mendoza y Bayón (2019) evalúan los beneficios que puede aportar a las Pymes utilizar un enfoque del control interno. Para esto, realizaron un método cualitativo, con fundamento analítico y de interpretación documental. Los resultados sugieren que el enfoque de control interno debe incluir en su concepción la coexistencia equilibrada entre el beneficio individual y social, construir relaciones de producción, de intercambio y de cooperación que propicien la eficiencia y calidad.

Con el objetivo de identificar las diferencias entre la teoría y la práctica del estilo de gestión de calidad de Deming, el cual es un conjunto de 14 puntos destinados a mejorar el desempeño de una empresa, Hales y Chakravorty (2006) implementan este sistema de mejora continua en FOCUS, una empresa brasileña de plásticos. Para ello, realizan una investigación exploratoria que permite, en primer lugar, describir cómo se aplica el estilo de gestión de la calidad de Deming en un entorno real y, por otra parte, comparar los resultados empíricos con la teoría. Los resultados sugieren que la teoría del estilo de gestión de calidad de Deming parece ser aplicable en contextos reales, ya que, tal como lo plantea la teoría, la implementación de este sistema en la organización facilitó un ambiente de cooperación entre los equipos de trabajo, incentivó el aprendizaje organizacional e impulsó iniciativas de mejora continua de procesos.

Por otro lado, Sánchez et al. (2013) evaluaron como una organización de pequeños productores de café del municipio de Escuintla, en el Estado de Chiapas, México, logro obtener la

certificación de la producción de café gracias a una estrategia seguida en el diseño de su sistema de control interno. Para lo cual, se basaron en un enfoque de la metodología cualitativa y bajo la perspectiva de investigación documental. Los resultados sugieren que el desarrollo de un sistema de control interno dentro de una organización mejora el proceso interno de una organización, minimizando posibles riesgos y consiguiendo así el logro de importantes certificaciones.

Para poder incorporar un análisis académico y crear un punto de vista externo que sirva como una ayuda en el proceso y cobro de las obligaciones, Arteaga y Mosquera (2020) realizan este control en la cooperativa multiactiva El Roble, una empresa prestadora de servicios de ahorro y crédito colombiana. Para esto, realizaron una encuesta de clima organizacional y una recolección y análisis de elementos necesarios, con el fin de identificar las posibles falencias en los procesos dentro de la entidad. Los resultados sugieren que el manejo del control interno es sumamente importante puesto que ayuda a encontrar las oportunidades de mejora, en este caso la empresa presenta carencias que impiden el buen desarrollo del control interno y tener claridad de todo el proceso realizado.

En resumen, podemos concluir que la implementación de un sistema de control interno dentro de una pyme permite la mejora constante de procesos, disminuyendo errores o riesgos que puedan afectar la consecución de objetivos y a su vez, lograr un ambiente laboral competente y eficiente.

5.5 Marco legal

5.5.1 Ley Sarbanes Oxley

Esta ley tiene como finalidad aumentar el grado de confianza de los usuarios en las organizaciones a través de la valoración de información de carácter financiero de empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de New York a nivel mundial. Dicha valoración proporciona hallazgos por los cuales se puede hacer referencia a la presentación fiel de la información y evaluar las medidas a tomar en ausencias de controles preventivos o correctivos. Además, busca proporcionar estándares que permitan a las organizaciones actuar de forma eficiente en cuanto a emisión de información financiera, por medio de la aplicación de controles y procedimientos dirigidos al aseguramiento de datos relevantes y 16 aplicación de las mejores prácticas en el área financiera (Ley Sarbanes Oxley, 2017).

5.5.2 Normativa del PET

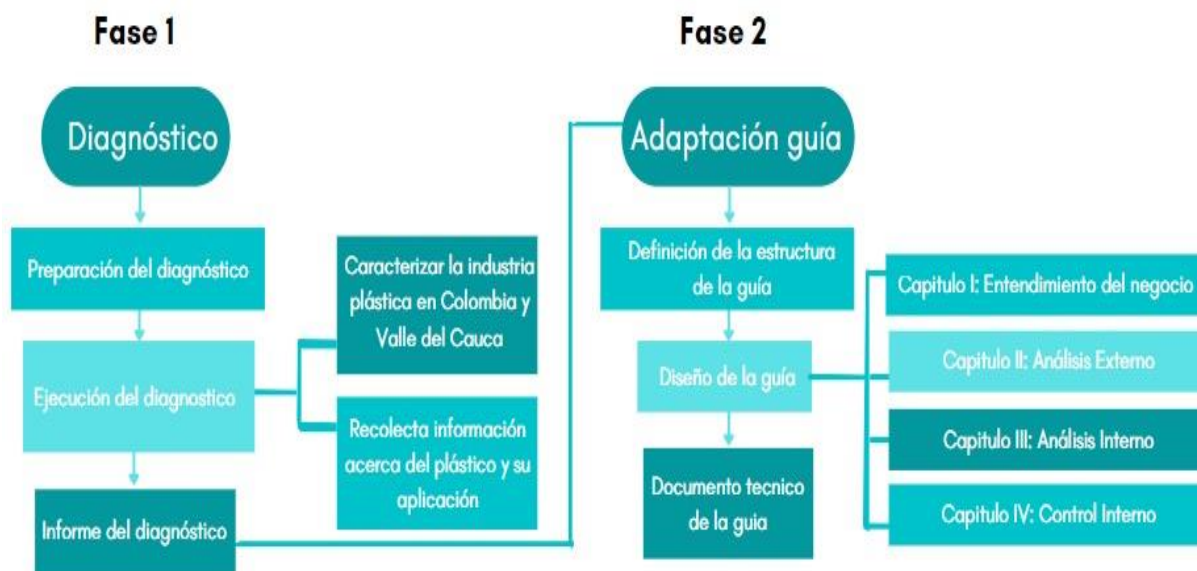
-Resolución 1407 de 2018

La presente resolución expedida en Colombia busca “reglamentar la gestión ambiental de residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018). Para dar cumplimiento con esta resolución, se les exige a los productores que implementen un Plan de Gestión Ambiental de forma estratégica y actualizada para aprovechar los residuos clasificados como envases y empaques.

6. Metodología

El presente trabajo es una investigación cualitativa descriptiva. La metodología de la investigación consta de dos fases. En la primera fase se realiza un diagnóstico para recolectar información general en relación con el plástico y el control interno. Para ello, se realiza una revisión de la documentación existente sobre el tema y herramientas de búsqueda digitales como normativas, políticas, etc., con el fin de recopilar información relevante y necesaria para el diagnóstico. Así, en esta etapa se pretende analizar los procesos, sistemas y cualquier otro aspecto relevante que permita tener una visión completa sobre la importancia del control interno en las empresas. Finalmente, se realiza un informe del diagnóstico que sirve como punto de partida para la elaboración de la estructura de la siguiente fase.

En la segunda fase se lleva a cabo la adaptación de la guía. Con la información recolectada en la fase anterior, se puede establecer los pasos a seguir para la elaboración y diseño de la cartilla de control interno. Para el diseño de la guía se establece una división de cuatro capítulos: entendimiento del negocio, análisis interno y externo, y control interno. Finalmente, se procede a la elaboración del documento técnico el cual podrá ser utilizado por las empresas pertenecientes al sector plástico que quieran implementar un sistema de control interno eficiente. A continuación, en la figura 3 se presenta la metodología de manera resumida.

Figura 3*Metodología del trabajo*

7. Resultados

La presente cartilla fue desarrollada en cuatro capítulos que permitieron organizar la información de manera clara y comprensible para que al momento que la pyme quiera consultarla tenga un panorama claro sobre el control interno y, además, conozca sobre la importancia de entender los factores que influyen dentro del sector plástico los cuales si no se tiene un buen control interno dificultan la eficiencia de su operación

CARTILLA DE CONTROL INTERNO PARA LA INDUSTRIA DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁSTICO PARA PYMES

7.4 Capítulo I: Entendimiento del negocio

7.5 Capítulo II: Análisis externo

7.5.1 Análisis de PESTEL

7.5.2 Fuerzas de Mercado

7.6 Capítulo III: Análisis Interno

7.6.1 Análisis FODA

7.6.2 Encuesta de Clima Organizacional

7.7 Capítulo IV: Control interno

7.7.1 Encuesta de Control Interno

7.7.2 Matriz de Riesgo

7.7.3 Lista de Chequeo COSO 2013

7.7.4 Lista de Chequeo COSO 2017

7.1 Capítulo I: Entendimiento del negocio

En todo el mundo, los productos de plástico se utilizan todos los días. Esto se debe a que los plásticos pueden tomar muchas formas durante su transformación. El punto de partida de todas las cadenas de plástico es el petróleo. Su proceso de refinación produce derivados como la nafta, materia prima básica para las plantas petroquímicas de primera generación. A través de un proceso conocido como craqueo de nafta, la central eléctrica produce gas metano y propano. Estos gases se convierten en termoplásticos mediante un proceso de polimerización.

Las resinas (polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo, tereftalato de polietileno, etc.) se pueden moldear porque se ablandan cuando se calientan y se endurecen cuando se enfrían. Debido a su alta resistencia y peso ligero, así como a su versatilidad, se utiliza en una amplia gama de productos en casi todos los campos industriales. Hoy en día, los plásticos son usados como materia prima para la fabricación de productos cotidianos y diversos, como juegos, embalajes, piezas y dispositivos móviles, tuberías, piezas de construcción, materiales sanitarios y más. Otra ventaja de los plásticos es que todos son reciclables.

El reciclaje de los productos plásticos tiene el objetivo de minimizar su impacto en el medio ambiente, reduciendo la cantidad de residuos enterrados y, en consecuencia, prolongando la vida útil de los vertederos controlados, conserva los recursos naturales, ahorra energía y reduce la contaminación del aire y el agua, además de aportar en la creación de puestos de trabajo en las empresas.

En Colombia, el sector productivo del plástico se ha caracterizado por ser una de las actividades manufactureras más dinámicas, la cual genera 1,2 millones de toneladas por año, con ventas aproximadas de \$17 billones anuales, entre materia prima y productos terminados. En estos

últimos, los envases y empaques equivalen al 56 %, y los mezcladores, pitillos, platos, cubiertos y similares, son cerca del 3 % (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020).

Por otro lado, la Asociación Colombiana de Industrias de Plástico (Acoplásticos), informó que a las sustancias y productos químicos durante el 2020 se comportaron de la siguiente manera:

- Exportaron 2.124,6 miles de dólares, equivalentes a 3.804,3 toneladas.
- Importaron 1.292,6 miles de dólares, equivalentes a 6.898,1 toneladas.

7.2 Capítulo II: Análisis externo

En este capítulo se identifican las fuerzas del macroentorno que afectan a las empresas que pertenecen al sector productor del plástico. El macroentorno se utiliza para explicar las fuerzas externas que van a tener un impacto indirecto sobre las empresas, y que existen independientemente de que haya actividad comercial o no. Esto es importante, debido a que, de ello dependerá que las empresas creen una buena planificación y estrategia que le permitan afrontar las amenazas y aprovechar las oportunidades.

7.2.1 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta que se utiliza para identificar las fuerzas externas a nivel macro que influyen sobre un negocio y pueden determinar su evolución (ESERP MADRID, 2022). Por tal motivo las empresas pymes productoras del sector del plástico en el Valle del Cauca, tendrán la facilidad de utilizar la matriz que se encuentra en el archivo de Excel, con el fin de validar los factores de cada componente, los cuales influyen en sus operaciones (Ver Anexo 1).

Además, se analizaron los siguientes factores:

Figura 4

PESTEL



-Político

Se analizan los factores asociados a la clase política que influyen en la actividad futura de la empresa, por ejemplo, subvenciones públicas dependientes de los gobiernos, políticas fiscales de los diferentes países, modificaciones en los tratados comerciales y posibles cambios de partidos políticos en los gobiernos (Torres, 2019).

Para el sector producto de plástico, es viable y altamente probable que se dé la creación de un protocolo global de plástico con el fin de otorgar foco y ayudar a superar la fragmentación actual y propender por la creación de mercados efectivos (Vanegas, 2017).

-Económico

Se analizan las cuestiones económicas actuales y futuras que influyen en la ejecución de la estrategia, por ejemplo, ciclos económicos, políticas económicas del gobierno, factores macroeconómicos propios de cada país, tasa de desempleo, entre otros (Torres, 2019). Para el sector productor de plástico:

- La mayor cantidad de los empaques de plástico son usados una vez, y el 95% de su valor se pierde completamente después de este primer uso. Por lo menos 20% de los empaques de plástico pueden ser reutilizados otorgando oportunidades económicamente atractivas.
- El plástico es el material menos recuperado por el sector informal, al ocupar un alto volumen y ser liviano, es relativamente poco atractivo en un mercado que paga por peso recolectado.
- Grandes cadenas como Walmart eligen la sostenibilidad y sugieren a sus proveedores acciones que reduzcan los impactos ambientales y sociales mediante el empleo eficiente del plástico (Vanegas, 2017).

-Social

Se analizan los factores socioculturales que nos ayudan a identificar las tendencias de la sociedad actual, por ejemplo, cambios en gustos o modas que repercuten el nivel de consumo, cambios en el nivel de ingresos, cambios en la forma en que nos comunicamos o nos relacionamos y la conciencia por la salud (Torres, 2019). Para el sector productor de plástico:

- En Colombia, el movimiento “Colombia Mejor sin Plásticos” sigue creciendo y ya cuenta con más de 60.000 voluntarios que creen que el cambio se puede dar en la sociedad. “Ha sido impactante lo que hemos visto. El plástico está borrando la belleza de nuestras costas”, dijo Silvia Gómez, directora de Greenpeace Colombia (Gómez, 2019).
- La organización Acoplásticos creó la campaña “Dale vida al plástico” para hacerle un llamado a la sociedad para tomar conciencia sobre la correcta disposición de residuos reciclables. La idea es que se pueda acercar a las personas a las iniciativas empresariales enfocadas a la sostenibilidad (Altos Empresarios, 2019).

-Tecnológico

Se analiza la influencia de las nuevas tecnologías y el cambio que puede surgir en el futuro. Por ejemplo, la aparición de tecnologías relacionadas con actividades de la empresa que generen innovación y promoción del desarrollo tecnológico para que las empresas las integren dentro de su estrategia competitiva (Torres, 2019). Para el sector productor de plástico, Acoplásticos señala que el sector del plástico deberá realizar grandes inversiones en tecnología para realizar de forma eficiente una transición hacia la sostenibilidad por medio del reciclaje y la reutilización.

-Ecológico

Se analizan los posibles cambios referidos a la ecología, por ejemplo, leyes de protección medioambiental, regulación sobre el consumo de energía y el reciclaje de residuos, preocupación por el calentamiento global, concienciación social ecológica y preocupación por la contaminación y el cambio climático (Torres, 2019). Para el sector productor de plástico:

- La contaminación por plástico podrá aumentar un 41% para el 2030. Adicionalmente, el plástico que en estos momentos llega al mar, se podría duplicar para dicho año, y para 2050 podría haber más plásticos que peces en el agua (Ante Todo Colombia, 2019).
- En Colombia, 1 millón de toneladas de plástico se generan en país, pero solamente el 7% es reciclado (Diario Occidente, 2019).

-Legal

Se analizan los cambios en la normativa legal relacionada con nuestro proyecto, que pueden afectar de forma positiva o negativa, por ejemplo, sectores protegidos o regulados, derechos de propiedad intelectual, licencias, entre otras (Torres, 2019).

Para el sector productor de plástico, existe un proyecto de ley el cual busca para el 2023 que se prohíba la distribución y comercialización de diferentes productos problemáticos o innecesarios. Para el 2025 por lo menos el 25% (en peso) de productos plásticos de un solo uso deberán ser efectivamente aprovechados y para el 2030 el 100% de los plásticos de un solo uso puestos en el mercado, deben ser reutilizables o reciclables o compostables. Todos los productos de plástico de un solo uso deberán contar con un contenido promedio mínimo de 30% de material reciclado (Correa et al., 2021, p. 3).

7.2.2 Fuerzas del Mercado

Las fuerzas del mercado o las cinco fuerzas de Porter son un modelo para investigar el sector en el que se encuentra cada empresa. Las fuerzas que resalta son los productos sustitutos, competidores potenciales, competidores actuales, poder de negociación de los clientes y poder de negociación de los proveedores (Santander Universidades, 2022), las cuales se describen a continuación:

- **Productos sustitutos:** Son los productos que los consumidores podrían seleccionar en reemplazo de otros. Puede generar una gran amenaza a las empresas porque pueden causar una gran caída en los ingresos. Existen factores que pueden aumentar o disminuir el poder de los sustitutos. Además, poseen diferentes variables que son: precio, producto diferenciado y espacio geográfico (Hernández et al., 2018).
- **Competidores actuales:** Son las empresas que se encuentran en el mismo sector y en consecuencia la participación en el mercado se ve reducida o amenazada. Existen factores que pueden contribuir en la pérdida de poder de los competidores actuales como lo son: calidad, innovación y costos fijos altos (Hernández et al., 2018).
- **Poder de negociación de los clientes:** Es el efecto que posee el cliente en los diferentes elementos de un producto o servicio, el precio y la calidad. Existen factores que pueden aumentar o disminuir el poder de negociación de los consumidores que son: productos sustitutos, cantidad de proveedores, unión de clientes e integración vertical hacia atrás (Hernández et al., 2018).
- **Poder de negociación de los proveedores:** Es el peso que tienen los proveedores en las materias primas. Esta fuerza es relevante ya que abarca uno de los principales elementos

de un producto como lo son las materias primas. Existen factores que pueden aumentar o disminuir el poder de negociación de los proveedores que son: cantidad de proveedores, exclusividad de los productos, costos de cambio de proveedor y cantidad de compradores (Hernández et al., 2018).

- **Competidores potenciales:** Estos son aquellos que desean entrar al sector en el que actualmente se encuentra la empresa. Sin embargo, pueden tener barreras de entradas como: aranceles, diferenciación de los competidores existentes, requerimientos de capital y restricciones gubernamentales (Hernández et al., 2018).

7.3 Capítulo III: Análisis Interno

En el capítulo anterior, se puede observar los diferentes factores externos, que originan una serie de riesgos que pueden afectar significativamente a las empresas. Por ello, en este apartado se encontrará todo lo relacionado con el control interno que es necesario en todas empresas, pues gracias a este se cuidan los intereses de estas, mitigando la materialización de riesgos y fraudes, al mismo tiempo que también se evalúa la eficiencia de los procesos.

7.3.1 Análisis FODA

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. A su vez, es una herramienta sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. En si se puede considerar como una herramienta sencilla, que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización, analizar las características propias de la organización, y obtener un equilibrio entre la capacidad interna de la organización, y los factores externos de la misma (Hidalgo, s. f.).

Tabla 2

Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
- Precios competitivos.	- Aumento de los costos de las materias primas.

<ul style="list-style-type: none"> - Reinversión a las nuevas necesidades del mercado. - Materias primas recuperadas a bajo costo. 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay fidelización de clientes. - No hay precios fijos en el mercado por lo tanto son variables.
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Creciente competencia del mercado internacional. - Impuesto a empaques y envases de plástico de un solo uso. - Tendencia a la reducción del consumo de productos plásticos no reciclables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo de devolución o retorno de productos plásticos. - Fuente importante de generación de empleo. - Alianzas estratégicas con Colombiaplast.

7.3.2 Encuesta de Clima Organizacional

A continuación, se presenta el modelo de encuesta de clima organizacional para que sea aplicada en las empresas del sector del plástico.

La presente encuesta tiene como objetivo principal obtener información sobre el clima organizacional de la empresa. A continuación, se encuentran una serie de preguntas, las cuales agradecemos responda con la mayor sinceridad y honestidad posible. Esta encuesta se manejará de forma confidencial y anónima.

Instrucciones: Para cada afirmación, marque con una (x) la casilla correspondiente al número que mejor identifica su posición.

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

No.	Preguntas	1	2	3	4	5
1	Me gustan las actividades que desarrollo en mi trabajo.					
2	Tengo claro lo que se espera de mí en el trabajo.					
3	Me siento valorado y respetado en mi trabajo.					
4	Se a quién dirigirme cuando tengo problemas en mi trabajo.					
5	Recibo retroalimentación constante sobre mi desempeño en el trabajo.					
6	Tengo claridad de mis funciones y las de mis compañeros.					
7	Tengo confianza y buena comunicación con mis compañeros de trabajo.					
8	La relación con mi jefe respecto a mi trabajo es buena.					
9	El trato de mi jefe es respetuoso y positivo conmigo y mis compañeros.					

No.	Preguntas	1	2	3	4	5
10	Mi jefe me anima a desarrollar mis propias ideas.					
11	En mi grupo de trabajo, solucionar el problema es más importante que encontrar algún culpable.					
12	Tengo el suficiente tiempo para realizar mi trabajo habitual.					
13	Dispongo de los materiales y recursos necesarios para realizar mi trabajo.					
14	Siento que tengo estabilidad laboral en la empresa.					
15	La empresa me motiva para dar un esfuerzo extra.					
16	Estoy satisfecho con las condiciones del espacio de trabajo, temperatura e iluminación.					
17	Recomendaría a otros trabajar en la empresa.					

Comentarios u observaciones:

7.4 Capítulo IV: Control Interno

En este capítulo se observa todo lo relacionado con el sistema de control interno, que comprende el plan de la organización y todos los métodos coordinados y medidas adoptadas dentro de una empresa con el fin de salvaguardar sus activos y verificar la confiabilidad de los datos contables. Este sistema deberá ser sofisticado y complejo según se requiera en función de la complejidad de la organización.

7.4.1. Encuesta de Control Interno

A continuación, se presenta el modelo de encuesta de control interno para que sea aplicada en las empresas del sector del plástico:

La presente encuesta tiene como objetivo principal obtener información sobre el control interno de la empresa. A continuación, se encuentran una serie de preguntas las cuáles agradecemos responda con la mayor sinceridad y honestidad posible.

Nombre: _____

Cargo: _____

Tiempo de permanencia en la empresa: _____

Información general de la empresa

Tiempo en el mercado: _____

Número de empleados directos: _____

Número de empleados indirectos: _____

Cuestionario

Marque con una **X** su respuesta

N°	Pregunta	Si	No	Observación
1	¿Existe un interés de la administración por la integridad y los valores éticos de sus empleados?			
2	¿Otorga la administración incentivos que puedan fomentar el interés en los empleados para el cumplimiento de objetivos y metas?			
3	¿Están los empleados capacitados para tener rendimiento en sus tareas asignadas?			
4	¿Posee la administración la experiencia necesaria en el área operativa?			
5	¿Posee la administración la experiencia necesaria en el área financiera?			
6	¿Hay una adecuada supervisión y monitoreo de las operaciones?			
7	¿Es apropiada la estructura interna de la empresa, estando bien distribuida?			

N°	Pregunta	Si	No	Observación
8	¿El desempeño del trabajo es evaluado y revisado periódicamente con cada empleado?			
9	¿Los empleados tienen conocimiento de los reglamentos específicos y el manual de procesos?			

7.4.2 Matriz de Riesgo

La matriz de riesgo es un instrumento de dirección que se utiliza para determinar objetivamente la probabilidad y la gravedad de los riesgos importantes a los que se enfrenta la empresa en todos los aspectos durante el proceso de planificación de proyectos. Por tal motivo las empresas pymes productoras del sector del plástico en el Valle del Cauca, tendrán la facilidad de utilizar la herramienta que se encuentra a continuación en el archivo de Excel, con el fin de validar los riesgos a los cuales puede enfrentarse en el transcurso de sus operaciones. En el anexo 2 se presenta un modelo de matriz de riesgo para que sea aplicada en las empresas del sector del plástico.

7.4.3 Lista de Chequeo COSO 2013

La lista de chequeo del COSO 2013 permite identificar las prácticas que permiten la implementación de cada uno de los principios de COSO ayudando a los miembros de la organización a revisar y complementar su sistema de control interno con los nuevos requerimientos de COSO del año 2013. Además, tiene como objetivo realizar controles para garantizar que no se olvide nada importante durante el proceso de ejecución, que pueda comprometer los resultados y

a su vez, que las actividades se cumplan de forma organizada. En el anexo 3 se presenta un modelo de lista de chequeo COSO 2013 para que sea aplicada en las empresas del sector del plástico.

7.4.4 Lista de Chequeo COSO 2017

A continuación, se presenta un modelo de lista de chequeo COSO 2017 permite identificar las prácticas que permiten la implementación de cada uno de los principios de COSO ayudando a los miembros de la organización a revisar y complementar su sistema de control interno con los nuevos requerimientos de COSO del año 2017. Además, tiene como objetivo realizar controles para garantizar que no se olvide nada importante durante el proceso de ejecución, que pueda comprometer los resultados y a su vez, que las actividades se cumplan de forma organizada. En el anexo 4 se presenta un modelo de lista de chequeo COSO 2017 para que sea aplicada en las empresas del sector del plástico.

8 Conclusiones

La caracterización de la industria plástica permitió, por un lado, el entendimiento de los aspectos claves de la industria, como que el plástico es un material barato en comparación con otros tipos de materiales lo que les proporciona una ventaja a las empresas productoras. Esto se puede ver reflejado, por ejemplo, al producir una botella de vidrio, conlleva un aumento en sus costos de transporte debido a su peso. Según la BBC (2018): “Una botella de plástico de 330ml pesa alrededor de 18 gramos, mientras que una botella de vidrio puede pesar entre 190g y 250g. El transporte de bebidas en contenedores más pesados requiere un 40% más de energía, produciendo más dióxido de carbono contaminante y aumentando los costos de transporte hasta 5 veces por botella” (BBC News Mundo, 2018). Gracias a la diversificación con la que cuenta la industria plástica, especialmente en envases, empaques para alimentos, productos farmacéuticos y cosméticos, se han evidenciado perspectivas positivas en su crecimiento. Sin embargo, para el aprovechamiento de sus ventajas competitivas, la industria debe desarrollar y adoptar estrategias que le permitan adelantarse a los inevitables cambios que vienen en un futuro por el cuidado sostenible del medio ambiente.

Por otro lado, el control interno es un conjunto de acciones o métodos establecidos por las empresas con el fin de evitar riesgos en su entorno. Le permite a una empresa detectar, evitar o reducir fraudes, decisiones indebidas o incompetencia de sus empleados. Por lo que se logró identificar las oportunidades de mejora requeridas para el desarrollo de la cartilla según las falencias del control interno. Así mismo, aplicar el modelo COSO como instrumento para desarrollar un sistema de control interno permitió ejecutar un análisis de los posibles riesgos que se pueden presentar y afectar al logro de objetivos de las empresas. La adaptación de la cartilla de control interno para las empresas pymes productoras de plástico, les permitirá identificar de una

manera más clara las posibles falencias que se presentan internamente dentro de sus empresas, como también las actividades que pueden realizar para mitigar o reducir dichas debilidades, a partir de la implementación de los formatos realizados según sea su caso.

9 Bibliografía

- Cámara de Representantes. (2020). PLÁSTICOS. <https://www.camara.gov.co/plasticos>
- Comercial Avilés. (2019, 30 agosto). *Origen del plástico: ¿Cuál es su historia?*
<https://www.comercialaviles.com/blog/origen-del-plastico-cual-es-la-historia-de-este-material/>
- Editorial La República S.A.S. (2021, 16 septiembre). *La industria del plástico creció 22,2% frente a 2020 en el primer semestre.* Diario La República.
<https://www.larepublica.co/especiales/la-revolucion-del-plastico/la-industria-del-plastico-crecio-222-frente-a-2020-en-el-primer-semestre-3233461>
- Editorial La República S.A.S. (2021, septiembre 6). *Así avanza el proyecto de ley que busca regular el uso de plástico de un solo uso.* Asuntos Legales.
<https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/asi-avanza-el-proyecto-de-ley-que-busca-regular-el-uso-de-plastico-de-un-solo-uso-3228571#:~:text=El%20pasado%20de%20septiembre,distribuci%C3%B3n%20en%20el%20territorio%20nacional>
- Editorial La República S.A.S. (2022, 11 abril). *Los costos de materias primas, entre los desafíos de empresarios por la crisis global.* Diario La República.
<https://www.larepublica.co/empresas/los-costos-de-materias-primas-entre-los-desafios-de-empresarios-por-la-crisis-global-3341828>
- Ferrari, C. F. J. (2021, 30 septiembre). *Industria.* Economipedia. Recuperado 19 de septiembre de 2022, de
<https://economipedia.com/definiciones/industria.html#:~:text=La%20industria%20es%20un%20sector,engloban%20dentro%20del%20sector%20secundario.>

- Ministerio de ambiente, Bogotá (2004). *Principales procesos básicos de transformación de la industria plástica y Manejo, aprovechamiento y disposición de residuos plásticos post-consumo*. [https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/09/guias-ambientales-sector-plc3a1sticos.pdf](https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/09/guias-ambientales-sector-plasticos.pdf)
- Morales, C. (2021, 15 abril). *Reforma Tributaria: impuesto a empaques y envases de plástico de un solo uso*. RCN Radio. <https://www.rcnradio.com/economia/reforma-tributaria-impuesto-empaques-y-envases-de-plastico-de-un-solo-uso>
- Noticias ONU. (2021, 9 noviembre). *El plástico, que ya ha atragantado nuestros océanos, terminará por*. <https://news.un.org/es/story/2021/10/1498752>
- Noticias, B. C. (2019, 25 junio). *Colombia entierra anualmente 2 billones de pesos en plásticos que se pueden reciclar*. BC Noticias. <http://www.bcnoticias.com.co/colombia-entierra-anualmente-2-billones-de-pesos-en-plasticos-que-se-pueden-reciclar/>
- Rodríguez, H. (2022, 30 junio). *Detectan microplásticos en el 90% del agua embotellada*. www.nationalgeographic.com.es. Recuperado 19 de septiembre de 2022, de https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/detectan-microplasticos-90-agua-embotellada_14456
- Roldán, P. N. (2020, agosto 7). *Contaminación*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/contaminacion.html>
- Sabogal, J. (2018, 31 octubre). *El 70% de las «pymes» en Colombia fracasan en los primeros cinco años*. RCN Radio. <https://www.rcnradio.com/economia/el-70-de-las-pymes-en-colombia-fracasan-en-los-primeros-cinco-anos>

Staff, F. (2021, 3 febrero). *Firman alianza para impulsar la industria del plástico en Colombia.*

Forbes Colombia. <https://forbes.co/2021/02/03/actualidad/firman-alianza-para-impulsar-la-industria-del-plastico-en-colombia/>

Tecnológico de Antioquia, Medellín (2020). *Estudio del manejo de residuos plásticos en Colombia.*

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/952/Residuos%20plasticos.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

UNEP - UN Environment Programme. (s. f.). *From Pollution to Solution: a global assessment of marine litter and plastic pollution.* <https://www.unep.org/resources/pollution-solution-global-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution>

WWF. (2014). *Glosario ambiental: ¿Qué es el plástico?*

<https://www.wwf.org.co/?328912/Glosario-ambiental-Que-es-el-plastico>

10 Anexos

Anexo 1. Matriz Análisis PESTEL



Análisis PESTEL.xlsx

Anexo 2. Matriz de Riesgo



Matriz de Análisis
de Riesgo.xlsx

Anexo 3. Lista de chequeo COSO 2013



Check List COSO
2013.xlsx

Anexo 4. Lista de chequeo COSO 2017



Check List COSO
2017.xlsx