



**Armonización de las acciones
administrativas de la Alcaldía de Tocaima
en el contexto ambiental y desarrollo
sostenible del territorio, a la luz de las
Normas Técnicas ISO 14001/2015,
GTC93/2007 e ISO 31000/2018 (Fase I)**

**Martha Adíela Morales Vargas
Sandra Jullieth Palacios Forero**

Universidad EAN
Facultad de Ingeniería
Programa de Maestría en Proyectos de Desarrollo Sostenible
Bogotá, Colombia
2020

**Armonización de las acciones
administrativas de la Alcaldía de Tocaima
en el contexto ambiental y desarrollo
sostenible del territorio, a la luz de las
Normas Técnicas ISO 14001/2015,
GTC93/2007 e ISO 31000/2018 (Fase I)**

**Martha Adiel Morales Vargas
Sandra Julieth Palacios Forero**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Magíster en Proyectos de Desarrollo Sostenible

Director (a):
Jasmín Galvis Ardila

Modalidad:
Trabajo dirigido

Universidad EAN
Facultad de Ingeniería
Programa de Maestría en Proyectos de Desarrollo Sostenible
Bogotá, Colombia
2020

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. Día - mes – año

*Primero, fue necesario civilizar al
hombre en su relación con el
hombre.*

*Ahora, es necesario civilizar al hombre en su
relación con la naturaleza y los animales.*

Víctor Hugo

Agradecimientos

Hay momentos en la vida que son más que memorables que otros, por lo vivido.

Para nosotras, Martha Adiola y Sandra Julieth, este es uno de ellos. Porque no solo se trata de lo aprendido, esos nuevos conocimientos adquiridos, que nos fortalecen como profesionales, sino de lo experimentado día tras día para consolidar esta meta que al comienzo era un sueño y hoy, gracias al apoyo de nuestras familias, pareja, amigos y alma máter, materializamos. Gracias a nuestra asesora de trabajo de grado, Jasmín Galvis Ardila, quien con su paciencia nos abrigó desde el primer momento, para lograr que la construcción de este documento reflejara los resultados de lo aprendido y, sobre todo, nuestras ganas de hacer un aporte al conocimiento.

A esas manos unidas, esos corazones llenos que nos brindaron lo mejor de sí, siempre, gracias infinitas porque sabemos que, sin ustedes, este logro jamás hubiera sido parte de esos recuerdos inolvidables.

Resumen

El presente estudio recopila información tendiente a 'Armonizar las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en el contexto ambiental y desarrollo sostenible del territorio, a la luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015, GTC 93/2007, e ISO 31001/2018', con el propósito de encaminar a la administración a la fase II - formulación del Plan Institucional Ambiental (PIGA).

El documento que fue realizado en el marco de la Maestría en Proyectos de Desarrollo Sostenible se enfoca en una revisión ambiental inicial de la organización; lo que implica la realización de un diagnóstico que da cuenta tanto de los procesos, como de los impactos ambientales y gestión del riesgo. Sobre la base del diagnóstico se resaltó la importancia de encaminar las actividades internas hacia procesos de calidad y sobretodo, la necesidad de incluirlas en el sistema de gestión ambiental con el ánimo de identificar cómo es su manejo frente a los servicios que presta la Entidad, y por supuesto, el impacto generado en sus grupos de interés.

Para su desarrollo, se realizaron las siguientes etapas metodológicas: primera fase planificación de la investigación, segunda fase construcción de herramientas de recolección de información lista de chequeo y encuesta los cuales fueron aplicados en la empresa objeto de estudio tanto en el territorio como a los colaboradores de la Alcaldía de Tocaima. En la etapa tres de la investigación se aplicaron los instrumentos y se procesó la información sobre la base las Normas Técnicas ISO 14001/2015 e ISO 31000/2018 y se evaluaron los aspectos e impactos ambientales evidenciados en la Alcaldía. Finalmente, en la etapa 4 se preparó y construyó el informe y las matrices de impacto y congruencia entre las normas para tener claridad de las fortalezas que tiene la Entidad frente al tema estudiado y las debilidades sobre las cuales deberá trabajar de manera urgente.

Palabras clave: Ambiente, territorio, desarrollo sostenible, impacto ambiental, gestión del riesgo, gestión ambiental.

Abstract

The present work collects information intending to "harmonize the administrative actions of Tocaima Mayor's office in the environmental context and sustainable development of the territory, according to the technical standards ISO 14001/2015, GTC 93/2007, and ISO 31001/2018" aiming to direct the administration to phase II - PIGA (formulation of the Institutional Environmental Plan, in Spanish).

Under the framework of the statutes, this document focuses on an Initial Environmental Review (RAI) of the organisation. Therefore, carrying out a diagnosis that accounts to the process, environmental impacts and the risk of management. The diagnosis highlights the importance to direct the internal activities towards quality processes, showing the necessity to include these activities in the environmental management system, thus enabling to identify how the management of these activities within the services is provided by the Entity, furthermore, the impact generated.

For this study, the following methodological stages were carried out: The first phase was research planning. The second phase was the construction of tools to collect information: checklists and surveys, applying this to the organization, both in the territory and to the collaborators of the Tocaima Mayor's Office. The third phase was the processing of information under the technical standards ISO 14001/2015 e ISO 31000/2018, and the evaluation of the environmental aspects and impacts evidenced by the Mayor's office. Finally, the fourth phase was to prepare and construct an inform, besides impact matrices in congruence with the norm, to have clarity of the strengths that the Entity has concerning the subject studied and the weaknesses on which it must work urgently.

Key Words: Environment, territory, sustainable development, environmental impact, risk management, environmental management.

Tabla de contenido

	<u>Pág.</u>
Lista de tablas	10
Lista de figuras y gráficas.....	11
Lista de anexos	12
1. Introducción.....	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	17
2. Objetivos	18
2.1 OBJETIVO GENERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3. Justificación	19
4. Marco de referencia	21
4.1 MARCO TEÓRICO	21
4.2 MARCO LEGAL	24
5. MARCO INSTITUCIONAL	28
6. Diseño metodológico.....	34
6.1 ETAPAS METODOLÓGICAS	34
7. Revisión ambiental inicial de la Alcaldía de Tocaima	36
7.1 IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES	36
7.2 VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES PRESENTES EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	39
8. Armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en el contexto ambiental y desarrollo sostenible del territorio a la luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015, GTC93/2007 e ISO 31001/2018	43
9. Recomendaciones y conclusiones	49
9.1 RECOMENDACIONES.....	49
9.2 CONCLUSIONES.....	51
10. Bibliografía y referencias	53
Anexos	56
ANEXO A.....	56
CUESTIONARIO:.....	56
APROXIMACIÓN A LA REVISIÓN AMBIENTAL PORDEPENDENCIAS	56

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1. Marco legal colombiano en el ámbito ambiental.....	24
Tabla 2. Normas Técnicas Colombianas Voluntarias	26
Tabla 3. Caracterización de Tocaima, Cundinamarca	28
Tabla 4. Total, funcionarios de la alcaldía municipal de Tocaima.	33
Tabla 5. Resumen de la metodología empleada.	35
Tabla 6. Desempeño ambiental de la Alcaldía de Tocaima por área.....	43
Tabla 7. Estado actual de cumplimiento de requisitos para la armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en relación al contexto ambiental.....	46

Lista de figuras y gráficas

Pág.

No se encontraron entradas de tabla de contenido.	
Figura 2. Armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en el contexto ambiental y desarrollo sostenible del territorio, a la luz de las normas técnicas ISO 14001/2015, GTC93/2007 e ISO 31001/2018.....	51
Gráfica 1. Evaluación del conocimiento en documentos y normatividad en procesos de gestión ambiental.....	31
Gráfica 2. ¿Conoce los programas de su organización con relación a.....	38
Gráfica 3. Evaluación de la presencia de riesgos y nivel de avance.....	39
Gráfica 4. Nivel desempeño ambiental (valor total de la significancia).....	41
Gráfica 5. Análisis GAP o análisis de brechas.....	44
Gráfica 6. Nivel de armonización de acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima con el contexto ambiental.....	50

Lista de anexos

Pág.

Anexo A. Cuestionario: aproximación a la revisión ambiental por dependencias.....57

Anexo B. Matriz de aspectos e impactos ambientales de la alcaldía (Archivo adjunto en Excel).

Anexo C. Lista de chequeo (Archivo adjunto en Excel).

1. Introducción

En la actualidad, la preocupación por la protección del ambiente ha cobrado mayor vigencia debido a las connotaciones económicas y jurídicas que implican la degradación y uso ineficiente de los recursos naturales. A lo que se le suma, el sinnúmero de perjuicios que pueden experimentar los habitantes de cualquier población.

En tal sentido, la Gestión Ambiental tanto en el sector público, como privado, en el marco de un servicio o una producción más limpia, ha venido desarrollándose en los últimos años como la principal estrategia para mitigar los impactos ambientales causados también, por la falta de compromiso social y consciencia organizacional.

En el ámbito internacional, muestra de dicho interés y, sobre todo, de las consecuencias positivas que trae consigo la ejecución de medidas de gestión ambiental es lo ocurrido con el Ayuntamiento de Cambridge (Reino Unido), donde se implementó la Norma ISO 14001. Con lo cual no solo se obtuvo una eficacia financiera que contribuyó a minimizar los efectos ambientales propios de sus actividades, sino que permitió centrar la atención en los problemas clave asociados a esta temática y fomentar la mejora continua allende a las buenas prácticas.

Por su parte, en Colombia, la Gestión Ambiental ha estado acompañada por un conjunto de leyes, decretos y normas de carácter obligatorio que, a su vez, se apoyan en estándares internacionales y que, en su integración a la cultura organizacional ha contribuido a que estas incluso, conceptualicen sobre su importancia. Se destaca entonces, la Organización Alpina que concibe la gestión ambiental, como:

Un aspecto importante que no solo involucra compromiso y responsabilidad con el medioambiente, sino que, al mismo tiempo, el desarrollo de políticas ambientales con el propósito de conservar el entorno que afecta y condiciona especialmente, las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. (Acosta, 2008)

En coherencia con lo anterior, desde lo local, la Alcaldía de Tocaima comprometida con su comunidad, ha tomado acción en el tema y ha encaminado sus esfuerzos para dar paso a la formulación del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) enfocado en un Sistema de Gestión Ambiental.

Con lo cual, no solo se pretende avanzar en el diagnóstico del estado actual de la entidad en su interior, sino minimizar a corto plazo los impactos ambientales causados por la actividad de su servicio, establecer estrategias de desempeño más limpias y crear una consciencia ambiental dentro de los funcionarios o colaboradores.

Todo lo anterior, en aras de proseguir con la armonización de sus acciones hacia la prestación de servicios de calidad, razón por la que en 2014 implementó el Modelo Estándar de Calidad para el sector público (MECI) o Norma Técnica Colombiana GP 1000, la cual contempla la planeación y auditoría de la gestión ambiental como parte de la mejora continua de la organización. De hecho, hoy en día, la entidad se encuentra en transformación al Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

De la misma manera, tal entidad dispone de la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente (SAMA), con la cual se ha avanzado en su alineación a la dimensión ambiental y desarrollo sostenible del territorio, pero, aún es necesario tener una mayor claridad de la dirección y focalización del esfuerzo en cuanto a la solución de la problemática ambiental, para una mejor eficiencia de los recursos financieros, desempeño y calidad de vida de su población.

Por lo anterior, esta investigación se enmarca en el campo de la ciencia, tecnología e innovación y en la línea de investigación denominada 'Metodologías e instrumentos para la gestión ambiental', razón por lo que se proyecta en dos fases, y para este caso en particular se trabajará la fase I, que incluye un revisión ambiental inicial bajo los criterios de las normas ISO 14001/2015, GTC93/2007, e ISO 31001/2018, para que posteriormente, se realice la fase II de implementación del Plan de Gestión Ambiental (PIGA).

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Antecedentes

Desde una perspectiva económica y jurídica, la contaminación ambiental ha sido considerada como una externalidad negativa, ya que proviene de las diferentes actividades del ser humano e incluso, puede contribuir con la degradación de los recursos naturales y su biodiversidad; además de afectar la calidad de vida de la población en determinado territorio. Lo que impacta directa e indirectamente, su desarrollo.

Dicho lo anterior, la protección del ambiente cada día cobra mayor relevancia y se ha constituido en una preocupación de orden mundial, también por sus múltiples implicaciones. Muestra de ello, es lo ocurrido en el Ayuntamiento de Cambridge (Reino Unido), donde tras implementarse la Norma ISO 14001 en la municipalidad, se obtuvieron eficacias financieras a partir de la premisa de reducir los efectos ambientales a causa de sus actividades, logrando centrar la atención en los problemas clave, lo cual, fomenta la mejora continua a través de la aplicación de buenas prácticas.

Ahora, en el ámbito nacional, otro ejemplo por destacar es la Organización Alpina que concibe la gestión ambiental de manera integral. Esto es:

Como un aspecto importante que no solo involucra compromiso y responsabilidad con el medioambiente, sino al mismo tiempo, el desarrollo de políticas ambientales con el propósito de conservar el entorno que afecta y condiciona especialmente, las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto; es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida sino también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como los elementos intangibles como la cultura. (Acosta, 2008)

Luego, en el contexto administrativo local, la Alcaldía de Tocaima ha trabajado arduamente para estar al tanto de las acciones que contribuyan al mejoramiento de la calidad de su portafolio de servicios, razón por la que en 2014 implementó el 'Modelo

Estándar de Calidad para el Sector Público'; asimismo, la organización cuenta con la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, para avanzar en materia ambiental.

No obstante, aún resulta necesario tener más claridad hacia dónde enfocar los esfuerzos para que proyecte de forma eficiente los recursos financieros de la entidad a través del Plan de Gestión Ambiental (PIGA). Actualmente, esta se encuentra en transición, de cara a convertirse en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG); de manera que, tal revisión contribuiría al fortalecimiento de este modelo.

1.2 Descripción del problema

Los municipios en Colombia son organizaciones que pueden ser gestionados, tal como ha sido demostrado con la Norma Técnica Colombiana NTC GP 1000 de Gestión de la Calidad para el sector público. De modo que, los bajos niveles de gestión ambiental y la deficiente efectividad metodológica en la implementación de esta herramienta se reflejan en el desempeño ambiental y, por ende, en la calidad de vida de los habitantes de tales territorios.

Ahora bien, en la búsqueda constante de un equilibrio en su dimensión ambiental, para la Administración Municipal de Tocaima, otra preocupación sentida que requiere atención es la sostenibilidad de sus actividades económicas, ya que en el logro de su quehacer administrativo se generan residuos sólidos, líquidos y consumos energéticos, entre otros, que pueden producir un impacto negativo. Asimismo, tiene requerimientos jurídicos como la Sentencia del Río Bogotá, en la que el municipio ha trabajado laboriosamente, para alinearse y dar cumplimiento y al desarrollo sostenible del territorio; a lo que bien puede sumarse, la calificación que otorgue su comunidad, por el deterioro ambiental que potencialmente genera la entidad.

1.3 Pregunta de investigación

¿Si se realiza la armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en el contexto ambiental y desarrollo sostenible del territorio, a la luz de las normas técnicas ISO 14001/2015, GTC 93/2007 e ISO 31001/2018, se logrará encaminar la administración a una fase II, formulación del Plan Institucional Ambiental (PIGA)?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Armonizar las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en el contexto ambiental y desarrollo sostenible del territorio, a la luz de las normas técnicas ISO 14001/2015, GTC 93/2007, e ISO 31001/2018, para encaminar la administración a una fase II, formulación del Plan Institucional Ambiental (PIGA).

2.2 Objetivos específicos

- Construir el marco de referencia y antecedentes.
- Identificar las acciones que se realizan en la alcaldía, en términos ambientales.
- Identificar los impactos ambientales presentes en los procesos administrativos de la alcaldía.
- Presentar la armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima, a la luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015, GTC93/2007 e ISO 31001/2018.

3. Justificación

Esta propuesta nace de la necesidad de la Administración Municipal de Tocaima por formular una guía, para el desarrollo de las actividades diarias que responda a las diferentes acciones, que permitan prevenir y mitigar los impactos ambientales al interior de la entidad. Ya que la ausencia de un manejo ambiental planificado ubica a la alcaldía en una posición de riesgo de la que quizá no es consciente.

Así, el presente proyecto proporcionará una valoración diagnóstica que contribuirá al desarrollo de la política ambiental institucional que servirá de derrotero, para la toma de decisiones futuras respecto al manejo ambiental, pues atenderá criterios normativos y los parámetros metodológicos necesarios, en total armonía con la administración pública.

La relevancia de la investigación se centra en los lineamientos que pueden aportar la revisión ambiental inicial a la formulación e implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental de la Alcaldía de Tocaima. Además, las implicaciones prácticas de este estudio trascienden a la organización en la prevención de accidentes, reducir los costos en servicios y mejorar el ambiente laboral.

De ahí que, los logros organizacionales que se darán a partir del cumplimiento de la normatividad ambiental se reflejarán en los pasos metodológicos de la identificación de aspectos ambientales, la formulación de estrategias que respondan al contexto ambiental y la proyección de metas orientadas al desarrollo sostenible.

Desde la perspectiva metodológica, este estudio se apropia entonces, de la aplicación de las normas técnicas colombianas ISO 14001 de gestión ambiental, GTC 093 revisión ambiental inicial e ISO 31000 gestión del riesgo, para dar respuesta al problema de investigación.

Además, el proyecto de 'Armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima, en el contexto ambiental y desarrollo sostenible del territorio, a la

luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015, GTC93/2007, e ISO 31000/2018 (Fase I)', se articula a la responsabilidad socio ambiental de la administración, debido a que define y promueve criterios ambientales que contribuyen a la preservación del ambiente, así como, beneficia a los colaboradores y a la comunidad en general.

Esta iniciativa también responde al aprendizaje adquirido en el Programa de Maestría de Proyectos de Desarrollo Sostenible, que "orienta la formación al desarrollo de competencias integrales en gestión de proyectos para el desarrollo sostenible en un área geográfica determinada, que son necesarios para la supervivencia del planeta" (EAN, 2018). Orientación formativa que se verá desarrollada en la aplicación del objetivo de "fomentar competencias de previsión y evaluación de impactos ambientales en el territorio". (EAN, 2018)

4. Marco de referencia

4.1 Marco teórico

Para conceptualizar sobre qué es gestión ambiental, primero es necesario tener claro qué es gestión; lo cual se entiende como todas las funciones y actividades que tienen como fin lograr objetivos y metas deseadas. Para ello, *Ernest Guhl* precisa la gestión ambiental como:

El manejo participativo de las situaciones ambientales de una región por los diversos actores, mediante el uso y la aplicación de instrumentos jurídicos, de planeación, tecnológicos, económicos, financieros y administrativos, para lograr el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro de un marco de sostenibilidad”. (Muriel, 2006)

En tal sentido, la gestión ambiental toma fuerza en el siglo XX hacia los años setenta, donde se retoma el pensamiento ambiental visto desde el eco desarrollo y el desarrollo sostenible, así, como desde los instrumentos de diagnóstico y planificación empleados en la solución de problemas ambientales, y con mayor fuerza en países industrializados.

Adicionalmente, surgen movimientos ambientalistas en Europa y Norteamérica en torno al conflicto ambiental y el protagonismo en la esfera política, donde se centraban dos grupos: los conservacionistas y los ambientalistas radicales. Los primeros, dedicados al estudio de la naturaleza y del hábitat; y los otros, considerando a la sociedad y a los sistemas económicos, sociales y culturales como un estilo de desarrollo depredador.

En la actualidad, el medio ambiente es un asunto de agenda global. Tal como lo reconoció desde su aparición el libro ‘Nuestro futuro común’ -nombre original de Informe *Brundtland*, (*Brundtland, Gro Harlem, 1987*)-, el cual se basó en el diálogo de personas de diferentes culturas e historias; esta publicación enfatizó en ideas que ponían en

relieve que la protección ambiental había dejado de ser una tarea nacional o regional, para convertirse en un problema global. Como respuesta a este nacen nuevas aproximaciones del desarrollo sostenible interpretado en dicho informe.

El desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Consiste en una idea de tres dimensiones: sostenibilidad ambiental, social y económica, contraponiendo el problema de la degradación ambiental que tan frecuentemente acompaña el crecimiento económico y, al mismo tiempo, la necesidad de ese crecimiento para aliviar la pobreza. (Naciones Unidas, 2002)

En defensa de la tesis del desarrollo sostenible, el documento sugiere que los países adopten medidas de control poblacional, garantizando las necesidades básicas de salud, educación y vivienda; seguridad alimentaria; acceso al agua potable y el saneamiento, conservación de la biodiversidad y la reducción del consumo de combustibles fósiles, incentivando la adopción de fuentes renovables de energía.

Ahora bien, Colombia no ha sido ajena a estas sugerencias de adopción de medidas de protección y defensa ambiental, desde la Ley General Ambiental de Colombia, Ley 99 de 1993, artículo 3 asume el desarrollo sostenible como:

El que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Además, esta ley sienta las bases para que el Estado, el sector público, privado y todos los grupos de interés en el tema respondan adecuadamente, frente a la situación ambiental en los diferentes contextos que les corresponda. De manera que, puede ser analizado desde el contexto de gestión organizacional.

Schmidheiny citado en el artículo 'La integración de herramientas de gestión ambiental como práctica sostenible en las organizaciones', (Godinez I, 2017), expone: "El desarrollo sostenible desde el punto de vista organizacional, se basa en la eco

eficiencia, que en la práctica se traduce en producir más con menos recurso y menos contaminación”. Desde esta afirmación, las organizaciones públicas o privadas están llamadas a generar procesos de gestión ambiental que le permitan cumplir objetivos de sostenibilidad, a través de herramientas aplicables a los procesos internos, a partir de un eje normativo integrador en la gestión de los aspectos ambientales para minimizar los riesgos en impactos adversos sobre el medio ambiente.

A partir de lo anterior, en Colombia, las organizaciones públicas y privadas deben desarrollar su misión en el marco de criterios, principios y conceptos que le permitan responder a un compromiso social, articulado a una dimensión ambiental, como ejes del desarrollo sostenible.

Según el contexto de interés, como en el sector público, dicho acuerdo se logra con la generación de procesos de Gestión Ambiental, presentados en Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA); que no son otra cosa que, importantes instrumentos de planeación que brindan información y todos los argumentos necesarios para trazar rutas de gestión ambiental, que garanticen el cumplimiento de objetivos ambientales en la organización.

Luego, una vez determinada entidad, toma la decisión de trazar rutas de Gestión Ambiental (GA), el paso por seguir es realizar una evaluación del estado actual del impacto ambiental definido como: “cualquier modificación de las condiciones ambientales o la generación de un nuevo conjunto de condiciones ambientales, negativas o positivas, como consecuencia de las acciones propias del proyecto en consideración” (Arboleda V, 2013).

Esta primera medida es la Revisión Ambiental Inicial (RAI), orientada por la Guía Técnica Colombiana GTC 93:2007; ejercicio complementado con la Norma ISO 31000:2018, permitiendo la identificación de riesgos ambientales que pueden estar presentes en la organización. Esta articulación permite un análisis contextualizado, con el objetivo de desarrollar e implementar un Sistema de Gestión Ambiental, fundamentado en la Norma ISO 14001:2015 posibilitando un marco para reducir los impactos. Con lo cual se genera un control sobre todos los aspectos ambientales al interior de la administración.

4.2 Marco legal

El espacio jurídico en que se desarrolla este proyecto vincula normas de tipo constitucional, legal y técnicas voluntarias, de acuerdo con los aspectos ambientales presentes en los diferentes procesos de la administración pública local en Colombia.

A continuación, en la Tabla 1 se referencia la normatividad legal y constitucional en el país:

Tabla 1. Marco legal colombiano en el ámbito ambiental

Entidad que la genera	Tipo de norma	No. de norma y año	Descripción
Constitución Política	Artículo	79 de 1991	Consagra el derecho de todas las personas residentes en el país de gozar de un ambiente sano.
Constitución Política	Artículo	80 de 1991	El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.
Congreso de la República	Ley	23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua, y suelo y otorgó facultades al presidente de la república para expedir el Código de los Recursos Naturales.
Ministerio de Salud y Protección Social	Resolución	09 de 1979	Código Sanitario Nacional Art. 51 a 54: Control y prevención de las aguas para consumo humano. Art. 55 Aguas Superficiales. Art. 69 a 79: Potabilización de agua.

Entidad que la genera	Tipo de norma	No. de norma y año	Descripción
Presidencia de la República	Decreto	2811 de 1974	Libro II, Parte VIII De los bosques, de las áreas de reserva forestal, de los aprovechamientos forestales, de la reforestación. Art. 194 Ámbito de aplicación; Art. 195-199 Definiciones; Art. 196, 197, 200 y 241 Medidas de protección y conservación; Art. 202 a 205 Áreas forestales, Art. 206 a 210 Áreas de reserva forestal; Art. 211 a 224 Aprovechamiento forestal.
Congreso de la República	Ley	115 de 1994	Artículo 5 Numeral 10. Ley General de Educación, adquisición de conciencia para la conservación protección y mejoramiento del medio ambiente y prevención de desastres.
Congreso de la República	Ley	373 de 1997	Uso eficiente y ahorro del agua.
Congreso de la República	Ley	430 de 1998	Por el cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Congreso de la República	Ley	697 de 2001	Reglamenta el uso eficiente y ahorro de la energía.
Ministerio de Educación Nacional	Resolución	1549 de 2012	Por medio del cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Congreso	Ley	1672 de 2013	Por la cual se establecen lineamientos de residuos electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones.
Presidencia de la República	Decreto	1449 de 1974	Obligación de protección de las aguas. No contaminar con residuos.
Ministerio de Salud y Protección Social	Decreto	2105 de 1983	Reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 sobre potabilización y suministro de agua para consumo.
Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	1297 de 2010	Establece los Programas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones.
Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	1512 de 2010	Establece los Programas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.

Entidad que la genera	Tipo de norma	No. de norma y año	Descripción
Presidencia de la República	Decreto	2811 de 1974	Libro II, Parte VIII De los bosques, de las áreas de reserva forestal, de los aprovechamientos forestales, de la reforestación. Art. 194 Ámbito de aplicación; Art. 195-199 Definiciones; Art. 196, 197, 200 y 241 Medidas de protección y conservación; Art. 202 a 205 Áreas forestales, Art. 206 a 210 Áreas de reserva forestal; Art. 211 a 224 Aprovechamiento forestal.
Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	1457 de 2010	Establece los Programas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones.
Congreso de la República	Ley	1259 de 2018	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros y se dictan otras disposiciones.
Presidencia de la República	Decreto	4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente, la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Congreso de la República	Ley	1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	627 de 2006	Por la cual se establece la Norma Nacional de Emisión de Ruido y Ruido Ambiental.
Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	0631 de 2015	Por el cual se establecen parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

Fuente: Construcción propia, 2020.

Por lo que sigue, la Tabla 2 hace alusión a las Normas Técnicas Voluntarias a partir de estándares internacionales.

Tabla 2. Normas Técnicas Colombianas Voluntarias

Norma	Título
GTC 93:2007	Guía para la ejecución de una Revisión Ambiental Inicial (RAI) y de un análisis de diferencia (<i>Gap Análisis</i>).
NTC ISO 14001:2015	Brinda lineamientos para la implementación de un sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
Norma ISO 31000:2018	Brinda los principios y las directrices genéricas sobre la gestión del riesgo.

Fuente: Construcción propia, 2020.

5. Marco Institucional

El municipio de Tocaima forma parte de la Provincia del Alto Magdalena, en el suroeste del Departamento de Cundinamarca. Está situado en la parte media de la Región Andina, margen izquierdo de la Cordillera Oriental y distante 30 Km. del margen derecho del Río Magdalena a la altura de Girardot. Pertenece a la subregión natural central del valle cálido del Alto Magdalena; se encuentra a una altura sobre el nivel del mar de 287 metros de altitud de la parte baja de Pubenza, límite con la “Ciudad de las Acacias” y a los 1.568 metros de altitud en el Alto del Trigo, extremo norte de Copó.

La cabecera municipal se encuentra a 400 metros sobre el nivel del mar y se localiza a 4 grados, 26 minutos de latitud norte y a 74 grados, 38 minutos de longitud oeste. (Tocaima, 2020)

Tabla 3. Caracterización de Tocaima, Cundinamarca

Código DANE: 25815	Región: Centro Oriente
Subregión (SGR): Alto Magdalena	Entorno de Desarrollo (DNP): Intermedio
Categoría Ley 617 de 2000: 6	Superficie: 238 Km ² (23.800 Ha)
Población: 16.611 Habitantes	Densidad Poblacional: 69,79 Hab / Km ²

Fuente: Plan de Desarrollo Tocaima: ‘Futuro en Marcha’, 2020 – 2023.

5.1 Descripción institucional

5.1.1 Información general

La entidad territorial en estudio se denomina Alcaldía de Tocaima y se encuentra ubicada en la Calle 5 Carrera 9, Esquina Palacio Municipal, municipio de Tocaima, departamento de Cundinamarca, en donde la especialidad de la instalación es oficina y servicio al cliente.

5.2 Marco estratégico del municipio

5.2.1 Objetivo general

El objetivo del Plan de Desarrollo Territorial 'Futuro en Marcha' es construir un municipio más equitativo, con oportunidades para todos, brindando una mejor calidad de vida con mayor pertenencia hacia lo ambiental y a su vez, con proyección turística y agropecuaria. La innovación, la tecnología se incorporarán más en los procesos administrativos y la educación será un valor fundamental e intangible en la construcción de una mejor 'Ciudad Salud de Colombia'.

5.2.2 Misión

La Administración 'Futuro en Marcha' sienta las bases de una gestión pública eficaz y eficiente, con un trabajo en equipo que genere un compromiso humano y profesional, con los procesos que un gobierno local requiere. Que promueve la participación y la inclusión, con el objetivo de generar un mejor bienestar y calidad de vida para los tocaimunos.

5.2.3 Visión

Tocaima, en el 2023 será un municipio con mayor sentido de pertenencia, líder en temática ambiental y de ordenamiento de su territorio, generando oportunidades de cambio y con mejor bienestar de vida. Consecuente con su identidad agropecuaria y turística, pero innovador y transformador por la tecnología, educación y juventud. Una 'Ciudad Salud de Colombia' con prestación de servicios médicos más humanos, servicios públicos de mayor cobertura y calidad, ambientalmente responsable con las cuencas hídricas, flora y fauna. Donde el emprendimiento y la legalidad van a tener un mayor dinamismo en la economía local y la seguridad cobije cada vereda y barrio.

5.3.4 Organización institucional

La Estructura Organizacional de la Alcaldía de Tocaima está compuesta por las siguientes dependencias:

- Despacho del Alcalde
- Control interno
- 7 Secretarías, con sus respectivos procesos: General y de Gobierno con 10 procesos:
 - Planeación y Gestión del Riesgo (6 procesos)
 - Infraestructura y Desarrollo Físico (2 procesos)
 - Turismo, Cultura y Deporte (4 procesos)
 - Hacienda (4 procesos)
 - Inclusión y Desarrollo Social (3 procesos, dentro del correspondiente a Gestión de Programas Especiales y Enlace Municipal se desarrollan 6 subprocesos más)
 - Agricultura y Medio Ambiente (2 procesos, cada una).

5.3.5 Descripción de las dependencias y funciones de la administración municipal de Tocaima

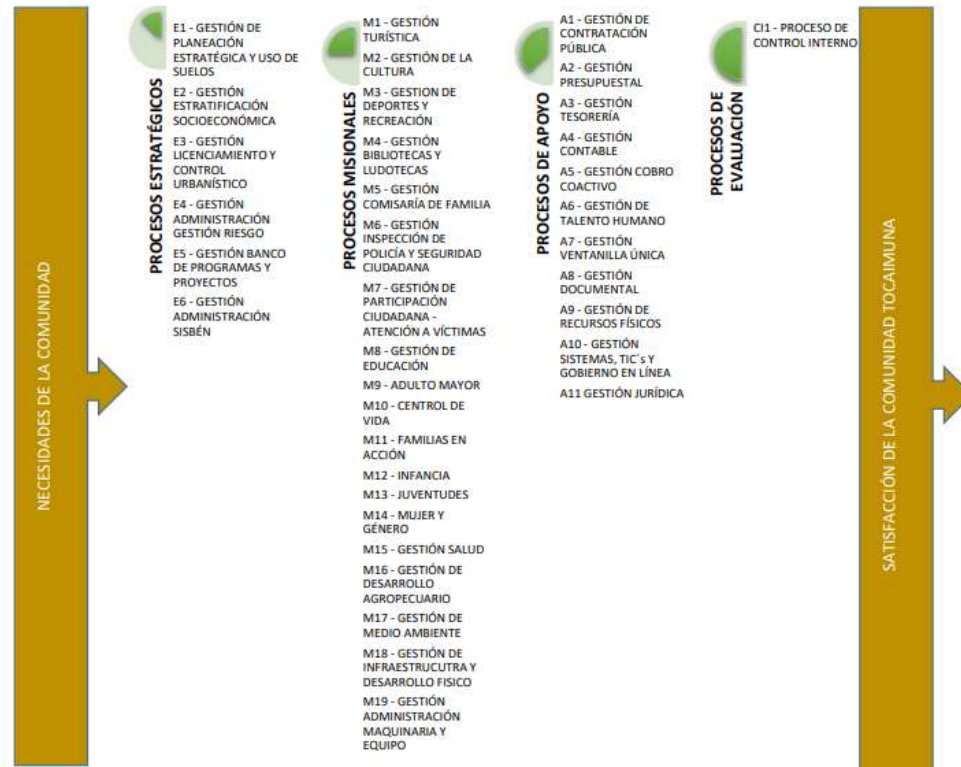
Dependencia	Competencia administrativa
Despacho del Alcalde	Administrar los asuntos públicos municipales, de acuerdo con lo dispuesto en la Constitución Política y la ley.
Oficina de Control Interno	Organizar y realizar conjunto de planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación adoptado por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas u objetivos previstos.
Secretaría General y de Gobierno	Dirigir y coordinar la ejecución de políticas, planes generales, programas y proyectos que garanticen la gobernabilidad, la política, la democracia, los derechos constitucionales, el orden público, la seguridad, la organización y participación comunitaria, la convivencia pacífica y la gestión del riesgo, de conformidad con Constitución y la ley
Secretaría de Planeación y Gestión del Riesgo	Dirigir las acciones para que el municipio disponga de planes de desarrollo, de ordenamiento territorial, de acción, financiero, operativo, programas y proyectos, diseñados para lograr el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos y garantizar el control y evaluación oportuna de la ejecución del plan de desarrollo municipal.
Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Físico	Encargada de planificar, organizar, ejecutar y supervisar las funciones relativas al espacio físico del municipio Se ocupa de mejorar las condiciones de vida y ocupación, en búsqueda de una mejor calidad de vida en el área urbana y rural del Municipio.
Secretaría de Turismo, Cultura y Deporte	Dirigir, promover y desarrollar políticas y programas que impulsen y fomenten la identidad cultural, creación y funcionamiento de grupos de expresión artística y musical.
Secretaría de Hacienda	Desarrollar la política fiscal de la Administración Municipal, para asegurar la financiación de los programas y proyectos de inversión pública contenidos en el Plan de Desarrollo Municipal, los gastos administrativos y el pago de la deuda pública.
Secretaría de Inclusión y Desarrollo Social	Promover el desarrollo social del municipio, mediante la dirección de la formulación e implementación de políticas públicas, planes, programas y proyectos de atención integral y desarrollo humano, para la atención de todos los grupos poblacionales; principalmente, aquellos en condiciones de pobreza e inequidad, acorde con los lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal.
Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	Secretaría encargada de impulsar al sector agropecuario, como motor de los procesos productivos. Además, asesorar al alcalde en la formulación de estrategias relacionadas con el sector agropecuario, el ambiente y la agroindustria.

Fuente: Elaboración propia; Manual de funciones y competencias, 2017.

5.4 Mapa de Procesos Estratégicos de la Alcaldía Municipal de Tocaima

Tiene un total de 37, discriminados en: 6 estratégicos, 17 misionales, 11 de Apoyo o Soporte y 1 proceso de Evaluación, controlado por el Sistema Integrado de Gestión, como se muestra en el Figura 1.

Figura 1. Mapa de procesos de la Alcaldía de Tocaima, Cundinamarca



Fuente: Manual de Procesos y Procedimientos de la Alcaldía de Tocaima, 2018.

5.4.1 Total personal de la alcaldía municipal y su estructura organizacional

En la Tabla 4 puede observarse el total de funcionarios vinculados clasificados por dependencias (procesos) y el tipo de contratación.

Tabla 4. Total, funcionarios de la alcaldía municipal de Tocaima

Dependencia	Número de funcionarios	Forma de vinculación
Despacho del Alcalde	2	Lo conforma: 2 Oficiales
Oficina Control Interno	3	Lo conforma: 2 De planta 1 Contratista
Secretaría de Planeación y Gestión de Riesgos	8	Lo conforma: 3 De planta 5 Contratistas
Secretaría General y de Gobierno Municipal	22	Lo conforma: 7 De planta 15 Contratistas
Secretaría de Turismo, Cultura, Recreación y Deporte	4	Lo conforma: 2 De planta 2 Contratistas
Secretaría de Hacienda Municipal	9	Lo conforma: 4 De planta 5 Contratistas
Secretaría de Inclusión y Desarrollo Social	5	Lo conforma: 1 De planta 4 Contratistas
Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Físico	6	Lo conforma: 2 De planta 4 Contratistas
Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	9	Lo conforma: 2 De planta 5 Contratistas 2 Pasantes
Cafetería	2	Lo conforma: 2 Contratistas
Áreas Comunes	6	Lo conforma: 2 De planta 2 Contratistas
Total Funcionarios	76	

Fuente: Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía. Alcaldía de Tocaima, 2020.

5.4.2 Horarios de trabajo

El horario de trabajo de los funcionarios de la alcaldía municipal se lleva a cabo de la siguiente manera:

De lunes a viernes:

- En la mañana: 7:30 a.m. a 12:00 m.
- En la tarde: 2:00 p.m. a 5:30 p.m.

6. Diseño metodológico

Esta investigación es de tipo cualitativo, para ello se realizó recolección de datos y revisión de artículos de cumplimiento legal a través del método descriptivo, teniendo como procedimiento de referencia la GTC 93:2007, en armonía con la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001/2015 e ISO 31001/2018; siendo así pertinente con los propósitos del proyecto, cuyo alcance está definido en una revisión descriptiva inicial del desempeño ambiental de la Alcaldía de Tocaima.

6.1 Etapas metodológicas

La ruta metodológica que se referenció para el desarrollo del presente proyecto está soportada en cuatro etapas, las cuales están sustentadas bajo la GTC 93:2007 y se relacionan a continuación:

1. Etapa: Planificación
2. Etapa: Aplicación de lista de chequeo y aplicación de encuesta
3. Etapa: Procesamiento de datos RAI a la luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015 e ISO 31000/2018 y evaluación de aspectos e impactos ambientales
4. Etapa: Preparación y Reporte del Análisis de Diferencia e informe.

6.1.1 Muestra

Será de tipo no probabilístico, a través de un muestreo por conveniencia, debido a la disponibilidad de los funcionarios de cada dependencia o área de la Alcaldía de Tocaima. Lo que implica una revisión de: 37 procesos y 74 colaboradores.

Para mayor claridad se presenta a continuación la Tabla 5, en la cual se describe la forma en que se dará cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados.

Tabla 5. Resumen de la metodología empleada

Objetivos específicos	Metodología			
	Enfoque	Tipos	Técnicas	Instrumentos
Construir el marco de referencia y antecedentes.	Cualitativo	Descriptivo	Revisión bibliográfica y documental	Formato de Lista de fuentes
Identificar acciones aisladas que se realizan en la alcaldía en términos ambientales.	Cualitativo	Descriptivo	Encuesta/ Revisión ambiental documental	Cuestionario de la encuesta/ Lista de chequeo
Identificar los impactos ambientales presentes en los procesos administrativos de la alcaldía.	Cualitativo	Descriptivo	Evaluación de aspectos e impactos	Matriz de calificación aspectos e impactos
Presentar la armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima, a la luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015, GTC93/2007 e ISO 31001/2018.	Cualitativo	Descriptivo	Análisis e interpretación de los instrumentos	Matriz de impacto y lista de chequeo

Fuente: Elaboración propia, 2020.

7. Revisión ambiental inicial de la Alcaldía de tocaima

7.1 Identificación de acciones ambientales

En esta etapa se utilizó una encuesta, con el objetivo de hacer una aproximación de la Alcaldía de Tocaíma, en relación al conocimiento de sus condiciones ambientales desde su puesto de trabajo. Para ello, se empleó el instrumento de Google Doc., el cual, se compone de 12 preguntas, aplicadas a una muestra no probabilística de 21 funcionarios, así como de una lista de chequeo basada en la GTC 093/2007 e ISO 14001/20015.

No obstante, el análisis se centra en 10 preguntas a partir del conocimiento de los funcionarios en el proceso de gestión ambiental realizado por la alcaldía; con lo cual se espera contribuir al empoderamiento de los funcionarios en los nuevos procesos de control de calidad y mejora continua que conduzcan a la excelencia en el desempeño interno de la administración.

Dicho lo anterior, sus voces se registran en las siguientes respuestas:

En la Pregunta 1 que relaciona la dependencia a la que pertenece el encuestado, la Secretaría de Gobierno contó con una mayor participación de funcionarios equivalente al 28,6%, seguido de las secretarías de Planeación y Gestión del Riesgo y la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente. Cabe resaltar que estas áreas representan el 37,5% del total de las dependencias. -Conviene precisar que, el acceso al personal de otras áreas fue limitado, por condiciones de bioseguridad fruto de la pandemia por COVID - 19, lo que impidió la aplicación de dicho instrumento-.

A la Pregunta 2, que hace mención a ¿Cuál es la percepción de desempeño ambiental que usted tiene de la Alcaldía de Tocaíma? De la totalidad de los encuestados el 76,2% reconoce el nivel de importancia de desempeño ambiental de la alcaldía y, el otro 23,8 % califican el desempeño en una escala entre 2 y 3, considerando que no es un tema que aporte al crecimiento institucional.

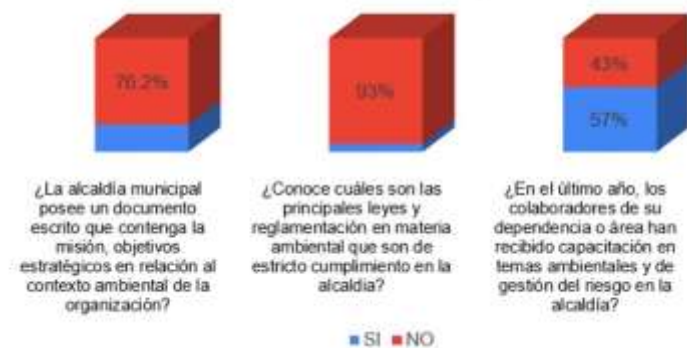
Respecto al ítem anterior, la Pregunta 3: ¿Cuál cree que es la percepción que tienen los usuarios y vecinos con relación al desempeño ambiental de la organización -

alcaldía municipal-? Se aprecia que el 76,2% lo califica como bueno y un 23,8% lo consideran que es regular, lo que deja entrever el desconocimiento existente frente al tema.

Por otra parte, en la Pregunta 4: ¿Cómo es el desempeño ambiental de su organización, en comparación con otras entidades territoriales que usted conozca del mismo sector? Las respuestas cambian con relación a las anteriores, así: el 52% considera que está por encima del promedio de otras instituciones con características similares. Mientras el 47,6%, ubica a la organización en un nivel regular, lo que significa que debe potenciar sus esfuerzos si pretende ubicarse entre las entidades sobresalientes en materia ambiental.

Con respecto a las Preguntas 5, 6, 9 y 13, que tienen como objetivo calificar el conocimiento de los colaboradores de la alcaldía con relación a los documentos y normatividad en procesos de gestión ambiental comparado con la capacitación ambiental recibida, se logra percibir lo que se observa en las siguientes gráficas:

Gráfica 1. Evaluación del conocimiento en documentos y normatividad en procesos de gestión ambiental



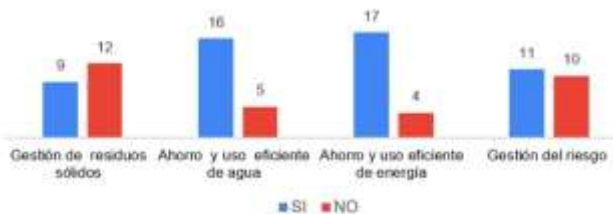
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En la Gráfica 1, se identifica que el 76,2% de los encuestados dice no tener conocimiento de un documento que contenga el componente ambiental de la organización (misión y objetivos estratégicos, entre otros); de igual forma, el 93% desconoce la normativa ambiental de estricto cumplimiento de la entidad territorial.

Sin embargo, el 57% de los encuestados dice haber recibido capacitaciones en temas ambientales y de gestión del riesgo.

A continuación, se puede apreciar los resultados a la Pregunta 8:

Gráfica 2. ¿Conoce los programas de su organización con relación a...?



Fuente: Elaboración propia, 2020.

En coherencia con la anterior información, es visible el desconocimiento existente respecto a documentos, políticas de uso racional y eficiente de energía y consumo de agua que tiene la alcaldía. Ahora bien, un 62% de los encuestados dicen conocer los programas, pero, a su vez, no reconocen la relación de estos con los procesos de la entidad.

Ahora bien, las preguntas 11 y 12 evalúan entre los funcionarios, su conocimiento sobre los riesgos que tienen mayor presencia en las dependencias, así como, el nivel de avance en el mejoramiento de cada uno, basados en el informe de 'Identificación y valoración del riesgo en la gestión interna de la administración de Tocaima' (2018); para lo cual, se realizó el siguiente diagrama de telaraña, que correlaciona la información obtenida, así:

Gráfica 3. Evaluación de la presencia de riesgos y nivel de avance



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Por lo que sigue, como se logra evidenciar en la Gráfica 3, los colaboradores encuestados reconocen los riesgos, pero en un nivel muy bajo. No obstante, al contrastar esto con la evaluación del avance de mejoramiento frente a los mismos, se observa que no supera el 50% en un lapso de 2 años. Con esto se corrobora que el sector público es muy lento, en cuanto a la formulación e implementación de estrategias de calidad en sus procesos.

7.2 Valoración de aspectos e impactos ambientales presentes en los procesos administrativos

Se basó en la metodología de *Vicente Conesa Fernández Vitora*, adoptándosele los siguientes atributos de valor: Naturaleza (significancia), cambio (intensidad), tiempo (periodicidad) y espacio (extensión). De igual forma, se determinaron las unidades de impacto, en especial haciendo referencia a la identificación de la significancia de los aspecto e impactos ambientales (ver anexo B), que permitirá establecer el análisis preliminar del desempeño ambiental institucional, para este caso, el de la Alcaldía de Tocaima, que se resume por áreas en la siguiente tabla:

Tabla 6. Desempeño ambiental de la Alcaldía de Tocaima por área

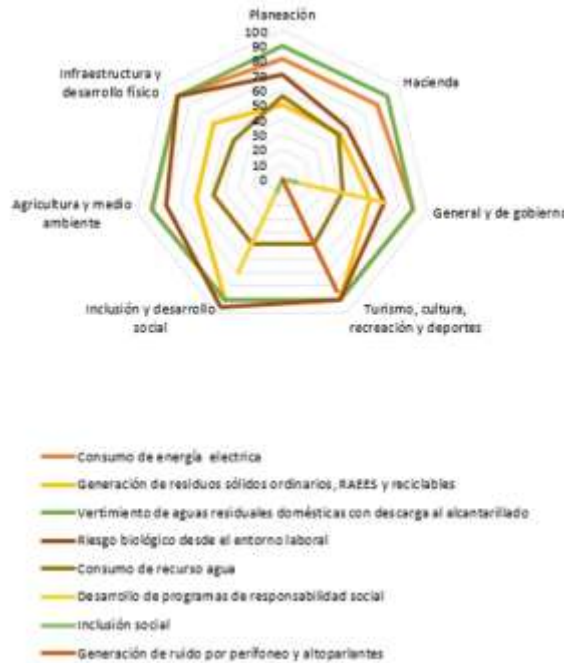
Área por evaluar	Secretaría de Planeación	Secretaría de Hacienda	Secretaría General y de gobierno	Secretaría de Turismo, Cultura, Recreación y Deportes	Secretaría de Inclusión y Desarrollo Social	Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	Infraestructura y Desarrollo Físico
Consumo de energía eléctrica	81	81	90	90	90	90	90
Generación de residuos sólidos ordinarios, RAEEs y reciclables	50	50	60	90	90	60	60
Vertimiento de aguas residuales domésticas con descarga al alcantarillado	90	90	90	90	90	90	90
Riesgo biológico desde el entorno laboral	70	56	70	90	96	80	90
Consumo de recurso agua	56	48	42	48	48	48	42
Desarrollo de programas de responsabilidad social	0	0	70	0	70	0	0
Inclusión social	0	0	10	0	10	0	0
Generación de ruido por perifoneo y altoparlantes	0	0	0	84	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Dicho lo anterior, además se tomaron en cuenta los macro procesos que tiene la Alcaldía Municipal de Tocaima: estratégico, apoyo y misional, para realizar el respectivo análisis desde los procesos de cada dependencia. Para ello, se identificaron los aspectos ambientales más relevantes, tales como: consumo de energía eléctrica, generación de residuos sólidos ordinarios, Residuos de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y reciclables, vertimiento de aguas residuales domésticas con descarga al alcantarillado, riesgo biológico desde el entorno laboral, inclusión social, desarrollo de programas de responsabilidad social, generación de ruido por perifoneo y altoparlantes, uso y consumo de combustible y generación de gases de combustión,

los cuales, son producto de la actividad que realiza la entidad territorial. A continuación, se resumen por secretaría o área, tomando el valor total de la significancia, así:

Gráfica 4. Nivel desempeño ambiental de la entidad (Valor total de la significancia)



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Posteriormente, se identificaron los impactos ambientales, tales como: Agotamiento de los recursos naturales, incremento de la huella de carbono, afectación a la salud humana, alteración del ambiente de trabajo, agotamiento de los recursos naturales, contaminación visual, compromiso con la comunidad y bienestar social, como parte del impacto antrópico que se origina al interior de la organización.

Por los demás, cabe resaltar que se identificaron unos impactos significativos, como lo es: el consumo de energía eléctrica (información suministrada por el PROURE); riesgo biológico desde el entorno laboral; desarrollo de programas de responsabilidad social; y la inclusión social, estos dos últimos de naturaleza positiva y que representan un beneficio para la entidad y las partes interesadas.

En contraste con lo anterior, los demás impactos detectados se encuentran en un rango normal con una naturaleza negativa, inclusive el del consumo de agua como lo soporta el PUEEA que a pesar de contar con un sistema de recolección de agua lluvia aún presenta un déficit de conciencia ambiental desde las partes interesadas. Todo esto se traduce en una alteración desfavorable para el ambiente y a la salud humana de los colaboradores y los distintos involucrados.

Conforme a la matriz de aspectos e impactos ambientales también se identificaron los siguientes riesgos ambientales, como lo es: corto circuitos o eléctricos, incendios; desconocimiento de las buenas prácticas ambientales; generación de malos olores y proliferación de vectores y roedores; rebosamiento de aguas residuales y malos olores; acumulación de residuos sin manejo ambiental; enfermedades respiratorias y otras asociadas a virus y bacterias; limitación al acceso a bienes y servicios de la entidad; accidente laboral; afectación del recurso aire, imagen corporativa positiva y estimación por parte de la comunidad, estos dos últimos se caracterizan por ser potencialidades y los otros, por ser sucesos que implican una amenaza para la entidad gubernamental.

Para finalizar este análisis, se puede decir que de acuerdo con la evaluación realizada con esta matriz, la entidad se encuentra ubicada en un rango de 73 sobre 140 en la escala de valor total de la significancia como indicador de desempeño ambiental establecido; lo que indica un mediano desempeño ambiental con tendencia a un bajo desempeño, todo depende de las directrices y decisiones que se tracen después de esta revisión ambiental, en lo que refiere a la implementación del PIGA institucional.

8. Armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en el contexto ambiental y desarrollo sostenible del territorio a la luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015, GTC93/2007 e ISO 31001/2018

8.1 Análisis GAP (*Good, Average y Poor*)

Para este apartado se empleó el Análisis GAP. De manera que, se tomaron los resultados obtenidos en la lista de chequeo (Anexo C.) y la encuesta construida a la luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015, GTC93/2007 e ISO 31001/2018 (Anexo A.). Esto, con el propósito de dar a conocer las diferencias entre el estado actual del contexto ambiental y lo que se pretende alcanzar (PIGA) de la organización; información que se resumió en la Tabla 7, donde se expone el estado de requisitos de cumplimiento de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en el contexto ambiental y, en la Gráfica 5., además de la comparación entre los resultados de los instrumentos aplicados en aras de la armonización, así:

Tabla 7. Estado actual de cumplimiento de requisitos para la armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima, con relación al contexto ambiental

Contexto de la organización	69%
Liderazgo	87%
Planificación	71%
Apoyo	58%
Operación	81%
Evaluación del desempeño	75%
Mejora	83%
Porcentaje total de cumplimiento	75%

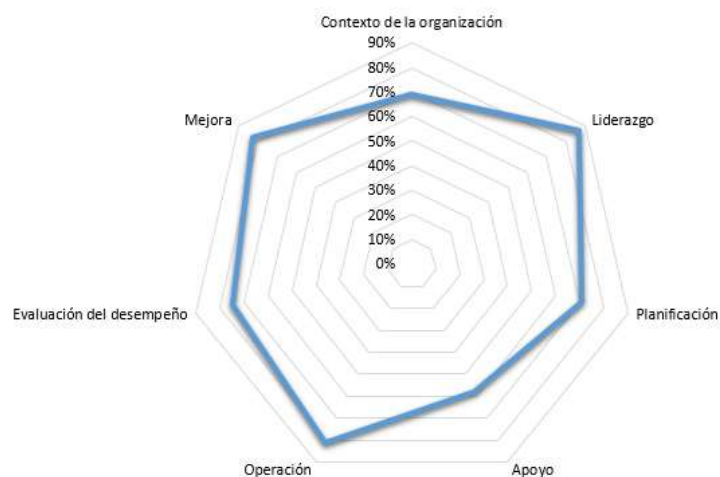
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con base en lo expuesto, se logra establecer el estado actual de cumplimiento de requisitos de las acciones administrativas en relación al sistema de gestión ambiental, el cual, se encuentra en el 75%, lo que la ubica en mediano desempeño. De acuerdo con esta información, se puede deducir que las de menor cumplimiento son: Apoyo con 58%, Contexto de la organización que representa el 69% y planificación con el 71%.

Esto, obedece al direccionamiento al apoyo institución, que tiene personal idóneo asignado, pero, con limitaciones económicas, técnicas y humanas, debido a que actualmente, se tiene poco personal con competencias para estar encargado del sistema de gestión ambiental interno, externo y municipal, lo que representa una debilidad para la organización. Además, se suman las deficiencias en la comunicación del SGA interna (diferentes niveles de la organización) y externa, así como, no tener identificada la documentación requerida por el SGA, la poca documentación existente no está del todo disponible para su consulta.

Del mismo modo, desde la planificación se presentan deficiencias en la comunicación de los aspectos ambientales significativos, en todos los niveles y su armonización con las funciones de la organización. A continuación, se encuentra el análisis de brechas que muestra el nivel de avance de cada uno de los ítems evaluados, así:

Gráfica 5. Análisis GAP o análisis de brechas



Fuente: Elaboración propia, 2020.

De acuerdo con la Gráfica 5 y la Lista de chequeo, se puede interpretar que el liderazgo por parte de la alta gerencia va por buen camino, aunque actualmente se habla de un sistema de gestión ambiental basado en unos propósitos, aún no se ha definido y reconocido mediante un acto administrativo la política ambiental y los objetivos. Lo que a futuro puede convertirse en una debilidad para la toma de decisiones en el contexto ambiental de la entidad; además, esta información no está documentada del todo y la poca información que existe es de difícil acceso.

Cabe resaltar que, aunque se tienen formulados el PROURE y el PÚEEA de la organización, aún se presenta debilidades relacionadas con la comunicación del SGA en todos los niveles, hay un bajo nivel de disponibilidad de acceso a la documentación del contexto ambiental a las partes interesadas y un nivel bajo-medio de conocimiento del marco jurídico ambiental obligatorio y voluntario por parte de la alta gerencia, que pueden generar dificultades a la hora de la implementación del proceso.

De igual forma, como no se evidencia la trazabilidad de la política ambiental y los objetivos, estos no tiene la posibilidad de ser comunicados todavía; además, aunque se han brindado capacitaciones en temas ambientales y gestión del riesgo, estos todavía no son del todo entendidos y relacionados en cada una de las áreas de la alcaldía, se consideraría necesario entonces, trazar el plan de educación ambiental teniendo en cuenta los riesgos identificados en el Informe de Gestión del Riesgo 2018, al interior y exterior de la organización de una manera articulada al SGA.

En cuanto a la planificación del SGA, la alcaldía en 2018 realizó la identificación de los riesgos de acuerdo con los procedimientos llevados a cabo al interior de la organización y formuló las acciones de mejora, pero su avance en el proceso ha sido algo lento. De igual forma, existe una identificación de aspectos ambientales (energía eléctrica y consumo de agua) con su respectivo impacto que aún no han sido comunicados en todos los niveles de la organización.

Conforme con lo anterior y al apoyo necesario para lograr alcanzar la implementación del PIGA en la entidad territorial, se requiere reforzar aspectos como aumentar la cantidad de personal idóneo y competente que lidere los procesos de

implementación del SGA al interior de la organización. También cabe resaltar que el trabajo realizado hasta el momento ha sido positivo, pero la dimensión ambiental de la organización es amplia y este debe articularse con el Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM).

Luego, resulta entendible que se presente esta situación, debido a que la alta dirección lleva poco tiempo, pero por lo mismo, es necesario considerar el fortalecimiento técnico, económico y humano si se desea a futuro obtener un desempeño ambiental eficiente y eficaz.

Otro aspecto que merece considerarse, es la evaluación del desempeño ambiental, para lo cual, se presentan auditorías internas a cargo de Control Interno; en ellas se reflejan pocos aspectos por mejorar, pero no se logró evidenciar una evaluación ambiental como tal, donde se determine la medición, seguimiento y frecuencia de realización, así como, la total comunicación (interna y externa) del desempeño ambiental.

De igual manera, no se evidencia la trazabilidad de la realización de auditorías externas en donde se identifiquen no conformidades o hallazgos en el contexto ambiental. Por lo que conviene precisar que, en cuanto a la aplicación de la mejora continua se han llevado tareas como la reducción de consumo de papel en cada una de las dependencias.

Debido a lo anterior, en la Gráfica 6 se describen las diferencias en porcentajes de cumplimiento para armonizar y lograr alcanzar la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental en la entidad, así:

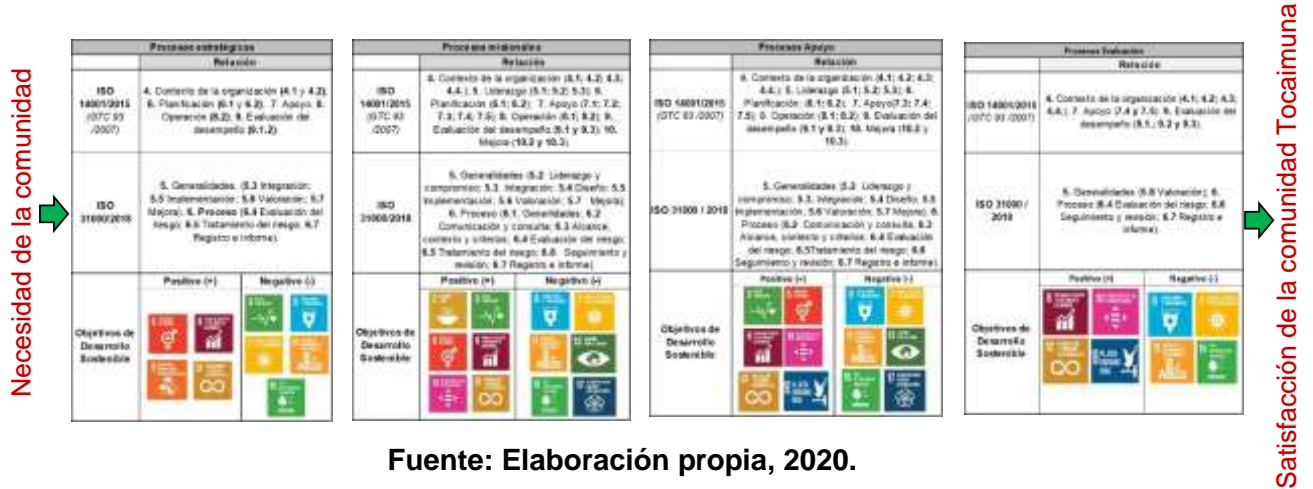
Gráfica 6. Nivel de armonización de acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima con el contexto ambiental



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Ahora, una vez identificados los puntos clave para trabajar y de acuerdo con la información de la gráfica anterior, serían: apoyo, contexto de la organización y planificación para lograr con éxito en la implementación del PIGA en la Alcaldía de Tocaima. Partiendo entonces, del anterior análisis se presenta a continuación la armonización de las acciones administrativas de la entidad con el contexto ambiental, tomando además como base el mapa de procesos de la organización, siendo esta la representación gráfica de su cadena de valor como se ve en la Figura 2. Por lo que sigue, es necesario aclarar que la armonización sugerida presenta un contraste de relación de los diferentes aspectos de las normas voluntarias (ISO 14001/2015 e ISO 31000/ 2018), vistos desde la cadena de valor (mapa de procesos) de la Alcaldía de Tocaima, además se relacionan los Objetivos de Desarrollo Sostenibles tanto, positivos como negativos que son impactados desde sus acciones administrativas.

Figura 2. Armonización de las acciones administrativas de la Alcaldía de Tocaima en el contexto ambiental y desarrollo sostenible del territorio, a la luz de las Normas Técnicas ISO 14001/2015, GTC93/2007 e ISO 31001/2018



Una vez realizado y revisado el cruce de las normas, sus variables y cumplimiento en cada uno de los procesos del Mapa de Procesos de la entidad se ve un desempeño de las normas ISO 14001/2015 e ISO 31000/2018 en más de un 60%, y de incumplimiento de más del 30%. De igual forma, se ve claramente, cuáles son los procesos que cumplen y lo que deben realizar de manera oportuna. Lo que se amplía en las recomendaciones de este documento.

Con esta última apreciación queda en manos de la institución, la responsabilidad de establecer un cronograma claro y realista con los recursos disponibles, para lograr un verdadero PIGA como lo pide la normatividad y lo requieren los grupos de interés de la Alcaldía de Tocaima.

9. Recomendaciones y conclusiones

9.1 Recomendaciones

- Crear y mantener medidas de control, vigilancia, y evaluación de impactos y aspectos ambientales significativos que se hallaron dentro de las dependencias de la alcaldía, dando prelación a los que en la matriz de impacto fueron más significativos.
- Formular e implementar plan de comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la administración municipal, en aras de reforzar la gestión de las informaciones en torno del tema.
- Establecer tiempos de capacitación a los funcionarios de la alcaldía, en temas ambientales relacionados con los programas que harán parte del Plan Institucional de Gestión Ambiental, conforme con los aspectos e impactos ambientales identificados en el diagnóstico inicial.
- En el ámbito operativo, hacer revisiones y mantenimientos periódicos a las redes de acueducto y alcantarillado de las instalaciones físicas de la alcaldía para evitar fugas, aumentos de presión y contaminación; así como también a las redes o instalaciones eléctricas que puedan generar desperdicios o mayores riesgos para el bienestar de los funcionarios.
- No interpretar los procesos de Gestión Ambiental como medios para cumplir con el medio externo, sino, como procesos internos que permiten cumplimiento de objetivos a partir del aporte de cada funcionario que construye la cotidianidad organizacional.
- Para garantizar la armonización del contexto ambiental tendientes a la consolidación del sistema de gestión ambiental, incluida la formulación e implementación del PIGA, es necesario la creación del comité interno, que estará conformado por funcionarios y/o contratistas de nivel directivo que

pertenezcan a cada una de las áreas de la entidad, y la coordinación estará a cargo del Gestor Ambiental, pero este debe contar con el apoyo de la dependencia de Planeación, y del representante directivo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), de tal forma que se refleje el compromiso ambiental desde la alta dirección. Dentro de las funciones estará entonces, el de velar por el cumplimiento de los programas, proyectos y actividades del PIGA, y este deberá hacerse mediante acto administrativo o resolución de la entidad territorial.

- La Alcaldía de Tocaima debe realizar una integración de la gestión del riesgo a través de una forma dinámica e interactiva, haciéndola parte fundamental de la gobernanza y no separarla del propósito que tiene la entidad, mediante el liderazgo que se ha mantenido, la definición de la política ambiental, estrategias, objetivos estos definidos mediante acto administrativo y articulado a las operaciones que realiza.
- Dentro de los programas de gestión que deberán contemplar como mínimo en la fase II, se encuentran: Uso eficiente y ahorro del agua teniendo en cuenta criterios como: revisión técnica, cultura del ahorro, verificación de impactos ambientales (positivos y negativos), estudio alternativas tecnológicas limpias, evaluación del presupuesto necesario para la implementación, y un análisis de costo/ beneficio. Igualmente, uso eficiente de energía que contemple medidas de autogeneración, proceso de revisiones técnicas, cultura energética, identificación de procesos, equipos (maquinaria), Diagrama de *Sankey* y las alternativas tecnológicas sostenibles, e indicadores. También, Gestión de residuos sólidos que incluyan motivación y capacitación para el personal sobre separación en la fuente, manejo adecuado y registro de residuos convencionales y no convencionales (peligrosos, eléctricos y electrónicos) y un programa que involucre gestión contractual y de compras con el SGA, que involucre manejo de Residuos eléctricos y electrónicos y motivación a la gestión ambiental y consumo responsable.

9.2 Conclusiones

La finalidad de esta evaluación preliminar se enfocó en determinar los impactos ambientales a través de este informe detallado, que recoge el desarrollo de esta fase I del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) que involucró todas las dependencias de la alcaldía, con el objetivo de conocer su percepción y conocimiento de la Gestión Ambiental desde cada uno de sus puestos de trabajo, lo cual permitió concluir que existe un desconocimiento de documentos internos, programas, normas, y leyes que guíen el buen desempeño ambiental de la alcaldía en sus funciones administrativas.

Esta revisión ambiental no tiene como objetivo identificar deficiencias en el contexto ambiental de la organización, sino más bien observar el manejo y control de los diferentes impactos ambientales, que permitan proyectar una base diagnóstica, para que posteriormente, en la fase II, se establezca la formulación e implementación del PIGA.

Es de resaltar, que la Alcaldía de Tocaima se encuentra comprometida con el mejoramiento de las condiciones ambientales al interior de la administración y es consciente de las debilidades existentes dentro de los procesos y la necesidad de implementar acciones de mejora continua, que le permitan lograr un mejor desempeño ambiental que se reflejará en su articulación al compromiso mundial del desarrollo sostenible. Razón por la que esta fase del proyecto, que incorpora la revisión inicial ambiental le permitirá a esta entidad territorial trazar los diferentes programas, proyectos y/o acciones ambientales, para así, garantizar el buen manejo de los recursos.

Por otra parte, la metodología de *Vicente Conesa Fernández Vitora*, denominada 'Matriz de aspectos e impactos ambientales' que se utilizó para el desarrollo de este proyecto, permitieron identificar y cuantificar cada uno de los aspectos ambientales, efectos ambientales, riesgos e impacto ambiental asociados a las actividades de cada macro proceso desarrollado por cada una de las ares o secretarías.

En consecuencia, la revisión documental refleja el trabajo adelantado por la alcaldía en avanzar en procesos de Gestión Ambiental y Gestión del Riesgo, a través de iniciativas como el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PROURE) y el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PÚEEA) y las acciones de mejoramiento continuo en la gestión del riesgo. Estas últimas, que no se ven reflejadas en los conocimientos de los funcionarios sobre el tema, y en el avance de las no

conformidades según informe de identificación de riesgos al interior de la Alcaldía para el mejor desempeño administrativo, además, se nota la ausencia de un plan de comunicación entre las dependencias, los jefes y la alta dirección de la entidad, para socializar procesos y recoger aportes de la fuerza de trabajo interna que comprometa y apropie a sus funcionarios en las actividades diarias, en armonía con la gestión ambiental y gestión del riesgo.

10. Bibliografía y referencias

AENOR (Ed.). (2019). Sistema de gestión de organización saludable. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/118156>

Alcaldía de Tocaima. Manual y diagrama de procesos Tocaima (2013). http://tocaimacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/tocaimacundinamarca/content/files/000110/5457_manual-de-procesos-y-procedimientos.pdf

Alcaldía de Tocaima. (2018). Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral Modalidad Integral Ambiental, vigencia 2016 https://tocaimacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/tocaimacundinamarca/content/files/000503/25141_plan-mejoramiento-ambiental.pdf

Alcaldía de Tocaima. (2020). Plan de desarrollo Tocaima 'Futuro en Marcha', 2020-2023. Tocaima.

Arboleda V, G. (2013). PROYECTOS Identificación, formulación, evaluación y gerencia. Bogotá: Alfa omega.

Carretero Peña, A. (2011). Aspectos ambientales: identificación y evaluación. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/53556>

Cegarra Navarro, J. G. y Martínez Martínez, A. (2018). Gestión del conocimiento ambiental. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/123075>

Colciencias. (s.f.). Manual de Gestión Ambiental. Bogotá: Departamento administrativo de Ciencia y Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS).

Chacón, J. R. (1998, p. 14). Los sistemas de administración ambiental ISO 14000. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Díaz C, R. (2015). Desarrollo sustentable, una oportunidad para la vida. México: McGraw-Hill.

EAN, U. E. (2018). Brochure, Maestría de Proyectos de Desarrollo Sostenible. BOGOTA: EAN.

FERNANDEZ VITORA, V. C. (1993). "Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental". Segunda edición. 1993. Editorial MUNDI-PRENSA. Segunda edición. Madrid, España.
http://centro.paot.mx/documentos/varios/guia_metodologica_impacto_ambiental.pdf

Garrido Cordobera, L. M. R. (2014). El riesgo ambiental. Editorial Reus.
<https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/46561>

Godínez I, C., (2017). La integración de herramientas de gestión ambiental como práctica sostenible en las organizaciones. Universidad y Sociedad - online- pp, 27 36.

Grijalbo Fernández, L. (2017). Puesta en marcha del Sistema de Gestión Ambiental (SGA). UF1945. Editorial Tutor Formación. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/44234>

Guía Técnica colombiana GTC 93 de 2007, Obtenido de: [http://files.control-ambiental5.webnode.com.co/200000109-d6539d7adb/GTC93%20\(1\).pdf](http://files.control-ambiental5.webnode.com.co/200000109-d6539d7adb/GTC93%20(1).pdf)

Icontec Internacional. (2015). Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001 de 2015.
https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf

Innovación y Cualificación, S. L. (2019). Gestión ambiental y desarrollo sostenible. IC Editorial. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/124252>

ISO (2015). Online Browsing Platform (OBP). ISO 31000:2018 - Gestión del Riesgo. <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>

Congreso de la Republica. (1993). Ley 99 de 1993. Bogotá: <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1993-12-22-ley-99-crea-el-sina-y-mma.pdf>

Muriel, R. D. (enero de 2006). Gestión ambiental. Ideas Sostenibles (13), (2). Recuperado el 2020, de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/1110/13_GestAmbientalRafaelMuriel_cast.pdf

ONU. (1987). Informe Brundtland.

Prieto González, M. J. (2011). Sistemas de gestión ambiental. Capítulos 2, 5 y 10. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/53563>

Sánchez Rivero, J. M. y Enríquez Palomino, A. (2018). ISO 14001:2015: implantación de sistemas de gestión ambiental. FC Editorial. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/129071>

Secretaría Distrital de Medio Ambiente. (junio de 2013). Instructivo diligenciamiento de la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. Subdirección de Políticas y Planes Ambientales. [http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO MATRIZ EI A.pdf](http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO%20MATRIZ%20EI%20A.pdf)

Vértice, E. (2008). Implantación de un sistema de gestión medioambiental. Editorial Publicaciones Vértice. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/59430>

Walss Auriolés, R. (2001). Guía práctica para la gestión ambiental. McGraw-Hill Interamericana. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/73633>

ANEXOS

Anexo A.

Cuestionario:

Aproximación a la revisión ambiental por dependencias

El siguiente cuestionario pretende hacer una aproximación de cada dependencia de la Alcaldía de Tocaima, con relación a sus condiciones ambientales desde su puesto de trabajo. La recolección de la información es con fines académicos, por lo tanto, no se recolectarán datos personales en este formulario.

1. Dependencia:

Marque solo una casilla.

- Despacho del Alcalde
- Secretaría de Gobierno
- Secretaría de Turismo, Cultura, Recreación y Deportes
- Secretaría de Planeación y Gestión del Riesgo
- Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente
- Secretaría de Hacienda Municipal
- Oficina de Control Interno
- Secretaría de Inclusión y Desarrollo Social.

2. ¿Cuál es la percepción de desempeño ambiental que usted tiene de la Alcaldía de Tocaima? Califique de 1 a 5, donde 1 es malo y 5 excelente. Marque solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ¿Cuál cree que es la percepción que tienen los usuarios y vecinos con relación al desempeño ambiental de la organización, -Alcaldía Municipal-? Marque solo un óvalo.

Bueno Regular Malo

4. ¿Cómo es el desempeño ambiental de su organización, en comparación con otras entidades territoriales que usted conozca del mismo sector? Marque solo un óvalo.

Bueno Regular Malo

5. ¿La alcaldía municipal posee un documento escrito que contenga la misión, objetivos estratégicos con relación al contexto ambiental de la organización? Marque solo un óvalo.

Bueno Regular Malo

6. ¿Cuáles son las principales leyes y reglamentación en materia ambiental que son de estricto cumplimiento en la alcaldía? Apunte las que recuerde.

7. ¿Conoce los programas de su organización en relación a?:

	Alto	Medio	Bajo
Consumo de papel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luminosidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ventilación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vertimientos líquidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riesgo biológico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consumo de papel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luminosidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ventilación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vertimientos líquidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riesgo biológico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. ¿Existen exigencias externas en su área por parte de la autoridad ambiental?

Marque solo un óvalo.

Sí

No

9. ¿Conoce los programas de su organización en relación a?:

Marque solo un óvalo por fila

	Sí	No
Gestión de Residuos solidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ahorro y uso eficiente de Agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ahorro y uso eficiente de energía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestión del riesgo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. ¿Conoce el comité de seguridad y salud en el trabajo de la alcaldía?

Marque solo un óvalo.

Sí

No

11. Evalúe de uno a tres el nivel de presencia de los siguientes riesgos en su dependencia

	1	2	3
Falta de personal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recolección de información incompleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perfiles inapropiados para la prestación del servicio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poca articulación con otras dependencias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incumplimiento de la normatividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actualización inadecuada de las bases de datos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falsedad en la documentación entregada por los usuarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Evalúe el avance de mejoramiento desde el informe de 2018, la presencia de los siguientes riesgos en su dependencia.

	(0-2%)	(26-50%)	(51-75%)	(76-100%)
Falta de personal				
Recolección de información incompleta				
Perfiles inapropiados para la prestación del servicio				
Falta de recursos				
Poca articulación con otras dependencias				
Incumplimiento de la normatividad				
Actualización inadecuada de las bases de datos				
Falsedad en la documentación entregada por los usuarios.				

12. En el último año, ¿los colaboradores de su dependencia o área han recibido capacitación en temas ambientales y de gestión del riesgo en la alcaldía?
 Marque solo un óvalo.

Sí

No