



TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE JOCOTITLÁN

---

---

## **Implementación de la Metodología SMETA 4 Pilares en empresa Textil**

Que para obtener el título de:  
**Ingeniero Industrial**

Presenta:  
**Diana Laura Martínez Antonio**

En la opción:  
**I Titulación Integral en la modalidad  
de Tesis Profesional**

Asesor:  
**M. en C. Israel Becerril Rosales**

Jocotitlán, Estado de México; Mayo de 2023.

"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

Jocotitlán, Estado de México a 23 de mayo del 2023  
Oficio No. 210C1701010102L /171/2023

**C. DIANA LAURA MARTÍNEZ ANTONIO**  
**PASANTE DE LA LICENCIATURA DE**  
**INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**PRESENTE**

Por este conducto me permito enviar un cordial saludo y a la vez informarle que de acuerdo con el dictamen favorable de esta jefatura del trabajo escrito presentado cuyo título es **"Implementación de la metodología SMETA 4 pilares en empresa Textil"** con numero de registro **10049** correspondiente a la opción **I Titulación Integral en la modalidad de Tesis Profesional**, se autoriza la digitalización de 6 ejemplares en disco compacto, los cuales deberán ser entregados al Departamento de Titulación.

Sin mas por el momento, me repito a sus órdenes:



Atentamente

**Ing. Felipe Santamaria Ramos**  
**Jefe de la Division de Ingeniería Industrial**

**Ccp. Lic. José Antonio Reyes Hernández/Jefe del Departamento de Titulación**  
**Archivo/Minutario**

**Secretaría de Educación**  
**Subsecretaría General de Educación**  
Subsecretaría de Educación Superior y Normal  
Dirección General de Educación Superior  
Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán

## **Agradecimientos**

**A mis padres** que siempre me apoyaron y no dejaron que me rindiera en ningún momento, han sido mis mejores guías de vida; por eso y por muchas cosas más les dedico a ustedes este logro como una meta más conquistada. Orgullosa de que estén a mi lado en este momento tan importante.

**A mis hermanos** quienes a pesar de las adversidades han estado para mi cuando lo he necesitado, por su tolerancia y sus palabras de aliento para culminar esta etapa en mi vida, gracias por acompañarme.

**A mis docentes** quienes con sus palabras, enseñanzas y pacencia sembraron en mis nuevos conocimientos, que en mi vida profesional será aquella semilla que pueda florecer. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

## Resumen

La presente tesis realiza la implementación de la metodología SMETA 4 Pilares en una empresa del giro textil cuyo propósito es mantener la certificación ante el cliente Walmart y conservar y/o mantener el número de pedidos mensuales realizados, lo anterior mediante la ejecución del ciclo de Deming, el cual se basa en cuatro etapas: planear, hacer, verificar y actuar.

La primer etapa “planear” hace referencia al diagnóstico de la empresa textil; donde se encuentran los análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades) y CAME (Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar) como punto de partida; en la segunda etapa “hacer” se genera la implementación de la metodología SMETA, como tercer fase se tiene “verificar” en la cual se crean los documentos necesarios para asegurar que se cumple lo ejecutado en la etapa anterior, por último, tenemos la etapa “actuar” donde se muestran los resultados de la implementación así como las recomendaciones de mejora continua.

# Índice

	Página
Introducción .....	9
Antecedentes.....	10
Planteamiento del problema.....	11
Preguntas de investigación.....	12
Hipótesis.....	13
Objetivos.....	14
Objetivo General .....	14
Objetivos específicos .....	14
Justificación .....	15
Alcances y limitaciones .....	16
Alcance.....	16
Limitaciones.....	16
Capítulo I. Fundamento Teórico .....	17
1.1 Antecedentes de la metodología SMETA.....	17
1.2 Documentos de apoyo para todas las auditorias SMETA .....	2
1.3 Criterios de medición.....	3
1.3.1 Medioambiente de 4-Pilares .....	3
1.3.2 Ética empresarial .....	4
1.4 Sistemas de gestión ambienta- Requisitos con orientación para su uso NMX-SAA-14001-IMNC-2015 .....	4
1.4.1 Estructura.....	6
1.4.2 Medio ambiente su impacto y su efecto.....	6
1.4.3 Beneficios del uso de ISO 14001 .....	7
1.5 Código de conducta .....	8
1.5.1 Conceptos básicos .....	9
1.5.2 Áreas a abordar en el código de conducta .....	12
1.5.3 Problemas o dilemas éticos que se pueden presentar .....	12
1.5.4 Beneficios de la ética empresarial.....	13
Capítulo II. Metodología .....	14
Capitulo III. Desarrollo y análisis de resultados .....	16
3.1 Planear .....	16
3.1.1 Misión y Visión.....	16
3.2 Hacer .....	22
3.3 Verificar.....	31

<b>3.4 Actuar.....</b>	<b>36</b>
<b>3.4.1 Resultados de la aplicación.....</b>	<b>36</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>39</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>41</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>43</b>

## Índice de Figuras

	<b>Página</b>
<b>Figura 1.</b> Marco de referencia para el alcance del SGA .....	6
<b>Figura 2.</b> Áreas por abordar dentro del código ético.....	12
<b>Figura 3.</b> Diagrama de flujo de la empresa textil .....	17
<b>Figura 4.</b> Gráfica de pedidos previos a la implementación .....	22
<b>Figura 5.</b> Gráfica de pedidos durante y después de la implementación.....	37
<b>Figura 6.</b> Gráfica de comparación antes vs después de la implantación .....	39

## Índice de tablas

	<b>Página</b>
<b>Tabla 1.</b> Fases y herramientas de desarrollo.....	15
<b>Tabla 2.</b> Análisis DAFO-Ambiental .....	18
<b>Tabla 3.</b> Análisis DAFO-Ético .....	19
<b>Tabla 4.</b> Análisis CAME-Ambiental.....	20
<b>Tabla 5.</b> Análisis CAME-Ético.....	21
<b>Tabla 6.</b> Pedidos previos a la implementación.....	22
<b>Tabla 7.</b> Criterios de evaluación de impactos ambientales y éticos .....	23
<b>Tabla 8.</b> Rango de calificación de significancia.....	24
<b>Tabla 9.</b> Evaluación de Significancia de impactos ambientales .....	25
<b>Tabla 10.</b> Evaluación de Significancia de impactos éticos .....	26
<b>Tabla 11.</b> Acciones ejecutadas ante aspectos ambientales.....	27
<b>Tabla 12.</b> Acciones ejecutadas ante aspectos éticos.....	29
<b>Tabla 13.</b> Acciones ejecutadas ante situaciones de emergencia .....	30
<b>Tabla 14.</b> Seguimiento de actividades ambientales .....	32
<b>Tabla 15.</b> Seguimiento de actividades éticas.....	34
<b>Tabla 16.</b> Comparación de pedidos previos vs posteriores a la implementación .....	37

## **Anexos**

### **Página**

<b>Anexo 1.</b> Formato de verificación del cumplimiento de requisitos de la NMX-SAA-14001-IMNC-2015 .....	43
<b>Anexo 2.</b> Formato de verificación del cumplimiento de la organización ante los requisitos éticos.....	48
<b>Anexo 3.</b> Registro de indicadores de consumo anual y el nivel de satisfacción.....	51
<b>Anexo 4.</b> Registro de número de casos presentados anualmente.....	51
<b>Anexo 5.</b> Control de las acciones del SGA.....	52



## Índice de abreviaturas

SMETA	<i>Sedex Members Ethical Trade Audit</i> (Auditoría de Comercio Ético de los Miembros de Sedex, en español)
Sedex	<i>Supplier Ethical Data Exchange</i> (Intercambio de Información Ética de Proveedores, en español)
SGA	Sistema de Gestión Ambiental
DAFO	Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades
CAME	Corregir, Afrontar, Mantener y Explorar
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
NMX	Norma Mexicana
RP	Residuos Peligrosos
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
RME	Residuos de Manejo Especial

## Introducción

El uso de metodologías en diversos ámbitos laborales ha favorecido a que el desarrollo de las actividades en las empresas a ejecutar sean más ágiles y precisas así mismo se mantengan las disciplinas y especificaciones constantes para una calidad en la entrega de productos por ello en diferentes situaciones se complementan con los Sistemas de Gestión muchos de ellos basados en el Ciclo de Deming (PHVA) y en el marco de las normas internacionales que han venido desarrollando el interés de las PYMES por implementarlos y de esta manera demostrar a sus clientes y a su competencia la estructura de sus organizaciones teniendo en cuenta procesos definidos, actividades documentadas y por supuesto la mejora continua.

En este documento se lleva a cabo la implementación de la metodología SMETA 4 Pilares en una empresa del ramo textil, la cual tiene por prioridad el desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental y un Sistema de Ética en los Negocios. Se hará uso del ciclo de Deming que consta de cuatro etapas, la primera es “Planear” la cual hace referencia a un diagnóstico de la empresa textil, como segunda etapa tenemos “Hacer” donde se realizara la implementación de la metodología SMETA 4, seguida de la tercer etapa “Verificar” aquí se comprueba el cumplimiento de la fase anterior, culminando con la cuarta etapa que es “Actuar” en la que se muestran los resultados y se dan las recomendaciones pertinentes para seguir mejorando continuamente.

Para finalizar se utilizará el cronograma de actividades que manejará las fechas de implementación dentro de la empresa textil, mostrando así los resultados obtenidos y las mejoras a desarrollar en la empresa que pueden ser útiles para más de un cliente en específico.

## **Antecedentes**

La empresa del giro textil dedicada a la confección de ropa desde 1986 siempre estuvo comprometida desde sus inicios con la implementación, desarrollo y mejora de sus procesos, su calidad y de las metodologías utilizadas para mantenerse como una empresa responsable, gracias a este esfuerzo y a la constante actualización ha creado grandes lazos de confianza con diversas empresas, como lo es Wal-Mart, quien es actualmente su cliente potencial, por tal motivo desempeña y efectúa los requerimientos que esta le solicite, y uno de sus criterios principales es la Metodología SMETA (Sedex Members Ethical Trade Audit) la cual significa “Auditoría de Comercio Ético de los Miembros de Sedex”, básicamente es un formato de auditoría que sirve para evaluar el desempeño en el Trabajo, Salud y Seguridad, Medio Ambiente y Ética Empresarial en las organizaciones y sus cadenas de suministro.

Sedex (Supplier Ethical Data Exchange) “Intercambio de Información Ética de Proveedores”, es la plataforma que te dirige a los requerimientos del cliente (uso de la metodología SMETA 4 pilares) además de tener como principal objetivo ofrecer mejores prácticas empresariales de responsabilidad y ética en la cadena de suministro global.

La metodología SMETA se divide en SMETA 2 Pilares y SMETA 4 Pilares, la primera conlleva cada aspecto que aplique en el desempeño del trabajo, salud y seguridad, mientras que la segunda además de los dos puntos antes mencionados también emplea el medio ambiente y la ética empresarial o en los negocios; mostrando de esta forma una mayor responsabilidad tanto en el cumplimiento hacia el cliente como la mejora continua del producto para obtener mayores ventajas sobre la competencia.

## **Planteamiento del problema**

La empresa del ramo textil dedicada a la confección de prendas de vestir tiene como cliente potencial a Wal-Mart, una organización con un alto prestigio y renombre, la cual solicita criterios de práctica que apliquen a sus proveedores y a toda su cadena de suministro sin embargo los requerimientos de esta empresa se actualizan constantemente (normas, legislaciones y procedimientos de calidad), Wal-Mart solicita a sus proveedores mantener el registro en la plataforma Sedex, esta solicita estándares en derechos humanos, seguridad e higiene, ética en los negocios y medio ambiente sin embargo para que la empresa textil incremente su número de pedidos debe cumplir con los requerimientos que su cliente potencial le exige.

Actualmente la empresa textil tiene un promedio de 6.75 pedidos por mes, por ello está en busca de una metodología que le permita alcanzar la certificación de Walmart y con ello lograr el aumento de los pedidos mensuales.

## **Preguntas de investigación**

¿Cómo satisfacer los estándares requeridos por Walmart?

¿Cómo conservar el número de pedidos mensuales de Walmart?

¿Qué beneficios traerá la implementación de la metodología SMETA 4 Pilares en la empresa textil?

## **Hipótesis**

Si se ejecuta la implementación de la metodología SMETA 4 Pilares en la empresa textil se obtendrá como beneficio principal la certificación solicitada y así se conservará el número de pedidos por parte de Walmart y otros clientes que soliciten requisitos similares.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Implementar la metodología SMETA 4 Pilares en la empresa textil para mantener la certificación de Wal-Mart y conservar o incrementar el número de pedidos mensuales realizados.

### **Objetivos específicos**

- Evaluar la situación actual de la empresa en materia ambiental y ética respectivamente.
- Analizar la cantidad de pedidos realizados por Wal-Mart, antes y después de la implementación.
- Elaborar un manual de Ética en los Negocios y uno de Sistema de Gestión Ambiental (SGA).
- Mejorar y elaborar procedimientos y/o formatos de acuerdo a las necesidades de cada una de las áreas.
- Vigilar y controlar el cumplimiento de las mejoras ejecutadas a través del seguimiento de las acciones contenidas en los manuales Sistema de Gestión Ambiental y el de Ética en los Negocios.

## **Justificación**

Actualmente la metodología SMETA 2 Pilares solo cubre los estándares de derechos humanos y seguridad e higiene y no cumple con todos los estándares solicitados por el cliente de tal manera que al implementar la Metodología SMETA 4 Pilares se pretende cubrir todos los requerimientos faltantes de la Metodología ya mencionada al establecer procedimientos referentes a Sistemas de Gestión de Medio Ambiente y Ética en los Negocios que ayudarán a satisfacer las peticiones solicitadas por Walmart y cumplir con el objetivo de mantener y/o incrementar el número de pedidos, estableciendo bases para el control sobre las actividades ambientales y éticas que rijan a la organización con beneficios como:

- Reducción de recursos materiales.
- Comunicación eficiente y segura entre cada integrante de la organización aumentando el sentido de pertenencia de los empleados.
- Identificando diferentes escenarios para una buena toma de decisiones.
- Mostrando mayor compromiso y confianza hacia el cumplimiento de los requisitos que son exigidos.



## **Alcances y limitaciones**

### **Alcance**

El presente trabajo está dirigido y aplicado a la empresa textil, con la intención de mantener y/o incrementar el número de pedidos solicitados por Wal-Mart, el analizar y mejorar todos los procedimientos que abarca la Metodología SMETA 4 Pilares así como evaluar la funcionalidad de los formatos que se realizaran con dicha implementación de tal forma que se controlarán o mitigarán todas aquellas situaciones que no aporten a la empresa.

### **Limitaciones**

La implementación se realizará con la última actualización de las Guías de Prácticas SMETA (2019), los futuros cambios al proyecto desarrollado después de la implantación quedan a decisión del Gerente General de la empresa de acuerdo a las políticas de esta, algunos datos proporcionados se quedan a resguardo y no serán mencionados.

# Capítulo I. Fundamento Teórico

## 1.1 Antecedentes de la metodología SMETA.

De acuerdo con la Guía de Mejores Prácticas de SMETA dice que “Sedex es el nombre de la organización – SMETA es el nombre de la metodología de auditoría. El Intercambio de Información Ética de Proveedores (Supplier Ethical Data Exchange “Sedex”) es una entidad de membresía sin fines de lucro que lidera un trabajo con compradores y proveedores con el propósito de ofrecer mejoras en los métodos empresariales de responsabilidad y ética en la cadena de suministro global. SEDEX fue creado en el año 2001 por una agrupación de comerciantes, con el fin de alcanzar una convergencia en los esquemas de auditorías sociales y prácticas de monitoreo. SEDEX aspira a posibilitar la carga de auditorías para los proveedores mediante un intercambio de informes de auditoría y en su momento impulsar mejoras en los esquemas de las cadenas de suministro” [1].

SMETA es una estrategia de auditoría que facilita una recopilación de las mejores prácticas de metodologías de auditoría ética. Está planeado para apoyar a los auditores a realizar auditorías de alta calidad que comprenden todos los aspectos de la destreza empresarial responsable, cubriendo cuatro campos: Trabajo, Salud y Seguridad, Medio Ambiente y Ética Empresarial.

SMETA está proyectado para que los proveedores colaboren en una auditoría con múltiples clientes, ejecutando los múltiples requisitos de los clientes y disminuyendo la duplicación en la auditoría social y ética. SMETA tiene tres elementos:

- Una guía común de mejores prácticas para efectuar auditorías comerciales éticas.
- Un informe de auditoría común.
- Un Plan de Acción Correctiva [2].

Una auditoría SMETA de 2-Pilares comprende:

- Normas Laborales
- Salud & Seguridad
- Elementos Adicionales:
  - Derechos Humanos
  - Sistemas de Gestión
  - Derecho a Trabajo
  - Subcontratación y Trabajo desde la Casa
  - Medioambiente (abreviado)

Una auditoría SMETA de 4-Pilares comprende, además:

- Medioambiente (extendido) – esto reemplaza el aspecto de medioambiente (versión abreviada) señalado anteriormente
- Ética Empresarial

Los pilares de Medio Ambiente (versión extendida) y Ética Empresarial se guían por esquemas establecidos mediante un proceso de afiliación y consulta multisectorial. Adicionalmente Sedex ha instituido dos instrumentos de apoyo que están disponibles al público.

## **1.2 Documentos de apoyo para todas las auditorías SMETA**

### **Proceso de auditoría**

- Auditores para la Valoración de las Versiones Extendidas de Medioambiente y Ética Empresarial: vigilancia de evaluación para los auditores.
- Proveedores para la Valuación de las Versiones Extendidas de Medio Ambiente y Ética Empresarial: métodos de ejemplo para las áreas de los mismos.
- Faltas para SMETA: grados de gravedad sugeridos y técnicas de verificación.
- Guía para Tratar Temas Sensibles Alzados en las Auditorías

### **Beneficios**

- El resultado de la auditoría se puede comunicar con múltiples clientes, evitando así varias auditorías que tengan el mismo objetivo.
- Reducción de costos por medio de la comunicación compartida para obtener información de auditoría.
- Restablecimiento en la administración de la cadena de suministro.
- Oportunidades para análisis comparativo con base en una red internacional.
- Mayor protección de la marca mediante el compromiso de compras responsables.
- Logra integrarse y/o aplicarse en conjunto con otras normas como ISO 9001, ISO 14001 o ISO 45001.
- Conseguir un reconocimiento internacional (SMETA 4-Pilares) al ser parte de los miembros del SEDEX como aprobado para comercio ético [3].

### **1.3 Criterios de medición**

Del mismo modo se han de contemplar diversos criterios que ayudaran a contrastar lo que la empresa tiene acerca de lo que le falta para poder cumplir adecuada y eficazmente con cada requerimiento solicitado aplicable a la organización, algunos de estos criterios para el medio ambiente y la ética empresarial son los siguientes, todo ello documentado y disponible en los criterios de medición SMETA:

#### **1.3.1 Medioambiente de 4-Pilares**

##### **Criterios de cumplimiento**

- Como mínimo, los proveedores deben cumplir con los requerimientos de las leyes locales y nacionales sobre las normas medioambientales.
- Donde es un requerimiento legal, los proveedores deben poder demostrar que cuentan con los permisos relevantes vigentes, inclusive para el uso y eliminación de recursos ej. Agua, residuos, etc.
- Los proveedores tendrán conocimiento de los requisitos de las normas/códigos medioambientales de sus compradores finales y disponer de un sistema para controlar sus prácticas contra tales requisitos.
- Los proveedores habría que completar el apartado correspondiente de la SAQ y proporcionarla al auditor.
- Los proveedores necesitarían contar con una política medioambiental, que cubra su impacto medioambiental, que debe ser notificada a las partes relevantes, incluso sus propios proveedores.
- Los proveedores deben ser responsable de su impacto medioambiental tanto de su sitio y como de sus procesos.
- Los proveedores pretenderán mejorar permanentemente su comportamiento medioambiental.
- Los proveedores mostrarán cualquier certificación medioambiental o documentación de sistemas de gestión medioambiental para su comprobación [1].

### **1.3.2 Ética empresarial**

#### **Requerimientos de Cumplimiento**

- Los negocios averiguarán operar su negocio de forma ética sin sobornos, corrupción u otro tipo de Práctica Empresarial falaz.
- Como mínimo, los negocios deben cumplir con los requisitos de las leyes locales y nacionales sobre el soborno, corrupción, u otras Prácticas Empresariales no éticas.
- Donde sea requerimiento legal, los negocios deben demostrar que cumplen con toda exigencia legislativa fiscal.
- Los negocios deberían tener acceso a un sistema transparente para denunciar de manera confidencial y manejar las Prácticas Empresariales no éticas sin miedo de represalias contra el informante.
- Los negocios necesitarán contar con política de Ética Empresarial referente al soborno, corrupción, u otras Prácticas Empresariales no éticas
- Los negocios deberían haber designado a una persona responsable de implementar las normas sobre la Ética Empresarial

Ahora bien, se han de puntualizar las guías que dan pauta a la implementación del sistema de gestión de medio ambiente, que para efecto de aplicación se hace referencia a la Norma Mexicana de Sistemas de gestión ambiental NMX-SAA-14001-IMNC-2015.

Para el manual de ética en los negocios, se han de abordar los conceptos más relevantes a dicho tema, así como todas aquellas políticas que sean y puedan ser desempeñadas por la empresa textil.

### **1.4 Sistemas de gestión ambiental- Requisitos con orientación para su uso NMX-SAA-14001-IMNC-2015**

La norma NMX-SAA-14001-IMNC-2015 tiene como meta principal ayudar a las empresas a través de un marco de referencia para salvaguardar el medio ambiente y con ello dar respuesta a las condiciones ambientales cambiantes mediante la prevención, control o mitigación, comprendiendo las necesidades socioeconómicas. Al mismo tiempo, establece diversos requisitos para que una empresa alcance los resultados determinados en su sistema de

gestión ambiental.

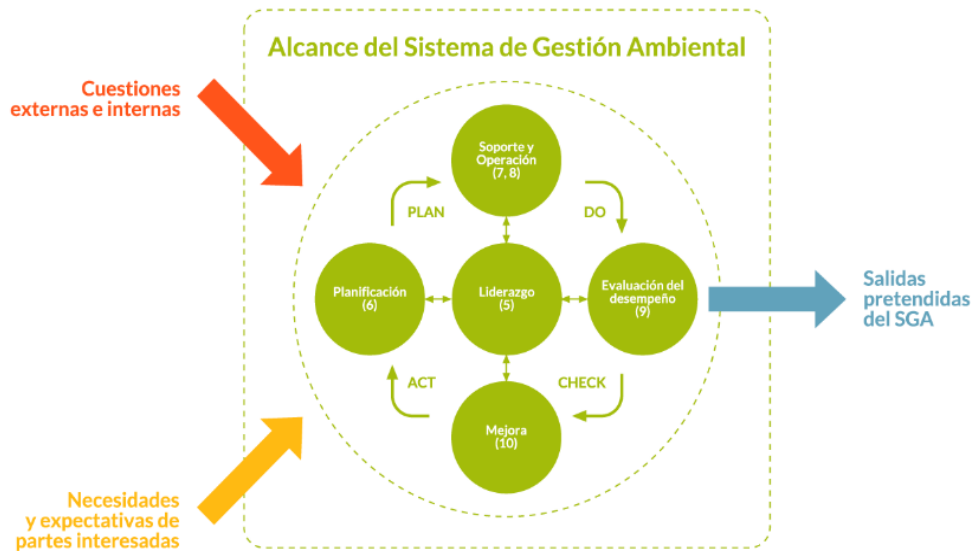
Un objetivo en la gestión ambiental consigue facilitar información a la alta dirección para generar éxito a largo plazo y establecer opciones para apoyar al desarrollo sostenible mediante:

- la protección del medio ambiente, mediante la prevención, control o mitigación de impactos ambientales.
- el control y /o mitigación de los impactos potencialmente negativos que la organización tiene hacia el estado ambiental
- el compromiso de la empresa en la ejecución de los requisitos legales y otros requisitos
- el progreso del desempeño ambiental
- el uso del ciclo de vida, el cual se basa en la forma en la que la empresa concibe, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de sus productos y/o servicios, con lo anterior ayudar a prevenir y/o controlar que los impactos ambientales sean involuntariamente emigrados a otro punto del ciclo de vida
- el fruto de los resultados obtenidos de la implementación de estrategias ambientales respetuosas, dando así una mayor y mejor posición a la empresa en el mercado
- la notificación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.

El fundamento principal que está detrás de un sistema gestión ambiental es establecido mediante el PHVA: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. El modelo PHVA determina un proceso repetitivo usado por las organizaciones para conseguir la mejora continua. Esta estrategia suele emplearse a diversos sistemas de gestión como lo es el ambiental, por lo cual se enfoca a cada uno de sus elementos individuales, y se lleva a cabo de la siguiente forma:

- **Planificar:** determinar los objetivos ambientales y los métodos necesarios para lograr los resultados de acuerdo con la política ambiental de la empresa.
- **Hacer:** efectuar los procesos según lo proyectado.
- **Verificar:** vigilar la correcta ejecución de los procesos en relación a la política ambiental, incluyendo sus compromisos, objetivos y criterios operacionales, comunicando sus resultados a las partes interesadas.
- **Actuar:** abordar acciones para la mejora continua [4].

La **figura 1** muestra cómo el marco de referencia introducido se puede integrar en el modelo PHVA, lo cual puede ayudar a comprender la importancia de un enfoque de sistema [5].



**Figura 1.** Marco de referencia para el alcance del SGA  
**Fuente:** Extraído de

### 1.4.1 Estructura

A continuación, se presenta la estructura que define a la norma NMX-SAA-14001-IMNC-2015.

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Objeto y campo de aplicación | 6. Planificación            |
| 2. Referencias normativas       | 7. Soporte                  |
| 3. Términos y definiciones      | 8. Operación                |
| 4. Contexto de la organización  | 9. Evaluación del desempeño |
| 5. Liderazgo                    | 10. Mejora [6].             |

### 1.4.2 Medio ambiente su impacto y su efecto

Es imprescindible para las empresas tener en cuenta su entorno y reconocer qué efectos del medio ambiente está teniendo en sus negocios. Esto conlleva a tomar en cuenta nuevos componentes que son delimitados al contexto de la organización, como la adaptación a los

cambios en el medio ambiente y la disponibilidad de recursos. Esto es una gran ventaja ya que ahora la aplicación de la norma abarca el efecto del medio ambiente sobre la organización.

El resguardo del medio ambiente sigue siendo un objetivo clave de la norma ISO 14001 así como es la obligación de la empresa comprometerse a iniciativas proactivas para proteger el medio ambiente de los daños y la degradación. Esto puede incluir temas como el uso sostenible de los recursos, la preservación de la biodiversidad y los ecosistemas locales, y tomar medidas para prevenir la contaminación [7].

### **1.4.3 Beneficios del uso de ISO 14001**

Contar con una acreditación de la ISO 14001 brinda una de las mayores ventajas en el ámbito comercial a la empresa, y con ello incorpora la optimización de la gestión de residuos, las emisiones de gases de efecto invernadero, así mismo proporciona un mejor manejo del riesgo empresarial y ventaja competitiva. Así que es comercialmente buena para los negocios, y ayuda al medio ambiente [8].

#### **1. Ahorro de costos**

Las empresas deben proponer nuevas ideas para la mejora de su comportamiento con el medio ambiente, por ejemplo, la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental puede ayudar a emplear tecnologías limpias, programas de reducción de residuos, etc.; y con ello tener como resultado una minimización en los costos, gastos de la organización.

#### **2. Incremento de eficacia**

Un incremento en la eficiencia de la empresa suele darse por diversos factores, uno de ellos es la implementación de un SGA el cual, ayuda a tener un mayor aprovechamiento de la materia prima, mejora la calidad del producto, establece tecnologías amigables con el medio ambiente para dar como resultado la identificación y resolución de problemas internos de gestión y de esta forma facilitar la integración de los diversos sistemas que opere la organización.



### **3. Mayores oportunidades de mercado**

El principal fundamento de la creación de la ISO 14001 fue el de disminuir las barreras comerciales dando como resultado un sentido de responsabilidad de cuidado del medio ambiente. De esta forma la aceptación global de un Sistema de Gestión Ambiental trae consigo grandes ventajas en el mercado estatal, nacional e internacional, evidenciando de esta forma el compromiso de la organización que lo implemente.

### **4. Acatamiento de la legislación y la normativa ambiental**

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental demuestra el compromiso que la organización tiene por acatar la legislación y/o normativa vigente, mejorando así la relación con las autoridades pertinentes

### **5. Efectuar los requerimientos de los clientes**

La organización al recibir nuevos requerimientos por parte de los clientes en materia ambiental, tiene la obligación de cumplir con tales requisitos puesto que si no lo hace trae como consecuencia la pérdida de los clientes.

### **6. Mejora las relaciones con terceros**

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental puede mejorar la expectativa del cliente hacia la organización, al cumplir con las exigencias del mismo y con ello puede ser una ventaja ante nuevos clientes [9].

## **1.5 Código de conducta**

La organización utiliza el código de conducta para compilar y comunicar la misión, visión, los valores, principios y disposiciones éticas que ha adoptado desde sus inicios, del mismo modo establece como deben llevarse a cabo dejando claro que directrices de comportamiento de los miembros de la empresa serán obligatorio, óptimos y prohibidos. Además, debe cumplir con los siguientes aspectos:

- Indica los objetivos, las metas y la actuación que la empresa procura cumplir en la sociedad.
- Establece los valores éticos que la empresa ha asumido como suyos de acuerdo con el sistema que ha adoptado.
- Muestra de forma clara y concisa los diversos comportamientos que se han de catalogar como obligatorios, óptimos, recomendables y prohibidos.
- Determina el procedimiento adecuado para lograr la resolución de los problemas y/o disyuntivas que se puedan presentar en la organización, todo ello con el objetivo de no sucumbir ante conductas incalificables.
- Ha de determinar el procedimiento de penalización que la empresa requiere, además se han de poner en prácticas métodos imparciales a las conductas reprobables y las distinciones a aquellas conductas establecidas como “buenas”.
- El establecimiento de todas las actividades y procedimientos en el código tiene como objetivo principal el de amparar a los miembros sobre injusticias, además de preservar la imagen y reputación de la empresa

### **1.5.1 Conceptos básicos**

Para una correcta aplicación de un código de ética se han de tener en cuenta diversos conceptos como, por ejemplo:

#### **1. Ética**

Es la ciencia que estudia el comportamiento humano, trabaja en las relaciones personales de cada individuo para promover la mejora propia, de la organización y de la sociedad. Además, suele plantear que valores, principios y normas pueden ayudar a lograr conseguir el mayor bien posible entre las relaciones que se originan al desempeñarse en el día a día y así minimizar cualquier daño que pueda suscitarse a la persona, a la empresa o a la sociedad.

#### **2. Valores éticos**

Son aquellos que sirven como guías de comportamiento para el individuo, la organización o la sociedad llevándolos a perfeccionar su conducta [10].

### **3. Dignidad de la persona**

Es un valor y un derecho que todo individuo posee, el cual se toma en cuenta para que la persona sea valorada por sí misma para lograr su perfeccionamiento. Además, el trato digno dentro de una organización implica:

- respetar su integridad física y psicológica.
- desarrollar su libertad o independencia.
- acrecentar su igualdad de oportunidades en la comunidad.

### **4. Principios éticos**

Son aquellos criterios que garantizan la dignidad de la persona y se rigen mediante:

- El respeto de la libertad del otro (persona u organización).
- La práctica de la igualdad de oportunidades ejerciendo la libertad y/o independencia el individuo.
- Salvaguardar los derechos de toda persona u organización a través del principio “hacer el bien”

### **5. Normas éticas**

Son obligaciones que ayudan a que los valores éticos puedan llevarse a la práctica y describen, en particular:

- Se deben comunicar con claridad a todos colaboradores y organizaciones.
- Se debe tener respeto y/o confidencialidad a la intimidad o privacidad de los colaboradores y organizaciones.
- Consta del cumplimiento de los acuerdos y/o convenios para el cumplimiento de los principios éticos [11].

### **6. Intimidad**

Es el aspecto más interno y propio del individuo. Se compone por todos los datos biográficos,

psicológicos, médicos, financieros, afectivos, religiosos o sociales que conforman el modo de ser de una persona. Toda persona tiene derecho a ser respetada en su privacidad y a preservar la confidencialidad de los datos que le pertenecen. Del mismo modo, toda persona tiene la obligación de preservar la confidencialidad de los datos de las demás personas. Al mismo tiempo aplica en toda la empresa, la cual, tiene el derecho a que no se divulguen aquellos datos que conforman su identidad, propósitos y métodos [8].

### **7. Conductas obligatorias**

Aquellos comportamientos que, de acuerdo a los principios éticos propios de la empresa, componen un deber inevitable y deben desempeñarse siempre, sin excepción. El incumplimiento de un comportamiento éticamente obligatorio causa un daño por “descuido” de una conducta inexcusable.

### **8. Conductas óptimas**

Aquellos comportamientos que representan de forma óptima /sobresaliente los ideales éticos de la organización. Constantemente son buscados para mejorar al individuo, a la empresa o a la sociedad

### **9. Conductas deseables**

Aquellos comportamientos que no siempre son llevados a la práctica, sin embargo, lo poco o mucho que se ejercen suelen estimular y fortalecer los ideales de los principios éticos propios de la empresa.

### **10. Conductas prohibidas**

Todo aquel comportamiento que afecta a la persona, a la empresa o a la sociedad en sus derechos fundamentales, de modo que bajo ninguna circunstancia debe admitirse. A través de la práctica prohibida se causa el mal por “acción” [12].

### 1.5.2 Áreas a abordar en el código de conducta

Una vez comprendidos los conceptos básicos se presenta la **figura 2**, donde se da a conocer las temáticas o áreas a abordar en el código de ética.



**Figura 2.** Áreas por abordar dentro del código ético  
**Fuente:** Extraído del Manual para Elaborar Códigos [13]

### 1.5.3 Problemas o dilemas éticos que se pueden presentar

En diversas ocasiones existe falta de conocimiento respecto al compromiso u obligación en relación a ciertos temas como pueden ser los impactos y prácticas medioambientales, no seguir las leyes, etc., por ello enseguida se mencionan algunos problemas y/o dilemas éticos de peculiar incidencia en el ejercicio:

- Estafa de cualquier tipo para el interés propio.
- Competencia sin igualdad de oportunidades.
- Agresión en la publicidad o incitación de juicios contrarios a la dignidad de la persona / publicidad engañosa.
- Retraso infundado en el pago de facturas.
- Empleo de mano de obra infantil o ilegal.
- Negligencia ambiental.

- Corrupción con autoridades de administración pública.
- Exclusión de grupos étnicos, sociales, religiosos y políticos.
- Descuido en la seguridad y la higiene de los trabajadores y de los productos.
- Lavado de dinero.
- Abuso de poder, acoso de cualquier tipo [14].

#### **1.5.4 Beneficios de la ética empresarial**

A continuación, se presentan los beneficios de poner en práctica las estrategias de ética de negocios:

- Garantiza que los derechos y criterios de los colaboradores sean valorados, estableciendo un sentido de pertenencia y disminuyendo problemas como la rotación laboral.
- Produce seguridad entre tus clientes actuales, reforzando de esta forma la relación de negocios; favoreciendo el interés de nuevos proyectos y clientes.
- Admite tanto dentro como fuera de la organización la construcción y conservación de una buena reputación e imagen positiva; posibilitando la retención del personal dentro de la empresa, así como la atracción de nuevos profesionistas capaces y comprometidos.
- Aumento de la motivación y productividad mediante el sentido de pertenencia a la empresa, así como de los valores y principios que rigen a la misma.
- Incrementar el sentido de compromiso y responsabilidad de la organización para ofrecer productos y servicios de calidad.
- Promueve e incita a los trabajadores a estar siempre comprometidos y dar su máximo esfuerzo para lograr los mejores resultados [15].

## Capítulo II. Metodología

A fin de tener una mayor y mejor comprensión de la implementación de la metodología SMETA 4 pilares en la empresa textil, se ha recurrido a la aplicación del ciclo de Deming (PHVA), el cual, trata sobre el desarrollo de cualquier proyecto o metodología en base a 4 pasos fundamentales, éstos son: Planear, Hacer, Verificar y Actuar; siendo una de las más eficaces metodologías entre las herramientas de gestión de calidad actuales. De esta forma se continuará a presentar cada etapa para el desarrollo y análisis de resultados de la metodología SMETA [16].

El ciclo PHVA es utilizado para organizar, establecer y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y la productividad en cualquier nivel jerárquico de una empresa. La aplicación del ciclo PHVA ofrece una solución que permite:

- Mantener la competitividad de nuestros productos.
- Mejorar la calidad.
- Reducir los costos.
- Mejorar la productividad.
- Reducir los precios.
- Aumentar la participación en el mercado.
- Supervivencia de la empresa.
- Provee nuevos puestos de trabajo.
- Aumenta la rentabilidad de la empresa [17].

A continuación, se presenta la **tabla 1** para visualizar de manera general el desarrollo de la ejecución del ciclo de Deming.

**Tabla 1.** Fases y herramientas de desarrollo.

<b>Etapa</b>	<b>Que se hará</b>	<b>Herramientas utilizadas</b>
<b>Planear</b>	Análisis del estado actual de la empresa textil, así mismo comprender la información obtenida y requerida para identificar los factores a estudiar y ejecutar. Se muestra el histórico antes de la implementación (promedio de pedidos 4 meses antes de la implementación)	Análisis DAFO y CAME. Grafica
<b>Hacer</b>	Identificar los factores ambientales y éticos significativos para ejecutar los planes/acciones necesarias de control de los mismos, así como a los responsables directos.	Matriz de Leopold Comparación de requisitos en ISO 14001 Tablas de acciones
<b>Verificar</b>	Realización de formatos para validar que se lleven a cabo los controles implementados en la fase anterior.	Check list con referencias de estructura de la ISO 14001 Tablas de seguimiento
<b>Actuar</b>	Análisis de los resultados de seguimiento y verificación. Comenzar con las mejoras continuas en los aspectos con menor rendimiento.	Tabla y gráfica de pedidos posteriores. Resultados de los check list de verificación



## **Capítulo III. Desarrollo y análisis de resultados**

### **3.1 Planear**

En primera instancia se ha de visualizar y conocer la misión y visión, así como el diagrama de flujo de la empresa textil (ver figura 3) con el objetivo de comprender y analizar las metas que la organización tiene, las áreas y procedimientos existentes dentro de la empresa, en donde se puede concebir de forma general cada actividad a realizar dentro de la organización, de igual forma se conocen los recursos a utilizar, los criterios de calidad que se requieren para poder ejecutar las actividades pertinentes y por consiguiente cual será el siguiente proceso para llegar al producto final.

#### **3.1.1 Misión y Visión**

La misión y visión de la empresa textil son la base existente para encaminar y dar pauta a cada planeación estratégica con el objetivo de llevar cada proyecto al éxito y satisfacer la demanda de los clientes, además de fundamentar cada normatividad sobre las cuales se toman decisiones y se ejecutan acciones de valor. A continuación, se presenta cada aspecto para la visualización y entendimiento del camino que la organización sigue y ha de seguir.

##### **3.1.1.1 Misión**

Apoyo total a la industria del vestido nacional mediante la obtención y mantenimiento de un alto nivel de calidad en todas nuestras actividades y productos.

##### **3.1.1.2 Visión**

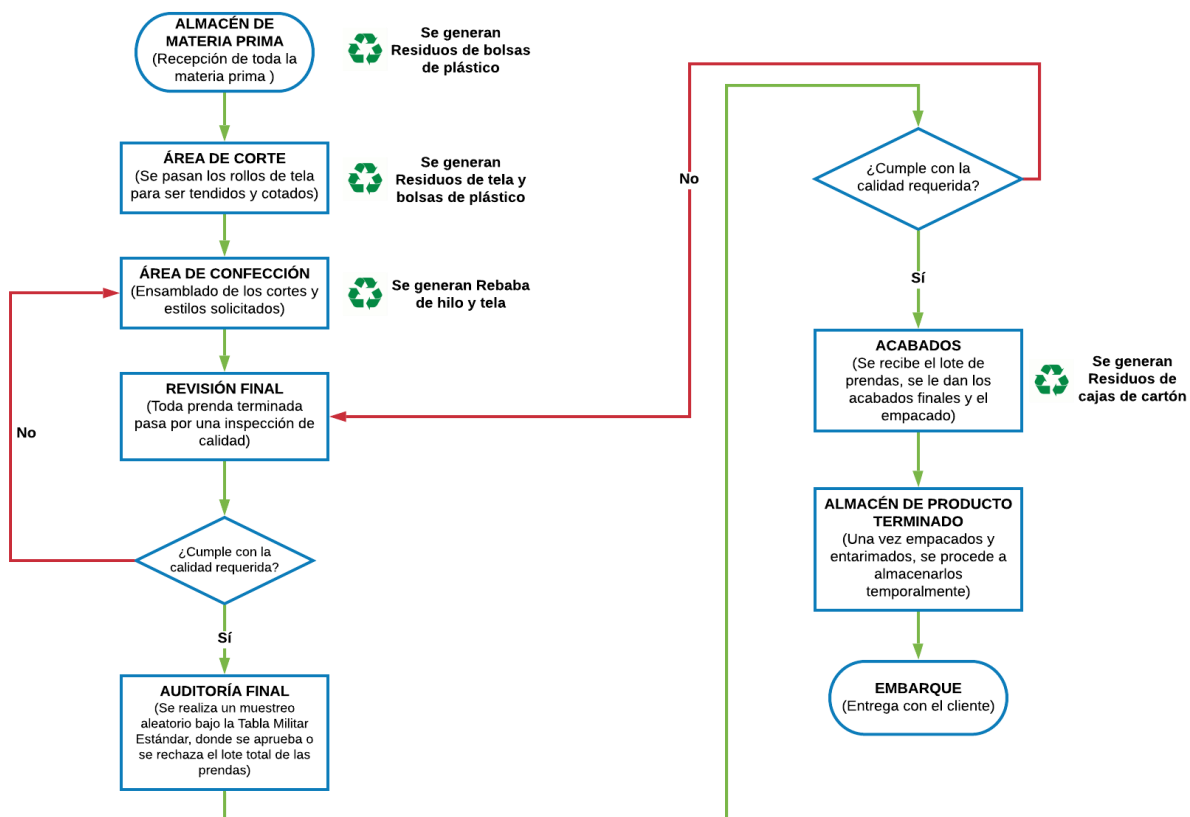
Deseamos ser la primera empresa maquiladora de los mejores diseñadores y fabricantes de ropa a nivel mundial.

Estar posicionados como número uno en la mente de todos nuestros clientes, gracias a la calidad, precio justo y entrega oportuna de los productos que le suministramos.

Ser autosuficientes tanto económica como tecnológicamente.

Tener personal capacitado, educado, con amor a la empresa, satisfecho y capaz de salir adelante en cualquier situación adversa que se le presente, ya sea dentro o fuera de sus áreas

de trabajo.



**Figura 3.** Diagrama de flujo de la empresa textil  
Fuente: Empresa Textil

Una vez analizado el proceso que la empresa lleva a cabo (figura 3), se prosigue a la creación de los análisis de riesgo que para mayor control y facilidad de comprensión se recurrió a un análisis DAFO, el cual provee los recursos necesarios para la planeación estratégica, proporciona la información pertinente que contemplan las causas internas y externas asociadas a la organización en materia ambiental y ética respectivamente, todo ello para encontrar los factores que pueden afectar o verse afectados en el logro de los resultados proyectados (Tabla 2 y 3).

**Tabla 2.** Análisis DAFO-Ambiental

Interno	Externo
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de capacitación en los trabajadores en materia ambiental.</li> <li>• Poca colaboración en la separación de basura.</li> <li>• Falta de interés y apoyo de los empleados</li> <li>• Poca actualización en la política ambiental vigente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio climático y calentamiento global</li> <li>• Pérdida de biodiversidad</li> <li>• Cambios en las políticas ambientales aplicables</li> <li>• Lenta actualización de los requisitos del cliente.</li> <li>• Residuos sólidos urbanos</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de una política ambiental.</li> <li>• Aplicación de normativas ambientales aplicables.</li> <li>• Convenios para la recogida de materiales de reciclaje.</li> <li>• Ejecución de ciertas medidas para el ahorro energético.</li> <li>• Aprovechamiento de los recursos de reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en programas gubernamentales con proyectos de impacto ambiental (reforestación)</li> <li>• Planes específicos ante riesgos ambientales</li> <li>• Planificación de las acciones preventivas de los impactos más significativos.</li> <li>• Elaboración, control y mejora de un Sistema de Gestión Ambiental.</li> </ul>

Para el análisis de riesgo ambiental, se pudo notar que actualmente se tiene una política ambiental, sin embargo, no se ha actualizado y tampoco se han realizado capacitaciones y/o pláticas para la concientización del cuidado ambiental, lo cual comienza a generar desventaja para la correcta aplicación de los compromisos establecidos en la política ambiental vigente.

**Tabla 3.** Análisis DAFO-Ético

Interno	Externo
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extenso</li> <li>• Falta de capacitación en materia ética</li> <li>• Falta de procedimientos de denuncia ética</li> <li>• Carencia de un manual de ética en los negocios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en las políticas aplicables</li> <li>• Lenta actualización de los requisitos del cliente.</li> <li>• Profesionistas sin valores éticos</li> <li>• Situación de crisis en la economía del país</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de políticas éticas.</li> <li>• Comunicación interna y externa estable</li> <li>• Concientización ética en la toma de decisiones</li> <li>• Misión y visión están correctamente definidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de acciones preventivas ante situaciones difíciles.</li> <li>• Actualización de las políticas éticas existentes</li> <li>• Creación de políticas éticas faltantes</li> <li>• Elaboración, control y mejora de un Manual de ética en los negocios.</li> </ul>

Para el análisis ético empresarial se han encontrado grandes ventajas como lo son la aplicación y comunicación a los trabajadores de las políticas éticas por las cuales se rige la organización, pero a pesar de ello, aún no se tienen algunas otras políticas que podrían mejorar la responsabilidad de cada integrante que labora en la empresa.

Posterior a los análisis DAFO asociados al tema ético y ambiental correspondientemente, se prosigue al análisis CAME (**Tabla 4 y 5**), el cual ayudará a la planificación y establecimiento de las acciones futuras a desarrollar para la minimización o mitigación de los aspectos identificados en la matriz DAFO.

**Tabla 4.** Análisis CAME-Ambiental

<b>CORREGIR (debilidades)</b>	<b>AFRONTAR (amenazas)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los empleados en materia ambiental</li> <li>• Concientizar a los trabajadores acerca del cuidado ambiental</li> <li>• Incentivar la aplicación de buenas prácticas de preservación ambiental.</li> <li>• Actualización de las normas ambientales aplicables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar las emisiones indirectas que se generan con el uso de energía eléctrica.</li> <li>• Estar a la vanguardia de las normas ambientales aplicables</li> <li>• Constante análisis sobre los requisitos del cliente para su actualización en caso de requerirse.</li> <li>• Actualizar los procedimientos de residuos sólidos urbanos existentes en la organización.</li> </ul>
<b>MANTENER (fortalezas)</b>	<b>EXPLORAR (oportunidades)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir con la aplicación de la política ambiental establecida.</li> <li>• Mantener y establecer nuevas normativas ambientales aplicables.</li> <li>• Mantener y/o actualizar los convenios de recogida de materiales de reciclaje</li> <li>• Continuar con la aplicación de medidas en ahorro de energía, y con el aprovechamiento de los recursos de reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenerse informado sobre las campañas de reforestación organizadas por el municipio o la Asociación Patronal de la Zona Industrial, Atlacomulco.</li> <li>• Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.</li> <li>• Desarrollar acciones preventivas y correctivas de acuerdo con los impactos indirectos encontrados.</li> <li>• Realización de planes específicos ante riesgos ambientales</li> </ul>

Como breve descripción del análisis CAME Ambiental, se dan propuestas de mejoras mediante la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la organización, con ello evaluar cuáles son los aspectos ambientales significativos existentes en la empresa textil, un formato de actividades que ayude a visualizar el avance de las acciones establecidas y que anualmente se dé una revisión sobre el cumplimiento que la empresa tiene de acuerdo a las normativas que le son aplicables.

**Tabla 5.** Análisis CAME-Ético

<b>CORREGIR (debilidades)</b>	<b>AFRONTAR (amenazas)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los empleados en materia ética</li> <li>• Incentivar la aplicación de buenas prácticas éticas.</li> <li>• Actualización de las políticas éticas internas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar a la vanguardia de las legislaciones éticas aplicables</li> <li>• Constante análisis sobre los requisitos del cliente para su actualización en caso de requerirse.</li> </ul>
<b>MANTENER (fortalezas)</b>	<b>EXPLORAR (oportunidades)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar con la aplicación de la política ética establecida.</li> <li>• Mantener y establecer nuevas políticas éticas aplicables</li> <li>• Conservar la comunicación estable</li> <li>• Seguir con la buena práctica de toma de decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de un Manual de Ética en los Negocios</li> <li>• Desarrollar acciones preventivas de acuerdo con los análisis de riesgo ético.</li> <li>• Realización de planes específicos ante posibles riesgos éticos</li> </ul>

Para describir el análisis CAME-Ético, en primera instancia se debe ha de incentivar a los trabajadores a la aplicación de buenas prácticas éticas, informándoles acerca de los beneficios y consecuencias de los actos que realicen dentro de la empresa. Así mismo, se ha visualizado un manual de Ética en los Negocios con el fin de ayudar a tener un mayor y mejor control en el comportamiento de cada integrante.

Además, se ha considerado la cantidad de pedidos realizados por Wal-Mart en un lapso de 4 meses previos a la implantación de las actividades correspondientes (**Tabla 6**), todo ello con el fin de verificar el funcionamiento de lo establecido en cada uno de los manuales correspondientes, asumiendo que la empresa mantiene el número de pedidos solicitados por el cliente, y si fuese el caso serían capaces de aumentar en un futuro. A continuación, se visualiza la **figura 4** que representa lo antes mencionado para mayor comprensión.

**Tabla 6.** Pedidos previos a la implementación

MES	PEDIDOS
Junio	3
Julio	1
Agosto	8
Septiembre	15
<b>Total</b>	<b>27</b>



**Figura 4.** Gráfica de pedidos previos a la implementación  
**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2 Hacer

La matriz de Leopold es generalmente empleada como técnica de evaluación cualitativa, posibilitando el establecimiento de cierta condición al impacto (positivo o negativo). Este método matricial de evaluación fue propuesto en 1971 por Luna Leopold en colaboración con otros investigadores norteamericanos [18].

El sistema se fundamenta en el desarrollo de una matriz con el objetivo de determinar relaciones causa efecto de acuerdo con las características particulares de cada proyecto. En la matriz, las filas abarcan los aspectos clave del medio ambiente y la sociedad, al tiempo que las columnas consideran las acciones del proyecto durante todas las fases del plan. Los factores ambientales deben concernir a todos aquellos que puedan verse perjudicados por el

desarrollo de la actividad en el área del proyecto y el área de influencia. Esta matriz es de gran apoyo para la exposición sistemática de los resultados de la evaluación [19].

Para la ejecución de lo planteado en el cronograma general del apartado 3.1 se comienza con la identificación de los aspectos ambientales y éticos, así como sus impactos generados, los cuales se evaluaron mediante criterios establecidos (**Tabla 7**), una vez obtenida la significancia del impacto indirecto (**Tabla 8**).

Los impactos ambientales y éticos fueron calificados según los siguientes criterios:

- **Carácter:** Se refiere al tipo de impacto que es generado el aspecto, este puede ser positivo o negativo.
- **Frecuencia:** Se refiere a periodicidad en la que la actividad genera el impacto, esta puede ser baja, media o alta.
- **Reversibilidad:** Se refiere a la gravedad o el daño potencial que puede causar la materialización del impacto, se categoriza en alta, media y baja.
- **Duración:** Es el lapso de tiempo, en el cual los daños del impacto pueden perdurar, se califica baja, media o alta duración.
- **Alcance:** Se refiere a la extensión que puede llegar a tener el impacto, se califica como extensión local, regional y nacional.

**Tabla 7.** Criterios de evaluación de impactos ambientales y éticos

Frecuencia		Duración	
Baja	1	Baja	1
Media	2	Media	2
Alta	3	Alta	3
Reversibilidad		Alcance	
Baja	1	Local	1
Media	2	Regional	2
Alta	3	Nacional	3

Al ser calificados cada uno de los criterios, se procedió a sumar los resultados de la calificación y dividirlos entre 4 que la cantidad de criterios a tomar en cuenta, según el resultado del ponderado se determina el grado de significancia de los impactos verificando en que grupo se



encuentra el resultado obtenido.

**Tabla 8.** Rango de calificación de significancia

<b>Rangos de calificación</b>	
No significativo	0 - 1.2
Significativo	1.3 - 2.2
Muy significativo	2.3 - 3

La evaluación de los aspectos y sus impactos dan como resultado la significancia de estos y dicha es presentada en la Tabla 9 “Evaluación de significancia de impactos ambientales” y Tabla 10 “Evaluación de significancia de impactos éticos”, posterior a ello se comunicó a las partes involucradas de la empresa, para comenzar a tomar las acciones pertinentes y con ello eliminar o controlar tal situación.

Para el establecimiento de los impactos ambientales en la evaluación de significancia de los mismos se ha recurrido a la visualización de la norma internacional ISO 14001, la cual, establece una evaluación del desempeño ambiental, de las directrices y de la gestión con la que cuenta la organización. Además, provee una guía acerca del diseño y aplicación de la evaluación del desempeño ambiental en la empresa. Es adaptable a todas las empresas, sin importar su tipo, tamaño, ubicación y complejidad” [20].

**Tabla 9.** Evaluación de Significancia de impactos ambientales

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Carácter		Criterios de significancia												Total
				Frecuencia			Reversibilidad			Duración			Alcance			
		Positivo	Negativo	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Local	Regional	Nacional	
Consumo de energía	Emisiones indirectas a la atmosfera		X			3			3		2			2		2.5
Consumo eficiente de agua	Agotamiento indirecto de recursos naturales		X	1				2				3	1			1.75
Generación de ruido	Afectaciones a la fauna Perdida de la biodiversidad		X	1				2			2		1			1.5
Residuos reciclables	Sobrepresión del relleno sanitario Contaminación de los suelos y la fauna Contaminación de las aguas subterráneas	X				3		2				3		2		2.5
Residuos peligrosos			X			3			3			3		2		2.75
Sustancias químicas peligrosas			X			3			3			3		2		2.75
Consumo de combustible	Deterioro de la calidad del aire		X		2				3			3			3	2.75
Reforestación	Aumento de la biodiversidad Productividad del suelo	X		1			1			1			1			1

**Tabla 10.** Evaluación de Significancia de impactos éticos

Aspecto ético	Impacto	Carácter		Criterios de significancia												Total
				Frecuencia			Reversibilidad			Duración			Alcance			
		Positivo	Negativo	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Local	Regional	Nacional	
Corrupción	Sanciones y/o multas por acciones ilícitas ante la ley vigente		X	1					3		2			2		2
Soborno			X	1				3		2			2		2	
Conflictos de interés	Sanciones por entrega a destiempo del pedido realizado		X		2			2		1			1			1.5
Falta de confianza y respeto (derechos humanos)	Continua rotación de trabajadores		X	1					3		2			2		2
Falta de seguridad y salud en el trabajo	Sanciones y/o multas por incumplimiento a las normativas aplicables		X	1					3		2		1			1.75

Ante lo hallado y evaluado anteriormente, a continuación, se muestran los impactos negativos que se tendrían en caso de incurrir ante cualquier aspecto ambiental y ético de la empresa, lo mismo pasa con las partes interesadas y el medio ambiente respectivamente, describiendo brevemente las acciones ejecutadas para combatir dichas situaciones, mencionando a los responsables directos para un mayor control y con ello tener la certeza que el objetivo principal se logre **(Tablas 11 y 12)**.

Así mismo, se muestran las acciones planificadas en caso de una situación de emergencia (acontecimiento ocasionado por la naturaleza), las cuales son inevitables por el medio en el que se desarrolla la empresa y que al momento de la ocurrencia se ve

afectada tanto la organización como el medio ambiente; además, por la poca actividad de estas serán planificadas y evaluadas cada 6 meses (**Tabla 13**). Tales acciones son expuestas ante el cumplimiento de los requisitos de la norma NMX-SAA-14001-IMNC-2015.

**Tabla 11.** Acciones ejecutadas ante aspectos ambientales

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO			ACCIONES EJECUTADAS	RECURSO	RESPONSABLE	OBJETIVO
	Empresa	Partes interesadas	Medio ambiente				
<b>Consumo energético</b>	-Multas por SEMARNAT -Aumento de costos energéticos	Entregas de pedido tarde	Degradación indirecta de recursos naturales	Actualización de compromisos ambientales	Humano Tecnológico Material Natural Financiero	Encargado del SGA	- Minimización de costos en materia energética - Reducción de gases de efecto invernadero
				Mayor tiempo de uso de luz natural.		Supervisores	
				Uso de lámparas ahorradoras		Jefe de Mantenimiento	
				Concientización sobre el uso necesario y eficiente de los recursos energéticos		Encargado del SGA	
				Programa de mantenimiento preventivo de las máquinas.			
<b>Consumo eficiente de agua</b>	Multas por SEMARNAT	Ninguna	Agotamiento indirecto de recursos naturales	Campañas de concientización en el uso y cuidado del agua mediante charlas y trípticos	Encargado del SGA	Mantener el nivel de consumo de agua	
<b>Generación de ruido</b>	Multas por incumplimiento de legislación pertinente	Desprestigio de la marca por acciones inapropiadas del proveedor	Daños indirectos a la fauna	Monitorear el nivel de ruido emitido por el compresor	Humano Tecnológico	Encargado del SGA	Mantener los niveles de ruido con base a la legislación correspondiente

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO			ACCIONES EJECUTADAS	RECURSO	RESPONSABLE	OBJETIVO
	Empresa	Partes interesadas	Medio ambiente				
Residuos reciclables	Sanciones por el inadecuado uso de residuos reciclables	Reducción de la vida útil del relleno sanitario	-Deterioro de la calidad del aire por emisiones CO2 -Deterioro de los ecosistemas	Reutilización de residuos reciclables (ej. cajas de cartón)	Humano Material Tecnológico	Todos los miembros de la empresa	Integrar materiales reciclados y reducir materiales utilizados
				Entrega de residuos reciclables a empresa autorizada			
				Capacitación acerca del cuidado ambiental			
Residuos peligrosos (RP)	Multas por SEMARNAT	Desprestigio de la marca - Disminución de la vida útil del relleno sanitario -Disminución en la calidad de la salud humana	Disminución en la calidad del suelo	Procedimientos para el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos	Humano Tecnológico Material	Encargado del SGA	Control de los residuos peligrosos generados en la organización
				Bitácora de RP			
				Control de la recolección de RP por una empresa autorizada			
Sustancias químicas	Sanciones por el inadecuado uso de las sustancias químicas peligrosas	Desprestigio de la marca por acciones inapropiadas del proveedor	Contaminación de los suelos y la fauna	Procedimiento para el uso de sustancias químicas peligrosas	Humano Material	Encargado del SGA	-Reducción en el uso de sustancias químicas peligrosas -Control para el abastecimiento de dichas sustancias
				Bitácora de consumo de SQP			
Consumo de combustible	-Costos mayores en uso de combustible	Ninguno	Deterioro de la calidad del aire por emisiones CO2	Bitácora para el consumo de combustible	Humano Material Tecnológico	Choferes	Control en el consumo de combustible
				Mandar todo el producto terminado en una sola exhibición		Control de producción	
Reforestación	Reconocimiento del compromiso ambiental de la organización	Ninguno	-Aumento de la biodiversidad existente	Participar activamente en las jornadas de reforestación	Humano Tecnológico	Encargado del SGA	Mantener la participación en jornadas de reforestación

**Tabla 12.** Acciones ejecutadas ante aspectos éticos

ASPECTO ÉTICO	IMPACTO		ACCIÓN EJECUTADAS	RECURSO	RESPONSABLE	OBJETIVO
	Empresa	Partes interesadas (clientes)				
Corrupción	-Falta de credibilidad en los negocios -Sanciones por prácticas ilícitas	Desprestigio del cliente por prácticas ilícitas del proveedor	Actualización de política anti-corrupción	Humano Tecnológico Material	Recursos Humanos	Cero casos de corrupción
			Campañas de concientización anti- corrupción mediante charlas y trípticos			
Soborno	-Falta de credibilidad en los negocios -Sanciones por prácticas ilícitas	Desprestigio del cliente por prácticas ilícitas del proveedor	Actualización de la política anti-soborno	Humano Tecnológico Material	Recursos Humanos	Cero casos de soborno
			Campañas de concientización anti- soborno mediante charlas y trípticos			
Conflictos de interés	-Menor productividad -Rotación de personal	-Entrega de mercancía después de la fecha establecida	Creación de política de la política "Conflictos de Interés"	Humano Tecnológico Material	Recursos Humanos	Cero casos de conflictos de interés
			Campañas de concientización ante conflictos de interés mediante charlas y trípticos			
Falta de confianza y respeto (derechos humanos)	-Bajas constantes de los trabajadores -Denuncias e intervención legal.	Desprestigio por violación a los derechos de los trabajadores	Comunicar al personal las políticas que rigen a la empresa mediante la publicación de las mismas, en trípticos, etc.	Humano Tecnológico Material	Recursos Humanos	Cero casos en la violación de derechos humanos
			Actualización de políticas sobre discriminación, igualdad, reclamos y acoso sexual, etc.			

ASPECTO ÉTICO	IMPACTO		ACCIÓNES EJECUTADAS	RECURSO	RESPONSABLE	OBJETIVO
	Empresa	Partes interesadas (clientes)				
Falta de seguridad y salud en el trabajo	- Sanciones por incumplimiento en normativas de seguridad. - Accidentes por malas condiciones de las instalaciones - Demandas por parte de empleados - Pérdida de clientes potenciales	- Entrega de mercancía a destiempo. - Desprestigio por malas prácticas de los proveedores.	Actualización de las normativas vigentes que son aplicables en materia de seguridad e higiene.	Humano Material Tecnológico Financiero	Coordinadora de Auditorías	Cero sanciones/ multas por incumplimiento de normativas
			Programar recorridos con integrantes de la brigada multifuncional para identificar posibles riesgos.			
			Verificación constante de los requisitos exigidos por los clientes.			

Tabla 13. Acciones ejecutadas ante situaciones de emergencia

Situación de emergencia	Descripción	Impacto			Acción a ejecutar	Recurso	Responsable	Evaluación
		Empresa	Partes interesadas	Medio ambiente				
<b>Incendios</b>	Es el fuego que se desarrolla sin control en tiempo y espacio. Es poco probable la ocurrencia de dicha situación.	Generación de residuos peligrosos y no peligrosos	Pedidos no entregados a tiempo	Emisiones a la atmosfera	Programa de simulacros	Humano Material Tecnológico	Encargado del SGA	Cada seis meses
<b>Sismos</b>	Serie de vibraciones de la superficie terrestre generadas por un movimiento brusco y repentino de las capas internas (corteza y manto).	Disposición y generación de residuos sólidos	Pedidos no entregados a tiempo	Degradación en la biodiversidad existente	Programa de simulacros	Humano Material Tecnológico	Encargado del SGA	Cada seis meses

### 3.3 Verificar

Al ejecutar las acciones correspondientes, se realizó un formato para la verificación del cumplimiento de la organización ante los requisitos de la norma NMX-SAA-14001-IMNC-2015 “Sistemas de Gestión Ambiental-Requerimientos como guía de uso” (**Anexo 1**), del mismo modo se tomó como referencia la estructura del diseño antes mencionado para crear el formato pertinente al sistema de ética en los negocios (**Anexo 2**), mismos que sirvieron de base para la elaboración del Manual del SGA y el Manual de Ética en los Negocios. Por políticas de la compañía, solo se muestran los formatos que fueron empleados para el fin antes mencionado.

Como respuesta ante lo analizado en los check list realizados en ámbito ético y ambiental, se elaboró un seguimiento ante las actividades ejecutadas durante el proceso de implantación, dando luz al avance que se tiene actualmente, el responsable directo de la ejecución, los documentos auxiliares de medición, algunas de las herramientas de análisis que pueden ser ajustadas de acuerdo a la situación existente. A continuación, sólo se presenta dicho diseño, ya que por políticas de la empresa la información no puede ser mostrada. (**Tablas 14 y 15**).

Cada documento auxiliar como medio de evaluación (**Anexo 3, 4 y 5**) para el desarrollo de las actividades mencionadas fue elaborado de acuerdo a las necesidades actuales de la empresa, sin embargo, están sujetos a cambios según sea necesario, para una mayor y mejor comprensión en el análisis que se requiera.



**Tabla 14.** Seguimiento de actividades ambientales

ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDAD/REQUISITO DE LA NORMA	RESPONSABLE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL ASEGURAMIENTO	AVANCE %					POSIBLES HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	MEDIO DE EVALUACIÓN
				0	25	50	75	100		
CONSUMO ENÉRGÉTICO	Mayor tiempo de uso de luz natural	Encargado del SGA/RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO	-Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
	Uso de lámparas ahorradoras									
	Concientización sobre el uso necesario y eficiente de los recursos energéticos									
	Programa de mantenimiento preventivo para un consumo energético eficiente de las máquinas utilizadas en la jornada laboral									
CONSUMO EFICIENTE DE AGUA	Campañas de concientización en el uso y cuidado del agua mediante charlas y trípticos	Encargado del SGA/RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
GENERACIÓN DE RUIDO	Monitorear el nivel de ruido emitido por el compresor	Encargado del SGA/RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME)	Concientización para el depósito de recipientes, envases y botellas en los contenedores destinados	Encargado del SGA/RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
	Rebobinación de conos para uso exclusivo de producción									
	Entrega de conos de hilo al proveedor de reciclaje									

ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDAD/REQUISITO DE LA NORMA	RESPONSABLE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL ASEGURAMIENTO	AVANCE %					POSIBLES HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	MEDIO DE EVALUACIÓN
RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME)	Entrega de desperdicios de tela para el relleno y cojinamiento de sillones	Encargado del SGA/RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
	Reutilización de cajas de cartón en cualquier área de Movis S.A de C.V que lo requiera									
	Reutilización de hojas impresas por una sola cara									
	Capacitación acerca del cuidado ambiental									
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)	Separación de basura en orgánica e inorgánica (recipientes de basura)	Encargado del SGA	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	-Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
	Bitácora de entrega de RSU a empresa autorizada por SEMARNAT									
RESIDUOS PELIGROSOS (RP)	Almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos	Encargado del SGA	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	-Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
	Bitácora de control de RP									
RESIDUOS QUÍMICAS	Utilización de productos biodegradables para la limpieza	Encargado del SGA	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	-Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
CONSUMO DE COMBUSTIBLE	Mandar en un solo cargamento todo el producto terminado	Control de Producción	Gerencia General	0	25	50	75	100	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	-Registro de indicadores de consumo anual y nivel de satisfacción -Control de las acciones del SGA
	Bitácora de control de consumo de combustible									

**Tabla 15.** Seguimiento de actividades éticas

ASPECTO ÉTICO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL ASEGURAMIENTO	AVANCE %					MEDICIÓN	POSIBLES HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS (sujetas a cambios)	MEDIO DE EVALUACIÓN
				0	25	50	75	100			
CORRUPCIÓN	Actualización de la política Anti- Corrupción	Encargado de la Ética en los Negocios / RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	Seguimiento y evaluación de estrategias éticas	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, LLUVIA DE IDEAS	Registro de número de casos presentados anualmente
	Pláticas para la concientización de buenas prácticas éticas en sus áreas de trabajo										
	Dar a conocer las sanciones en caso de incurrir en prácticas de corrupción										
SOBORNO	Actualización de la política Anti- Soborno	Encargado de la Ética en los Negocios / RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	Seguimiento y evaluación de estrategias éticas	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, LLUVIA DE IDEAS	Registro de número de casos presentados anualmente
	Pláticas para la concientización de buenas prácticas éticas en sus áreas de trabajo										
	Dar a conocer las sanciones en caso de incurrir en prácticas de soborno										
CONFLICTOS DE INTERÉS	Creación de la política Conflictos de interés	Encargado de la Ética en los Negocios / RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	Seguimiento y evaluación de estrategias éticas	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, LLUVIA DE IDEAS	Registro de número de casos presentados anualmente
	Pláticas para la concientización del adecuado actuar y desempeño en su responsabilidad laboral										
	Dar a conocer las sanciones correspondientes ante casos por conflicto de interés										

ASPECTO ÉTICO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL ASEGURAMIENTO	AVANCE %					MEDICIÓN	POSIBLES HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS (sujetas a cambios)	MEDIO DE EVALUACIÓN
FALTA DE CONFIANZA Y RESPETO (DERECHOS HUMANOS)	Actualización de políticas como lo son: discriminación, igualdad laboral, libre asociación, etc.	Encargado de la Ética en los Negocios / RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	Seguimiento y evaluación de estrategias éticas	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	Registro de número de casos presentados anualmente
	Creación de las políticas: abuso laboral, denuncia ética.										
	Pláticas a todo el personal operativo acerca de las políticas que rigen a la empresa										
	Dar a conocer mediante charlas y trípticos el funcionamiento de las denuncias éticas										
FALTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Actualización de las normativas vigentes en materia de seguridad e higiene	Encargado de la Ética en los Negocios / RH	Gerencia General	0	25	50	75	100	Seguimiento y evaluación de estrategias éticas	DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO, DE PARETTO	Registro de número de sanciones/ multas presentadas anualmente
	Chequeo del Programa anual de verificación de las instalaciones										
	Actualización constante de los requerimientos del cliente										

En general, el avance de las tareas desarrolladas han sido satisfactorias, ya que ayudaron a establecer mejoras en la empresa, se han cumplido con requerimientos que Wal-Mart tiene como puntos rojos para sus proveedores; entre ellos está el cuidado del medio ambiente mediante una correcta disposición final de los RP, RSU y RME generados por la organización, el adecuado cumplimiento de las normativas de seguridad e higiene en el trabajo, las correctas prácticas éticas y el adecuado manejo de la documentación existente en la empresa textil.

### **3.4 Actuar**

La última fase del círculo de Deming nos muestra cómo llevar a cabo las labores indispensables para aminorar las brechas reveladas en la verificación. En el desarrollo de esta fase suelen surgir el planteamiento de mejoras continuas (planes, cambio de métodos a futuro o recomendaciones). Además, también suelen establecerse estandarizaciones para la solución de la brecha hallada, la compilación y/o documentación de métodos, procedimientos para una posterior difusión [21].

De acuerdo con lo antes mencionado, para esta última etapa se ha recurrido a cotejar que los requerimientos de Walmart hayan sido cubiertos y que los pedidos se hayan conservado y/o aumentado, además de ver que otros beneficios trajo consigo la implementación.

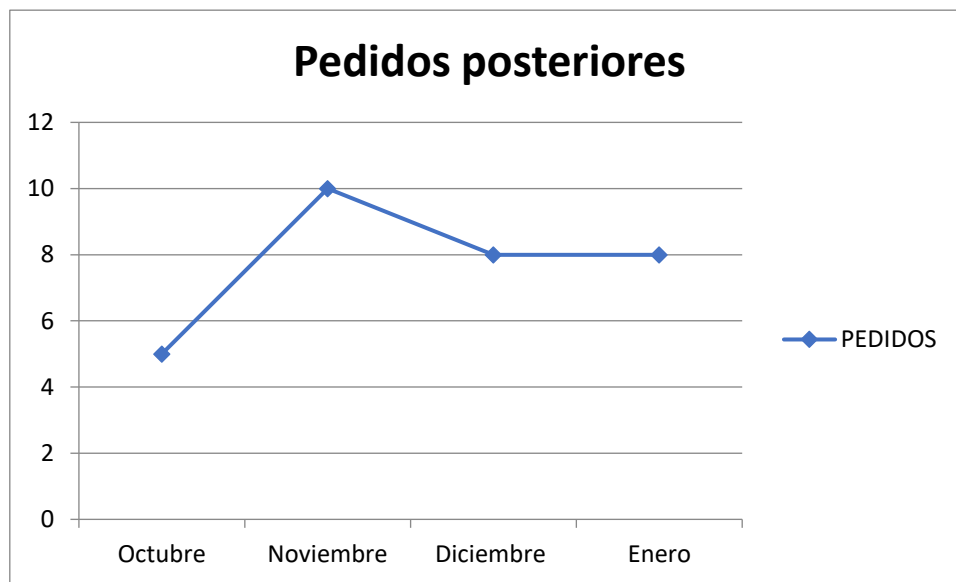
#### **3.4.1 Resultados de la aplicación.**

La implementación de SMETA 4 Pilares ha traído consigo la pauta para satisfacer los estándares requeridos por Wal-Mart, por ello como resultado principal de la implementación se hace una comparativa de la cantidad de pedidos realizados por Wal-Mart antes y después de la implementación ejecutada (**Tabla 16**), demostrando que se han mantenido y en su caso aumentado el número de pedidos generados como se estableció en el objetivo general del presente trabajo; teniendo un total de 31 pedidos en un lapso de 4 meses, lo que da como consecuencia un aumento de 4 pedidos en contraste con los pedidos previos a la implementación.

**Tabla 16.** Comparación de pedidos previos vs posteriores a la implementación

DESPUES		ANTES	
MES	PEDIDOS	MES	PEDIDOS
Octubre	5	Junio	3
Noviembre	10	Julio	1
Diciembre	8	Agosto	8
Enero	8	Septiembre	15
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>Total</b>	<b>27</b>

Como se puede observar en la **figura 5** los pedidos se mantuvieron teniendo un promedio de  $7.75 \approx 8$  por mes, con lo cual, se puede decir que las acciones desarrolladas han sido eficientes, creando una ventaja competitiva para la empresa textil ante empresas con el mismo giro comercial y al mismo tiempo se cumple con los requisitos solicitados por Wal-Mart.



**Figura 5.** Gráfica de pedidos durante y después de la implementación  
**Fuente:** Elaboración propia

Otro de los resultados a tomar en cuenta fueron los comentarios, observaciones y recomendaciones que se realizaron en los formatos “Verificación del cumplimiento de los requisitos de la NMX-SAA-14001-IMNC-2015” (Anexo 1) y “Verificación del cumplimiento de la organización ante los requisitos éticos” (Anexo 2), pues gracias a éstos se han encontrado aquellos puntos vulnerables que requieren mejoras o cambios radicales en su proceso de desarrollo. De igual forma se verificó, para el ámbito ético, las bajas del personal operativo y

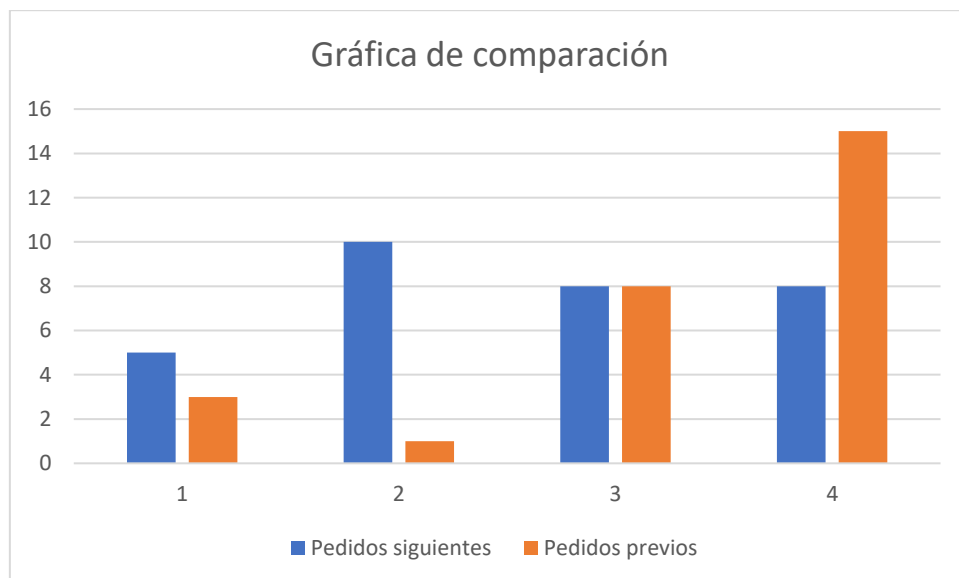
los motivos de la culminación de sus actividades laborales con la empresa [22].

Todo lo anterior se ejecuta mediante un plan de auditoría interna que se creó con el fin de informar sobre las mejoras implantadas en cualquier ámbito y las acciones próximas a desarrollar para el control o mitigación de estas, sin embargo, por motivos de resguardo de información no puede mostrarse dicho plan.

## Conclusiones y recomendaciones

Del análisis e implantación realizados en el presente trabajo, se tiene como conclusión que mediante la elaboración del diagnóstico de la empresa, se pudo establecer el Manual de Sistema de Gestión Ambiental y el Manual de Ética en los Negocios, cumpliendo con los requerimientos del cliente (Wal-Mart) de acuerdo con lo establecido en la metodología SMETA 4 Pilares, de esta forma se identifica la necesidad que la organización tiene para actualizar de manera periódica su SGA y su responsabilidad ética (anualmente).

Una vez elaborados, ejecutados y analizados los manuales se observó que los pedidos realizados por Wal-Mart se mantuvieron e incluso aumentaron 4 pedidos más que los 4 meses anteriores a la implantación (**Tabla 16**), demostrando que se comenzó a mantener el número de pedidos por mes 8 aproximadamente (**Figura 6**), lo cual indica un buen indicio para seguir en ese curso y aumentar los pedidos en un futuro, además se expone la eficacia de las acciones plasmadas en los manuales correspondientes; así mismo, la empresa demuestra interés y compromiso en la incorporación de la dimensión ética y ambiental en la toma de decisiones y su proceso productivo, lo que implica mayor compromiso para el control o mitigación de los impactos existentes y la prevención de futuros impactos.



**Figura 6.** Gráfica de comparación antes vs después de la implantación  
**Fuente:** Elaboración propia



El papel del Coordinador del SGA es de gran relevancia, ya que su formación interdisciplinar le permite comprender las interacciones entre las entradas, procesos y salidas del sistema, teniendo la capacidad de crear propuestas que permitan a la empresa poner en práctica programas que prevengan, corrijan y/o mitiguen los impactos generados en la misma. Con lo antes mencionado, la incorporación del SGA y la Ética en los Negocios da una ventaja competitiva significativa, mostrando a las partes interesadas su compromiso en desarrollar productos a partir de prácticas amigables con el medio ambiente y con el personal operativo de la empresa, generando procesos más eficientes, optimizando recursos y mejorando el desempeño ambiental y ético.

En el desarrollo del presente trabajo se ejecutó el ciclo de Deming (PHVA) en el que se basa la NMX-SAA-IMNC-14001-2015, mismo que sirvió de muestra para la estructura de la Ética en los Negocios, haciendo que cada punto este desarrollado bajo el concepto de mejora continua.

Una vez concluida la implantación de las actividades de los Manuales Ambiental y Ética en los Negocios, se considera tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Mantener el compromiso de mejora continua mediante la evaluación y actualización de los Manuales cada año.
- Crear y/o perfeccionar los procedimientos, formatos de identificación, tratamiento y respuesta de los aspectos e impactos existentes en la organización.
- Actualizar las normativas que son aplicables a la empresa.
- Verificar los requerimientos para una futura certificación de la norma internacional ISO 14001.

## Referencias

- [1] Sedex, «Auditoría de Comercio Ético de los Miembros de Sedex (SMETA) Guía de Mejores Prácticas,» México, 2019.
- [2] Sedex, «Auditoría SMETA,» México, 2019.  
Cavala, «Cavala, Gabinete de asesoría,» 27 Junio 2019. [En línea]. Available: [https://www.cavala.es/noticias/2019/06/utilidad-y-fases-de-la-auditoria-smeta-sedex/#:~:text=Beneficios%20de%20la%20AUDITORIA%20SMETA%20\(Sedex\)%3A&text=Demostrar%20a%20sus%20clientes%20de,con%20los%20principios%20%C3%A9ticos%20requeridos..](https://www.cavala.es/noticias/2019/06/utilidad-y-fases-de-la-auditoria-smeta-sedex/#:~:text=Beneficios%20de%20la%20AUDITORIA%20SMETA%20(Sedex)%3A&text=Demostrar%20a%20sus%20clientes%20de,con%20los%20principios%20%C3%A9ticos%20requeridos..) [Último acceso: Noviembre 2020].
- [3] Anonimo, «ISOTools Excellence México,» 2016. [En línea]. Available: <https://www.isotools.com.mx/iso-14001-beneficios-sistema-gestion-ambiental/>. [Último acceso: 25 Noviembre 2020].
- [4] J. M. M. Villareal, Norma Internacional ISO 14001, Ginebra: Secretaria Central de ISO, 2015.
- [5] Excellence, «ISO 14001: 2015 Cambios y novedades,» e-book, [En línea]. Available: <https://www.isotools.org/pdfs/sistemas-gestion-normalizados/ISO-14001.pdf..> [Último acceso: 22 Noviembre 2020].
- [6] V.Rojas, «Recién publicadas las nuevas ISO 9001 e ISO 14001,» *ISOfocus*, vol. 113, nº 27, pp. 2310-7987, 2015.
- [7] E. CERES, Manual para Elaborar Códigos de Ética Empresarial, Ecuador: Fundación Nobis.
- [8] I. Tools, «ISO Tools Excellence,» Enero 2015. [En línea]. Available: <https://www.isotools.com.mx/iso-14001-beneficios-sistema-gestion-ambiental/>. [Último acceso: Diciembre 2020].
- [9] G. O. Millan, «SciELO,» Octubre 2016. [En línea]. Available: <http://www.scielo.org.mx/pdf/is/n45/1405-0218-is-45-00113.pdf>. [Último acceso: Noviembre 2020].
- [10] A. I. Lozoya, Código de ética profesional, México: CeMPro, 2015.
- [11] Anonimo, «Fluidos técnicos,» 2016. [En línea]. Available: <http://fluidostecnicos.com.mx/web/codigo-de-etica/#:~:text=Son%20las%20conductas%20que%2C%20de,omisi%C3%B3n%E2%80%9D%20de%20una%20conducta%20ineludible..> [Último acceso: Diciembre 2020].
- [12] C. A. Boshell, «Risks,» 2020. [En línea]. [Último acceso: 2020].
- [13] Cemex, 2018. [En línea]. Available: <https://www.cemex.com/documents/20143/160085/Codigo-de-etica.pdf/53dc481b-648c-40de-3603-1b2db64594bf>. [Último acceso: 2020].
- [14] Anonimo, «Recursos Humanos. TV,» 12 Junio 2019. [En línea]. Available: <https://www.recursoshumanos.tv/2019/06/12/la-etica-de-negocios-y-su-importancia-dentro-de-una-empresa/#:~:text=Para%20implementar%20la%20%C3%A9tica%20de,decisiones%20dentro%20de%20la%20empresa..> [Último acceso: 04 Enero 2021].
- [15] Anonimo, «Siteware,» 24 Enero 2019. [En línea]. Available: <https://www.siteware.co/es/metodologias-2/que-es-el-ciclo-phva-en-una-empresa-y-como-puede-mejorar-sus-procesos/>. [Último acceso: 2020].
- [16] C. O. J. Pineda Sánchez Jeniffer, «Implementación de Mejora Continua Aplicando la

- Metodología PHVA de la empresa International Bakery SAC,» Universidad de San Martín de Porres, 2018.
- [18] V. Gomez, «Lifeder.com,» 2016. [En línea]. Available: <https://www.lifeder.com/matriz-de-leopold/>.
- [19] A. I. N. Cosovalente, «Eficiencia del método de la mariz de Leopold y el método multicriterio en la evaluación del impacto ambiental,» 2019. [En línea]. Available: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22275/Neira%20Cosovalente%20Alonso%20>.
- [20] ISO, ISO 14031 Gestión Ambiental-Evaluación del desempeño ambiental-Directrices, Suiza, 2015.
- [21] D. B. Quintero, «Ciclo de Deming (PDCA): Qué es y cómo logra la mejora continua,» Ingenio Empresa, 02 Agosto, 2018. [En línea]. Available: <https://ingenioempresa.com/ciclo-pdca/>. [Último acceso: 20 Diciembre 2020].
- [22] E. Excelencia, Nuevas Normas ISO, ISO.
- [23] V. Gomez, «Lifeder.com,» 2016. [En línea]. Available: <https://www.lifeder.com/matriz-de-leopold/>. [Último acceso: 02 Diciembre 2020].
- [24] A. I. N. Cosovalente, «Eficiencia del método de la mariz de Leopold y el método multicriterio en la evaluación del impacto ambiental,» 2019. [En línea]. Available: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22275/Neira%20Cosovalente%20Alonso%20Ismael.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Último acceso: 24 Noviembre 2020].
- [25] M. S. d. C.V, Ingeniería de Procesos, 2020.
- [26] M. S. d. C.V, «Ingeniería de Procesos,» Atlacomulco, Movis, 2020.

## Anexos

### Anexo 1. Formato de verificación del cumplimiento de requisitos de la NMX-SAA-14001-IMNC-2015

No. De check list: _____	Fecha: _____	Verificación				Comentarios, recomendaciones, observaciones
		C	CP	NC	NA	
Verificación: Cumple (C); Cumple parcialmente (CP); No Cumple (NC); No Aplica (NA), Marque con una X según corresponda						
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>						
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	¿Se tiene identificadas las cuestiones internas y externas asociadas con las necesidades de la empresa, así como el seguimiento a los intereses internos y externos que pueden influir en el SGA?					
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	¿Se dispone de la correcta metodología para la identificación inicial de las partes interesadas y los requisitos para el desarrollo del SGA?					
4.3 Determinación del alcance del SGA	¿El alcance del SGA es acorde a las metas y objetivos propuestos de acuerdo a las necesidades de la organización?					
4.4 SGA	¿El SGA inter-relaciona todos los procesos necesarios para una correcta interpretación?					
<b>5. LIDERAZGO</b>						
5.1 Liderazgo Y Compromiso	¿La alta dirección está comprometida con el SGA para que sea una herramienta eficaz?					
	¿Los objetivos planteados a cumplir por la empresa están acordes a sus necesidades?					
	¿Facilita los recursos necesarios para la implementación del SGA?					
	¿Se dirige y apoya a toda la plantilla de trabajadores para lograr una gestión eficaz y lograr una mejora continua?					

5.2 Política Ambiental	¿La empresa tiene establecida la política ambiental acorde a sus necesidades?					
	¿La política ambiental de la empresa tiene soportes teóricos para el desarrollo de los objetivos planteados en el SGA?					
	¿La política de la empresa genera compromisos de cumplimiento con sus empleados?					
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	¿La alta dirección ha generado canales efectivos de comunicación para el desarrollo y evolución de SGA?					
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>						
6.1.1 Generalidades	¿La empresa ha generado indicadores ambientales que generen reportes positivos y negativos, para facilitar la implementación de acciones correctivas?					
	¿La empresa ha identificado previamente riesgos y posibles oportunidades, les ha dado tratamiento para evitar imprevistos y tener un SGA viable?					
	¿Se cuenta con información documentada, organizada por procesos y de fácil acceso para generar acciones acordes a las necesidades presentadas en situaciones de imprevistos?					
6.1.2 Aspectos Ambientales	¿Cuenta con la correcta metodología para la identificación de los aspectos ambientales de sus actividades?					
	¿Se han implementado acciones preventivas y correctivas para la mitigación de impactos ambientales?					
	¿La identificación de los aspectos ambientales ha sido comunicada en todos los niveles de la empresa?					
	¿Se cuenta con información documentada, y los aspectos e impactos ambientales están plenamente identificados para clasificarlos de acuerdo a su incidencia en el medio?					
6.1.3 Requisitos Legales Y Otros Requisitos	¿La organización tiene identificadas sus obligaciones respecto a los impactos ambientales provocados?					

	¿Cuenta con los procedimientos para la identificación y aplicación de los requisitos legales aplicables a su producción?					
	¿Se cuenta con información documentada y estrictamente ordenada y clasificados?					
6.1.4 Planificación De Acciones	¿Cuenta con la implementación y mantenimiento de formatos para el cumplimiento de objetivos y metas ambientales?					
<b>7. APOYO</b>						
7.1 Recursos	¿La empresa facilita los recursos suficientes para la implementación, mantenimiento y mejoramiento continuo del SGA?					
7.2 Competencia	¿Cuenta con personal competente para la realización de las actividades productivas?					
	¿Se dispone de información documentada que evidencia las competencias de acuerdo a la ISO 14001-2015?					
	¿La empresa ha evaluado la eficacia de las medidas tomadas para la competencia?					
7.3 Toma De Conciencia	¿La empresa tiene la plena seguridad de que todo el personal de la empresa conoce la política ambiental, los objetivos y el cómo el aporte de todos puede dar como resultado un excelente SGA, y el cómo puede incidir la falta de compromiso en el mismo?					
	¿Cuenta con los procedimientos necesarios para generar conciencia en sus empleados en cuanto a los aspectos del sistema de gestión ambiental?					
7.4 Comunicación						
7.4.1 Generalidades	¿La comunicación tanto interna como externamente son efectivas logrando el cumplimiento del SGA?					
7.4.2 Comunicación interna						
7.4.3 Comunicación externa	¿Cuenta con la recepción, documentación y respuesta a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas?					

	¿Cuenta con los procedimientos para la comunicación interna entre diversos niveles y funciones de la organización?					
7.5 Información Documentación	¿Cuenta con la documentación de la política, objetivos y metas ambientales?					
	¿Cuenta con la descripción del alcance del sistema de gestión ambiental?					
	¿Cuenta con los documentos y registros revisados y aprobados, requeridos por la norma y por la organización, necesarios para garantizar la eficacia de la planificación, control y operación de los procesos relacionados con los aspectos ambientales?					
7.5.2 Creación Y Actualización	¿Cuenta con los documentos de control requeridos por el SGA y por la norma ISO 14001-2015 de acuerdo con lo establecido en este numeral?					
7.5.3 Control De La Información Documentada	¿La información está disponible, adecuadamente protegida, correctamente almacenada, protegida de alteraciones fraudulentas y lista para su uso según su autorización?					
<b>8. OPERACIÓN</b>						
8.1 Planificación Y Control Operacional	¿La empresa ha implementado controles en los procesos para facilitar el cumplimiento del SGA?					
	¿Hay control de los requisitos ambientales en relación al ciclo de vida y sus impactos ambientales?					
Preparación y respuesta ante emergencias	¿Cuenta con el plan de acción necesario para la identificación de situaciones potenciales de emergencia?					
	¿Cuenta con la realización de pruebas periódicas de dicho plan de acción?					
	¿La empresa cuenta con información documentada que demuestra una excelente gestión y atención ante emergencias?					
<b>9. EVALUACION Y DESEMPEÑO</b>						

9.1 Seguimiento Y Medición, Análisis Y Evaluación 9.1.1 General	¿Está identificado todo lo que necesita ser monitoreado y medido, así como sus métodos y cronograma de seguimiento?					
	¿Se cuenta con información documentada sobre la medición, análisis y evaluación de los resultados como evidencia del seguimiento?					
9.1.2 Evaluación De Cumplimiento	¿Cuenta con los procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables de acuerdo a las políticas adoptadas?					
	¿La empresa cuenta con la evaluación de los registros para la toma de decisiones si es necesario en pro del ambiente?					
9.2.2 Auditoría Interna	¿Cuenta con auditorías internas periódicas para la evaluación del sistema de gestión ambiental?					
9.3 Revisión Por La Dirección	¿Los resultados de la evaluación de la auditoria han sido útiles para la implementación de una mejora continua?					
	¿Existe información documentada como prueba de la revisión por la dirección?					
<b>10. MEJORA</b>						
10.1 General	¿Se han implementado acciones de mejora para que el SGA logre sus metas y objetivos planteados?					
10.2 No conformidad y acción correctiva	¿Cuenta con los procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar las acciones correctivas y preventivas necesarias?					
10.3 Mejora continua	¿La organización a través de sus falencias realiza mejoras a su proceso logrando fortalecerlo?					



**Anexo 2.** Formato de verificación del cumplimiento de la organización ante los requisitos éticos.

No. De check list: _____	Fecha: _____	Verificación				Comentarios, recomendaciones, observaciones
		C	CP	NC	NA	
Verificación: Cumple (C); Cumple parcialmente (CP); No Cumple (NC); No Aplica (NA), Marque con una X según corresponda						
<b>CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>						
¿Se tiene identificadas las cuestiones internas y externas asociadas con las necesidades de la empresa, así como el seguimiento a los intereses internos y externos que pueden influir en la responsabilidad ética de la organización?						
¿Se dispone de la correcta metodología para la identificación inicial de las partes interesadas y los requisitos para el desarrollo de la ética en los negocios?						
¿El alcance de la ética en los negocios es acorde a las metas y objetivos propuestos de acuerdo a las necesidades de la organización?						
¿La ética en los negocios inter-relaciona todos los procesos necesarios para una correcta interpretación?						
<b>LIDERAZGO</b>						
¿La alta dirección está comprometida con la responsabilidad ética para que sea una herramienta eficaz?						
¿Los objetivos planteados a cumplir por la empresa están acordes a sus necesidades?						
¿La alta dirección facilita los recursos necesarios para la implementación de la ética en los negocios?						
¿La empresa tiene establecidas políticas éticas acordes a sus necesidades?						
¿Las políticas de la empresa generan compromisos de cumplimiento con sus empleados?						
¿La alta dirección ha generado canales efectivos de comunicación para el desarrollo y evolución de la responsabilidad ética?						
<b>PLANIFICACIÓN</b>						

¿La empresa ha generado indicadores éticos que generen reportes positivos y negativos, para facilitar la implementación de acciones correctivas?					
¿La empresa ha identificado previamente riesgos, les ha dado tratamiento para evitar imprevistos y tener una ética en los negocios viable?					
¿Se cuenta con información documentada, organizada y de fácil acceso para generar acciones acordes a las necesidades presentadas en situaciones de imprevistos?					
¿Cuenta con la correcta metodología para la identificación de los aspectos éticos de sus actividades?					
¿Se han implementado acciones preventivas para la nula manifestación de impactos éticos?					
¿Cuenta con los procedimientos para la identificación y aplicación de los requisitos legales aplicables a su producción?					
¿Se cuenta con información documentada y estrictamente ordenada?					
¿Cuenta con la implementación y mantenimiento de formatos para el cumplimiento de objetivos éticos?					
<b>APOYO</b>					
¿La empresa facilita los recursos suficientes para la implementación, mantenimiento y mejoramiento continuo del Manual ética en los Negocios?					
¿Cuenta con personal competente para la realización de las actividades?					
¿La empresa tiene la plena seguridad de que todo el personal de la empresa conoce las políticas éticas que rigen a la organización, los objetivos y el cómo el aporte de todos puede dar como resultado una excelente Responsabilidad Ética, y el cómo puede incidir la falta de compromiso en la misma?					
¿Cuenta con los procedimientos necesarios para generar conciencia en sus empleados en cuanto a los aspectos de la ética en los negocios?					
¿La comunicación tanto interna como externamente son efectivas logrando el cumplimiento de la Responsabilidad Ética?					

¿Cuenta con los procedimientos para la comunicación interna entre diversos niveles y funciones de la organización?					
¿Cuenta con la descripción del alcance del Manual de ética en los negocios?					
¿La información está disponible, adecuadamente protegida, correctamente almacenada, protegida de alteraciones fraudulentas y lista para su uso según su autorización?					
<b>OPERACIÓN</b>					
¿Cuenta con algún formato para la identificación de situaciones potenciales de emergencia?					
¿La empresa cuenta con información documentada que demuestra una excelente gestión y atención ante emergencias?					
<b>EVALUACION Y DESEMPEÑO</b>					
¿Está identificado todo lo que necesita ser monitoreado, así como sus métodos y cronograma de seguimiento?					
¿Se cuenta con información documentada sobre la medición, análisis y evaluación de los resultados como evidencia del seguimiento?					
¿La empresa cuenta con la evaluación de los registros para la toma de decisiones si es necesario?					
¿Existe información documentada como prueba de la revisión por la dirección?					
<b>MEJORA</b>					
¿Se han implementado acciones de mejora para que el Manual de Ética en los Negocios logre sus objetivos planteados?					
¿La organización a través de sus falencias realiza mejoras a su proceso logrando fortalecerlo?					

**Anexo 3.** Registro de indicadores de consumo anual y el nivel de satisfacción

Consumos en planta durante el año: _____		Nivel de satisfacción respecto al objetivo ambiental correspondiente				
		1	2	3	4	5
Electricidad (KW)						
Agua para consumo personal						
Consumo de combustible						
Generación de RME						
Generación de RP						
Generación de RSU						
Generación de ruido						
Consumo de sustancias químicas						

**Anexo 4.** Registro de número de casos presentados anualmente

Año laboral: _____		Nivel de satisfacción respecto al objetivo ético correspondiente				
		1	2	3	4	5
Casos de corrupción						
Casos de soborno						
Casos de conflictos de interés						
Casos de violación de derechos humanos						
Sanciones/ multas por incumplimiento de normativas						

**Anexo 5. Control de las acciones del SGA**

<b>Objetivo:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Meta:</b>			
<b>Indicador:</b>			
<b>Acción/Estrategia</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos necesarios</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>
<b>Responsable del programa:</b>			
<b>Fecha de revisión y aprobación:</b>			
<b>Aprobado por:</b>			