



Priorización de bienes y servicios, como punto de partida para la implementación de compras sostenibles en la empresa Servicios Ambientales y Geográficos S.A

Carolina Rivera Gómez

Monografía presentada para optar al título de Especialista en Gestión Ambiental

Asesor

John Dairo Zapata Ochoa Doctor (PhD) en Geografía

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Especialización en Gestión Ambiental
Medellín, Antioquia, Colombia
2023

Cita

(Rivera Gómez, 2023)

Referencia

Estilo APA 7 (2020)

Rivera Gómez, C. (2023). *Priorización de bienes y servicios, como punto de partida para la implementación de compras sostenibles en la empresa Servicios Ambientales y Geográficos S.A* [Trabajo de grado especialización]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de grado a mis padres, con su apoyo y motivación constante, fue más amena la realización de este.

Agradecimientos

Agradezco a Servicios Ambientales y Geográficos S.A por haber sido punto de partida para el desarrollo de la presente monografía y por el gran apoyo recibido para realización de la especialización.

Tabla de contenido

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Marco teórico	10
Antecedente	10
Contexto	10
Alcance	11
Limitaciones	11
Metodología	13
Resultados	17
Referencias	24

Lista de tablas

Tabla 1 Factor de peso asignado a cada variable	14
Tabla 2 Atributos asignados a cada variable	15
Tabla 3 Rango de categoría para el puntaje total	15
Tabla 4 Resultado calificación - Matriz de selección y priorización de bienes y servicios	17
Tabla 5 Resumen priorización de bienes y servicios	18
Tabla 6 Ficha con criterios de sostenibilidad para transporte terrestre	19

Resumen

El presente trabajo analiza las afectaciones generadas por el aumento exponencial en la compra de bienes y servicios para el funcionamiento de las organizaciones, donde se crea la necesidad de implementar el concepto de compras sostenibles que incluyan criterios de sostenibilidad y de justicia social, fomentando así la innovación de bienes y servicios más sostenibles. Con base en lo anterior, la empresa Servicios Ambientales y Geográficos - SAG S.A, apuntándole a mejoras en su Sistema de Gestión Ambiental y en miras de ser más atractivo frente a su competencia, optó por el análisis de la inclusión de criterios de sostenibilidad, siendo necesario la priorización de estos, conforme a los que representaban mayor impacto socioambiental, mayor volumen de compra o mayor gasto en presupuesto para la organización, donde una vez identificados, se procedió a calificarlos por medio de una matriz de selección y priorización de bienes y servicios. A partir de este análisis, se seleccionó el bien o servicio de mayor puntaje, correspondiente al servicio de transporte terrestre de personal, sobre el cual se realizó una ficha con los criterios de sostenibilidad, los mecanismos de verificación y los impactos que atiende, para ser tenidos en cuenta al momento de realizar una adquisición e ir identificando potenciales proveedores que cumplan con dichos criterios.

Palabras clave: bienes y servicios, compras sostenibles, criterios de sostenibilidad, ciclo de vida

Abstract

The present study analyzes the impacts generated by the exponential increase in the purchase of goods and services for organizational operations, necessitating the implementation of sustainable procurement concepts that includes sustainability and social justice criteria, thereby fostering innovation in more sustainable goods and services. Based on this premise, the company Servicios Ambientales y Geográficos - SAG S.A, aiming to enhance its Environmental Management System and to be more competitive, opted to analyze the inclusion of sustainability criteria. Prioritization of these criteria became necessary, considering those representing the highest socio-environmental impact, the largest purchasing volume, or the highest expenditure in the organization's budget. Once identified, these criteria were then assessed using a selection and prioritization matrix for goods and services. Through this analysis, the highest-scoring item or service was selected, specifically the land transportation service for personnel. A sustainability criteria profile was developed for this service, outlining verification mechanisms and the impacts it addresses. This profile is considered during procurement processes, facilitating the identification of potential suppliers meeting these criteria.

Keywords: goods and services, sustainable procurement, sustainability criteria, life cycle.

Introducción

El crecimiento de las empresas del sector público y privado, se traduce en un aumento exponencial de la compra de bienes y servicios para el correcto funcionamiento de la organización, generando impactos en el ambiente, que van desde la producción hasta la disposición final de estos; es decir, a lo largo de todo el ciclo de vida, lo que desencadena una serie de alteraciones socioambientales, del que el consumidor en la mayoría de los casos no tiene conocimiento del trasfondo de dichas alteraciones principalmente indirectas, que produce con la adquisición de estos, lo cual puede poner en riesgo, no solo el buen nombre de la organización, sino también la economía de esta, ya que al no considerar los costos ocultos¹ de un bien y servicio, se puede aumentar el costo de inversión asociados a reemplazos por material obsoleto, mantenimientos, capacitaciones y requerimientos energéticos para operar y disposición final.

Por esta razón, es importante que las organizaciones evalúen en su plan de adquisiciones, una transición en el modelo de sus compras, evitando una desventaja competitiva frente a su competencia por contemplar mayormente en sus adquisiciones criterios económicos, sin tener en cuenta la articulación de aspectos económicos, políticos, sociales y ambientales, que promuevan una gestión que las favorezca, sin deteriorar significativamente los recursos naturales en los procesos de producción, transporte y disposición final, por ende, se crea la necesidad de implementar el concepto de compras sostenibles que incluyan criterios de sostenibilidad y de justicia social en las distintas adquisiciones. Para esto, la ISO 20400:2017 de compras sostenibles, establece los lineamientos para las organizaciones que desean comportarse de manera responsable y contribuir al desarrollo sostenible y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, representando más valor a la organización, al incluir en los procesos de compra una comunicación entre compradores, proveedores y todas las partes interesadas, fomentando la innovación de bienes y servicios más sostenibles.

Con base en lo anterior, la empresa Servicios Ambientales y Geográficos - SAG S.A, apuntándole a mejoras en su Sistema de Gestión Ambiental y en miras de ser más atractivo frente a su competencia, piensa optar en la toma de decisiones frente a la adquisición de bienes y servicios,

¹ Costos directos e indirectos durante la fase de uso, mantenimiento y desecho. El uso de bienes o servicios complementarios afecta el costo total del bien adquirido en todo su ciclo de vida. Tomado de: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Manual de Compras Sostenibles Para Entidades Públicas y Privadas. Bogotá D.C.

la inclusión de criterios de sostenibilidad, siendo necesario la priorización de estos, conforme a los que representaban principalmente mayor impacto socioambiental, mayor volumen de compra o mayor gasto en términos de presupuesto para la organización, donde una vez identificados, se procedió a calificarlos por medio de una matriz de selección y priorización de bienes y servicios, basada en los lineamientos definidos en la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Sostenibles (Minambiente, 2017a). A partir de este análisis, se definieron los bienes y servicios de mayor peso, para posteriormente incluir criterios de sostenibilidad a ser tenidos al momento de realizar una adquisición e ir identificando potenciales proveedores que cumplan con dichos criterios. Siendo una base de partida útil, para que la empresa considere la consolidación de un equipo de trabajo interno o externo, para emprender todo el proceso de compras sostenibles que comprenda capacitación y entrenamiento, verificación de la existencia de fichas con criterios de sostenibilidad, inclusión de criterios nuevos de sostenibilidad en la contratación y análisis de costos ocultos, evaluación de las propuestas de los oferentes y medición y seguimiento, conforme a la Guía mencionada anteriormente, sobre los demás bienes y servicios que fueron priorizados.

Marco teórico

Antecedente

En septiembre de 2015, los jefes de estado y de gobierno de las Naciones Unidas, acordaron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, los cuales entraron en vigor oficialmente el 1 de enero de 2016. Dentro de los 17 ODS, el número 12 “Producción y Consumo Responsables” establece que se debe garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles con una meta específica, la meta 12.7, que indica que “los gobiernos deben propender a asegurar prácticas de compras públicas que sean sostenibles y alineadas con las políticas y prioridades nacionales” (Minambiente, 2017b). Con base en lo anterior, una de las estrategias que se han venido adelantando en los últimos años para atender a este objetivo, es la implementación de compras sostenibles tanto para el sector público como privado, las cuales aportan ventajas competitivas en cuanto a sostenibilidad y a su vez permitan reducir las afectaciones de los recursos naturales y sociales a lo largo del ciclo de vida de un bien o producto.

Contexto

Servicios Ambientales y Geográficos - SAG S.A. es una empresa dedicada a la consultoría y asesoría ambiental, que nació en agosto de 1998 por la necesidad de integrar aspectos ambientales a los componentes técnicos y económicos de los proyectos de desarrollo, cuyo funcionamiento se encuentra respaldada por procesos certificados bajo la NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 14001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO/IEC 17025:2017 y Calificación RUC los cuales se agrupan en el Sistema Integrado de Gestión – SIG (SAG S.A, s.f.)

En el marco del compromiso de SAG S.A. con la prevención de la contaminación ambiental y con el objetivo de mejorar continuamente el desempeño ambiental de la Organización, se pretende que por medio del presente estudio la empresa contemple ser una organización de consumos innovadores y más sostenibles, que otorguen soluciones a los desafíos sociales y ambientales (Constanza et al; 2020) producto de las afectaciones generadas a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto, integrando a futuro criterios ambientales y sociales dentro los procesos de compra en miras de un primer acercamiento al cumplimiento del ODS número 12 “Producción y Consumo Responsables”, que permita en un futuro la satisfacción de las necesidades

de la empresa mediante la adquisición de bienes y servicios mediante compras sostenibles, las cuales consideran un menor alteración ambiental, considerando las consecuencias ambientales, sociales y económicas de: diseño, uso de materiales no renovables, métodos de fabricación y producción, uso, operación, mantenimiento, reutilización, opciones de reciclado, disposición y la capacidad de los proveedores para hacerle frente a estas consecuencias en toda la cadena de suministro (Force, 2006).

Con base en los criterios mencionados anteriormente, se espera que se vaya pensando en realizar paulatinamente la transición del modelo de compras actual, en algunos de los bienes y servicios que adquiere la organización, por medio de un equipo interdisciplinario, que realice un análisis al momento de adquirir un bien o servicio, lo cual se traduce en una ventaja competitiva de la empresa frente a su competencia que no cumplan con estándares sostenibles en sus procesos de compra y a su vez se puede presentar un ahorro en los costos a mediano y largo plazo, por mejora en la eficiencia de los bienes y servicios y por reducción de costos durante las fases de consumo y disposición final por medio de un buen manejo .

Alcance

Con el presente estudio, se pretende que la empresa SAG S.A tenga una visión general de las adquisiciones sostenibles, como un primer acercamiento para realizar la transición de compras que se realizan actualmente a una estrategia de adquisiciones sostenibles. Para esto, es necesario establecer prioridades en los procesos de compra, donde a partir de este análisis, se definirán los bienes y servicios prioritarios, escogiendo el bien o servicio de mayor peso, sobre el cual se desarrollará un modelo de ficha con los criterios de sostenibilidad que se deben considerar al momento de su adquisición, la cual servirá como modelo para que posteriormente la empresa a través de un equipo interdisciplinario con conocimientos en el tema, desarrolle las fichas para los demás bienes y servicios priorizados, identificando así potenciales proveedores que cumplan con dichos criterios.

Limitaciones

Se encontró limitación en la búsqueda de casos de estudios respecto a organizaciones que implementaran compras sostenibles, para ser replicados en la organización; por lo cual mediante políticas, guías y manuales establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y

documentos de referencia (ISO), se pretende dar acercamiento básico de los requisitos necesarios para comenzar con el proceso de implementación de compras sostenibles.

Metodología

Para el abordaje del presente estudio, se partió de la consulta de las siguientes políticas y herramientas basadas en compras sostenibles: Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible (Minambiente, 2010), Plan de Acción Nacional de Compras Públicas Sostenibles 2016-2020 (Minambiente, 2017), Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles (Minambiente, 2017a), Manual de Compras Sostenibles Para Entidades Públicas y Privadas (Minambiente, 2017b) y las Nuevas Fichas Técnicas con Criterios de Sostenibilidad Ambiental (Minambiente, 2019), las cuales se pueden encontrar en el enlace de la página web de Minambiente <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/compras-publicas-sostenibles/>. Además de la Guía de Compras Sostenibles con el Medio Ambiente (ANCP, 2022), el Acuerdo Metropolitano 06 de 2015 “Por el cual se promueven las Compras Públicas Sostenibles”, Normas Técnicas Colombianas de bienes y servicios con criterios sostenibles, ISO 20400:2017 de compras sostenibles, ISO 14001: 2015 Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14021 Etiquetas Tipo II, ISO 14024 Etiquetas Tipo I e ISO 14025 Etiquetas Tipo III.

Con base en lo anterior, para comenzar con un acercamiento de la implementación de compras sostenibles en la empresa Servicios Ambientales y Geográficos, desde el área de compras, se realizó un listado preliminar de bienes y servicios sobre los cuales se podría aplicar criterios de sostenibilidad, dicho listado se obtuvo por medio de un filtro basado en bienes y servicios adquiridos de mayor impacto socioambiental, mayor volumen de compra o mayor gasto en términos de presupuesto para la organización, donde una vez identificados, se procedió a calificarlos por medio de una matriz de selección y priorización de bienes y servicios, basada en los lineamientos definidos en la metodología de la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Sostenibles (Minambiente, 2017a).

Para la calificación en la matriz, se seleccionaron las siguientes variables de evaluación sugeridas por la guía, con pequeñas modificaciones acorde a las necesidades del presente estudio:

- Relación del gasto / presupuesto total de la entidad: Relación entre el gasto anual de un determinado bien y/o servicio frente al presupuesto total anual de la Entidad.
- Frecuencia de la compra: Si el bien y/o servicio, anualmente se adquiere con una frecuencia baja, medio o alta (independientemente del peso que tenga dentro del presupuesto total de la entidad).

- Impacto ambiental, social o reputacional: Relación directa del uso del bien y/o servicio con impactos ambientales y sociales significativos, o que repercuten directamente en la reputación de la entidad (imagen, compromisos adquiridos, resultados y visibilidad de la Entidad), entre otros.
- Capacidad de respuesta del mercado: Se refiere a la disponibilidad que hay actualmente en el mercado de bienes y/o servicios con características sostenibles, y/o a la capacidad que tiene el mercado para responder rápidamente a la demanda con estos criterios. Por ejemplo, sectores con margen de mejora evidente, actividades existentes, sectores talla mundial, entre otros.
- Relevancia en cuanto a impacto ambiental Negativo: Los diferentes sectores económicos, por características inherentes a su labor, pueden generar impactos negativos al ambiente y a las comunidades que las rodea, algunos de éstos se pueden prevenir, mitigar o compensar. Sin embargo, es importante destacar que algunos sectores tienen mayor impacto comparado con otros en los diferentes aspectos ambientales y sociales.

A cada una de las variables anteriores se le definió un factor de peso con base en las necesidades de la organización (ver **Tabla 1**) y en la **Tabla 2**, se presentan los atributos en una escala del 1 al 3 correspondiente a valores de 1 (bajo), 2 (medio) y 3 (alto), cuyo calculo final para cada bien o servicio se realiza por ponderación y cuya categoría final se define por medio del rango de calificaciones establecidas en la **Tabla 3**.

Tabla 1 *Factor de peso asignado a cada variable*

Nº	Variables	Peso
1	Relación del gasto / presupuesto total de la Entidad	15%
2	Frecuencia de la compra	20%
3	Impacto ambiental, social o reputacional	25%
4	Capacidad de respuesta del mercado	20%
5	Relevancia en cuanto a impacto ambiental negativo	20%
6	Total	100%

Fuente: Adaptado (MADS, 2017a)

Tabla 2 Atributos asignados a cada variable

Variable	Categoría	Valor
Relación del gasto / presupuesto total de la Entidad: El gasto anual del bien o servicio frente al presupuesto anual de la organización	% presupuesto adquisición frente presupuesto anual: Bajo: (1% - 30%)	1
	Medio: (31% - 60%)	2
	Alto: (61% - 100%)	3
Frecuencia de la compra: Si el bien y/o servicio, anualmente se adquiere con una frecuencia baja, medio o alta	Bajo: Esporádico	1
	Medio: Periódicamente	2
	Alto: Frecuentemente	3
Impacto ambiental, social o reputacional: Relación directa del uso del bien y/o servicio con impactos ambientales y sociales significativos, o que repercuten directamente en la reputación de la entidad	Bajo: bajo impacto a nivel reputacional de la organización	1
	Medio: impacto intermedio a nivel reputacional de la organización	2
	Alto: impacto significativo a nivel reputacional de la organización	3
Capacidad de respuesta del mercado: disponibilidad que hay actualmente en el mercado de bienes y/o servicios con características sostenibles	Bajo: ausencia o escasez de bienes y servicios con criterios de sostenibilidad	1
	Medio: complejidad intermedia en la búsqueda de bienes y servicios con criterios de sostenibilidad	2
	Alto: Se encuentra fácilmente bienes y servicios con criterios de sostenibilidad	3
Relevancia en cuanto a impacto ambiental Negativo: los sectores económicos, por características inherentes a su labor, pueden generar impactos negativos al ambiente y a las comunidades que las rodea, algunos de éstos se pueden prevenir, mitigar o compensar.	Bajo: Representa poca afectación sobre el medio ambiente o la sociedad	1
	Medio: Representa una afectación intermedia sobre el medio ambiente o la sociedad	2
	Alto: Representa una afectación significativa sobre el medio ambiente o la sociedad	3

Fuente: Adaptado (MADS, 2017a)

Tabla 3 Rango de categoría para el puntaje total

Escala	Categoría
$0 \leq P \leq 1$	Bajo
$1 < P \leq 2$	Medio
$2 < P \leq 3$	Alto

*P: puntaje

Con base en la información presentada en la **Tabla 1** y **Tabla 2**, se procede con la calificación de la matriz y se calcula el puntaje de cada bien y servicio por medio de la siguiente ecuación de ponderación.

Ecuación 1

Ponderación de variables

$$\text{Valor variable 1} * 0.15 + \text{Valor variable 2} * 0.20 + \text{Valor variable 3} * 0.25 + \text{Valor variable 4} * 0.20 + \\ \text{Valor variable 5} * 0.20$$

Una vez obtenido el puntaje de cada uno de estos, se seleccionó el bien o servicio de mayor puntaje con base en el rango de categoría, presentado en la **Tabla 3**.

, sobre el cual se realizó una ficha que contiene los criterios de sostenibilidad, los mecanismos de verificación para ser tenidos en cuenta al momento de realizar una adquisición y los impactos ambientales que atiende, para así, también ir identificando potenciales proveedores que cumplan con dichos criterios.

Resultados

Con base en la metodología presentada, desde el área de compras de la empresa Servicios Ambientales y Geográficos S.A, se suministró un listado preliminar de los bienes y servicios sobre los cuales se podría realizar el trabajo de priorización e inclusión de criterios de sostenibilidad. A partir de dicho listado, se realizó un último filtro conforme fuera posible realizar el análisis, según las descripciones establecidas en los filtros y variables definidos en la metodología, obteniendo así los siguientes bienes y servicios para efectos del abordaje del presente trabajo: equipos tecnológicos para oficina, papelería, tinta para impresión, transporte terrestre de personal y elementos de protección personal. Con base en los anteriores, se realizó la priorización de estos, calificándolos por medio de la matriz de selección y priorización de bienes y servicios, obteniendo los siguientes resultados (ver **Tabla 4**).

Tabla 4 Resultado calificación - Matriz de selección y priorización de bienes y servicios

Bienes y servicios	Variables					Puntaje total	Categoría
	Relación del gasto / presupuesto total de la Entidad (15%)	Frecuencia de la compra (20%)	Impacto ambiental, social o reputacional (25%)	Capacidad de respuesta del mercado (20%)	Relevancia en cuanto a impacto ambiental negativo (20%)		
Equipos tecnológicos para oficina	1	2	3	3	3	2.5	Alto
Papelería	1	2	3	3	2	2.3	Alto
Tinta para impresión	1	2	1	2	1	1.4	Medio
Transporte terrestre de personal	3	3	3	2	3	2.8	Alto
Elementos de Protección Personal	1	2	2	1	3	1.9	Medio

Fuente: Adaptado de la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles MADS

Una vez obtenido el puntaje de los bienes y servicios presentado en la **Tabla 4**, se organizaron de mayor a menor puntaje como se presenta a continuación (ver **Tabla 5**), donde se puede evidenciar que el transporte terrestre de personal obtuvo el mayor puntaje con un valor de 2.8, seguido de los equipos tecnológicos para oficina y papelería con puntajes de 2.5 y 2.3 respectivamente, donde todos pertenecen a la categoría denominada Alta.

Tabla 5 Resumen priorización de bienes y servicios

Bienes y servicios	Puntaje total	Categoría
Transporte terrestre de personal	2.8	Alto
Equipos tecnológicos para oficina	2.5	Alto
Papelería	2.3	Alto
Elementos de Protección Personal	1.9	Medio
Tinta para impresión	1.4	Medio

Conforme lo anterior y el alcance establecido para el presente trabajo, se seleccionó el bien o servicio que obtuvo mayor puntaje; es decir, el correspondiente al servicio de transporte terrestre de personal, sobre el cual se realizó una ficha (ver **Tabla 6**) con los criterios de sostenibilidad y los mecanismos de verificación para ser tenidos en cuenta, al momento que el área de compras realice nuevamente la adquisición de este servicio y paulatinamente pueda ir identificando potenciales proveedores que cumplan con dichos criterios e ir consolidando una base de datos con la información de estos.

Para la definición de los criterios de dicha ficha, se partió del análisis de los criterios establecidos para el servicio de vehículos de las Fichas Técnicas con Criterios de Sostenibilidad Ambiental del MADS (Minambiente, 2019), Manual para Agentes de Compras Públicas de la Red Interamericana de Compras Gubernamentales (Liesbeth et al., s.f.) y el Anexo DE-GECO a la Política de Compra Pública Innovadora, Sostenible y Socialmente Responsable (Alcaldía de Medellín, 2020), donde se retomaron los criterios que respondieran a las necesidades de la empresa y que se considerará factible y logable el cumplimiento de estos por parte de los proveedores. Por lo cual, se definieron criterios de carácter obligatorio (se considera que es posible presentar la información solicitada) y opcionales (se puede presentar dificultad en la consolidación de los criterios solicitados), donde los proveedores que cumplan con los de carácter opcional, tendrán una mayor ventaja sobre los demás para ser contratados. Donde se aclara que dichos criterios, a lo largo del tiempo pueden ser modificados e incluso es posible añadir nuevos criterios conforme se presente una actualización en la normatividad ambiental vigente y a la capacidad de respuesta de los proveedores para ofrecer cada vez más bienes y servicios que contemplen nuevos criterios de sostenibilidad a lo largo de su ciclo de vida.

Tabla 6 Ficha con criterios de sostenibilidad para transporte terrestre

Transporte terrestre de personal				
N° Criterio	Obligatorio / Opcional	Criterio Ambiental	Medio de verificación	Impacto que atiende
1	Obligatorio	Los vehículos deben tener vigente la revisión técnico-mecánica y de emisiones Contaminantes	Documento emitido por un centro de diagnóstico automotor avalado por la autoridad.	-Alteración en la calidad del aire -Alteración en la calidad del suelo
2	Obligatorio	Adquirir vehículos con menor consumo de combustible por kilómetro recorrido.	Declaración del fabricante sobre el consumo de combustible del vehículo	-Incremento de la concentración de contaminantes criterio -Agotamiento de los recursos naturales no renovables y deterioro de los ecosistemas
3	Obligatorio	Reporte de: 1. Mantenimientos preventivos o correctivos. 2. Control de kilómetros recorridos y combustible consumido.	Soporte - factura emitido por un centro de diagnóstico automotor avalado por la autoridad.	-Incremento de la concentración de contaminantes criterio -Agotamiento de los recursos naturales no renovables y deterioro de los ecosistemas -Alteración en la calidad del suelo -Alteración en la calidad del agua
4	Obligatorio	Inscripción o registro como generador de residuos peligrosos, conforme al artículo 28 del decreto 4741 de 2005, para el oferente y el taller que actúe como aliado estratégico	Registro como generador de residuos peligrosos ante el IDEAM.	-Alteración en la calidad del suelo -Alteración en la calidad del agua -Alteración en la calidad del aire
5	Obligatorio	Manejo correcto de la disposición de residuos peligrosos producto del mantenimiento de los vehículos, conforme al Decreto 1076 de 2015 Titulo 6 o la normativa que lo sustituya.	Certificados de disposición final o de aprovechamiento de los residuos peligrosos provenientes de gestores autorizados por la autoridad.	-Alteración en la calidad del suelo -Alteración en la calidad del agua -Alteración en la calidad del aire -Reducción de la vida último de relleno sanitario

6	Obligatorio	Gestión integral de la disposición de residuos de llantas y baterías.	Soportes de la disposición con un plan posconsumo aprobado por la autoridad o gestor autorizado ambientalmente.	-Alteración en la calidad del suelo -Alteración en la calidad del agua -Alteración en la calidad del aire -Reducción de la vida último de relleno sanitario
7	Obligatorio	Personal capacitado en los siguientes temas: -Atención de emergencias -Gestión de residuos peligrosos y manejo de sustancias químicas. -Prácticas para reducir el consumo de combustible y las emisiones, dependiendo del tipo de vehículo.	Soporte de las capacitaciones, que incluya registro de asistencia.	-Alteración en la calidad del suelo -Alteración en la calidad del agua -Alteración en la calidad del aire -Agotamiento de los recursos naturales no renovables y deterioro de los ecosistemas
8	Obligatorio	Como mínimo el 25 por ciento del aluminio y el acero utilizado en la producción del vehículo debe ser reciclado.	Ficha técnica del fabricante u otro soporte equivalente	-Alteración en la calidad del suelo -Alteración en la calidad del aire -Agotamiento de los recursos naturales no renovables y deterioro de los ecosistemas -Reducción de la vida último de relleno sanitario
9	Obligatorio	En relación a las emisiones contaminantes, los vehículos deben cumplir como mínimo con la norma EURO 5, US TIER 2 Ban 5.	Ficha técnica del fabricante u otro soporte equivalente	-Alteración en la calidad del aire
10	Opcional	Los vehículos deben estar equipados con Sistemas de Monitoreo de Presión de Neumáticos - SMPT. Ya que la presión de los neumáticos influye en el consumo de combustible por su impacto en la resistencia al rodado.	Ficha técnica del fabricante o Soporte del Sistema de Monitoreo de Presión de Neumáticos de la instalación emitido por el proveedor.	-Alteración en la calidad del aire -Agotamiento de los recursos naturales no renovables y deterioro de los ecosistemas

11	Opcional	Los vehículos deben estar equipados con un indicador de cambio de velocidad que aumenta la eficiencia del vehículo al informar al conductor sobre cuándo realizar los cambios	Ficha técnica del fabricante o Soporte de la instalación emitido por el proveedor.	-Alteración en la calidad del aire -Agotamiento de los recursos naturales no renovables y renovables y deterioro de los ecosistemas
12	Opcional	Garantizar que el 20% del parque automotor ofertado opere híbrido: gas natural (GNV) / diésel o gasolina	Ficha técnica de los vehículos adquiridos o contratados	-Alteración en la calidad del aire
13	Opcional	Garantizar que el 25% del total del parque automotor ofertado, opere con tecnología eléctrica y/o híbrida eléctrico-gasolina	Ficha técnica de los vehículos adquiridos o contratados	-Alteración en la calidad del aire
14	Opcional	Cumplir con las normas laborales internacionales (Convenios fundamentales de la OIT).	Soporte que debe ser certificado por un tercero	-Afectación en la calidad de vida de las personas -Generación y/o alteración de conflictos sociales.

Fuente: Adaptado de Liesbeth et al., s.f., MADS, 2019 y Alcaldía de Medellín, 2020

Conclusiones

Durante la consulta de información secundaria sobre empresas que hayan realizado la implementación de criterios sostenibles en algunos de los bienes y servicios adquiridos, se encontró una limitación de casos de estudios, que sirvieran como punto de partida para ser replicados en la organización. Donde la información encontrada partió principalmente de políticas, guías y manuales a nivel nacional o local, donde se evidenciaba en forma parcial la metodología que se podía llevar a cabo, para implementar el proceso de compras sostenibles y las fichas estándares para ser replicados en otros sectores, donde se aclara que el número de bienes y servicios estudiados no es tan significativo, lo que representa un reto para los diferentes sectores, entre ellos el gobierno, para comenzar a impulsar mercados verdes y mecanismos de producción limpia entre otros, enfocado en satisfacer las necesidades de bienes y servicios, sin generar un grave deterioro en los recursos naturales y los ecosistemas.

Por lo anterior, con el presente estudio se pretende que la empresa Servicios Ambientales y Geográficos S.A, comience a tener una mirada hacia la implementación de compras sostenibles en algunos de los bienes y servicios que adquiere, teniendo en cuenta que esta estrategia en realidad si se encuentre alineada con los objetivos y políticas ambientales de la empresa y el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, donde se analice si con la inclusión de compras sostenibles en realidad se pueda mejorar el nivel reputacional sobre la organización, mejoras para prevenir y mitigar el impacto ambiental del ciclo de vida del bien o servicio y la capacidad de respuesta en mercados verdes para satisfacer los requerimientos que se definan, basado en características más amigables con el entorno ambiental y social.

Para lograr una mejor implementación de las compras sostenibles en la empresa y para el desarrollo de las fichas con criterios de sostenibilidad de los demás bienes y servicios priorizados (equipos tecnológicos para oficina, papelería, elementos de protección personal y tinta para impresión), es importante que se conforme un equipo capacitado, que pueda priorizar bienes y servicios a ser reemplazados por los que incluyan criterios sostenibles, donde se identifiquen proveedores que oferten bienes y servicios con criterios sostenibles, además de analizar ofertas que tengan menores costos ocultos; para con esto, realizar una evaluación de las propuestas del mercado y así seleccionar el proveedor que mejor cumpla con las especificaciones solicitadas. Donde lo anterior, debe estar ligado por un seguimiento continuo, donde se revise y actualice constantemente

los bienes y servicios con fichas de sostenibilidad conforme las necesidades de la normatividad, del mercado y de los clientes.

Conforme lo anterior, con la adquisición de bienes y servicios, que tengan a consideración los costos ocultos a lo largo del ciclo de vida, donde se opte por aquellos que posean mayor eficiencia energética, menor consumo de agua, que sean de más durabilidad y posean mayor tiempo de garantía. Además de revisar la complejidad para su operación y mantenimiento, si requiere personal especializado o no para estas labores. En cuanto a los componentes de fabricación del producto, es importante analizar el material con el que está elaborado, revisando que el cambio de piezas que haya a lugar, sea económico y puedan ser fácilmente encontradas en el mercado y una vez culmine su vida útil, existan varios gestores autorizados que realicen una adecuada disposición, entre otros. Con lo anterior, no solo se logra el cuidado del medio ambiente y mejoras sociales, sino también se puede mejorar la economía de los consumidores, reduciendo costos en la operación, mantenimiento y disposición final principalmente.

Por lo tanto, una vez se comience con la transición del modelo de compras actual por el de compras sostenibles, se espera incrementar la imagen reputacional de la empresa y de los niveles de satisfacción de los clientes, por pensar en la responsabilidad social, económica y ambiental en miras de lograr una disminución de los impactos negativos frente a las adquisiciones para el funcionamiento normal de esta, siendo así más atractivo frente a la competencia y logrando mejoras económicas. Lo cual, indirectamente puede producir que la competencia se vea más interesada en implementar también compras sostenibles, y a su vez crezca más los mercados verdes y mecanismos de producción más limpia para satisfacer el incremento de la demanda de bienes y servicios con criterios sostenibles, lo cual contribuiría a disminuir el deterioro de los recursos naturales renovables y no renovables y la calidad de estos, además de mejorar las condiciones laborales por la inclusión de criterios sociales. Donde las diferentes normas y políticas actuales frente a las compras sostenibles, se pueden ir volviendo de carácter obligatorio y con ello, también se hace necesario que el estado promueva beneficios como incentivos económicos, tecnológicos, asesorías o reducción de impuestos entre otros, que impulse cada vez más la transición hacia bienes y servicios más amigables socio-ambientalmente. Lo que también ayuda a enfrentar uno de las grandes limitantes de las compras sostenibles, que es la poca respuesta del mercado para satisfacer las necesidades de los bienes y servicios con criterios de justicia social y ambiental.

Referencias

- Agencia Nacional de Contratación Pública. (2022). Guía de Compras Sostenibles con el Medio Ambiente - Colombia Compra Eficiente. Bogotá D.C.
- Alcaldía de Medellín. (2020). Modelo de Compras Públicas Sostenibles Decreto Reglamentario No. 0310 del 05 de mayo de 2022 Acuerdo 016 de 2020.
- AMVA. (2015). Acuerdo Metropolitano 06 de 2015 “Por el cual se promueven las Compras Públicas Sostenibles”.
- Casier, L; Huizenga, R; Perera, O; Ruete, M y Turley, L. (s.f.). Manual Para Agentes de Compras Públicas de la Red Interamericana de Compras Gubernamentales (RICG). Canadá.
- Connolly, C., Pasquale, F y Noel, S. (2020). La compra pública como motor de desarrollo de la economía de triple impacto: Herramientas para avanzar en su implementación.
- Force, S. (2006). Procuring the future—recommendations from the sustainable procurement task force. Department for Environment, Food and Rural Affairs UK.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017a). Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles. Bogotá D.C.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017b). Plan de Acción Nacional de Compras Públicas Sostenibles 2016-2020. Bogotá D.C.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). Nuevas Fichas Técnicas con Criterios de Sostenibilidad Ambiental. Bogotá D.C.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Manual de Compras Sostenibles Para Entidades Públicas y Privadas. Bogotá D.C.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2010. Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. Bogotá D.C.
- Servicios Ambientales y Geográficos. (s.f.). ¿Qué es SAG?. http://www.sag-sa.com/Internas/wf_NOS_NosotrosIni.aspx?lang=es-CO
- Ivanega, M.(2021). Reflexiones acerca de las compras públicas de diseño sostenible. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, (128). <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/cdc/article/view/4866>
- DÍAZ, E. (2020). Las Compras Públicas Verdes Sostenibles en Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/03bdeb9e-454a-47f4-88d2-3a713a52d8d9/content>
- López, D & Peñalosa, O. (2021). Relación entre la actitud ambiental y la compra de productos socialmente responsables en los consumidores de Medellín, Colombia. Tendencias, 22(1), p 1 - 17. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-86932021000100001