

GUÍA CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES



MinAmbiente

Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible



Centro Nacional de
Producción Más Limpia

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
1. MARCO CONCEPTUAL DE LAS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES	6
1.1 ¿QUÉ SON BIENES Y SERVICIOS SOSTENIBLES?	6
1.2 COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES	6
1.3 BENEFICIOS DE LAS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES	8
1.4 CONTEXTO DE LAS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES	8
2. RÉGIMEN LEGAL	12
3. METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE COMPRAS SOSTENIBLES	15
3.1 PLANEAR	15
3.1.1 Establecimiento de Políticas y lineamientos de Compras Sostenibles	15
3.1.2 Conformación del equipo de trabajo	16
3.1.3 Selección y priorización de bienes y/o servicios	16
3.1.4 Definición de criterios de sostenibilidad para los bienes y/o servicios priorizados	20
3.1.5 Fichas técnicas con criterios de sostenibilidad	27
3.2 HACER	66
3.2.1 Elaboración de estudios y documentos previos	66
3.2.2 Incorporación de los criterios de sostenibilidad en los procesos de contratación	70
3.3 VERIFICAR	79
3.3.1 Verificación y validación de los bienes y/o servicios adquiridos	79
3.3.2 Medición de la disminución de impactos	81
3.4 ACTUAR	82
3.4.1 Revisión y mejora continua del proceso de compras	82
4. GLOSARIO DE TÉRMINOS	84
ANEXO1	84
Normas Técnicas Colombianas para Etiquetas ambientales Tipo I	85
ANEXO2	86
Referencias especializadas	87
REFERENCIAS	88

Este documento hace parte de una serie de compromisos establecidos dentro del convenio entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales de Colombia (CNPMLTA), el cual busca el fortalecimiento de la “estrategia de compras sostenibles de bienes y servicios” mediante el diseño de herramientas metodológicas y el establecimiento de criterios técnicos que garanticen la adquisición de bienes y servicios con características ambientales.

INTRODUCCIÓN

La Producción Más Limpia y el Consumo Sostenible se ha institucionalizado como una estrategia relevante para avanzar en la gestión ambiental de los sectores público y privado, es así que con la implementación de la Política Nacional de Producción más limpia y el plan estratégico de mercados verdes se avanzó en este propósito, en el sentido de impulsar un rango de acciones que fueron desarrolladas por empresas, autoridades ambientales, comunidades y entes de educación superior alrededor del país, buscando cada una de ellas mejorar el desempeño ambiental.

Bajo este contexto el país viene avanzando en la implementación de la Política de Producción y Consumo Sostenible, la cual actualizó e integró la Política Nacional de Producción más Limpia y el Plan Nacional de Mercados Verdes como estrategia del Estado Colombiano que promueve y enlazan el mejoramiento ambiental y la transformación productiva a la competitividad empresarial¹.

En respuesta a este gran desafío Colombia a través de la Política de Producción y Consumo Sostenible, establece el marco para introducir en el país el concepto de Compra Sostenible, cuyo objetivo es “repercutir en las decisiones de compra de productores y consumidores de bienes y servicios sostenibles. En la medida en que empresas y consumidores finales incluyan criterios de calidad ambiental dentro sus decisiones de compra, su demanda encadenará la innovación en productos y servicios más sostenibles. Adicionalmente, esta estrategia contribuirá a difundir el cambio de cultura hacia la producción y consumo sostenible a través de su ejemplo”².

En dicha Política se da una importancia relevante al tema de los bienes y/o servicios sostenibles en los mercados y la contribución a generar la demanda de esquemas productivos basados en criterios ambientales y sociales que permitan avanzar hacia modelos de desarrollo sostenible en la industria y en los consumidores, en el sentido que uno de los elementos principales de esta visión es la creación de capacidades institucionales y de una cultura de la sostenibilidad por parte de los diferentes actores involucrados.

En esta dinámica uno de los grandes consumidores lo constituye el Estado, el cual es responsable del 16% de las adquisiciones³, por lo tanto es importante consolidar los lineamientos para ejecutar las compras públicas de modo sostenible. Para cubrir esta necesidad y promover la adquisición de bienes y/o servicios bajo criterios de sostenibilidad el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) ha desarrollado la presente Guía Conceptual y Metodológica de Compras Sostenibles, que tiene como fin ser una herramienta de apoyo al sector público y privado en relación con la incorporación de criterios de sostenibilidad en la contratación del Estado Colombiano, sin llegar a contrariar los principios generales de la contratación pública y mejorando la competitividad de los sectores productivos relacionados. La Guía busca orientar a las entidades públicas nacionales en la correcta implementación de las Compras Públicas Sostenibles (CPS), de acuerdo con los lineamientos internacionales que dirigen este concepto, y los lineamientos nacionales legales y técnicos que promueven y permiten dicha implementación.

El contenido que se presenta a continuación, busca abordar el marco general de las CPS, el concepto de compra sostenible y los avances más significativos desde el contexto internacional hasta la introducción al contexto nacional.

De igual manera pretende otorgar al lector un resumen de las cuestiones legales y los criterios generales relativos a temas ambientales y sociales que evidencian que en la política de contratación pública es viable considerar temas de sostenibilidad.

Por último, se presenta la metodología y el esquema de implementación propuesto, en donde se recogen los

criterios generales relativos a la compra y la adquisición pública sostenible, incluyendo para ello fichas sugeridas de bienes y/o servicios con criterios de sostenibilidad, las cuales están sujetas a futuras actualizaciones si son del caso, por recomendación de los sectores productivos o bien por la generación de nuevos criterios de sostenibilidad a través de normas técnicas u otros medios. Con esta sección se espera que los conceptos acá descritos y los modelos citados, apoyen a las entidades públicas en la correcta implementación de las Compras Públicas Sostenibles, permitiendo cumplir con las metas propuestas desde la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible del Gobierno Nacional.

¹Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial; Dirección de Desarrollo Sostenible. 2010.

²Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial; Dirección de Desarrollo Sostenible. 2010.

³Según el estudio de la OECD, el mercado de compras estatales en Colombia corresponde al 13,4% del PIB, aunque si se excluyen las remuneraciones a los trabajadores y los gastos en defensa el porcentaje se reduce al 4,1%. Este cálculo fue hecho con el Sistema de Cuentas Nacionales. De otro lado, el Conpes 3186 de 2002 presenta un cálculo realizado con la Cinta de Ingresos y Egresos del Dane, con el cual establece que las compras del sector público total representan el 16% del PIB – el mercado de las compras públicas en Colombia: descripción y caracterización, planeación y desarrollo Volumen XXXVII, Numero 1 (2006) 133-170, página 134 – Ana Paola Gómez, Magistra de la Universidad Nacional de Colombia y candidata al Master Public Administration del London School of Economics, Víctor Manuel Nieto Galindo, Economista y asesor del Grupo de Estudios Sectoriales de la Dirección de Desarrollo Empresarial del DNP

1. MARCO CONCEPTUAL DE LAS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

1.1 ¿QUÉ SON BIENES Y SERVICIOS SOSTENIBLES?

Un bien o servicio sostenible es aquel que utiliza de manera racional y eficiente los recursos naturales, humanos y económicos a lo largo de su ciclo de vida, generando así beneficios para el medio ambiente, la sociedad y la economía. Estos, por su naturaleza, presentación, costo e impacto ambiental generan beneficios para la sociedad, la economía y el entorno mientras responde a las necesidades del usuario, quien obtiene el máximo provecho de éste, lo cual es consecuente con patrones de producción comprometidos con la disponibilidad de recursos para las generaciones futuras.”⁴

1.2 COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

“...Proceso mediante el cual las organizaciones satisfacen sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas de tal forma que alcanzan un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se traduce en beneficios no sólo para la organización, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al medio ambiente.”⁵

En la actualidad el marco de acción para promover y garantizar los recursos naturales a las futuras generaciones, depende en gran medida de la apropiación e implementación de los conceptos de producción y consumo sostenible, dos fuerzas que se complementan y que bajo su desarrollo conjunto prometen la satisfacción de las necesidades y la calidad de vida, a la vez que se minimiza el uso de los recursos naturales y se previenen los impactos ambientales y sociales negativos.

1.3 BENEFICIO DE LAS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Las Compras Públicas Sostenibles (CPS) son un instrumento que contribuye al desarrollo sostenible de un país, si se utiliza de manera complementaria a los instrumentos regulatorios (ej. leyes que prohíben el uso de ciertas sustancias peligrosas o que limitan la carga contaminante de las industrias), los instrumentos económicos (ej. reducción de ciertos impuestos por el uso de tecnologías limpias) y los instrumentos de comunicación (ej. campañas de sensibilización o sistemas voluntarios de etiquetado social o ambiental).

Algunos de los beneficios que estas pueden generar, si se implementan de manera integrada con otras estrategias de gestión ambiental y social ya existentes:

- Son una herramienta complementaria para la consecución de los objetivos ambientales y sociales establecidos por una entidad a nivel interno.
- Reducción de costos y la mejora en la eficiencia de los recursos que maneja una entidad.
- Utilizadas para promover mejoras sociales como: garantizar adecuadas condiciones laborales, asegurar el acceso a discapacitados en los edificios públicos y proveer nuevas oportunidades de trabajo para los grupos marginales.
- Contribuyen a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. El desarrollo de bienes y servicios sustentables permite mejorar los estándares de calidad y obtener mejores resultados para las autoridades y ciudadanos.
- Las entidades públicas lideran con el ejemplo, permitiéndole contar con un mayor apoyo de la sociedad, mejorando su imagen pública y legitimando su accionar.
- Fortalece las capacidades de los proveedores para hacer frente a estas nuevas exigencias en toda la cadena de suministro, llegar a nuevos mercados, incluyendo los

internacionales.

- Beneficios ambientales como la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, contaminación del aire, reducción en la generación de residuos, reducción en el uso de agua, energía y materias primas, entre otros.

A continuación En el siguiente numeral se presenta el contexto en el que se desarrolla el marco de las Compras Públicas Sostenibles, abordando la dinámica internacional y su introducción en el ámbito nacional.

1.4 CONTEXTO DE LAS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Contexto Internacional

Las Compras Públicas sostenibles (CPS) representan una gran oportunidad para impulsar los mercados hacia la innovación y la sustentabilidad, teniendo en cuenta que el gasto público representa un porcentaje importante del Producto Interno Bruto nacional⁶. A través de ésta, los gobiernos pueden liderar dando ejemplos “desde casa”, transformar los mercados, potencializar la competitividad de las eco-industrias, mantener la austeridad en el gasto público, conservar los recursos naturales y generar nuevos empleos (PNUMA, 2009). Dada su contribución para generar economías sostenibles, este modelo ha venido adquiriendo relevancia a nivel mundial a través de una serie de hitos internacionales en materia ambiental y de sostenibilidad, específicamente, en la temática relacionada al Consumo y Producción Sostenible (CyPS).

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, o Cumbre de la Tierra realizada en Johannesburgo en 2002, se hizo un llamado a la administración pública para que se tuviera en cuenta el desarrollo sostenible en la planificación del desarrollo nacional y local. El Proceso de Marrakech (Junio de 2003), liderado por las agencias internacionales Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Departamento Económico y Social de las Naciones Unidas (UNDESA), surgió en respuesta a la llamada del capítulo III del Plan de Aplicación de Johannesburgo (2002) como un esfuerzo global para promover el consumo y producción sostenibles (UNDESA & UNEP, 2008a; UNEP-DTIE, 2009a).

El Proceso de Marrakech contó con una activa participación

de gobiernos nacionales, agencias de desarrollo, sector privado y sociedad civil, para proveer aportes y desarrollar un Marco de Programas de 10 años (10 YFP, 10 Years Framework Project - por sus siglas en inglés) en apoyo a iniciativas regionales y nacionales que promovieran el cambio hacia el consumo y producción sostenibles. Como parte de este proceso se crearon Grupos de Trabajo; iniciativas voluntarias dirigidas por gobiernos, que – en cooperación con varias otras organizaciones de países desarrollados y en desarrollo – se comprometieron a llevar a cabo una serie de actividades concretas a nivel nacional o regional en la materia. Uno de los siete⁷ Grupos de Trabajo de Marrakech (GTM) estuvo enfocado exclusivamente al diseño de herramientas y desarrollo de capacidades en el tema de CPS (UNDESA & UNEP, 2008b).

El 10YFP fue presentado por representantes del Proceso de Marrakech en las reuniones número 18 y 19 de la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS) de las Naciones Unidas, y fue adoptado finalmente en la Cumbre de la Tierra 2012 (Rio+20) (UNEP-DTIE, 2009a). En la CDS 19 también el GTM en CPS terminó su mandato y el PNUMA tomó el liderazgo en la aplicación de su metodología a nivel mundial (UNEP, 2011).

En 2008, el gobierno suizo y el PNUMA elaboraron un proyecto para implementar este método en 7 países en desarrollo. Este proyecto, titulado “Fortalecimiento de Capacidades para las compras públicas sostenibles en los países en desarrollo” fue apoyado por la Comisión Europea, el Gobierno Suizo y la Organización de los países de habla francesa. El proyecto fue implementado por el PNUMA y puesto a prueba en los países de Mauricio, Túnez, Costa Rica, Colombia, Uruguay, Chile y Líbano (PNUMA, 2009; UNEP-DTIE, 2009b). Cada país conformó un equipo técnico que incluía profesionales de Entidades Públicas, Universidades y Centros de Ciencia y Tecnología, entre otros.

De las conclusiones de este proceso, se avanzó en resultados empíricos en la materia así como la consolidación de acciones aprendidas tendientes a replicar este proyecto en otros países en desarrollo, que se retomaron en una segunda fase la cual busca como fin estimular la demanda y la oferta de los productos a través de este mecanismo y el eco-etiquetado, creándose sinergias entre los dos procesos con las entidades públicas y el sector privado (Proyecto “fortalecimiento de capacidades en CPS en países en desarrollo, fase II”, liderado por PNUMA).

⁴ Conformación del portafolio de bienes y servicios sostenibles. Programa de Transformación Productiva. Sectores de clase mundial

⁵ Fuente: Procuring the Future – the report of the UK Sustainable Procurement Task Force (Junio 2006). Nota: Adicionalmente complementa: Las compras públicas sostenibles deben considerar las consecuencias ambientales, sociales y económicas de: diseño, uso de materiales no renovables, métodos de fabricación y producción, logística, prestación de servicios, 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.

⁶ Las compras públicas representan aproximadamente el 15% del PIB en países de la OCDE y hasta un 25-30% del PIB en los países en vías de desarrollo. - http://www.unpcdc.org/media/390100/spp_brief_es_2012-02-07.pdf

⁷ Los otros 6 GTM son: eco-etiquetado en África; planes nacionales de acción en CyPS; proyectos de turismo sostenible, redes de trabajo en política de productos para motivar la innovación en el eco-diseño y la eficiencia de productos; intercambio de mejores prácticas políticas en eficiencia energética y construcción sostenible; promoción de estilos de vida sostenible y educación.

En la Cumbre de la Tierra del año 2012 (Rio +20), se anunció el lanzamiento de la Iniciativa de Compras Públicas Sostenibles (SPPI- Sustainable Public Procurement Initiative - por sus siglas en inglés), que tiene dentro de sus objetivos el establecimiento de mecanismos de intercambio de información entre los países, para dar a conocer ampliamente las potencialidades, beneficios e impactos de las CPS, y facilitar la cooperación entre los diferentes actores clave involucrados en este proceso. Dentro de los participantes de la SPPI (al 24 de Agosto del 2012) se encuentra Colombia representada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) (UNEP-DTIE, 2012a).

La implementación de las CPS ha ido aumentando su relevancia en el mundo año tras año, como lo reflejan hoy en día un número considerable de leyes, planes, guías y otras herramientas diseñadas para ayudar a los compradores públicos a integrar criterios de sostenibilidad en los procesos de contratación, a nivel local, nacional y regional⁸. Existen además varios programas de CPS a nivel internacional⁹, que aunque no son los únicos trabajando en esta materia, si parecen actualmente estar influenciando en mayor grado el debate global en CPS.

Contexto Nacional

Colombia no es ajena a estas iniciativas desde la misma Constitución Política, donde se consagraron una serie de principios y herramientas encaminadas a configurar una verdadera “constitución verde o ecológica”, estableciendo los derechos y deberes que se deben considerar para la conservación y protección ambiental, la protección de las riquezas naturales y las obligaciones impuestas a las autoridades y a los particulares en el respeto del ambiente, ocupando así la protección del medio ambiente un lugar trascendental en el ordenamiento jurídico.

Con la implementación de la Política Nacional de Producción más Limpia (1997), y la Estrategia Nacional de Mercados Verdes (2002), se dio un avance frente a la intervención de la problemática ambiental de los sectores productivos y la prevención de la contaminación en el origen, las cuales posteriormente fueron recogidas y fortalecidas con la Política Nacional Producción y Consumo Sostenible (2010). Esta Política, busca orientar en el cambio de patrones insostenibles de producción y consumo por parte de los diferentes actores de la sociedad nacional, contribuyendo a la reducción de la contaminación, la conservación de los

recursos, el favorecimiento de la integridad ambiental de los bienes y servicios y el estímulo en el uso sostenible de la biodiversidad como fuentes de la competitividad empresarial y de la calidad de vida de la ciudadanía colombiana.

Para ello, se fundamentó en el fortalecimiento y la promoción de la gestión integral de los recursos naturales desde los patrones de producción y consumo hasta su aprovechamiento y valoración o disposición final de los residuos generados, y la formulación e implementación de herramientas y metodologías para promover el consumo sostenible, adaptadas a las condiciones sociales, económicas y ambientales de las regiones y del país.

Esta estrategia se desarrolla a través de acciones instrumentales entre las que se destacan:

- El fortalecimiento de los instrumentos económicos existentes y el desarrollo de nuevos que promuevan la producción y el consumo sostenible.
- La promoción entre proveedores y consumidores de bienes y servicios sostenibles, el uso de las auto-declaraciones y/o certificaciones ambientales como el sello ambiental colombiano, entre otros,
- La articulación del Programa Nacional de Educación Ambiental de manera interinstitucional e intersectorial para la producción y consumo sostenible.
- La definición, reglamentación e implementación de un plan de contratación pública sostenible, basado en un sistema de información verificable, preciso y no engañoso de la calidad ambiental de los bienes y servicios sostenibles.
- La presentación de guías de especificaciones técnicas de características de los bienes, servicios y negocios sostenibles.
- La promoción de espacios comerciales a nivel regional, nacional e internacional, como la adopción de Bioexpo Colombia como espacio de promoción de negocios sostenibles.
- El desarrollo de una plataforma de divulgación pública de información sobre productos, servicios y proveedores sostenibles y
- El desarrollo de normas internas necesarias en el gobierno para los comités de adquisiciones que intervienen grandes licitaciones de obra.

Para poder implementar la Política de Producción y Consumo Sostenible es necesario que los actores involucrados la entiendan y se sientan relacionados con sus líneas de acción, pues sólo a través de ellos la Política

puede contribuir a generar avances hacia la producción y el consumo sostenible, lo que implica un cambio de paradigma que tenga en cuenta los criterios ambientales a lo largo del ciclo de vida del producto. Los diversos niveles de las instituciones gubernamentales pueden influir en las dinámicas del mercado a través de la implantación de nuevas regulaciones y lineamientos, o hacerlo de manera directa en los mercados, mediante el desarrollo de proyectos de infraestructura, vivienda social, energía o sistemas de transporte masivo o, incluso, asumiendo su responsabilidad como compradores públicos de productos y servicios sostenibles.”¹⁰

⁸Algunos ejemplos son: La Unión Europea y Mercosur (regional); Dinamarca, Reino Unido, Austria, Finlandia, Francia, Alemania, los Países Bajos, Bélgica, Suecia, Suiza, Noruega, Estados Unidos, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Japón, Costa Rica, Brasil, Colombia, México, Chile, España (nacional); Buenos Aires, Madrid, Bogotá, varias municipalidades europeas (local).

⁹The International Institute for Sustainable Development (IISD), International Green Purchasing Network (IGPN), The Local Governments for Sustainability (ICLEI), North American Green Purchasing Initiative (NAPGI), The Responsible Purchasing Network (RPN) y Accelerating Eco-innovation Policies (ECOPOL), por mencionar algunos.

¹⁰Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, página 9, lecciones aprendidas en producción y consumo sostenible.

2. RÉGIMEN LEGAL

La implementación de un modelo tendiente a la incorporación de criterios de sostenibilidad dentro de la contratación del Estado, es compatible con los principios consagrados en la Constitución y la ley y los principios propios de la contratación estatal, puesto que desde la Constitución Política de Colombia de 1991, se consagraron una serie de principios y herramientas encaminadas a configurar una verdadera Constitución Verde o Ecológica, estableciendo los derechos y deberes que se deben observar para la conservación y protección ambiental.

La Corte Constitucional en la Sentencia C-126 de 1998 estableció que "La protección del medio ambiente ocupa un lugar tan trascendental en el ordenamiento jurídico que la Carta contiene una verdadera "constitución ecológica", conformada por todas aquellas disposiciones que regulan la relación de la sociedad con la naturaleza y que buscan proteger el medio ambiente; Igualmente la Corte ha precisado que esta tiene dentro del ordenamiento colombiano una triple dimensión: de un lado, la protección al medio ambiente, es un principio que irradia todo el orden jurídico puesto que es obligación del Estado proteger las riquezas naturales de la Nación. De otro lado, aparece como el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, derecho constitucional que es exigible por diversas vías judiciales, y finalmente, de la Constitución Ecológica derivan un conjunto de obligaciones impuestas a las autoridades y a los particulares, Es más, en varias oportunidades la Corte ha insistido en que la importancia del medio ambiente en la Constitución es tal que implica para el Estado, en materia ecológica, "unos deberes calificados de protección".

Por lo tanto, es deber del Estado la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la prevención y control de los factores de deterioro ambiental. En materia de Contratación Estatal, será necesario crear un sistema base para la incorporación de criterios ambientales, teniendo en cuenta estos deberes y responsabilidades propias de cada una de las manifestaciones de la administración pública en esta materia.

Teniendo en cuenta lo anterior, y ante el sentido que existe una transversalidad de la dimensión ambiental y social frente a la protección del ambiente (entendida como sociedad y medio ambiente) en todas las actuaciones que el Estado efectúa, se observa la necesidad que el régimen de contratación pública sea visto de esta manera, es decir, darle una connotación para su protección mediante la implementación de acciones que incorporen criterios de sostenibilidad.

En este caso, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y su(s) Decreto(s) reglamentario(s), deben responder en este sentido, considerando así que en los procesos de contratación la administración pública por su responsabilidad de defensa del interés general y por su obligación de liderazgo ejemplarizante debe considerar en sus procesos de contratación criterios de respeto por el medio ambiente y generar oportunidades a los grupos sociales menos favorecidos, en otras palabras debe incorporar criterios de sostenibilidad.

Considerando de igual manera, que para la consecución de estos objetivos es necesaria la participación de los particulares quienes al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales deben colaborar con ellas en el logro de sus fines y cumplir con la función social que, como tal implica obligaciones y por el otro lado, la participación de los servidores públicos los cuales tendrán en consideración al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades públicas buscan el cumplimiento de los fines del Estado, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines; es decir, que por el simple hecho de celebrar un contrato estatal se deben tener en consideración el impacto ambiental y social que con el desarrollo de este se efectúa.

En este caso, es necesario anotar que la incorporación de estos criterios nunca es contrario a los principios de la función administrativa (moralidad, imparcialidad, publicidad, igualdad, economía, eficiencia y celeridad) y los consagrados en la contratación estatal (transparencia, responsabilidad, economía y selección objetiva); es más, la implementación de estas acciones refuerza estos conceptos en el sentido que se estimula a la administración y a los administrados al cumplimiento normativo, la responsabilidad social, y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas.

A manera de ejemplo, se observa el avance normativo y jurisprudencial con respecto a la aplicación del literal a) del artículo 24 de la Ley 361 de 1997 "Por la cual se establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación y se dictan otras disposiciones", en la cual se establece un criterio de desempate en los procesos de licitación, adjudicación y celebración de contratos, sean estos públicos o privados favoreciendo a las empresas que tiene en sus nóminas por lo menos un mínimo del 10% de sus empleados en las condiciones de discapacidad debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona y contratados por lo menos con anterioridad de un año, concordante con el numeral 4.2.5.5 y 4.2.5.6 del Decreto 734 de 2012.

En este caso, no solo se observa la congruencia de la normativa vigente, si no que para el caso de las contratación estatal, se observa la necesidad que se diseñen acciones afirmativas para la inclusión de estos criterios, toda vez que "el deber del Estado no se limita a crear medidas legislativas de integración, si no que las mismas sean ejecutadas de manera efectiva"¹¹, aún más con normas que por su importancia pertenecen al bloque de constitucionalidad¹².

Por lo tanto, se puede concluir que la implementación de una política de contratación pública que implique consideraciones de sostenibilidad, es enteramente viable, y por lo tanto se hace necesario que de acuerdo a la experiencia estatal en la adquisición de bienes y servicios y los cambios en las dinámicas del mercado, se vaya incorporando de una

manera gradual los elementos principales de la visión de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible como es:

1. La contribución de la sostenibilidad ambiental del patrimonio natural del país,
2. La competitividad empresarial,
3. La generación de empleo, y por último
4. Un aporte a la creación de capacidades institucionales y de cultura de la sostenibilidad por parte de los diferentes actores.

¹¹Sentencia T 684A de 2011, Magistrado ponente Mauricio Gonzales Cuervo, Corte Constitucional.

¹²La adhesión del estado Colombiano a los tratados y convenios internacionales mediante la ratificación, obligan a la nación a crear una legislación (derecho positivo: vigente) acorde al querer internacional de los pueblos que la suscriben. Es decir, que existiendo un instrumento de ésta naturaleza, le corresponde al Estado Colombiano tener en cuenta su plena observancia por ser parte integrativa del mismo y se articule permanentemente a tono con el contenido constitucional interno. De ésta manera, no se presentarán incongruencias o vacíos entre dichas normatividades, y por asociación toda norma de inferior jerarquía deberá consultar al unísono el espíritu constitucional e internacional vigente.- <http://www.gerencie.com/que-es-el-bloque-de-constitucionalidad.html>

3. METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACION DE COMPRAS SOSTENIBLES

El proceso de implementación de las Compras Públicas Sostenibles, fundamentará su desarrollo en el ciclo de Deming también conocido como ciclo PHVA (Planear- Hacer- Verificar- Actuar), con el fin de consolidar una metodología basada en ciclos de mejoramiento, que permita cada vez ir avanzando en la aplicación de los pasos que logren satisfacer la adquisición de bienes y servicios con criterios de sostenibilidad, de acuerdo con el siguiente gráfico:

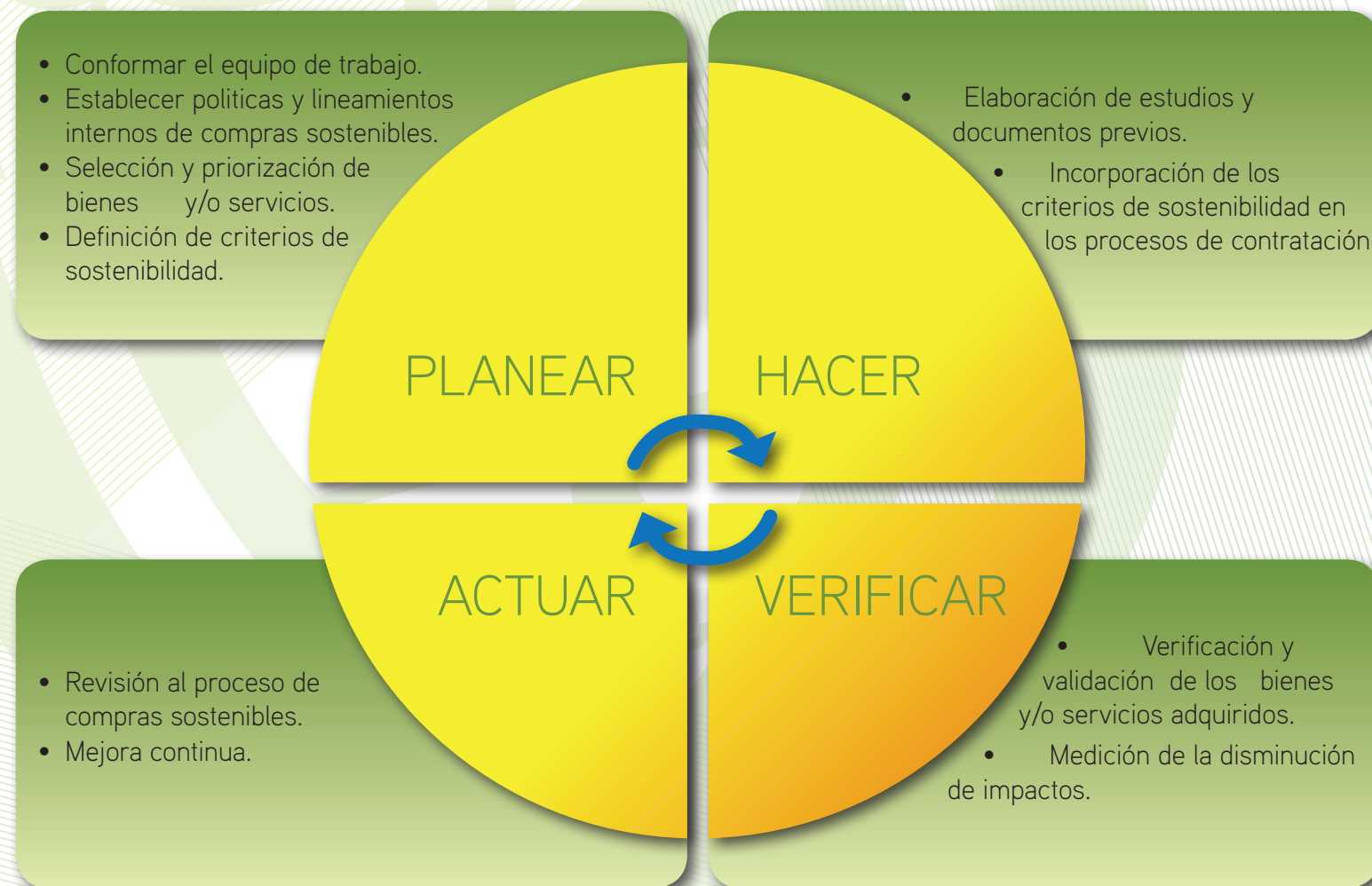


Figura 1:
Ciclo PHVA de la Compras Públicas Sostenibles

A continuación se describen cada una de las fases y recomendaciones para su desarrollo:

3.1 PLANEAR

Para la planeación de las actividades en el establecimiento del proceso de compras sostenibles, se recomienda desarrollar los siguientes pasos:

3.1.1 Conformación del equipo de trabajo

Antes de iniciar con el establecimiento del proceso de Compras Públicas Sostenibles, es necesario la consolidación de un equipo interno de trabajo, con el fin de que apoye dicho proceso; el objetivo de crear este equipo radica en el aporte y consolidación de criterios de sostenibilidad que puedan ser analizados bajo los requerimientos de las áreas, con el fin de generar pautas que conversen y estén alineadas con los intereses de la organización y que a futuro no obstaculicen la incorporación de dichos criterios.

En este sentido la alta dirección podrá designar un responsable que lidere las acciones e informe sobre los avances, logros y dificultades en la implementación de las Compras Públicas Sostenibles de la entidad. Este responsable, podrá participar activamente como representante de la dirección en el comité de compras respectivo.

Se recomienda que para la conformación del equipo de trabajo se tenga en cuenta entre otros criterios que los miembros que lo conforman pertenezcan a diferentes dependencias, esto con el fin que cada uno de ellos desde su conocimiento pueda aportar a la consolidación de los criterios de sostenibilidad para los contratos de la entidad, para ello, será necesario efectuar una revisión del proceso de apoyo contractual y determinar quienes son los responsables directos en el proceso, con el fin de vincularlos en el equipo de trabajo.

Se deberá contar con el apoyo de personal relacionado con actividades de contratación, supervisión, interventoría, administración de recursos físicos y tecnológicos, así como un responsable en la implementación del sistema de gestión de calidad de la entidad, y uno con conocimientos en temáticas ambientales en lo posible. En caso que no se cuente con personal con estas características, la entidad debe proporcionar la formación o tomar las acciones para lograr la competencia necesaria para el cumplimiento de este objetivo, de conformidad con el numeral 6.2.2 numeral b de la Norma Técnica de Calidad de la Gestión Pública NTCGP-1000.

Una vez se seleccione el equipo de trabajo, se deben establecer obligaciones y responsabilidades tendientes a mejorar la eficiencia en la implementación y mejora continua de los criterios de sostenibilidad en los procesos de contratación que la entidad determine, y de las cuales se pueden destacar las siguientes:

- Establecimiento de mecanismos para incorporación de criterios de sostenibilidad.
- Periodicidad en la revisión de los criterios de sostenibilidad, y determinación de nuevos lineamientos.
- Implementación de mecanismos para el seguimiento y control de los criterios de sostenibilidad.
- Modificación de los procedimientos y formatos necesarios para la incorporación de criterios de sostenibilidad en los procesos de contratación.

Por último, y con el fin de dar trazabilidad al proceso se recomienda la expedición de un acto administrativo que determine los roles y responsabilidades tanto del equipo de trabajo como de la alta dirección en el establecimiento de este modelo de mejoramiento de Compras Públicas Sostenibles.

3.1.2 Establecimiento de Políticas y lineamientos de Compras Sostenibles

Establecimiento de Políticas y lineamientos de Compras Sostenibles

Bajo los lineamientos de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible y las directrices existentes en los procesos de compra, la entidad podrá definir su propia política. También podrá formalizar desde la alta dirección, las directrices internas que dirijan su actuación frente a la política de compras, y los mecanismos para el adecuado seguimiento y verificación del cumplimiento de las exigencias de sostenibilidad definidas.

Se recomienda que en la construcción de éstos, se adecue la documentación relacionada con el proceso de gestión y administración de los recursos institucionales, en especial aquellos procesos de apoyo que aportan a la adquisición y administración de los recursos de la Entidad (entre otros, los relacionados con la gestión contractual).

Acorde con ello, se hace necesario revisar los procedimientos establecidos, y en especial medida el manual de contratación de la entidad, con el fin de incorporar donde sea necesario criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.

3.1.3 Selección y priorización de bienes y/o servicios

La fase de selección y priorización debe definir los bienes y/o servicios sobre los cuales se iniciará el proceso de implementación de las Compras Públicas Sostenibles. Para ello, el equipo de trabajo establecido debe definir de acuerdo a las necesidades de la entidad un grupo de bienes y/o servicios en los que se tengan en cuenta variables para su selección, como por ejemplo bienes y/o servicios que generen impactos ambientales y sociales evidentes para la Entidad, capacidad de respuesta del mercado, cobertura interna de uso (transversalidad), relación de gasto respecto al presupuesto anual (planes de compra), volumen de la compra, urgencia en la contratación, influencia de la Entidad en el mercado local, margen de mejora del bien y/o servicio, o bienes/servicios de resultado rápido “quick wins” es decir aquellos grupos de productos de los cuales existe suficiente experiencia para implementar con una buena relación costo/beneficio, entre otras variables a determinar.

Es importante aclarar que la entidad puede ampliar o definir variables diferentes de acuerdo a sus necesidades; ya que pueden existir otras cuestiones a tener en cuenta que, en muchos casos, estarán asociadas a circunstancias propias de la entidad (p.e. bienes y/o servicios que se adquieren acorde con la misionalidad institucional), así como por el bien y/o servicio a adquirir (p.e. Apoyo a un bien estratégico para el país).

En este sentido, se recomienda que para determinar las variables en el ejercicio de priorización, se tenga en cuenta el contexto estratégico institucional (misión, visión, objetivos estratégicos, procesos, procedimientos, planes de acción y otras variables relevantes) así como los lineamientos que determine la alta dirección en relación con la priorización de bienes y/o servicios.

A continuación se listan algunas variables sugeridas y los niveles de priorización que permiten establecer los bienes y/o servicios a trabajar paulatinamente en el proceso de implementación de las CPS.

Tabla 1: Variables para la selección y priorización

Variable	Descripción
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
Volumen de la compra	Si el bien y/o servicio se compra en un volumen bajo, medio o alto en valores absolutos (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.
Disponibilidad de información sectorial (Calidad y Cantidad)	Este criterio está direccionado a obtener información relacionada con temas de gestión ambiental, planeación y fortalecimiento empresarial, levantamiento de línea base de cadenas de valor, Buenas Prácticas Ambientales, compras sostenibles, análisis de ciclo de vida en diferentes sectores, asesoría en desarrollo de proveedores con enfoque a la sostenibilidad, estrategias de compras sostenibles y Mercados Verdes, aquí se priorizan los bienes y/o servicios que tienen mayor disponibilidad de información sectorial.
Relevancia económica contexto colombiano	De acuerdo con reportes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) respecto a las ventas anuales y a los aportes al Producto Interno Bruto – PIB del país de los diferentes sectores económicos, se califican los bienes y/o servicios de acuerdo con su relevancia en la dinámica macroeconómica de Colombia, teniendo como base el sector al que pertenecen.
Sector de Talla Mundial	El Programa de Transformación Productiva (PTP) , liderado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, es una alianza Público – Privada donde se definieron los siguientes 12 sectores que por sus características, competencias e innovación son considerados como Sectores de Talla Mundial (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2011): 1) Industria de autopartes y vehículos. 2) Energía eléctrica, servicios y bienes conexos. 3) Textil-cuero, confección, diseño y moda. 4) Industria de la comunicación gráfica. 5) Tercerización de procesos de negocios. 6) Software y servicios de TI. 7) Turismo de salud. 8) Cosméticos y artículos de aseo. 9) Chocolatería, confitería y sus materias primas. 10) Palma, aceites & grasas vegetales y biocombustibles. 11) Camaronicultura. 12) Carne bovina. 13) Turismo de naturaleza. 14) Leche y sus derivados.
Locomotoras económicas de Colombia	En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 “Hacia una sola Colombia: Camino a la prosperidad democrática” del gobierno del presidente Juan Manuel Santos, se definieron las cinco locomotoras económicas del crecimiento sostenible (Departamento Nacional de Planeación, 2010): 1) Nuevos sectores basados en la innovación. 2) Sector agropecuario. 3) Vivienda. 4) Infraestructura de transporte y comunicaciones.
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.
Potencial de participar en Mercados Verdes	El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en el marco de la preparación para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible 2012 (Rio+20) desarrolló el documento “Hacia una economía verde – Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza” el cual brinda unos parámetros y herramientas que permite identificar los características de una economía verde. Entre los hechos principales para identificar una actividad productiva (bien y/o servicio) como partícipe del modelo de economía verde se señalan (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible - PNUMA, 2011): • Reconocer el valor del capital natural e invertir en él. • Favorecer la mitigación de la pobreza. • Crear puestos de trabajo e impulsar la equidad social. • Sustituir los combustibles fósiles por energías renovables y tecnologías con bajas emisiones de carbono. • Promover el uso eficiente de recursos y energía. • Facilitar una vida urbana más sostenible. • Reducir las emisiones de carbono.

Una vez la entidad ha definido las variables a utilizar para seleccionar los bienes y/o servicios, podrá a través de una matriz ponderar los resultados y obtener aquellos cuya prioridad resulte relevante para trabajar en el marco de la Compra Pública Sostenible, o bien ir trabajando cada uno por orden de prioridad.

Adicionalmente para la priorización, cada variable utilizada para seleccionar los bienes y/o servicios puede tener una ponderación, de acuerdo a su relevancia en el contexto tanto Colombiano, como al interior de la institución, por ejemplo puede llegar a ser más relevante el impacto ambiental, social y reputación que la capacidad de respuesta del mercado;

este análisis permitirá priorizar bienes y/o servicios bajo contextos reales.

Por último, es necesario anotar que la entidad podrá también elegir cualquier método para efectuar su priorización, sin embargo, lo importante es contar con una herramienta que facilite la definición de los bienes y/o servicios para iniciar el proceso y que este quede documentado por el grupo interno de CPS con el fin de contar con los registros adecuados para acciones de mejoramiento posteriores¹³.

A continuación se establece un ejemplo de priorización, así:

Tabla 2: Matriz de selección y priorización de bienes y servicios ¹⁴						
Bienes y servicios	Variables					Puntaje Total
	Relación del gasto/ presupuesto total de la Entidad (20%)	Volumen de la compra (20%)	Impacto ambiental, social o reputacional (25%)	Capacidad de respuesta del mercado (20%)	Potencial de participar en Mercados Verdes (15%)	
Impresiones gráficas (terceros)	1	1	2	2	3	1,85
Logística de eventos	1	2	2	3	1	1,65
Mantenimiento de vehiculos	1	1	3	3	1	1,7
Combustibles	1	2	3	1	3	2,2
Compra de computadores y periféricos	1	2	2	2	3	2,05
Iluminación interna	1	2	2	3	3	2,15

Fuente: Matriz desarrollada dentro del proyecto piloto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Fortalecimiento de la estrategia de compras sostenibles de bienes y servicios. 2012

Una vez se ha cumplido con la selección y priorización, la entidad puede iniciar con otro grupo de bienes y/o servicios, revisando nuevamente las variables y efectuando modificaciones o nuevas inclusiones en caso que éstas sean relevantes para su definición, por lo tanto, se indica que este modelo de priorización es cambiante y debe responder a las necesidades de la entidad y por lo tanto puede realizarse en cualquier momento.

¹³Existen varias técnicas para el análisis de variables, las más usadas para identificar claramente la temática y determinar un plan de acción adecuado, son el análisis de iceberg en donde se busca determinar cuáles son las variables más adecuadas para el análisis de fondo, y el análisis causa- efecto o diagrama Ishikawa que sirve para identificar, de manera ordenada, las posibles causas que originan o influyen a los efectos de la temática a revisar, en este sentido, es la entidad quien debe determinar cuál es la metodología más adecuada a las necesidades institucionales.

¹⁴Los valores 1, 2 y 3 corresponderán a niveles bajo, medio y alto.

RECOMENDACIONES AYUDA PRÁCTICA

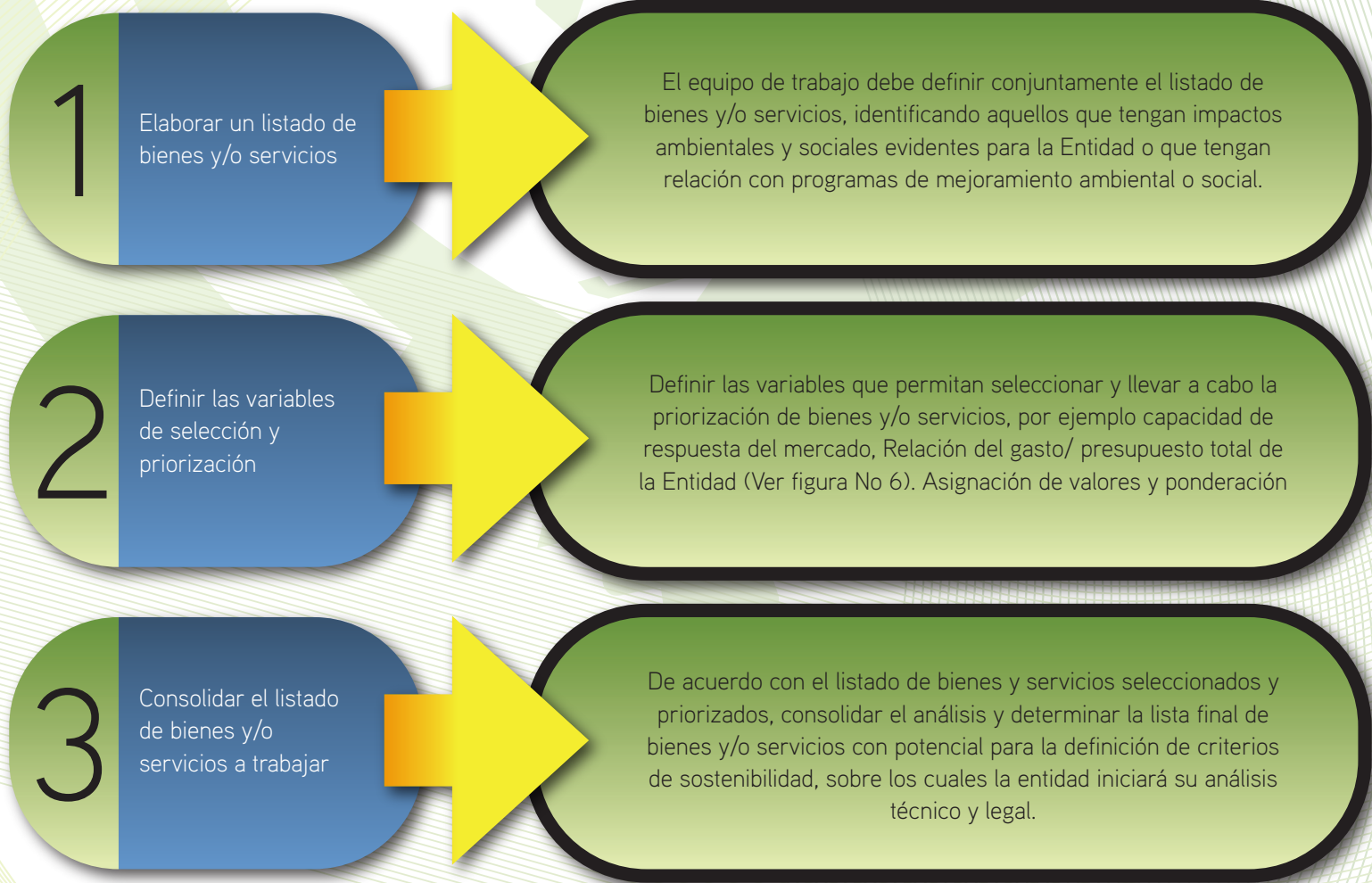
Identificación de aspectos e impactos sobre la sostenibilidad.

Para consolidar la definición de bienes y/o servicios a trabajar en el marco de las Compras Públicas Sostenibles, se recomienda como un paso transversal a la definición del listado general de bienes y/o servicios, que se analicen los principales aspectos e impactos sobre la sostenibilidad que le preocupan a la entidad y sobre los cuales tiene alguna incidencia, desde las prioridades del Gobierno, organizacionales y cualquier otra. Los ejemplos de problemas que se podrían incluir desde la triple visión (social, ambiental y económica) son:

- Cambio climático
- Uso óptimo de los recursos naturales (Renovables y no renovables)
- Pagos/salarios justos
- Generación de empleo
- No discriminación (En ninguna de sus formas, raza, sexo, religión, personas con movilidad reducida)
- Mejorar la transparencia institucional
- Generación y disposición de residuos sólidos, emisiones, vertimientos

Es importante que la entidad defina dónde y en qué puntos puede mejorar los impactos sobre la sostenibilidad de acuerdo con las compras efectuadas.

En resumen, los pasos generales para la selección y priorización de los bienes y/o servicios propuestos son:



3.1.4 Definición de criterios de sostenibilidad para los bienes y/o servicios priorizados

El capital natural es la base para el desarrollo del país. Para garantizar su permanencia y renovación constante, se requiere enfrentar el crecimiento económico de una manera diferente, buscando contribuir de manera equilibrada con la generación de bienes y/o servicios en el marco de la innovación ambiental, la cual enfrenta retos importantes en la reducción de impactos y en la incorporación de

estrategias de sostenibilidad. Estas estrategias deben promover el desarrollo y utilización de atributos o criterios ambientales y sociales en los bienes y/o servicios, en pro de generar un consumo basado en lineamientos confiables y creíbles, para fomentar así una sociedad de consumo que le dé importancia a las adquisiciones realizadas de manera sostenible.

La exposición de los fundamentos teóricos relacionados con las CPS, contiene una serie de definiciones importantes a la hora de comprender el marco de acción para implementar procesos de compra con criterios de sostenibilidad.

A continuación se exponen algunas de las definiciones relevantes en este contexto.

Contexto de la sostenibilidad y de las compras sostenibles

El objetivo del Desarrollo Sostenible es "Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las nuevas generaciones para suplir sus propias necesidades"¹⁵. Por lo tanto, uno de los retos importantes a los que conlleva esta definición es que nuestro actual modelo de producción exige de alternativas no sólo innovadoras, sino ligadas a la viabilidad económica, social y ambiental, donde prevalezca el desarrollo de nuevas tendencias que permitan acercarnos a modelos de vida sostenibles.

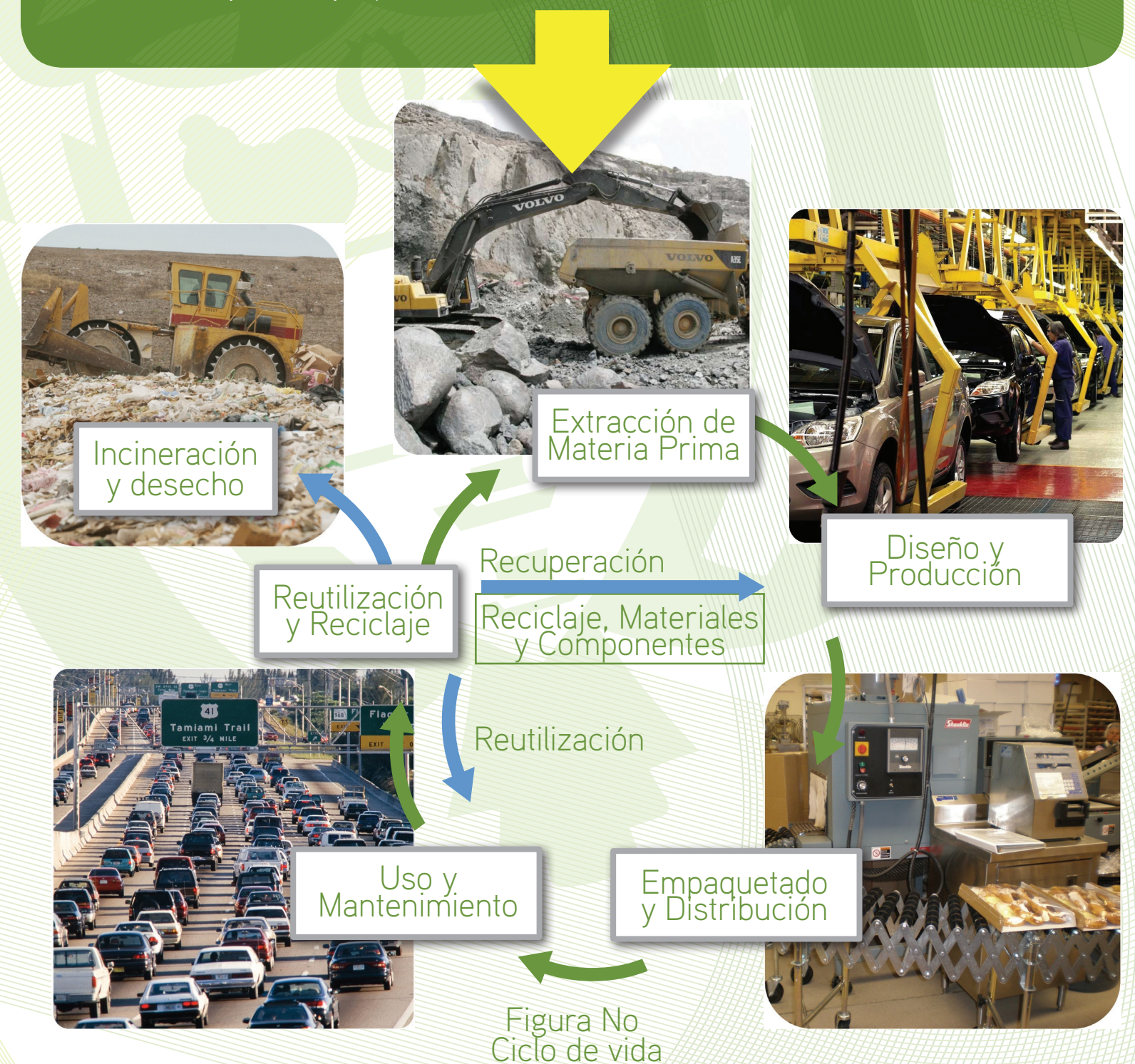
Bajo este contexto, debemos conocer el valor que está adquiriendo la Compra Sostenible, tomando como referencia dos conceptos utilizados por las organizaciones en sus procesos de decisión de compra el "enfoque de ciclo de vida" y la "cadena de suministro". Ambos conceptos se complementan y dan mayor relevancia al contexto de la sostenibilidad puesto que integran aspectos con enfoque ambiental y social y los relacionan con la decisión de compra, así como con sus métodos de producción.

¹⁵Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): Nuestro Futuro Común, 1987

Análisis de ciclo de vida - ACV

El ACV es una técnica para determinar los aspectos ambientales e impactos potenciales asociados a un producto: compilando un inventario de las entradas y salidas relevantes del sistema; evaluando los impactos ambientales potenciales asociados a esas entradas y salidas, e interpretando los resultados de las fases de inventario e impacto en relación con los objetivos del estudio.

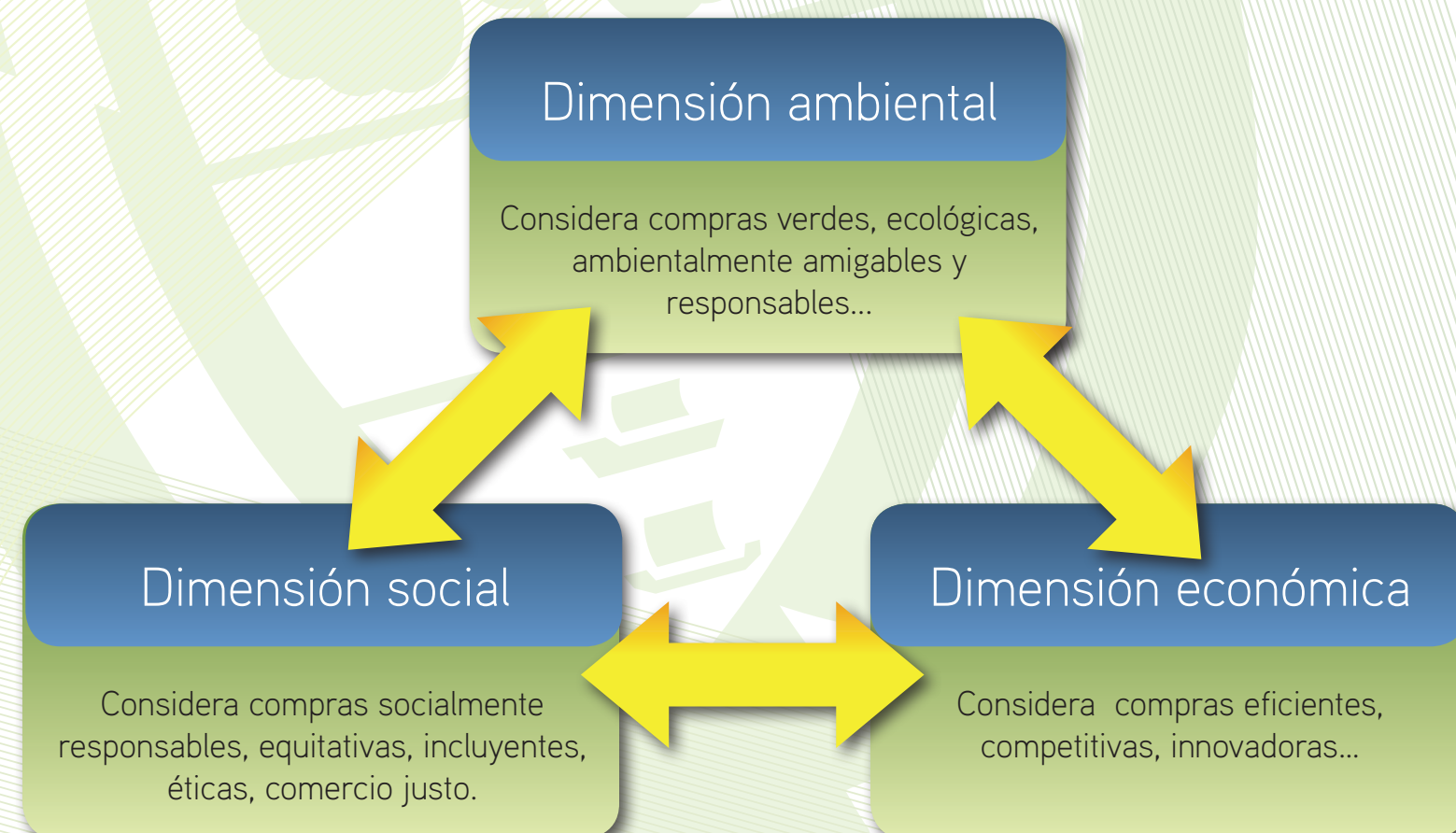
El estudio incluye el ciclo completo del producto, proceso o actividad, teniendo en cuenta las etapas de: extracción y procesamiento de materias primas; producción, transporte y distribución; uso, reutilización y mantenimiento, y reciclado y disposición del residuo.



Con el auge de la sostenibilidad empresarial, la perspectiva de las cadenas de suministro debe evolucionar hacia un pensamiento más global, donde el concepto de producción sostenible promueva en las empresas cambios en los modelos de producción actual, minimizando así la presión sobre los recursos naturales, previniendo los impactos ambientales de manera que se minimice la contaminación y los residuos en el proceso de fabricación, y que al final de su ciclo de vida, puedan ser reciclados y/o reutilizados; estos son los retos que implica una economía diversificada y con tendencias a la Producción y Consumo Sostenible.

Para entender el objetivo de las Compras Sostenibles, es necesario considerar el concepto de "ciclo de vida" y adicionalmente tener en cuenta el cálculo de los costos y los beneficios sociales y ambientales de las ofertas presentadas a la contratación, adoptando sistemas de selección, adjudicación y ejecución que más favorecen a la comunidad, desde la triple visión (económica, social y ambiental). De acuerdo a ello, la contratación pública debe toma en consideración criterios de índole social y ambiental para cumplir con los parámetros del Desarrollo Sostenible, dando efectividad con ello a las políticas públicas de protección social, laboral y ambiental.

Figura No 3.
Dimensiones de las compras sostenibles

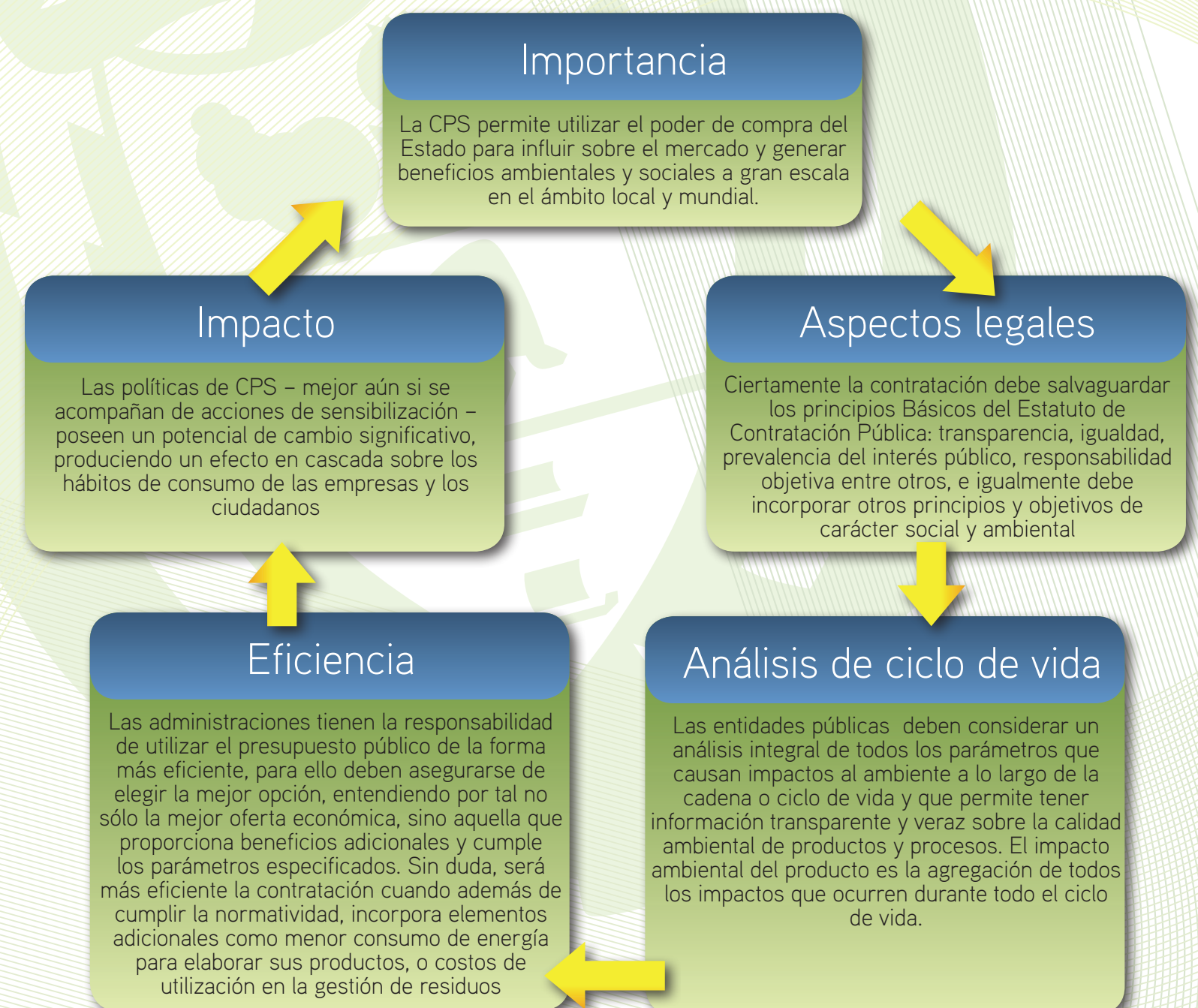


Las adquisiciones tradicionales tienen por objeto lograr una relación óptima costo/calidad; de acuerdo con la gráfica anterior el objetivo y el desafío de las adquisiciones sostenibles, es integrar las consideraciones ambientales y sociales en el proceso de compra, con miras a reducir las consecuencias adversas sobre la salud, las condiciones sociales y el medio ambiente, y de este modo lograr importantes economías en los costos de las organizaciones y la comunidad en general, por lo tanto, se considera que las adquisiciones sostenibles, forman una parte fundamental de la dirección general hacia el Desarrollo Sostenible de los

gobiernos y los organismos públicos.¹⁶

La administración pública, por su responsabilidad de defensa del interés general y por su obligación de liderazgo ejemplarizante en el cambio de comportamientos, está llamada a asumir nuevas iniciativas que traten de introducir criterios de sostenibilidad en todos sus espacios de gestión. Se trata en definitiva que esta tenga en cuenta criterios ambientales y sociales en la selección de productos, servicios y proveedores, siendo factores claves para la consecución de este objetivo los siguientes:

Figura No 4 Factores claves para incorporar las CPS



¹⁶<http://www.undp.org/procurement>

Certificados, Normas y Sellos (Ecoetiquetas)

En el momento de evaluar el comportamiento ambiental y social de los proveedores se podrá verificar si disponen de certificaciones, sellos o etiquetas de contenido ambiental y social, ya sea como empresa o a través de sus productos.¹⁷

En muchos casos, contar con alguno de estos estándares implica el cumplimiento de una serie de normas y procedimientos que definen el grado de compromiso de la empresa, esto sin contrariar los lineamientos establecidos en la normativa que en materia de contratación aplique, en especial el artículo 5 parágrafo 2 de la ley 1150 de 2007 y sus normas relacionadas.¹⁸

AYUDA PRÁCTICA

Las normas de la serie ISO 14020 diferencia tres tipos de etiquetado ambiental: etiquetas ambientales, auto-declaraciones ambientales y declaraciones ambientales.

Etiquetas ambientales: Constituyen el primer grupo de marcas de calidad ambiental, diseñadas para productos y servicios. (Etiquetas tipo I. Regulada por la ISO 14024)

Autodeclaraciones ambientales: Engloba a todas aquellas declaraciones en forma de afirmaciones, símbolos o gráficos que indican un aspecto ambiental de un producto, componente o envases, y que se encuentran presentes en las etiquetas, manuales técnicos o propagandas (Etiqueta tipo II. Regulada por la ISO 14021).

Declaraciones ambientales: Ofrece información sobre los impactos ambientales potenciales asociados con el ciclo de vida de un producto. (Etiqueta tipo III. Regulada por la ISO 14025).



MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

En el contexto Colombiano, bajo el Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes, se tiene como objetivo consolidar la producción de bienes ambientales sostenibles e incrementar la oferta de servicios ecológicos competitivos en los mercados nacionales e internacionales, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), creó el Sello Ambiental Colombiano (SAC) (Etiqueta tipo I) y reglamentó su uso mediante la Resolución 1555 de 2005, expedida en conjunto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT).

Esta etiqueta ecológica consiste en un distintivo o sello tipo I que se obtiene de forma voluntaria, otorgado por una institución independiente denominada: "organismo de certificación" y que puede portar un producto o servicio que cumpla con unos requisitos preestablecidos para su categoría. Con este instrumento se busca brindar a los consumidores información verificable, precisa y no

engañoso sobre los aspectos ambientales de los productos, estimular el mejoramiento ambiental de los procesos productivos y alentar la demanda y el suministro de productos que afecten en menor medida el medio ambiente (ICONTEC, 2011). En Colombia se definió el SAC como un sistema de diferenciación voluntario que permite identificar los productos y servicios disponibles en el mercado que cumplen con especificaciones ambientales, las cuales han sido previamente determinadas de acuerdo con la categoría a la que pertenecen.

Los criterios ambientales establecidos en las normas, se definen considerando principios internacionales del ecoetiquetado. Por lo tanto, un producto o servicio identificado con el logo SAC indica que¹⁹

- Hace uso sostenible de los recursos naturales que emplea (materiales e insumos)
- Utiliza materias primas que no son nocivas para el ambiente
- En el proceso de producción o prestación del servicio se involucra menos cantidad de energía, se hace uso de fuentes de energía renovable, o ambas
- Considera aspectos de reciclabilidad, reutilización o biodegradabilidad
- Usa materiales de empaque preferiblemente reciclable, reutilizable o biodegradable y en cantidades mínimas
- Emplea tecnologías limpias o que generan un menor impacto relativo sobre el ambiente
- Indica a los consumidores cual la mejor forma para su disposición final.

En el anexo 1 se detallan las normas técnicas aprobadas, las que se encuentran en fase de estudio y aprobación final y las categorías que se están trabajando actualmente para la obtención del Sello Ambiental Colombiano

Criterios de sostenibilidad para bienes y servicios

Acorde con los conceptos previos antes mencionados, la entidad debe definir los criterios a los bienes y servicios priorizados, cuya sostenibilidad social y ambiental se encuentre debidamente demostrada y/o acreditada en lo posible, permitiendo con ello garantizar la credibilidad en dichos procesos de contratación.

Aunque no existe una directriz única para efectuar este análisis, puesto que el ejercicio de incorporación de los criterios puede ser desarrollado a corto, mediano o largo plazo dependiendo del contexto en que se desarrolle la entidad, se recomienda utilizar herramientas tales como la metodología de análisis de ciclo de vida²⁰ antes mencionada o la elaboración de perfiles o fichas técnicas, en las cuales se identifiquen los aspectos e impactos ambientales para un bien o servicio y se incorporen criterios ambientales y sociales, como se muestra a continuación:

¹⁹Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010)

²⁰Es importante aclarar que bajo el análisis de ciclo de vida, es necesario tener en cuenta el contexto en el cual se realiza el análisis y las variables asociadas, ya que, dependiendo del país, la calidad de los datos, entre otras variables, podrá arrojar resultados diferentes. Lo importante es que genere información que permita realizar adquisiciones que involucren criterios que favorezcan el entorno ambiental y social en el que se desarrolla la compra.

Pasos recomendados para la definición de criterios de sostenibilidad y la elaboración de fichas técnicas de acuerdo a los bienes y servicios priorizados en la etapa de Planeación

FLUJO A

FLUJO B

Identificar si existen criterios ambientales por medio de una ecoetiqueta nacional o internacional del bien/servicio seleccionado y priorizado. Por ejemplo si cuenta con (Sello Ambiental Colombiano Ecolabel, Green Seal, Environmental Choice, Eco Mark). Medios de consulta sugeridos:

www.icontec.org.co/
www.globalecolabelling.net
www.ecolabelindex.com
www.ecolabelling.unep.fr/

NO

Pasos a seguir cuando no se encuentre ecoetiquetas disponibles en el mercado asociadas al bien/servicio priorizado.

Se recomienda iniciar el proceso consultando en el país los avances en la definición de criterios de sostenibilidad, con el fin de conocer las tendencias de los sectores en este campo; para esto se recomienda tener en cuenta la información disponible a través de mesas sectoriales, agremiaciones industriales, Institutos de investigación, Asociación Nacional de Industriales - ANDI-, Programa de Transformación Productiva, entre otros disponibles.

SÍ

Analizar con el equipo interno de trabajo la aplicabilidad de los criterios relevantes para el proceso de contratación en el contexto Colombiano. En este punto el equipo de trabajo debe consultar la norma que avala el ecoetiquetado para el bien/servicio y revisar si menciona los impactos ambientales en el ciclo de vida. Adicionalmente pueden consultar los estudios realizados para categorizar el bien o servicio

Al no existir ecoetiquetas asociadas al bien/servicio, el equipo de trabajo debe identificar impactos ambientales en el ciclo de vida, esto lo puede conseguir por medio de:

- Revisión de estudios de ciclo de vida existentes, puede consultar en las siguientes herramientas (ecoinvent, LCA discussion List). Medio de consulta sugerido <http://www.ecoinvent.org/database/registration/registration-as-guest/>

- También pueden ser revisados Diagnósticos ambientales del sector, lo cuales generalmente ilustran los principales impactos del sector, es importante verificar que consideren los impactos en el ciclo de vida.

Con la información recopilada el equipo debe analizar los principales impactos ambientales, se recomienda elaborar una matriz (Ver tabla 3), teniendo en cuenta las fases del ciclo de vida del bien/servicio. (Esto con el fin de comenzar a enfocar la definición de criterios de sostenibilidad en los impactos ambientales relevantes).

Verificar si los estudios evidencian potencial de reducción de impactos relevantes de los bienes y servicios en su ciclo de vida, esto con el fin de que a la hora de definir los criterios de sostenibilidad pueda quedar claro con la compra sostenible qué indicador se va a atacar y en esa misma línea detectar los beneficios ambientales a obtener

Se recomienda enfocarse en aspectos clave relacionados con los principales impactos ambientales en el ciclo de vida de los bienes y servicios tales como: (Contenido Reciclado, Reducción de Toxicidad Reducción de Emisiones y/o Vertimientos, Menor uso de energía, menos consumibles, Mayor vida útil, Desarmable, Reciclable, Materias Primas Renovables, Certificados Ambientales)

Culmine el proceso elaborando la ficha técnica incluyendo criterios de sostenibilidad a corto, mediano y largo plazo en las fases del ciclo de vida donde se haya definido la relevancia de los impactos ambientales y determine los medios de verificación.

Ver ejemplo de fichas técnicas en el numeral 3.1.5 y ejemplos de verificación en el numeral 3.3.1 Verificación y validación de los bienes y/o servicios adquiridos.

En el anexo 2 están disponibles referencias relacionadas con ecoetiquetas, informes de análisis de ciclo de vida, medios de verificación y otros enlaces de interés, útiles a la hora de identificar impactos ambientales que permitirán a la Entidad contar con elementos de juicio para definir criterios de sostenibilidad y sus medios de verificación asociados.

A continuación se presenta un esquema de matriz para la identificación de aspectos e impactos en el ciclo de vida del bien o servicio de la contratación:

Tabla 3 Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales en el ciclo de vida²¹

Etapa ACV	Indicadores ambientales de entrada / salida							
	Energía		Recursos		Emisiones			Otros
	Renovable	No renovable	Renovable	No renovable	Agua	Aire	Suelo	
Extracción de recursos		X	X		X	X		
Producción		X	X			X		
Distribución		X						
Uso								
Disposición								

Fuente: Norma ISO 14024:2000

Es importante recordar que una vez se han identificado los impactos ambientales más significativos en el ciclo de vida del bien o servicio, la entidad debe definir los criterios de sostenibilidad para realizar sus adquisiciones, haciendo uso de la ficha técnica avalada por el equipo interno de trabajo de CPS

3.1.5 Fichas técnicas con criterios de sostenibilidad

En la presente guía, se encuentran los bienes y/o servicios que por sus características y contexto estratégico en la compra pública de las entidades nacionales y locales, tienen un grado de relevancia en el marco de la estrategia de compra de bienes y servicios sostenibles de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. Sobre estos bienes y/o servicios se efectuó el análisis del ciclo de vida, así como la determinación de criterios básicos de sostenibilidad, los cuales son una herramienta importante para iniciar el proceso de implementación del modelo antes mencionado.

Es necesario anotar que las fichas elaboradas tienen en cuenta los lineamientos de las Normas Técnicas Colombianas (NTC) existentes para la obtención del Sello Ambiental Colombiano (Etiqueta ambiental tipo I), con el fin de apoyar y crear criterios unificados. Adicionalmente se consideraron los medios de verificación propuestos en la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14021. Etiquetas y declaraciones ambientales. Auto declaraciones ambientales. Etiquetado Ambiental tipo II. En el anexo 2 se amplía el listado de medios de verificación para declaraciones ambientales.

²¹El presente ejemplo hace referencia a una matriz estándar para identificación de aspectos e impactos ambientales en el ciclo de vida.

FICHA DE SOSTENIBILIDAD IMPRESORAS LÁSER BLANCO Y NEGRO

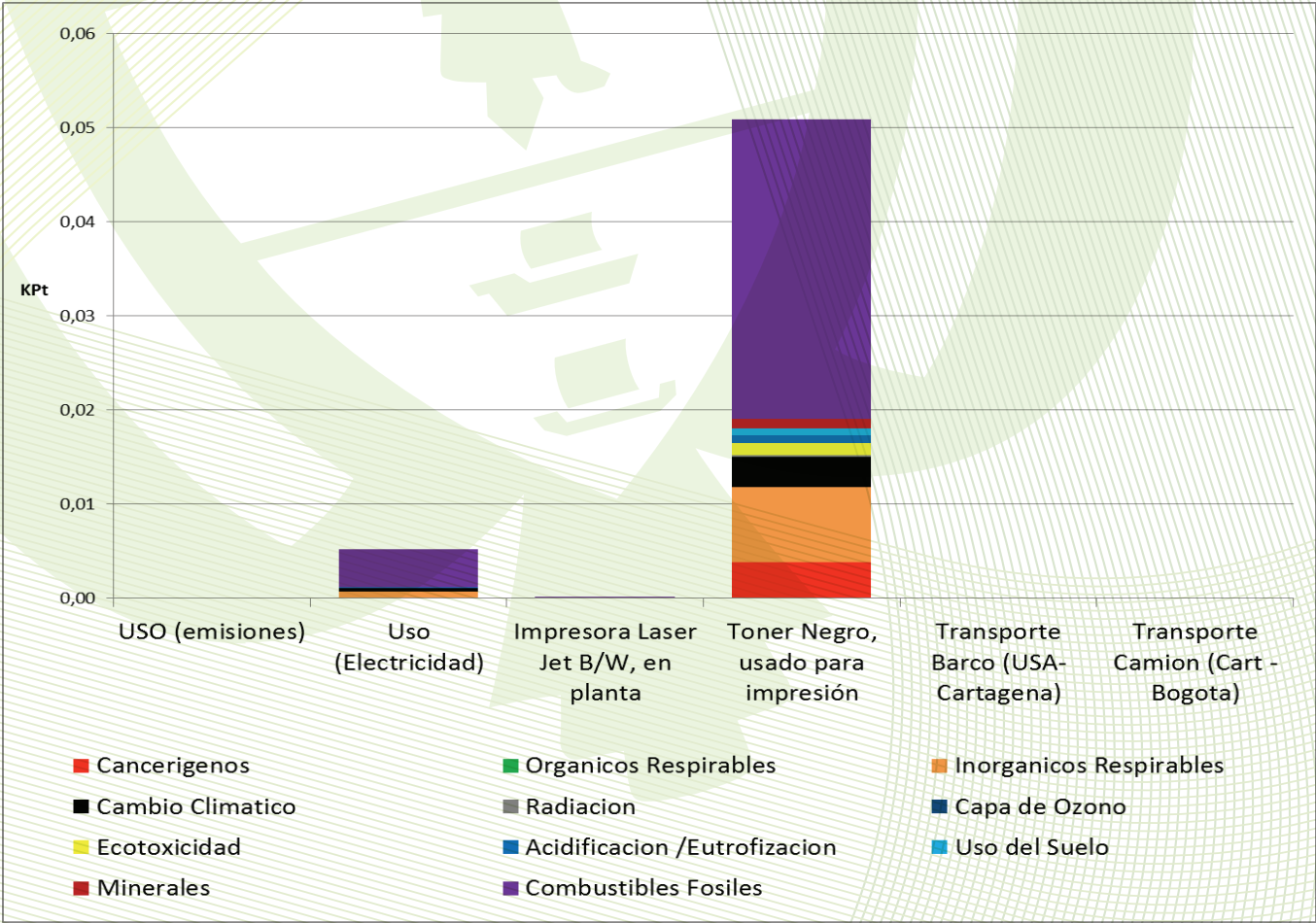
Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca la producción de las impresoras láser blanco y negro, la producción del tóner en planta, el transporte para su uso en oficina, la posterior donación al Programa Computadores para Educar para su reúso y/o disposición final.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presentan los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida de las impresoras láser blanco y negro, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 5:
Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de las impresoras láser blanco y negro



Como se detalla en la anterior figura, las etapas en las cuales se generan las mayores afectaciones al ambiente son por la fabricación del tóner (energía eléctrica consumida en su fabricación) y en menor medida el uso (principalmente la electricidad consumida en la impresión).

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir impresoras láser blanco y negro			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Requerimientos de eficiencia energética deben de analizarse en encendido, hibernación y apagado. El equipo cumple con norma técnica de bajo consumo energético (p.e. Energy Star o su equivalente).	Ficha técnica del producto	Uso
Corto	El equipo de impresión debe de cumplir con el mayor rendimiento de hojas por tóner, comparados con su categoría; así como el número de imágenes por minuto que puede producir.	Declaración del fabricante. Comparación de fichas técnicas entre impresoras	Uso
Corto	El equipo de impresión deberá imprimir en doble faz de manera automática	Declaración del fabricante	Uso
Corto	El equipo de impresión deberá utilizar tóner que contengan tintas disolventes suaves (biodegradables, base agua o base aceite vegetal) y carezcan de productos químicos dañinos como el metil etil cetona (MEK, por sus siglas en inglés) y ciclohexano.	Declaración del fabricante / Ficha técnica del producto	Uso
Corto	El equipo de impresión tiene dispositivos de control de uso, como identificación de usuarios con clave.	Declaración del fabricante	Uso
Corto	Equipos de impresión que ofrezcan un período de garantías mayores a la estándar (comparado a los mismos de su categoría), siempre y cuando se garantice la disponibilidad de repuestos por la totalidad del periodo establecido, y que no exceda el tiempo máximo de uso efectivo establecido por la entidad.	Declaración del fabricante	Producción
Corto	El fabricante deberá utilizar materiales reciclados para el embalaje del producto y los insumos.	Declaración del fabricante	Distribución
Corto	Preferir proveedores que presten el servicio de impresión, que garanticen como mínimo el cumplimiento de los criterios a corto plazo.	Registro de cumplimiento de los criterios a corto plazo aplicados al proveedor	Todas las etapas

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El vendedor, distribuidor o proveedor está asociado a un programa post consumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los equipos de impresión y los respectivos tóner.	Acta de la correcta disposición final de la impresora y tóner	Disposición final
Corto	Existiendo una alternativa de sustitución el proveedor incluirá en sus insumos colorantes, pigmentos o tintas que NO contengan mercurio, plomo, cadmio o cromo hexavalente y liberen aminas.	Declaración del proveedor de los colorantes respecto al cumplimiento de este requisito junto con las fichas técnicas del producto y el informe de prueba, indicando el método de prueba y la conclusión.	Producción
Mediano	El equipo no contiene PVC o posee la menor cantidad en comparación con modelos de la misma categoría.	Certificado del fabricante	Producción
Mediano	Productos multifunción que cumplan con las tareas de impresión, copiado, y escaneado en una única máquina.	Certificado del fabricante	Uso
Largo	El proveedor de las impresoras ofrece el servicio de recarga de tintas de los tóner, asegurando un adecuado proceso de llenado, sin afectar la garantía de la impresora	Certificado del proveedor	Adquisición - Uso

FICHA DE SOSTENIBILIDAD COMPUTADORES DE ESCRITORIO



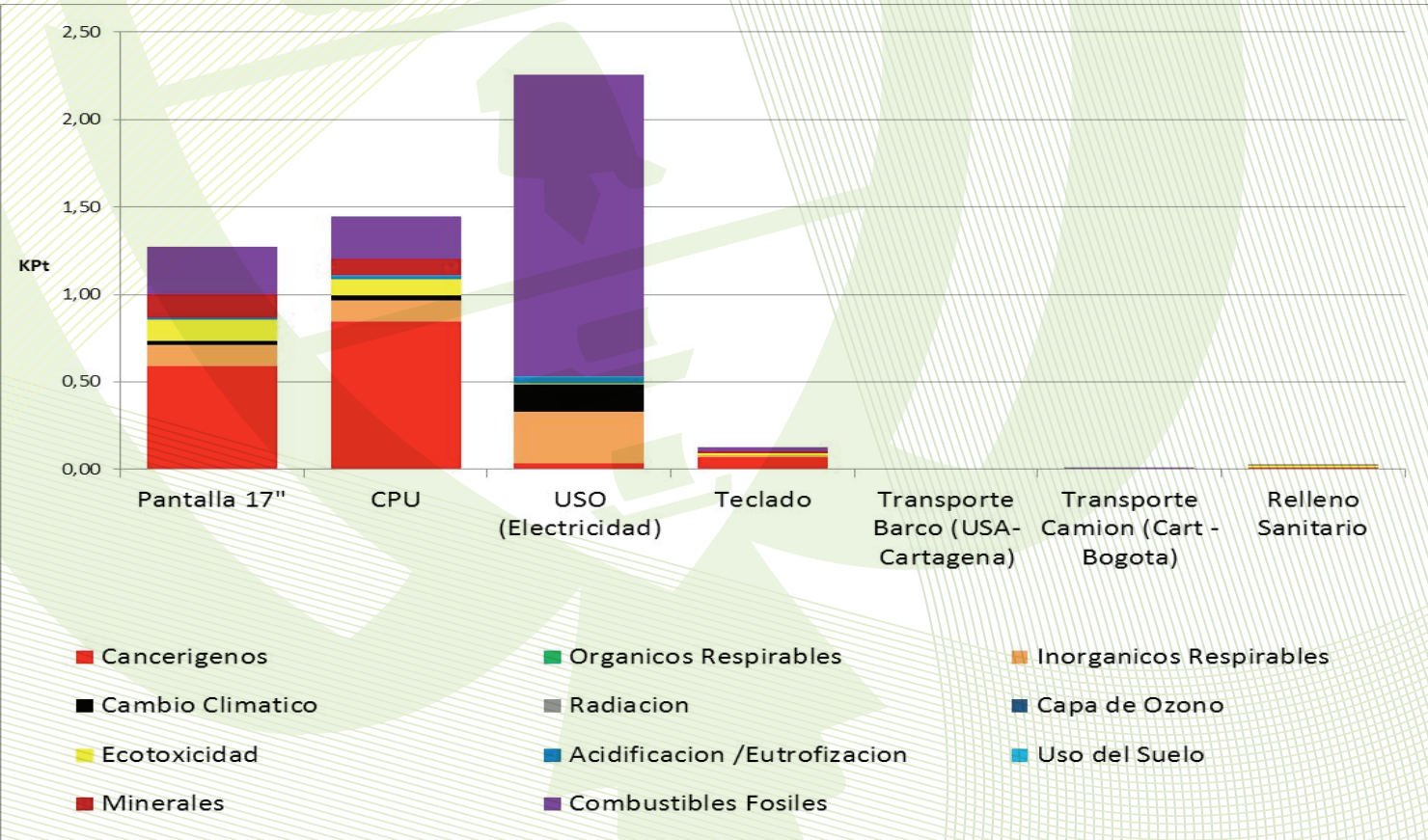
Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca la producción de computadores de escritorio, empleados comúnmente al interior de las entidades públicas, considerando la producción de la CPU, el Monitor TRC y el teclado, el uso de equipo, el transporte desde donde se produce a su lugar de adquisición y su disposición final.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presentan los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida de los computadores de escritorio, con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 6:
Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de los computadores de escritorio



Como se detalla en la anterior figura, las etapas en las cuales se generan las mayores afectaciones al ambiente son el uso (principalmente por consumir combustibles fósiles del mix de energía colombiano) y la producción de la CPU y el Monitor TRC (principalmente por afectación a la salud humana a largo plazo debido a compuestos cancerígenos). A continuación se relacionan los criterios a tener en cuenta para la adquisición de este producto.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir computadores de escritorio			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Requerimientos de eficiencia energética deben de analizarse en encendido, hibernación y apagado. El equipo cumple con norma técnica de bajo consumo energético (p.e. Energy Star o su equivalente)	Ficha técnica del producto	Uso
Corto	El vendedor, distribuidor o proveedor está asociado a un programa posconsumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los equipos de cómputo	Acta de la correcta disposición final del equipo	Disposición final
Corto	Equipos de cómputo que ofrezcan un período de garantía mayor a la estándar (comparado a los mismos de su categoría), siempre y cuando se garantice la disponibilidad de repuestos por la totalidad del periodo establecido, y que no exceda el tiempo máximo de uso efectivo establecido por la entidad. Teniendo en cuenta que un equipo que ofrezca un período de garantía mayor, generará una menor cantidad de residuos y por consiguiente una menor generación de residuos e impacto al medio	Declaración del fabricante	Adquisición - uso
Corto	Monitores de pantalla LCD, estén libres de mercurio (Hg) (que cumpla con la Directiva ROHS 65/2011)	Declaración del fabricante	Producción
Corto	Seleccionar aquel producto cuyo costo de inversión inicial más costo de operación y mantenimiento durante la vida útil estimada sea más bajo	Comparación entre equipos de la misma categoría	Adquisición - Uso
Largo	Eliminación de determinadas sustancias como retardadores de llama, soldaduras que no contienen plomo, generar alternativas al uso del PVC (policloruro de vinilo) en cables y mercurio en las pantallas	Declaración del fabricante	Producción

FICHA DE SOSTENIBILIDAD MOUSE



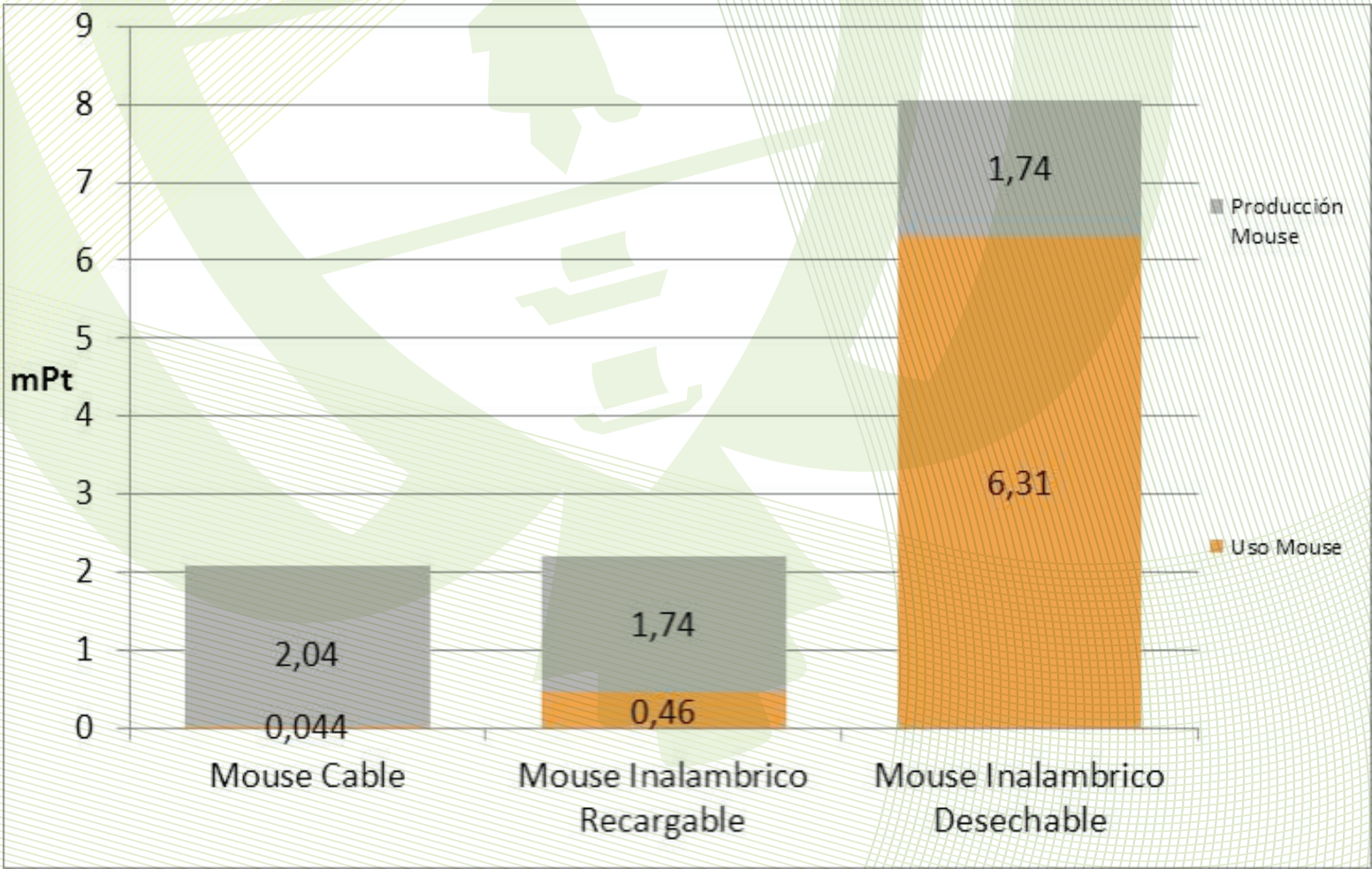
Alcance

El alcance de esta categoría de producto enmarca la adquisición de mouse óptico con cable e inalámbrico (con pilas recargables y desechables), su transporte, su uso en oficina y su disposición final.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presenta los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida de los mouse óptico e inalámbrico, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 7: Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de los mouse



Como se observa en la anterior figura, los aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida del mouse son principalmente generados en la etapa de fabricación, siendo el mouse de cable un poco más impactante que el inalámbrico (debido a la fabricación del cable). Sin embargo, si se utiliza mouse inalámbrico con pilas desechables durante su uso, este se convierte por mucho en más impactante debido a la generación de residuos tóxicos

Criterios a tener en cuenta al adquirir mouse óptico e inalámbrico			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Preferir mouse elaborado con materiales reciclables	Declaración del fabricante	Producción
Corto	Preferir mouse con cable; de utilizar mouse inalámbrico (usar pilas recargables)	Ficha técnica del producto	Uso
Corto	Preferir mouse de menor consumo de energía, que los otros de su misma categoría	Ficha técnica del producto	Uso
Corto	El vendedor, distribuidor o proveedor tiene un programa posconsumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los periféricos.	Acta de la correcta disposición final del equipo	Disposición Final
Mediano	El fabricante deberá utilizar materiales reciclados para el embalaje del producto y los insumos	Declaración del fabricante	Producción

FICHA DE SOSTENIBILIDAD BALDOSAS CERÁMICAS



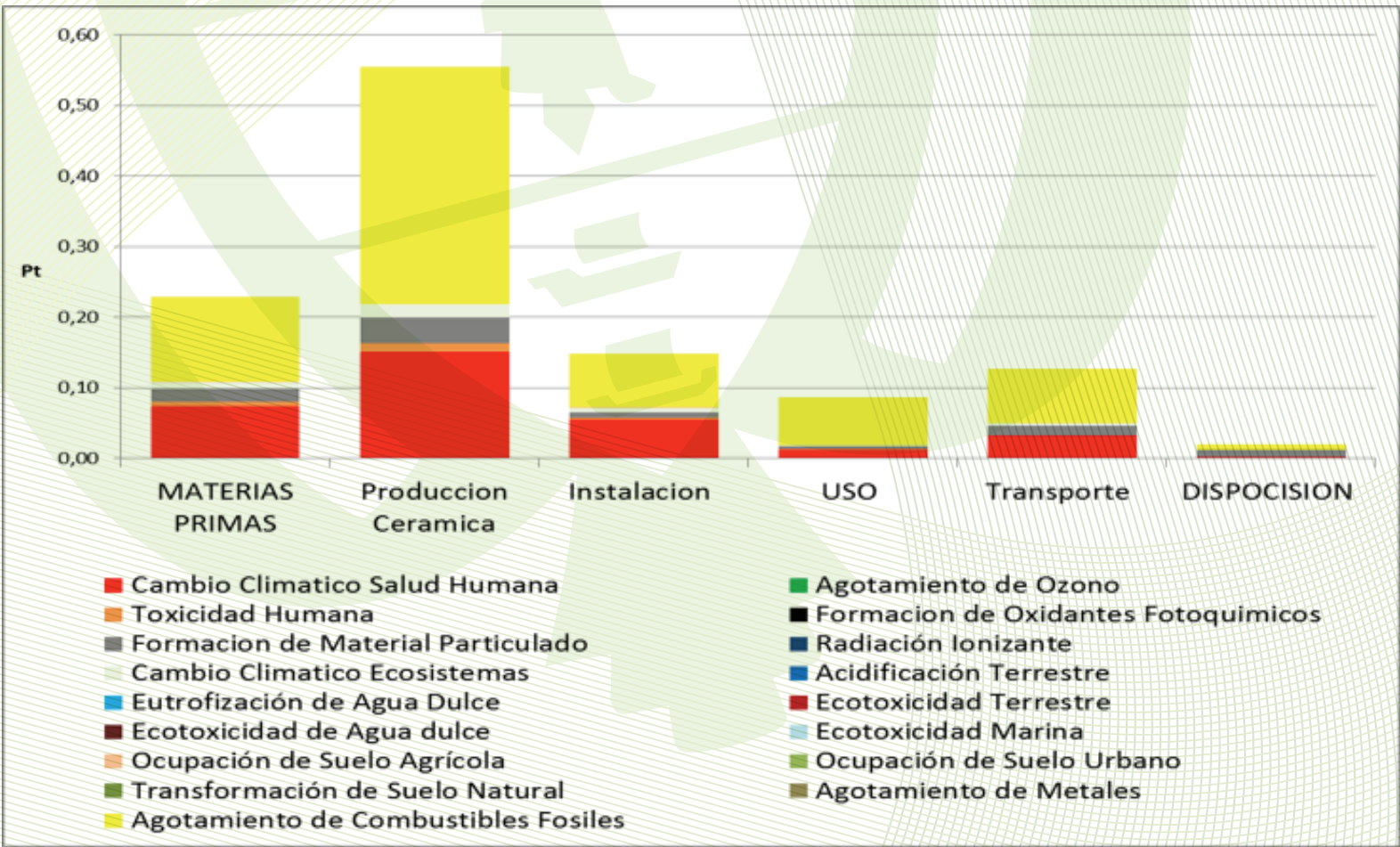
Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca la producción de baldosas cerámicas esmaltadas para revestimientos interiores, desde la extracción de materias primas, fabricación, instalación, mantenimiento y transporte para su uso en oficinas y posterior disposición final.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

En la siguiente figura se discriminan los aspectos ambientales relacionados a cada etapa del ciclo de vida de las baldosas cerámicas, con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 8:
Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de los mouse



Como se puede observar en la anterior figura, el principal impacto ambiental de las baldosas cerámicas se centra en las emisiones atmosféricas, generadas fundamentalmente en los procesos de fabricación de las fritas, secado y cocción de baldosas esmaltadas. El consumo de energía térmica en la producción cerámica es un aspecto significativo, tanto desde el punto de vista económico como ambiental. Desde el punto de vista económico, el conjunto de energía (térmica y eléctrica) es uno de los principales costos de producción en el sector de fabricación de baldosas cerámicas. Desde el punto de vista ambiental, la operación es la etapa más impactante (49%) donde el consumo y

combustión del gas natural y GLP, aporta el 95% de los impactos ambientales principalmente al agotamiento de combustibles fósiles y calentamiento global, la electricidad representa el 3,9% y consumo de agua, disposición de residuos peligrosos y tratamiento de agua representan el 1,1% restante. La Etapa de producción de materias primas aportan el 17% de los impactos del ciclo de vida de las baldosas cerámicas esmaltadas, esto se debe principalmente al uso de esmaltes (47%) y chamote (37%), debido a que son materias primas procesadas las cuales son altamente demandantes de combustibles fósiles.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir baldosas cerámicas			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Para las materias primas de la pasta cerámica provenientes de procesos de explotación minera que realice un tercero para la organización encargada de la fabricación de baldosas cerámicas, ésta debe de solicitar un certificado que demuestre el cumplimiento de la legislación ambiental del país de origen que le sea aplicable	Plan de manejo ambiental aprobado por la autoridad ambiental competente	Extracción de las materias primas
Corto	Cuando se utilice plomo, cadmio y antimonio (o cualquiera de sus compuestos) en los esmaltes, el contenido de estos elementos no deberá superar los límites específicos siguientes: % en peso de los esmaltes. [Plomo = 0,5% Cadmio = 0,1% Antimonio = 0,25%	Declaración de cumplimiento junto con un análisis de laboratorio del esmalte, engobe y serigrafía más usado y su porcentaje de uso.	Producción

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante de baldosas cerámicas esmaltadas deberá cumplir con la norma de emisiones atmosféricas de su país de origen.	Permiso de emisiones de la autoridad ambiental competente, o documento análisis de emisiones por un laboratorio certificado demostrando el cumplimiento de la norma.	Producción
Corto	El fabricante deberá cumplir con la norma de vertimientos al agua vigente y si esta no incluye límite para Cadmio, Cromo y Plomo, no superar los siguientes límites: 0,015 mg Cd / l, 0,15 mg Cr / l y 0,15 mg Pb / l	Permiso de vertimientos de la autoridad ambiental competente, o documento de análisis de aguas por un laboratorio certificado demostrando el cumplimiento de la norma de vertimientos.	Producción
Corto	El cartón utilizado para el embalaje del producto acabado debe de estar diseñado para la reutilización o estar fabricado en un 70% de materiales reciclados	Declaración del fabricante del empaque.	Embalaje del producto
Corto	Mantener un registro anual actualizado del porcentaje y consumo del agua residual industrial reutilizada. En donde: Porcentaje de agua residual reciclada = (volumen de agua residual industrial reciclada / volumen total del agua residual industrial generada) * 100%	Declaración del proveedor del cálculo del porcentaje y consumo del agua residual industrial reutilizada	Producción
Mediano	La energía necesaria para las distintas fases de cocción de las baldosas cerámicas no deberá superar 3.5 MJ / kg de producto acabado listo para la venta	Declaración del proveedor y facilitar los resultados y la documentación de apoyo del cálculo obtenido según el Anexo 1.	Producción
Mediano	El consumo de agua en la fase de fabricación, desde la preparación de la materia prima hasta las operaciones de cocción, para los productos cocidos no deberá superar 1 L / Kg de producto	Declaración del proveedor del cálculo del consumo específico de agua dulce. Solamente debe considerarse como agua dulce las aguas subterráneas, las aguas poco profundas o las aguas de acueductos para uso industrial.	Producción

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Mediano	Para controlar la posible emisión de sustancias peligrosas en la fase de utilización y al final del ciclo de vida de las baldosas esmaltadas, no deberán superar los siguientes límites: Plomo = 80 mg / m ² Cadmio = 7 mg / m ²	Facilitar los informes de ensayo que demuestren el cumplimiento de este criterio con base en el método de ensayo de la norma ISO 10545-15.	Uso – Disposición final
Mediano	Los residuos peligrosos generados por la organización deben ser controlados conforme a la legislación ambiental vigente, así mismo se debe mantener contratos con empresas legalmente constituidas y autorizadas por la autoridad ambiental competente para realizar el transporte, tratamiento, aprovechamiento, valoración o disposición final de dichos residuos	Registro anual por kilogramo de producto terminado	Producción
Mediano	Establecer e implementar un programa de control de residuos que esté enfocado a la prevención, minimización, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los mismos	Declaración del fabricante	Producción

Anexo 1

		A	B	C	D	E	F	G	H	I
Año	Horno	GLP (gal) (mes)	GLP (MJ /Gal) (Mes)	MJ GLP	m3 GN (mes)	MJ /m³ (mes)	MJ GN	MJ TOTAL (mes)	Kg Venta (mes)	MJ / Kg
2009				A x B			D x E	C + F		G / H

(mes) = mes anterior al de aplicación del criterio
GLP = Gas Licuado del Petróleo
MJ GLP (mes) = Poder Calorífico Superior del GLP del mes anterior al de aplicación del criterio.

MJ / m3 (mes) = Poder Calorífico Superior del Gas Natural del mes anterior al de aplicación del criterio, según cromatografía de gases del proveedor en (BTU / ft3) x (35,31467) / 947,8171

FICHA TÉCNICA PARA ACEITES COMESTIBLES



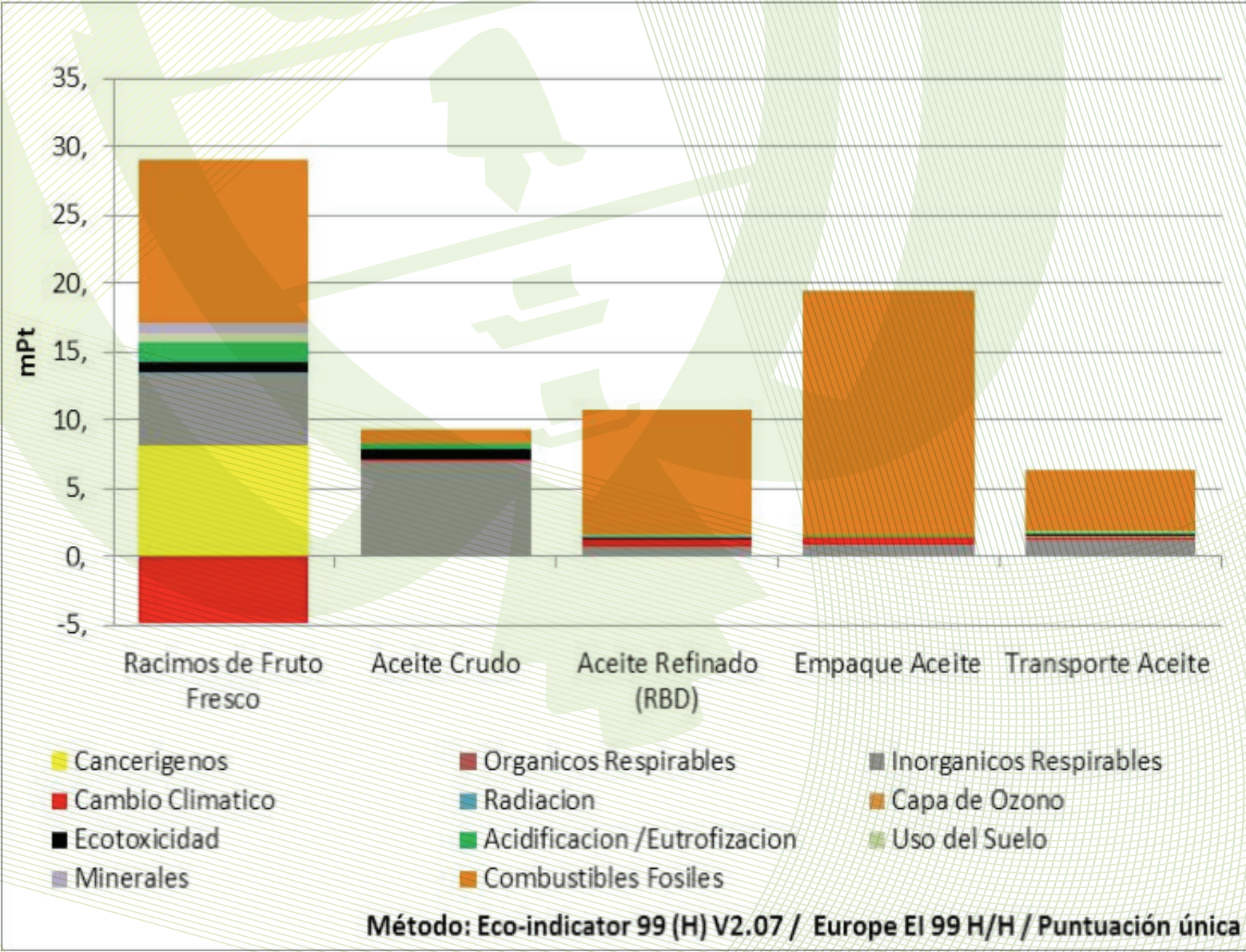
Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca la producción de aceite de palma comúnmente utilizado en cafeterías y restaurantes del país, considerándose desde la extracción de materias primas (cultivo), producción (extracción de aceite crudo y refinación), embalaje del producto, transporte y disposición final después de su uso.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

En la siguiente figura se discriminan los aspectos ambientales relacionados a cada etapa del ciclo de vida de los aceites comestibles, con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 9:
Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida del aceite comestible



Como se observa en la anterior figura, la etapa de cultivo donde se producen los racimos de fruto fresco, es la que más afecta el medio ambiente, principalmente debido a que los monocultivos tienen un mayor uso de fertilizantes y plaguicidas, generando un impacto potencial a la salud humana por efectos cancerígenos. Por otro lado, la fabricación de estos agroquímicos, son los que ocasionan un impacto por uso de combustibles fósiles.

Ahora bien, los cultivos y plantas de producción de aceites ocupan grandes extensiones de tierra y actualmente, aunque es una opción muy viable, el uso de actividades de silvicultura no han sido implementadas de manera intensiva.

No obstante, en promedio el uso del suelo de arrozales y pastizales fue transformado en cultivos de palma, lo que aumenta la captación de carbono en comparación con el uso de suelo anterior. Sin embargo, si se realiza tala de bosques tropicales para establecer cultivos de palma, se afecta tanto la flora como la fauna de la zona, generando pérdida de biodiversidad (un impacto de reversibilidad casi nula). Así mismo, se estarían generando emisiones de CO2, por pasar de un uso del suelo que de mayor captura de carbono (bosques) a uno menor.

Se observa entonces que los mayores impactos ambientales a tener en cuenta en el ciclo de vida de los aceites comestibles de palma, se generan en la extracción del aceite crudo y en el cultivo de la palma.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir aceites comestibles			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de consumo de agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones producidas por el proceso de fabricación.	El fabricante deberá demostrar de manera evidenciable la reducción en el consumo de recursos (indicadores de agua, energía, residuos, cumplimiento de metas).	Materias primas (cultivo) Producción (extracción de aceite crudo y refinación)
Corto	Durante el cultivo, el productor implementa programas de autogestión para disminuir el uso de pesticidas y/o fertilizantes. Se debe demostrar reducción de uso de pesticidas y/o fertilizantes	Declaración sobre la reducción del uso de pesticidas y/o fertilizantes	Materias primas (cultivo)
Corto	Los cultivos no deben estar ubicados en zonas donde anteriormente existía bosque (hace 20 años)	Declaración de la autoridad competente donde se demuestre el uso del suelo anterior al cultivo.	Materias primas (cultivo)

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Preferir envases, embalajes y empaques del producto que contengan algún porcentaje de material reciclado (cumpliendo con el Reglamento Técnico de Aceites y Grasas – Resolución 0002154 agosto 2012 del Ministerio de Protección Social), o que tenga un uso reducido de materiales (ecodiseño)	El fabricante debe suministrar la información necesaria para verificar el contenido de material reciclado, manteniendo registro de los mismos y/o auto declaración de un beneficio ambiental relacionado al envase, empaque y embalaje, con base en el numeral 7.8.4 de la NTC 14021, o declaración del fabricante donde se evidencia la reducción del uso de materiales en el empaque	Embalaje del producto
Mediano	El proveedor está asociado a un programa para el aprovechamiento, de aceites comestibles usado diferente al consumo humano.	Declaración de la empresa que realiza el aprovechamiento del aceite comestible usado.	Disposición final
Mediano	Adquirir aceite de palma refinado, cuya materia prima tenga certificación de la Mesa Redonda para Aceite de Palma Sostenible (RSPO) o Certifique que trabaja en su implementación.	Declaración sobre la implementación del proyecto o Certificado RSPO	Materias primas (cultivo) Producción (extracción de aceite crudo y refinación)
Mediano	Durante el proceso de extracción del aceite de palma crudo, el productor capture y/o use el metano generado en su sistema de tratamiento de agua residual.	Declaración sobre la implementación del proyecto de captura y uso de metano proveniente de su sistema de tratamiento de agua residual.	Producción (extracción de aceite crudo y refinación)

FICHA DE SOSTENIBILIDAD PARA 3 COMBUSTIBLES

GASOLINA, DIESEL O ACPM, Y GAS NATURAL VEHICULAR (GNV)



Alcance

El Análisis del Ciclo de Vida (ACV) de esta categoría de producto enmarca el proceso productivo de los combustibles para uso en los vehículos oficiales, considerando desde la exploración del crudo, la extracción del mismo, el proceso de refinación, distribución y uso del producto en los automotores. El ACV a realizar, se realizó para los tres combustibles (Gasolina, Diesel y GNV), bajo condiciones similares.

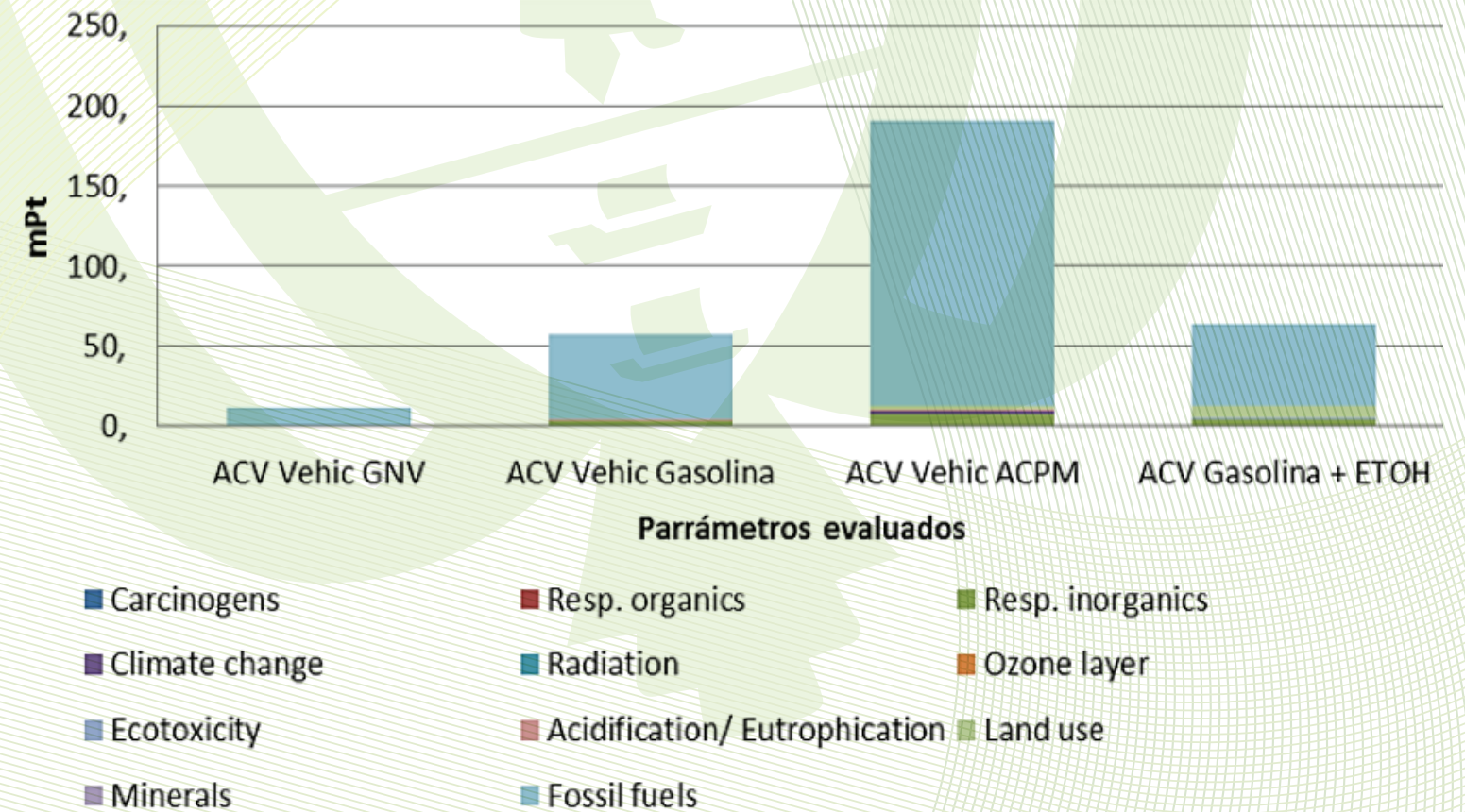
Para el Análisis de Ciclo de Vida (ACV), se establece como unidad funcional de cada combustible, la cantidad de energía

consumida o megajoules por kilómetro recorrido y se tiene en cuenta, de manera general, el comportamiento del ciclo de conducción referenciado por la Directiva 98/69/EC.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida²²

A continuación se presenta los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida del cemento, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 10:
Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de los combustibles



²²Para conocer los impactos específicos de cada combustible, remitirse al Perfil Técnico Ambiental (PTA) de Combustibles

Como se puede apreciar en la anterior figura, el combustible que presenta mayor impacto ambiental es el ACPM, en segundo lugar la gasolina, tanto con aditivos como sin ellos, y por último, está el gas natural. Los impactos de mayor relevancia son el consumo de combustibles fósiles

(inherente al uso del combustible como tal), la emisión de material particulado inorgánico y el uso del suelo (debido a los campos de explotación?). A continuación se relacionan los criterios a tener en cuenta para la adquisición de este producto.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir combustibles para transporte de vehículos oficiales			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Reducción consumo de agua	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el vendedor –estación de servicios– debe suministrar la información sobre demostrar de manera evidenciable la reducción de consumo de agua a través del cumplimiento de metas en el tiempo.	Distribución
Corto	Registro de monitoreos de Emisión de Partículas al aire (Material Particulado – MP)	Presentar mediciones periódicas acorde a las exigidas por la ley en materia de calidad del aire para MP en estaciones de servicios, ya que éstas, por su naturaleza, son clasificadas como “Áreas Fuente”, lo cual indica que son fuentes fijas de emisiones atmosféricas y deben hacer monitoreos periódicos (existen diversas tecnologías, seleccionar según aplique). Presentar también mediciones de sus fuentes móviles (en el exosto de sus vehículos propios en que transportan los combustibles).	Distribución
Corto	Registro de monitoreos de Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles – COV o VOC (por su sigla en inglés)	mediciones periódicas acorde a las exigidas por la ley en materia de calidad del aire para COVs en estaciones de servicio, especialmente en el proceso de llenado de los tanques (existen diversas tecnologías, seleccionar según aplique).	Distribución

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante y/o distribuidor cuenta con iniciativas de ahorro energético, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de vertimientos.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el vendedor deberá demostrar de manera evidenciable la reducción en el consumo de recursos (indicadores agua, energía, residuos, cumplimiento de metas).	Distribución
Mediano	El vendedor, distribuidor o proveedor tiene un programa post consumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los residuos peligrosos generados en sus operaciones.	Acta de la correcta disposición final del residuo, para todas y cada una de las estaciones de servicio que el operador/distribuidor utilice para la comercialización del combustible.	Distribución (Disposición final.)
Largo	Medir la huella de carbono	Huella de carbono del producto. Alcances 1 y 2 de la norma ISO 14064 (guía paso a paso)	Producción

PERFIL TÉCNICO PARA DETERGENTES



Alcance

Esta ficha abarca la compra de detergentes líquidos multiusos utilizados en oficinas para la limpieza de áreas de trabajo (pisos), escritorios y sillas. La identificación de los aspectos ambientales de esta categoría de producto enmarca las etapas del ciclo de vida considerándose desde la extracción de las materias primas, la producción, distribución, uso y disposición final.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

En la siguiente tabla se discriminan los aspectos ambientales relacionados a cada etapa del ciclo de vida de un detergente, con la finalidad de identificar las más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Aspectos ambientales en el ciclo de vida de un Detergente

ETAPA DEL CICLO DE VIDA	ASPECTO AMBIENTAL
Extracción de materias primas 	a) Consumo de energía (eléctrica y combustibles). b) Generación de emisiones al aire (CO2, NOx, SOx, material particulado). c) Consumo de agua. d) Generación de vertimientos al agua o al suelo, que pueden afectar la fauna, flora y organismos hidrobiológicos. e) Generación de residuos.
Producción 	f) Consumo de recursos renovables y no renovables (utilización de materias primas como insumos). g) Consumo de sustancias peligrosas y/o tóxicas, que pueden ser altamente impactantes al medio ambiente y a la salud humana. h) Consumo de energía (eléctrica y combustibles). i) Consumo de agua. j) Generación de emisiones al aire (CO2, NOx, SOx, material particulado). k) Generación de vertimientos al agua o al suelo, que pueden afectar la fauna, flora y organismos hidrobiológicos. l) Generación de residuos. m) Generación de ruido en las fábricas.
Distribución 	n) Generación de emisiones de CO2 debido al transporte de los insumos, materias primas y del producto terminado. o) Generación de residuos por el material utilizado para el embalaje del producto. p) Consumo de energía (combustibles).
Uso 	q) Generación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV's) emitidas por el detergente durante su uso, que pueden causar afectación a la salud humana como irritaciones, alergias, dolores de cabeza, afecciones al sistema nervioso e inmunitario de la persona que lo aplica).
Disposición final 	✓ Generación de vertimientos al agua o al suelo que pueden afectar la fauna, flora y organismos hidrobiológicos, debido a los componentes tensoactivos no biodegradables (contaminación, eutrofización). ✓ Generación de residuos por el empaque del producto.

De acuerdo a los aspectos ambientales presentados en la anterior tabla, se puede observar que los principales impactos ambientales en el ciclo de vida de un detergente, se presentan en las etapas de:

- i) Extracción de materias primas: pues se necesita agua y energía para obtenerlas, y se generan vertimientos a agua y suelo durante el proceso;
- ii) Producción: por el uso de sustancias peligrosas y/o tóxicas (como insumos) que son altamente impactantes al medio ambiente y/o a la salud humana, porque se utilizan recursos como agua y energía durante la fabricación de los detergentes, y asimismo se generan emisiones al aire, agua y suelo afectando la fauna, flora y organismos hidrobiológicos;
- iii) Disposición final: donde se producen los vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que pueden llegar a afectar la flora, fauna y organismos hidrobiológicos (causando contaminación o eutrofización).

A continuación se relacionan los criterios a tener en cuenta para la adquisición de este bien.

Criterios a tener en cuenta al adquirir detergentes			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de ahorro y uso eficiente del agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones producidas por el proceso de fabricación.	El fabricante deberá demostrar de manera evidenciable la reducción en el consumo de recursos (indicadores de agua, energía, residuos, cumplimiento de metas).	Producción
Corto	Preferir envases, embalajes y empaques de los productos que contengan algún porcentaje de material reciclado.	El fabricante debe suministrar la información necesaria para verificar el contenido de material reciclado, manteniendo registro de los mismos y/o auto declaración de un beneficio ambiental relacionado al envase, empaque y embalaje, con base en el numeral 7.8.4 de la NTC 14021.	Producción Distribución
Corto	El proveedor brinda capacitación sobre el uso, proceso de dilución y adecuada disposición final de las sustancias o materiales de limpieza	Programa de capacitación/ Manual/ Registros de asistencia a capacitaciones/ Otra.	Uso
Corto	El agente tensoactivo utilizado debe ser biodegradable o mínimo tener un 60% de biodegradabilidad. De acuerdo a la NTC 5131.	Presentar certificado de pruebas en laboratorio. Ensayo descrito en la NTC 4233.	Materias primas

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Todos los tintes o colorantes utilizados en productos de limpieza de uso general, no deben estar relacionados con las frases de riesgo muy tóxico para los organismos acuáticos, tóxico para los organismos acuáticos y puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	El proveedor deberá suministrar el listado completo de los tintes o colorantes, y facilitar copias de las hojas de datos de seguridad de los materiales en relación con todos los ingredientes, ya sean éstos sustancias o preparados.	Materias primas
Corto	Usar detergentes con concentraciones de fósforo y tensoactivos por debajo de los límites establecidos en la norma de carácter nacional	Ficha técnica del producto/ hoja de seguridad/ y/o análisis de laboratorio	Uso
Mediano	El vendedor, distribuidor o proveedor está asociado a un programa postconsumo para realizar la correcta disposición final y/o aprovechamiento de los envases del producto.	Acta de la correcta disposición final del residuo	Disposición final
Mediano	No contener ningún ingrediente que posea las siguientes clasificaciones: En contacto con ácidos libera gases tóxicos Posibles efectos cancerígenos Puede causar cáncer Puede causar alteraciones genéticas hereditarias Puede causar cáncer por inhalación Posibilidad de efectos irreversibles) Muy tóxico para los organismos acuáticos Tóxico para los organismos acuáticos y puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático Peligroso para la capa de ozono) Puede perjudicar la fertilidad Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto Posible riesgo de perjudicar la fertilidad Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto Puede resultar nocivo para el lactante Posibilidad de efectos irreversibles o cualquier combinación de éstos.	El proveedor deberá suministrar el listado completo de insumos de proceso, y facilitar copias de las hojas de seguridad de los materiales en relación con todos los ingredientes, ya sean éstos sustancias o preparados. Facilitar fichas técnicas del producto.	Materias primas Producción

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Mediano	El detergente no debe contener los siguientes ingredientes en su composición o como producto de una preparación formulada: Alquilfenoltioxilatos (APEOs) y sus derivados, EDTA (tetraacetato de etilendiamina) y sus sales, NTA (nitrito-triacetato), Nitroalmizcles y almizcles policíclicos, como por ejemplo: Almizcle de xileno: 5-terc-butil-2,4,6-trinitro-m-xileno, Almizcle de abelmosco: 4-terc-butil-3-metoxi-2,6-dinitrotolueno, Mosqueno: 1,1,3,3,5-pentametil-4,6-dinitroindano, Almizcle de tibetina: 1-terc-butil-3,4,5-trimetil-2,6-dinitrobenceno, Almizcle de cetona: 4'-terc-butil-2',6'-dimetilo-3',5'-dinitroacetafenona, HHCB (1,3,4,6,7,8-hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta(g)-2-benzopirano), AHTN (6-acetil-1,1,2,4,4,7-hexametiltralino). De acuerdo a norma NTC 5131.	Presentar la formulación del producto junto con la declaración del proveedor de que el producto no contiene ninguna de estas sustancias, ya sea como ingrediente del producto o como resultado de una preparación formulada.	Materias primas Producción
Mediano	El producto no contiene más del 10% en peso de COV's con punto de ebullición menor a 150 °C. De acuerdo a la NTC 5131.	Declaración del proveedor que se cumple este criterio	Materias primas Producción

*La unidad funcional para este criterio, corresponde a la dosis en gramos de producto recomendada por el fabricante por 1 L de agua de lavado. Para los productos de limpieza de cocinas y baños, de uso directo institucional, industrial o doméstico, en los que no se ha definido ninguna unidad funcional se calculan en relación a 100 g de producto. Ver NTC 5131.

Se resalta que si el detergente a adquirir esta certificado específicamente bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 5131 que otorga la etiqueta ambiental tipo I (Criterios para la Producción de Detergentes), el sello es garantía que el producto tiene un buen desempeño en la parte ambiental y se debería entrar directamente a determinar el cumplimiento de los criterios sociales y económicos.

FICHA DE SOSTENIBILIDAD PARA LAPICEROS PROMOCIONALES DE FERIA



Alcance

Esta ficha abarca la adquisición de bolígrafos promocionales de feria. La identificación de los aspectos ambientales de esta categoría de producto enmarca las etapas del ciclo de vida considerándose desde la extracción de las materias primas, la producción, distribución, uso y disposición final

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presentan los impactos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida de los bolígrafos promocionales de feria con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Aspectos asociados al ciclo de vida de los bolígrafos promocionales de feria

ETAPA DEL CICLO DE VIDA	ASPECTO AMBIENTAL
Extracción de materias primas 	- Consumo de energía (eléctrica y combustibles). - Generación de emisiones al aire (CO2, NOx; SOx, material particulado). - Consumo de agua. - Generación de vertimientos al agua o al suelo, que pueden afectar la fauna, flora y organismos hidrobiológicos. - Generación de residuos.
Producción 	- Consumo de recursos renovables (pulpa para el cartón) y no renovables (tungsteno, petróleo para el plástico, pigmentos para las tintas). - Consumo de energía (eléctrica y combustibles). - Generación de emisiones al aire (CO2, NOx; SOx, material particulado). - Emisión de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Generación de residuos sólidos con posible presencia de metales pesados. - Generación de vertimientos al agua o al suelo, que pueden afectar la fauna, flora y organismos hidrobiológicos.
Distribución 	- Generación de residuos por el embalaje del producto. - Generación de emisiones (CO2) por el transporte del producto.
Uso 	Generación empaques plásticos
Disposición final 	- Generación de residuos pos consumo tales como plásticos y metales. - Generación de lixiviados en el relleno sanitario que pueden contaminar aguas superficiales o suelos por presencia de sustancias químicas en las tintas.

Como se observa en la Tabla 1, entre los principales impactos asociados al ciclo de vida este bien se encuentra en su fabricación debido al consumo de recursos renovables (pulpa para el cartón, en el caso de los bolígrafos ecológicos) y no renovables (tungsteno, petróleo para el plástico, pigmentos para las tintas). También porque se utilizan recursos como agua y energía durante la fabricación de los lapiceros, y asimismo se generan emisiones al aire (CO2 y COVs), al agua y al suelo los cuales pueden afectar la fauna, flora y organismos hidrobiológicos. También puede generarse contaminación en agua o suelo por la inadecuada disposición de los residuos sólidos con posible presencia de metales pesados.

En la etapa de fin de vida, la principal afectación se genera al momento de disponer este bien en botaderos a cielo abierto o rellenos sanitarios; ya que como consecuencia de las precipitaciones se genera una posible afectación a las aguas superficiales y subterráneas por las posibles sustancias químicas presentes en las tintas; al igual de generarse una posible afectación al recurso suelo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se establecen criterios ambientales a tener en cuenta para la adquisición de este tipo de producto.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir bolígrafos promocionales de feria			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODCUTO
Corto	Adquirir productos elaborados con materiales reciclados y cuyos componentes sean reciclables.	Declaración del fabricante	Producción
Corto	Adquirir productos que no se encuentren empaquetados en exceso (evitar empaques individuales)	Declaración del fabricante	Producción
Corto	Adquirir bolígrafos de PET – Polietileno Tereftalato – o PP –Polipropileno – reciclados en lugar de los que contienen plásticos halogenados (Ej, PVC)	Declaración del fabricante	Diseño - producción
Corto	Tinta respetuosa con el medio ambiente, como base el agua o sin disolventes orgánicos; base alcohol sin xileno; además de ausencia de metales pesados tales como cromo hexavalente, cadmio, mercurio, plomo, níquel, cobre y zinc.	Declaración del fabricante o certificado del proveedor de las tintas	Producción
Corto	Adquirir productos que posean la menor diversidad de materiales; en comparación a otros de su misma categoría	Declaración del proveedor	Producción
Mediano	Adquirir productos que permitan reducir residuos, productos recargables, reutilizables, de larga duración y fácilmente reparables.	Ficha técnica del producto	Diseño - uso

FICHA DE SOSTENIBILIDAD LUMINARIAS - LÁMPARAS T8, T5 Y LED -



Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca el proceso productivo de las luminarias, considerando desde la extracción de las materias primas, montaje, sellado, vaciado, cimentado, soldadura, distribución (embalaje del producto y transporte), uso y disposición final. La unidad funcional se expresa en términos de masa (kilogramos) y se desarrolla tres escenarios diferentes para luminarias usada en interiores:

I. Lámpara fluorescente T8 (diámetro: 25,4 mm o 1 pulgada) (incluido balasto electrónico y dos fuentes luminosas) con un peso promedio de 0,855 kg y una vida útil de 8.000 horas.

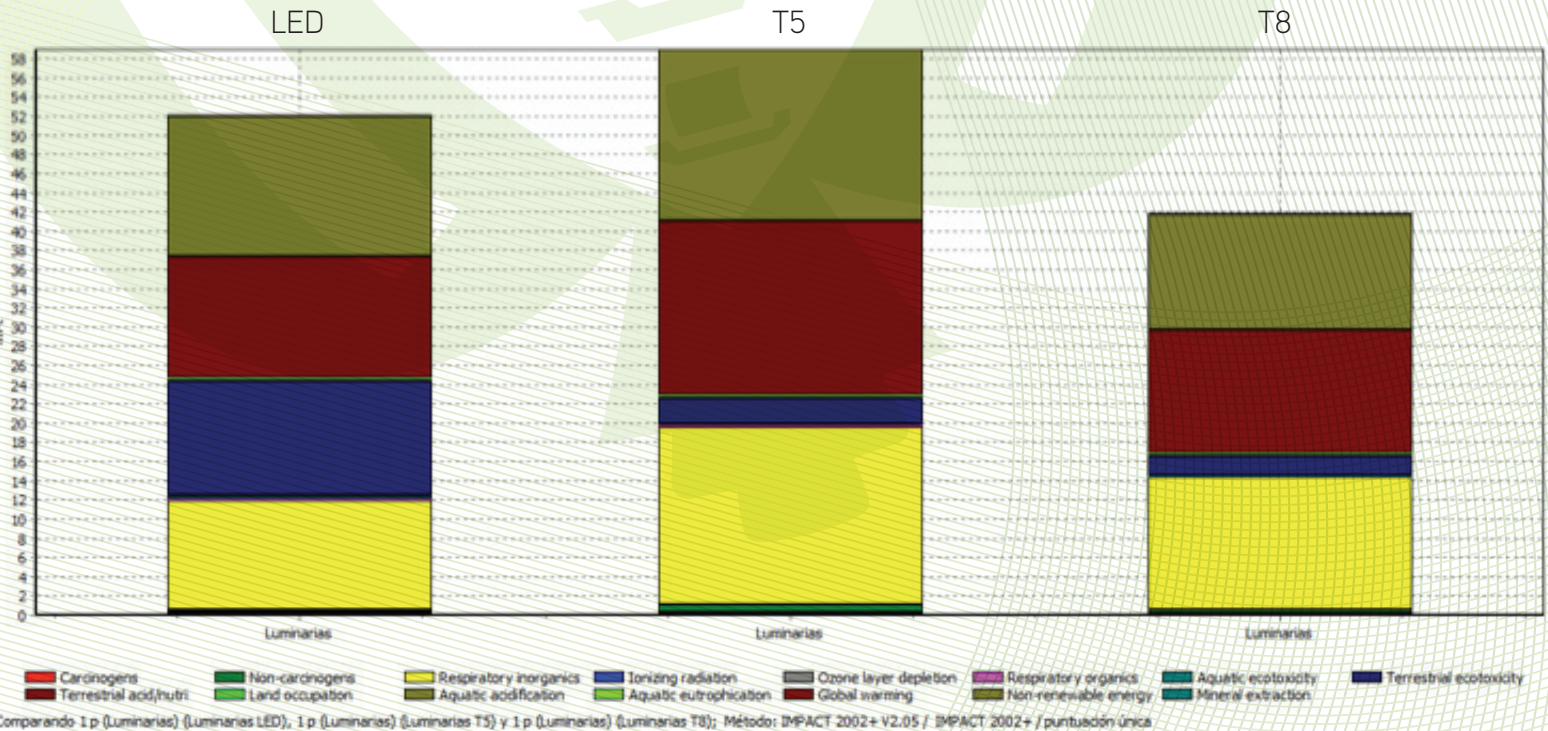
II. Lámpara fluorescente T5 (diámetro: 15,87 mm o 5/8 pulgada) (incluido balasto electrónico y dos fuentes luminosas) con un peso promedio de 0,749 kg y una vida útil de 8.000 horas.

III. Lámpara Light-Emitting Diode – LED (diodo emisor de luz) con un peso promedio de 0,36 kg y una vida útil de 25.000 horas.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presenta los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida de las luminarias, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 13: Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de una luminaria.²³

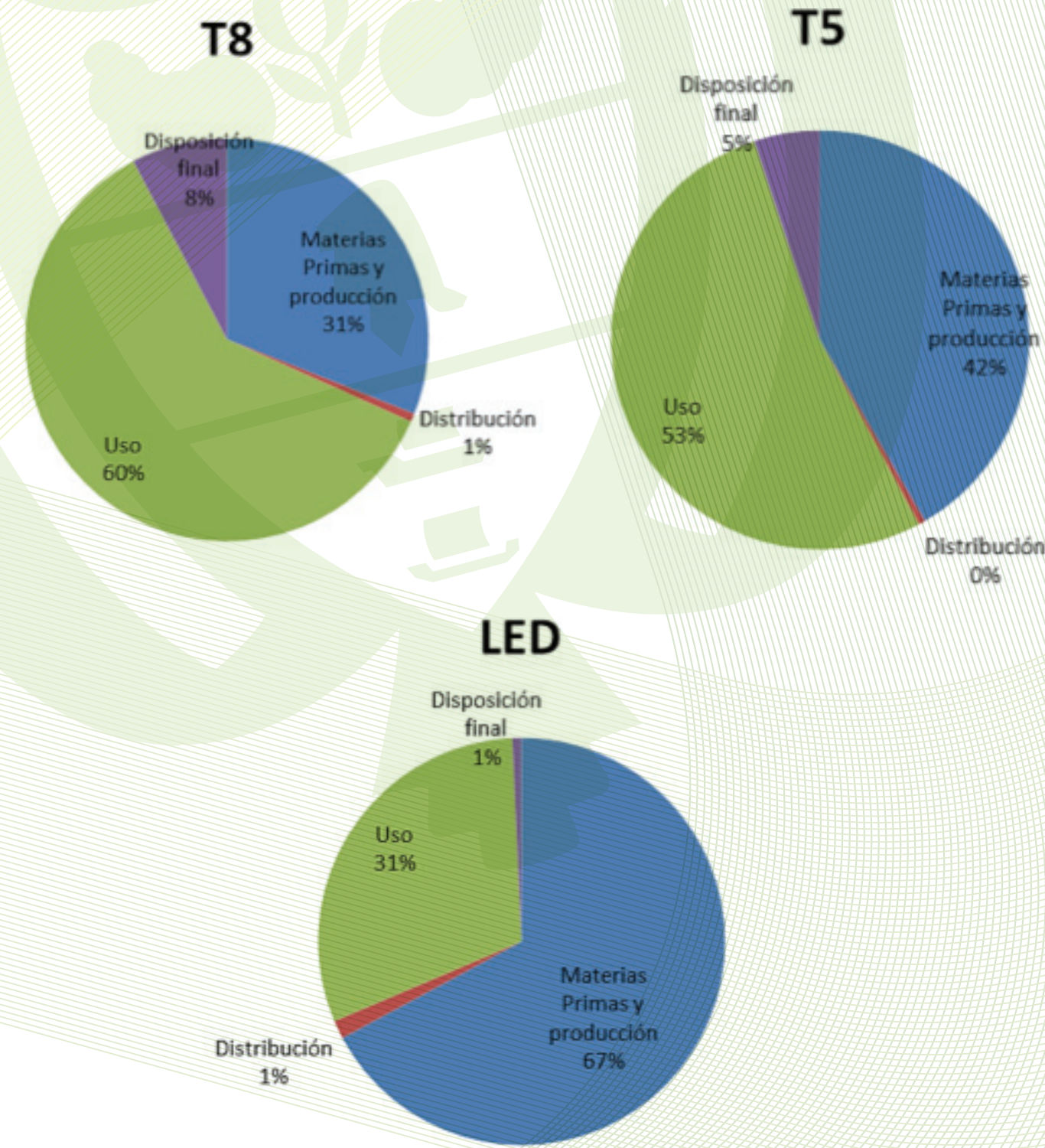


²³Para conocer los impactos específicos de cada luminaria, remitirse al Perfil Técnico Ambiental (PTA)

En la figura anterior se observan los impactos a lo largo de la vida útil de cada luminaria; se aprecia que el impacto cuantificado de la lámpara LED está en un nivel intermedio, sin embargo se debe tener en cuenta que ésta tiene una vida útil promedio de 25.000 horas, casi el triple de las T8 y T5. Los aspectos ambientales más críticos reflejados en ambas metodologías son: respirables inorgánicos, y combustibles fósiles o recursos energéticos no renovables, en la etapa de uso y mantenimiento. Es importante aclarar que este aspecto ambiental está íntimamente ligado con el aspecto de cambio climático (global warming).

En las siguientes gráficas se puede hacer una apreciación más clara de la participación de los impactos por etapa del ciclo de vida. De acuerdo con el ACV, las etapas en las cuales se generan las mayores afectaciones al ambiente, a la salud de las personas y a los ecosistemas son: Materias primas, producción y uso (Ponderación de los impactos, utilizando la metodología Eco-Indicator 99 (H)).

Figura 2:
Las etapas y su impacto a lo largo del ciclo de vida de una luminaria.



Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir luminarias			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Luminaria cumple con requisitos RETILAP.	La luminaria a adquirir debe cumplir con los mínimos requeridos de acuerdo con los diseños específicos de las áreas a intervenir y con la normatividad RETILAP en la medida que esto se asocia con la calidad del ambiente interno de un recinto y la seguridad y salud ocupacional.	Uso
Corto	Luminaria con menor cantidad de mercurio.	Declaración del contenido de mercurio por pieza fabricada. Puede presentar la MSDS (Material Safety Data Sheet) o la ficha técnica del producto.	Producción
Mediano	El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro y uso eficiente de energía y agua (disminución de carga contaminante en las aguas residuales) y minimización de las emisiones producidas por el proceso de producción.	El fabricante deberá demostrar de manera evidenciable la reducción en el consumo de recursos (indicadores agua, energía, residuos, cumplimiento de metas).	Producción
Mediano	El vendedor, distribuidor o proveedor está asociado a un programa post consumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de las luminarias (tubos o bombillas) como residuo peligroso	Acta de la correcta disposición final del residuo.	Distribución (Disposición final)
Largo	Huella de carbono	Huella de carbono del producto. Alcances 1 y 2 de la norma ISO 14064 (guía paso a paso).	Producción
Largo	El proveedor o proponente debe ofrecer tecnología de punta en los procesos licitatorios o de compras públicas.	Presentar las fichas técnicas de las luminarias y que estas sean productos de tecnología de punta, es decir, de desarrollos actualizados, vigentes y que presenten mejoras/ventajas respecto a otras tecnologías del mercado.	Producción



FICHA TÉCNICA PARA PAPEL DE OFICINA

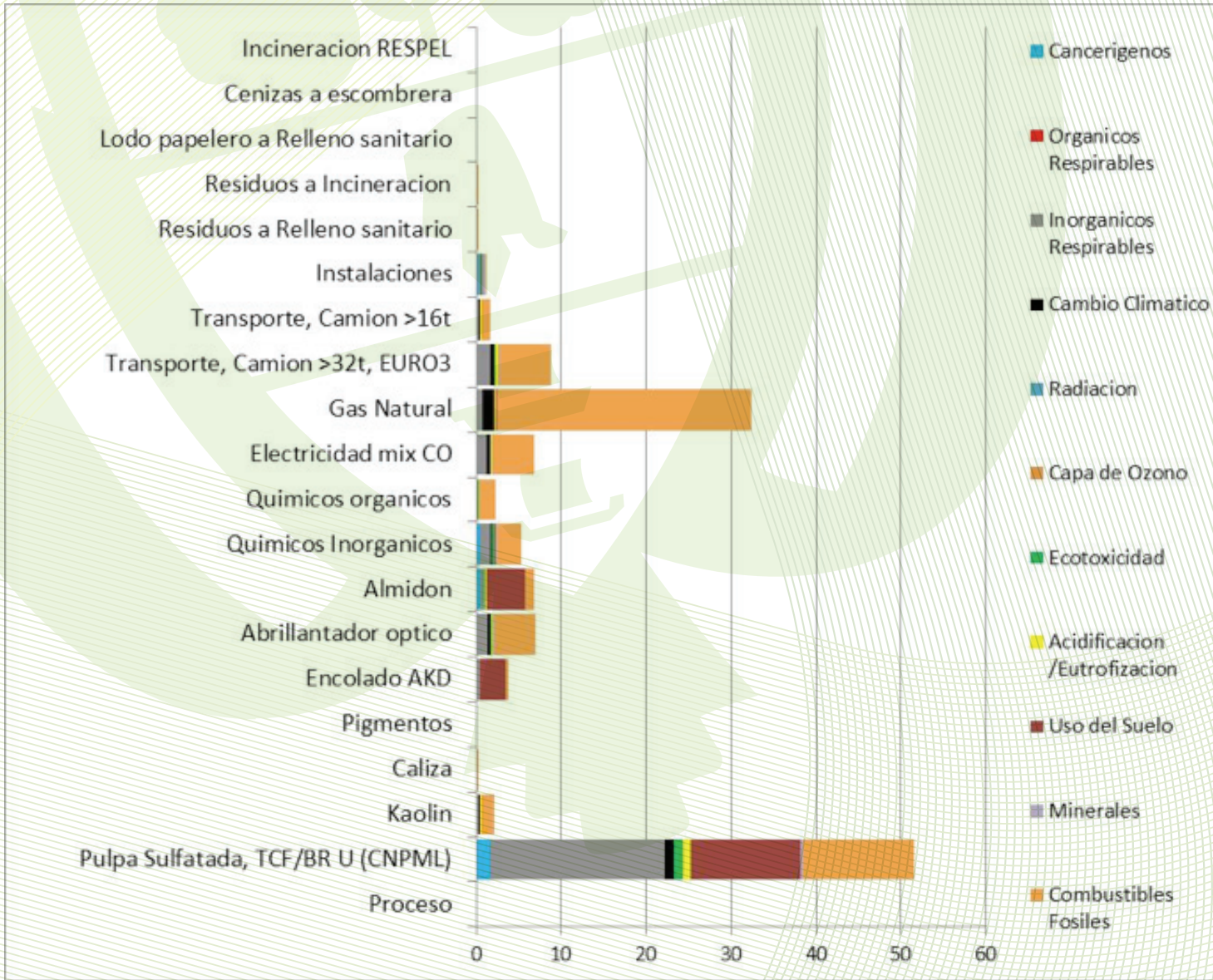
Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca la adquisición de papel de oficina tipo bond empleado comúnmente al interior de las entidades públicas para la impresión y reproducción de documentos y comunicados; considerando la extracción de materias primas, la producción de la pulpa y del papel, el uso, el transporte y la disposición final.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presentan los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida del papel, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 14: Principales impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida del papel



Como se observa en la figura anterior, las etapas en las cuales se generan las mayores afectaciones al ambiente y la salud de las personas y los ecosistemas son la fabricación de pulpa sulfatada y el uso de gas natural en el molino de papel.

A continuación se relacionan los criterios ambientales a tener en cuenta para la adquisición de este producto.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir papel para oficina			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Papel libre de cloro elemental	Declaración del proveedor en el blanqueo de la pulpa, esta declaración debe ser acompañada de un certificado de prueba de laboratorio.	Producción
Corto	Preferir papel que sea fabricado con: residuos agroindustriales, papel reciclado, o madera proveniente de fuentes forestales sostenibles	Declaración del fabricante	Materias Primas
Corto	El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de consumo de agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales, gestión de residuos sólidos y peligrosos, minimización de las emisiones producidas por el proceso de fabricación.	Declaración del fabricante acompañada de soportes sobre la reducción en el consumo de recursos (indicadores de agua, energía, residuos, cumplimiento de metas).	Producción
Corto	En los casos en que no se afecte la calidad del producto, el empaque usado para embalar el papel debe provenir de: residuos agroindustriales, fibras recicladas, madera proveniente de fuentes sostenibles, un mix de las anteriores.	Declaración de fabricante	Producción

FICHA DE SOSTENIBILIDAD PARA TEXTILES



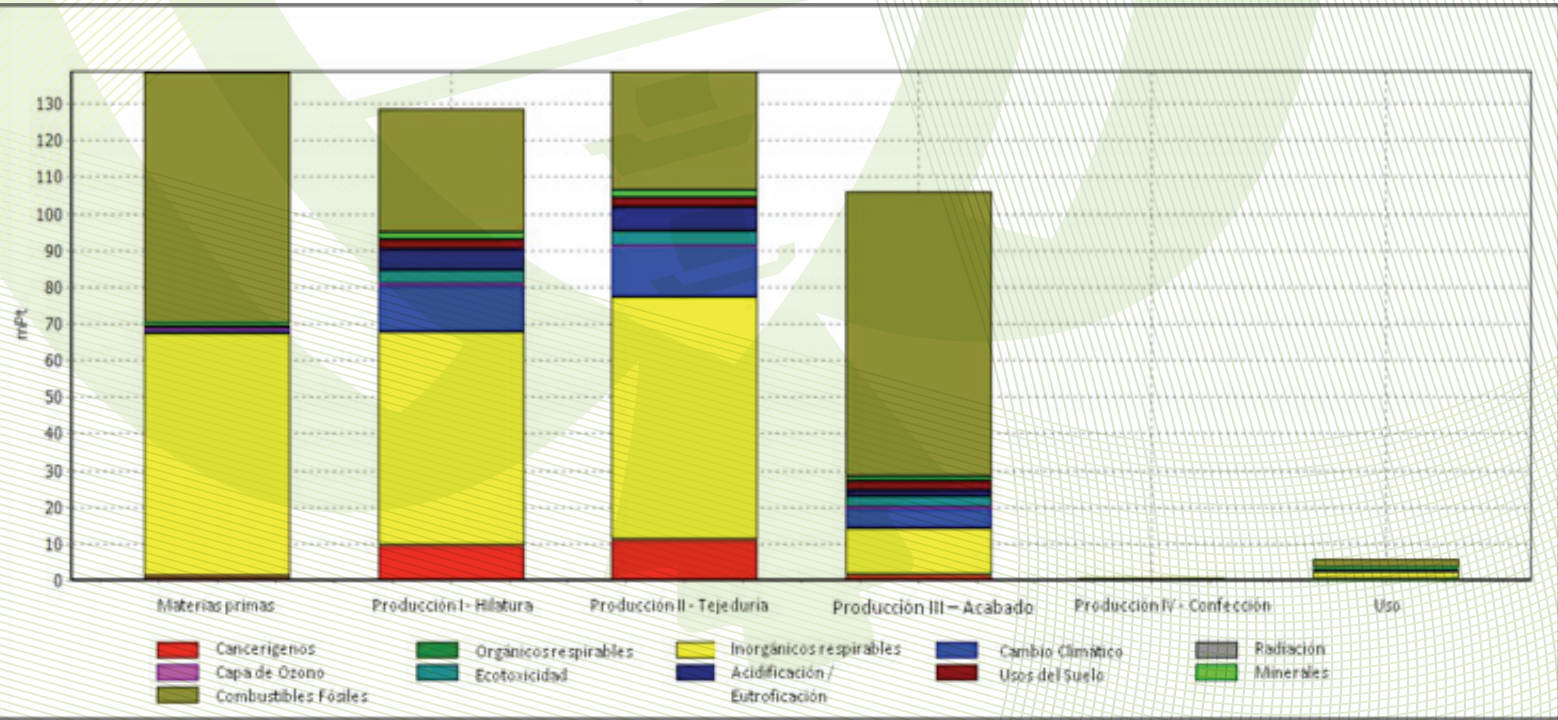
Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca el proceso productivo de los textiles, considerando desde la extracción de materias primas (cultivo de algodón), el proceso de producción (hilatura, tejeduría, acabado y confección), y el uso. Para el ACV del textil, se establece como unidad funcional una prenda de uniforme comúnmente usada, camiseta T-shirt con un peso promedio de 250 g, el material serán fibras naturales (algodón vegetal o animal, lino, cáñamo, caucho, seda y lana) y para esta simulación la camiseta se encuentra fabricada en 100% algodón.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presentan los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida de los textiles, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 15:
Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de una prenda de uniforme



Como se detalla en la anterior figura, las etapas en las cuales se generan las mayores afectaciones al ambiente, a la salud de las personas y a los ecosistemas son el cultivo del algodón (materias primas) y la producción (hilatura, tejeduría y acabados), a continuación se relacionan los criterios a tener en cuenta para la adquisición de este producto.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir textiles

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de consumo de agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones producidas por el proceso productivo.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el fabricante deberá demostrar de manera evidenciable la reducción en el consumo de recursos (indicadores agua, energía, residuos, cumplimiento de metas).	Producción
Mediano	El vendedor, distribuidor o proveedor tiene un programa post consumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los empaques y embalajes del producto, así como los residuos peligrosos que se puedan generar en el proceso de producción/distribución de la prenda.	Acta de la correcta disposición final del residuo.	Producción (Disposición final) Distribución (Disposición final)
Mediano	Empaques y embalajes de los productos que contengan algún porcentaje de material reciclado.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el fabricante debe suministrar la información sobre el contenido de material reciclado, manteniendo registro de los mismos y/o auto declaración de un beneficio ambiental relacionado al envase, empaque y embalaje, con base en la norma ISO 14021, criterio 7.8.4	Producción Distribución

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Largo	Controlar el uso de agroquímicos en el cultivo	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) de las políticas y prácticas implementadas de uso seguro de agroquímicos, en cuanto a personal (Salud y Seguridad Ocupacional) y al Medio Ambiente. El productor debe gestionar la información fuente con sus proveedores de materias primas.	Materias primas
Largo	Controlar el consumo de agua en la producción.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) de las políticas y prácticas implementadas para ahorro del agua. El productor debe gestionar información fuente con sus proveedores de materias primas.	Materias primas

PERFIL TÉCNICO PARA VEHÍCULOS A GASOLINA



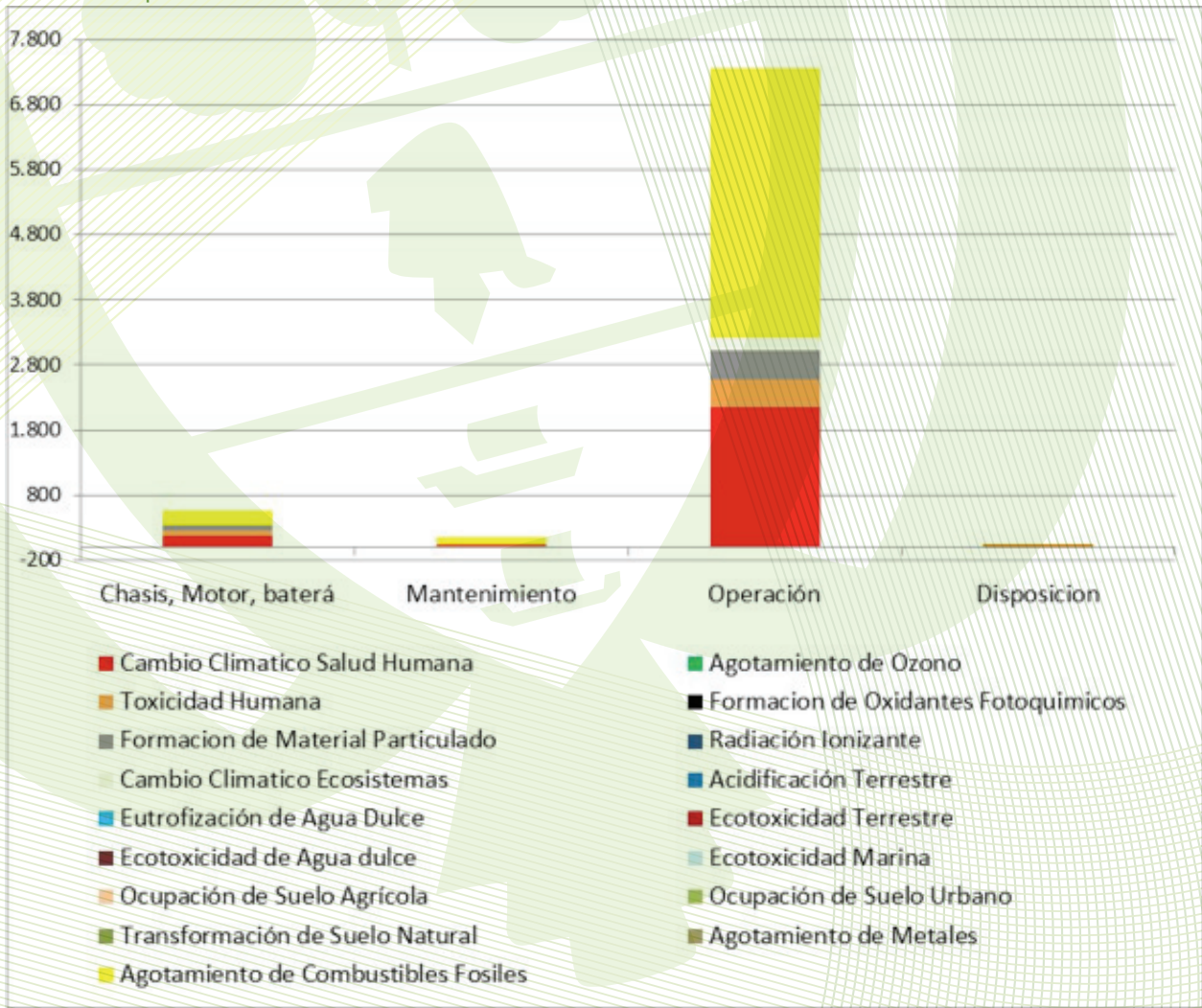
Alcance

Esta ficha abarca la adquisición de vehículos a gasolina tipo automóvil para el transporte de funcionarios. El ACV de esta categoría de producto enmarca la producción del chasis, motor y batería, el uso y mantenimiento del vehículo, y su disposición final.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presentan los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida de los vehículos a gasolina, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 16:
Aspectos ambientales en el ciclo de vida de un vehículo



Como se detalla en la anterior figura, la etapa en la cual se generan las mayores afectaciones al ambiente son durante el uso (principalmente debido al consumo de combustibles fósiles del mix de energía colombiano). De igual forma, se evidencia la relación directa que existe entre el consumo de combustibles fósiles y el aporte que éstos tienen sobre el cambio climático, ligado también a la afectación de la salud humana.

Criterios a tener en cuenta al adquirir vehículos			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Adquirir vehículos con menores consumos de combustible por kilómetro recorrido, en vehículos de la misma categoría.	Declaración del fabricante sobre el consumo de combustible del vehículo	Uso
Corto	Adquirir vehículos que cuenten con indicadores visuales de conducción eficiente (testigos en el tablero de conducción)	Ficha técnica del vehículo	Producción
Corto	Si el vendedor, distribuidor o proveedor ofrece servicio de mantenimiento para el vehículo, deberá garantizar un correcto manejo y disposición final de las grasas, aceites, estopas y demás residuos que se generen en el mantenimiento	Acta de la correcta disposición final de residuos	Disposición final
Corto	El vendedor, distribuidor o proveedor debe garantizar un uso eficiente de agua y energía en el servicio de mantenimiento del vehículo. Para el caso de los detergentes utilizados en el lavado de los vehículos, preferir detergentes que cumplan los criterios de la ficha de detergentes.	Declaración del vendedor, distribuidor o proveedor	Uso
Corto	El vendedor ofrece la posibilidad de recibir el vehículo como parte de pago de uno nuevo (permuta)	Declaración del fabricante	Disposición final
Corto	Adquirir vehículos con bajo cilindraje en el caso de utilizarlos únicamente en recorridos urbanos.	Declaración del fabricante	Uso

FICHA DE SOSTENIBILIDAD PARA CAFÉ



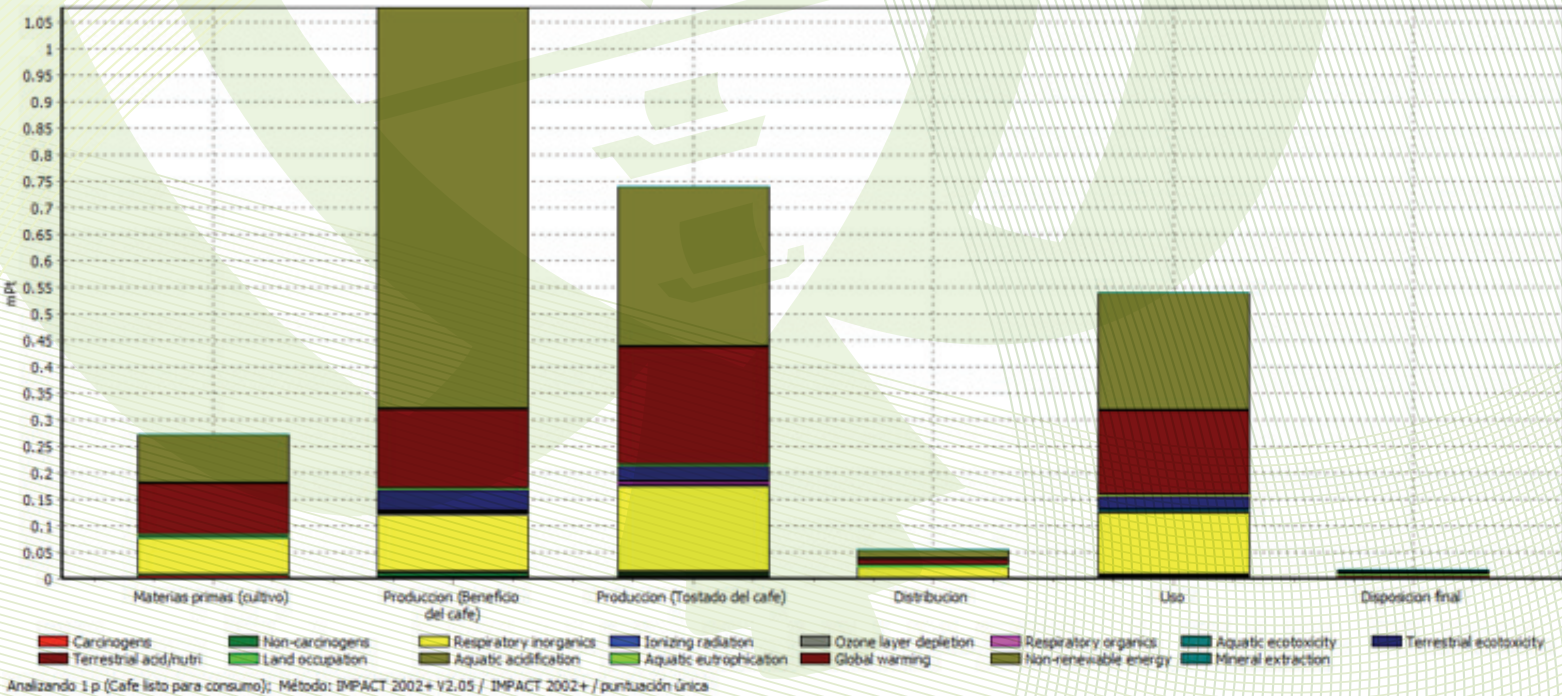
Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca el proceso productivo del café, considerando desde la extracción de materias primas (cultivo), beneficio, tostado, distribución (embalaje del producto y transporte), uso y disposición final. Para el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) del café, se establece como unidad funcional el kilogramo de café molido cultivado de manera tradicional y listo para usar en cafetera o greca.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presentan los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida del café, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 17: Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida del café



Como se detalla en la figura anterior, las etapas en las cuales se generan las mayores afectaciones al ambiente, a la salud de las personas y los ecosistemas son en primera medida la producción (incluyendo el beneficio y el tostado del café), y en segunda medida el cultivo y el uso del café; a continuación se relacionan los criterios a tener en cuenta para la adquisición de este bien.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir café			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de consumo de agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones producidas por el proceso de beneficio.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el fabricante deberá demostrar de manera evidenciable la reducción en el consumo de recursos (indicadores agua, energía, residuos, cumplimiento de metas).	Producción
Mediano	Proceso de cultivo acorde con políticas institucionales de la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) y/o cooperativas cafeteras.	El productor deberá presentar evidencia de que la materia prima utilizada para su producción sigue los lineamientos institucionales de la FNC y/o cooperativas cafeteras – según aplique – (esto se debe gestionar con sus proveedores de materias primas).	Materias primas
Mediano	Buenas Prácticas de Manufactura.	El productor/distribuidor deberá presentar evidencia de que las condiciones de salubridad del ambiente interno de los lugares de procesamiento, almacenamiento y transporte son adecuadas. Recomendación seguir lineamientos de la Norma Técnica Colombiana - NTC 5181: “Buenas Prácticas de Manufactura para la Industria del Café”.	Producción Distribución
Mediano	El vendedor, distribuidor o proveedor tiene un programa post consumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los empaques y embalajes del producto.	Acta de la correcta disposición final del residuo.	Producción (Disposición final) Distribución (Disposición final)

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Mediano	Empaques y embalajes de los productos que contengan algún porcentaje de material reciclado o reutilizado.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el fabricante debe suministrar la información sobre el contenido de material reciclado, manteniendo registro de los mismos y/o auto declaración de un beneficio ambiental relacionado al envase, empaque y embalaje, con base en la norma ISO 14021, criterio 7.8.4	Producción
Largo	Controlar el uso de agroquímicos en el cultivo.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) de las políticas y prácticas implementadas de uso seguro de agroquímicos, en cuanto a personal (Salud y Seguridad Ocupacional) y al Medio Ambiente. El productor debe gestionar la información fuente con sus proveedores de materias primas.	Materias primas
Largo	Controlar el consumo de agua en la producción.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) de las políticas y prácticas implementadas para ahorro del agua. El productor debe gestionar información fuente con sus proveedores de materias primas.	Materias primas
Largo	Control de aplicación de fertilizantes.	Presentar resultados de estudios de suelo antes de la aplicación, si no se tienen estudios, se sugiere aplicar los máximos recomendados por CENICAFÉ. El productor debe gestionar esto con sus proveedores de materias primas.	Materias primas
Largo	Medir la huella de carbono.	Huella de carbono del producto. Alcances 1 y 2 de la norma ISO 14064 (guía paso a paso).	Producción

FICHA DE SOSTENIBILIDAD PARA PINTURAS ALQUÍDICAS BASE AGUA Y BASE SOLVENTE



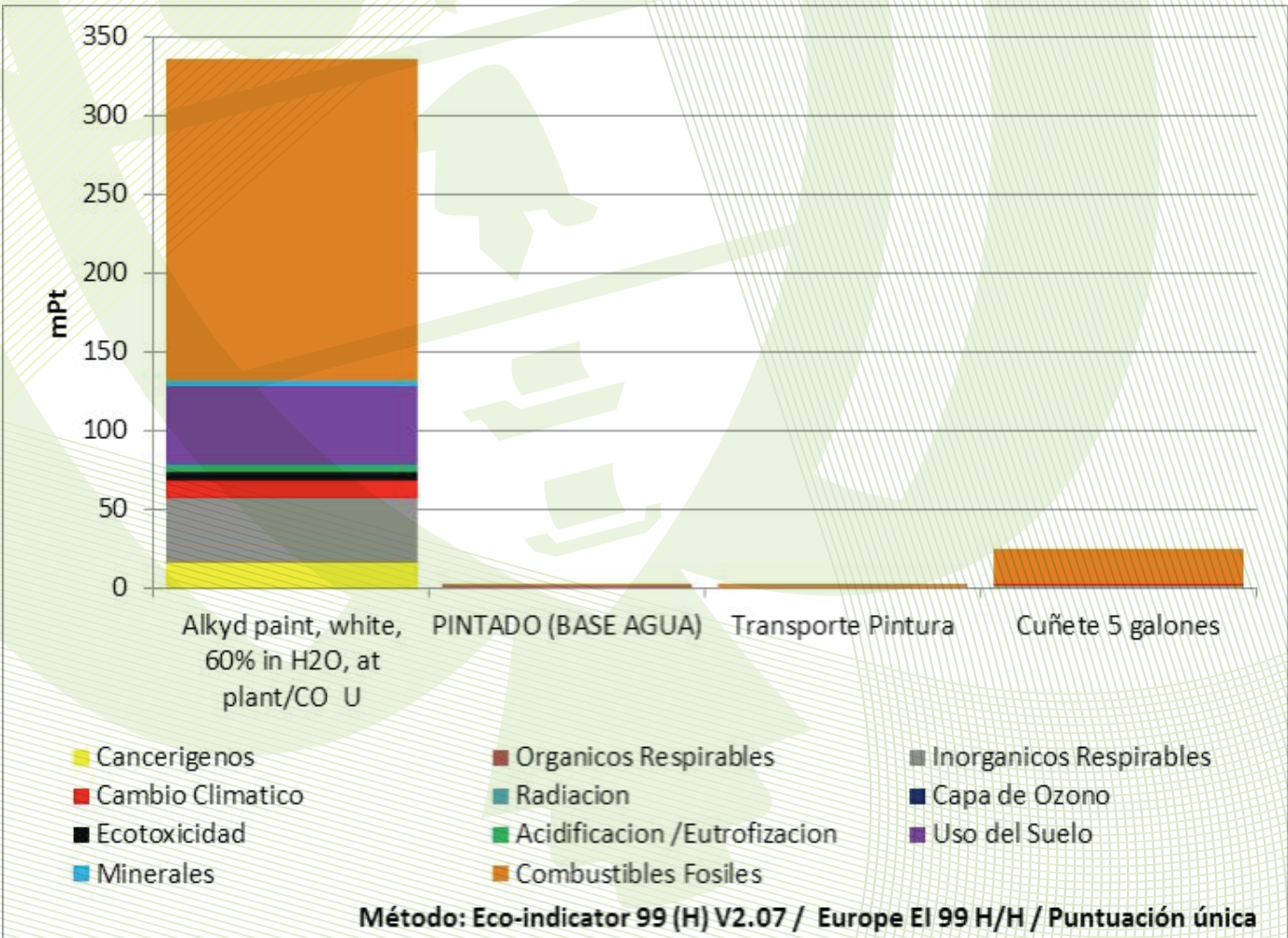
Alcance

El alcance de esta categoría de producto enmarca la adquisición de pinturas alquídicas base agua y base solvente para interiores.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presenta los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida de las pinturas alquídicas base agua y solvente con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 18:
Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de las pinturas alquídicas a base agua y base solvente para interiores.



Como se detalla en la anterior figura, la etapa en la cual se generan la mayor afectación al ambiente es en la Fabricación de las pinturas (energía eléctrica consumida en su fabricación).

Criterios a tener en cuenta al adquirir pinturas alquídicas base agua y base solvente			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPADEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante de pinturas debe de cumplir con la norma de emisiones atmosférica vigente	Permiso de emisiones de la autoridad ambiental competente, o documento análisis de emisiones por un laboratorio certificado demostrando el cumplimiento de la norma.	Producción
Corto	El fabricante deberá cumplir con la norma de vertimientos al agua vigente	Permiso de vertimientos de la autoridad ambiental competente, o documento de análisis de aguas por un laboratorio certificado demostrando el cumplimiento de la norma de vertimientos.	Producción
Corto	Los residuos peligrosos generados por la organización deben ser controlados conforme a la legislación ambiental vigente, así mismo se debe mantener contratos con empresas legalmente constituidas y autorizadas por la autoridad ambiental competente para realizar el transporte, tratamiento, aprovechamiento, valoración o disposición final de dichos residuos	Registro anual por kilogramo de producto terminado	Producción
Corto	Hidrocarburos aromáticos volátiles (HAV): El producto debe contener no más de 0.5% en peso de la suma total de compuestos aromáticos volátiles	Declaración del fabricante	Producción
Corto	El producto no deberá contener los ingredientes estipulados en la Norma Técnica Colombiana. Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano Criterios ambientales para pinturas y materiales de recubrimiento, – Prohibiciones de compuestos específicos	Declaración del fabricante	Producción

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPADEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Mediano	Contenido de pigmentos blancos (pigmentos inorgánicos blancos con un índice de refracción superior a 1,8): Las pinturas deben de tener un contenido de pigmentos blancos igual o inferior a 36 g / m ² de película seca, con una opacidad del 98%.	Declaración d el fabricante, especificaciones técnicas del producto	Producción
Largo	Dióxido de titanio: las emisiones y vertidos de residuos de la producción de cualquier pigmento de dióxido de titanio utilizado no deben superar los siguientes valores [procedentes del documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles para la fabricación de sustancias inorgánicas producidas en grandes volúmenes, documentos de referencia (BREF, por sus siglas en inglés), de agosto de 2007]: a) Emisiones de SO_x, (expresadas como SO₂): 252 mg / m² de película seca (98% de opacidad) b) Residuos de sulfatos: 18 g / m² de película seca (98% de opacidad) c) Residuos de cloruros: 3.7, 6.4 y 11.9 g / m² de película seca (98% de opacidad), en el caso de rutilo natural, rutilo sintético y minerales de escoria, respectivamente	Declaración del fabricante	Producción
Largo	Compuestos orgánicos volátiles (COVs). el contenido de COVs no debe superar los siguientes valores: ✓ Acabados mate. (50 g / L de pintura líquida) ✓ Acabados mate. (30 g / L Pintura Líquida) Acabados mate. (30 g / L Pintura Líquida)Acabados mate. (15 g / L Pintura Líquida)	Análisis de laboratorio acreditado entregado por fabricante, o cálculo con balance de masas de las materias primas	Uso

FICHA DE SOSTENIBILIDAD PARA PRODUCTOS IMPRESOS DE LA INDUSTRIA DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA



Alcance

Esta ficha considera la compra de material impreso (publicaciones, libros, revistas, periódicos, panfletos, brochures, pancartas, pendones, tarjetas, fotografías, carteleras y similares); utilizado por las entidades públicas para la realización de las diferentes actividades inherentes a su misionalidad. El análisis de esta categoría de productos enmarca la producción de estos materiales impresos considerando la adquisición de las materias primas, su transformación en fábrica, distribución, uso y disposición final.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

En la siguiente tabla se identifican los aspectos ambientales relacionados con cada etapa del ciclo de vida del producto, con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Aspectos ambientales en el ciclo de vida del producto impreso

ETAPA DEL CICLO DE VIDA	ASPECTO AMBIENTAL
Extracción de materias primas 	• Consumo de recursos renovables para la fabricación de sustratos de papel, cartón y material de empaque. • Consumo de recursos no renovables como petróleo, aceites y minerales, para la fabricación de productos químicos para impresión (como agentes de desarrollo y fijación, tintas para impresión y tóneres, barnices, soluciones de fuente y agentes de limpieza). • Consumo de agua. • Consumo de energía (electricidad y combustibles)
Producción 	• Vertimientos con altos contenidos de DQO, metales pesados, tenso activos, fenoles, químicos fotográficos, tintas, solventes y detergentes que contaminan los cuerpos de agua y que pueden afectar la fauna, flora y organismos hidrobiológicos. • Emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) originados por la evaporación de solventes, gasolinas, soluciones y tintas (aceites secantes y solventes), que pueden generar efectos sobre la salud humana y el medio ambiente (incluyendo el agotamiento del ozono y la formación de ozono troposférico) • Consumo de energía (electricidad y combustibles) por las instalaciones y equipos de las fábricas. • Manipulación de sustancias peligrosas y/o tóxicas, que pueden afectar la salud humana • Generación de altos niveles de ruido, que pueden afectar la salud humana • Generación de grandes volúmenes de residuos como papel, planchas de aluminio, películas fotográficas, empaques metálicos, textil contaminado con solventes, recortes de metal, alambres de amarre, papel, zunchos de empaque y recipientes vacíos • Generación de residuos peligrosos como restos de hidróxido de calcio y lodos con alto contenido metálico que pueden contaminar los suelos

ETAPA DEL CICLO DE VIDA	ASPECTO AMBIENTAL
Distribución 	• Generación de emisiones de CO2, debido al transporte de los insumos, materias primas y del producto terminado. • Generación de residuos por el material utilizado para el embalaje del producto. • Consumo de energía (combustibles)
Uso 	• Generación de residuos sólidos comunes (una vez se usa el material impreso, se convierte en un residuo a menos que sea reutilizado).
Disposición final 	• Uso del suelo para la disposición residuos en rellenos sanitarios. • Consumo de energía (combustibles) para el transporte de los residuos. • Generación de emisiones de CO2 por el transporte de los residuos. • Contaminación a cuerpos de agua y suelo (por los lixiviados generados en el relleno sanitario). • Liberación de sustancias químicas al ambiente durante el reciclado y reaprovechamiento de los desechos de productos de impresión (papel, cartón, productos químicos).

En la anterior tabla, se observa que los principales aspectos ambientales en el ciclo de vida del producto impreso, se pueden presentar en las etapas de: i) materias primas asociadas a compuestos químicos tóxicos altamente impactantes al medio ambiente y/o a la salud humana, ii) producción donde se generan emisiones al aire, vertimientos al agua y generación de residuos sólidos y líquidos peligrosos, y iii) disposición final donde se producen los residuos que pueden llegar a afectar el suelo, cuerpos de agua, aire, flora y fauna.

A continuación se relacionan los criterios a tener en cuenta para la adquisición de productos impresos. Nota: los criterios de papel (presentados en una ficha aparte) también pueden ser incluidos como requisitos al adquirir productos impresos, al ser el papel el sustrato utilizado por excelencia en esta industria.

Criterios a tener en cuenta al adquirir un producto impreso			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante de los productos impresos debe contar con programas ahorro y uso eficiente de agua y energía. Minimización de residuos sólidos y de residuos líquidos producidos en el proceso de fabricación.	El fabricante deberá demostrar de manera evidenciable la implementación de sus programas y el cumplimiento de las metas establecidas en ellos.	Producción
Corto	El fabricante de los productos impresos cuenta con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	El fabricante deberá demostrar de manera evidenciable la implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y el seguimiento a sus indicadores.	Producción
Corto	Ofrecer alternativas de productos en los que intervengan sustancias que son menos impactantes que las convencionales y/o materias primas e insumos provenientes de fuentes renovables ó con algún porcentaje de material reciclado.	El fabricante debe suministrar la información necesaria para verificar las características y contenido de sustancias empleadas a través de las hojas de seguridad, Características y origen de las fibras del papel empleado mediante la declaración de origen por parte del proveedor.	Producción Distribución
Corto	El fabricante de los productos impresos brinda información a su cliente sobre las características del producto, su uso y disposición adecuada.	El fabricante demuestra el medio / forma de comunicación de estos aspectos a su cliente. (Ejemplo: comunicados, fichas técnicas, campañas de comunicación o programas de capacitación)	Uso

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Existiendo una alternativa de sustitución el fabricante ofrecerá productos impresos con tintas que NO contengan mercurio, plomo, cadmio o cromo hexavalente ni liberen aminas.	El fabricante deberá suministrar declaración del proveedor de las tintas empleadas en el producto respecto al cumplimiento de este requisito junto con las hojas de seguridad o el informe de prueba, indicando el método empleado y la conclusión.	Materias primas
Corto	Existiendo una alternativa de sustitución (y si las especificaciones del producto lo permiten) el fabricante ofrecerá productos impresos con tintas 100% basadas en agua (o con concentración del solvente de máximo 10% del peso total de la fórmula), tintas de secado UV o tintas con base en aceites minerales o aceites vegetales (como el de soya).	El fabricante deberá suministrar declaración del proveedor de las tintas empleadas en el producto respecto al cumplimiento de este requisito junto con las hojas de seguridad o el informe de prueba, indicando el método empleado y la conclusión.	Materias primas

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Si el proceso de producción emplea solución de fuente, el fabricante deberá demostrar el buen manejo de la solución y sus residuos, o la sustitución del alcohol isopropílico.	Declaración del proveedor de cumplimiento de este requisito junto con las fichas técnicas y hojas de seguridad del sustituto de alcohol. Permiso o registro vigente de vertimientos (Dec. 3930-10). o Actas de disposición final de residuos peligrosos con entes autorizados (empresas que tengan licencia para disposición de residuos peligrosos). Fichas de inventario del producto del alcohol isopropílico validado por la Autoridad de Estupefacientes. En caso de tener un sustituto del alcohol isopropílico entregar hoja de seguridad del sustituto. O, declaración del fabricante de que su proceso no requiere solución de fuente.	Producción

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante de los productos impresos cuenta con un Programa de gestión integral de residuos que incluya: estrategias de minimización, separación en la fuente, transporte interno, almacenamiento, presentación diferenciada (separación e identificación), aprovechamiento, y disposición de los residuos.	Plan de Gestión Integral de Residuos documentado. Registro Único Ambiental (RUA) del año inmediatamente anterior o Registro de generación de residuos peligrosos. Para empresas pequeñas con cantidades inferiores a 100 Kg al año y dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 4741-05 (o por el que lo modifique o sustituya) se exigirá certificados de disposición, actas de disposición de residuos peligrosos y en su defecto disponibilidad del plan de gestión integral de residuos documentado.	Producción
Corto	El fabricante de los productos impresos hace control y manejo de sus vertimientos, cumpliendo como mínimo los requerimientos de la legislación ambiental colombiana o regional vigente, en caso de que lo genere.	El fabricante debe demostrar permiso o registro según aplique. Adjuntar la última caracterización del vertimiento, según aplique, por un laboratorio acreditado por el IDEAM y cuya vigencia sea no superior a un (1) año. Para aquellos que no generen vertimientos deberán demostrar un manejo ambientalmente adecuado de los efluentes industriales dando cumplimiento a la legislación vigente.	Producción

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	En los casos en que no se afecte la calidad del producto, el empaque usado para embalar el material impreso debe provenir de: residuos agroindustriales, fibras recicladas, madera proveniente de fuentes sostenibles, un mix de las anteriores.	Declaración de fabricante	Distribución Disposición final
Corto	Cuando sea plástico el material de embalaje del material impreso, el fabricante deberá utilizar plástico con cierto porcentaje de material reciclado o que pueda ser reciclable.	Declaración del fabricante	Distribución Disposición final
Mediano	En los procesos en los cuales se utilicen Adhesivos y Barnices con contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) deberán demostrar los mecanismos para el control de la contaminación y protección de los trabajadores expuestos.	Fichas técnicas del producto y hojas de seguridad. Certificación por parte de la ARP en la cual se indique el cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en relación a la exposición a COV. Así mismo, cuando este proceso sea subcontratado se requerirá al proveedor. Plan de manejo de sustancias químicas, según la normatividad vigente.	Producción

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Mediano	Si el fabricante cuenta con un Sistema de Gestión de calidad (ISO 9001) y/o Ambiental (ISO 14001), Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (OHSAS 18001, RUC), Sistemas de gestión integral de la energía (ISO 50001), emplea papel certificado (FSC, PEFC), de Estandarización de color (ISO 12647), reconocimientos de excelencia ambiental u otros que apliquen al proceso o a la calidad del producto, podrá presentar dichas certificaciones emitidas por una entidad acreditada	Presentar certificaciones	Producción
Largo	El proveedor de las tintas, solventes y/o papel está asociado a un programa postconsumo para realizar la correcta disposición final y/o aprovechamiento de los residuos.	Copia del acta de la correcta disposición final y/o aprovechamiento del residuo por parte del proveedor o del fabricante de los insumos. Presentar documento que acredite el acuerdo entre el proveedor de insumos y el fabricante de productos impresos para el manejo postconsumo de los residuos.	Producción

FICHA DE SOSTENIBILIDAD PARA CEMENTO²⁴



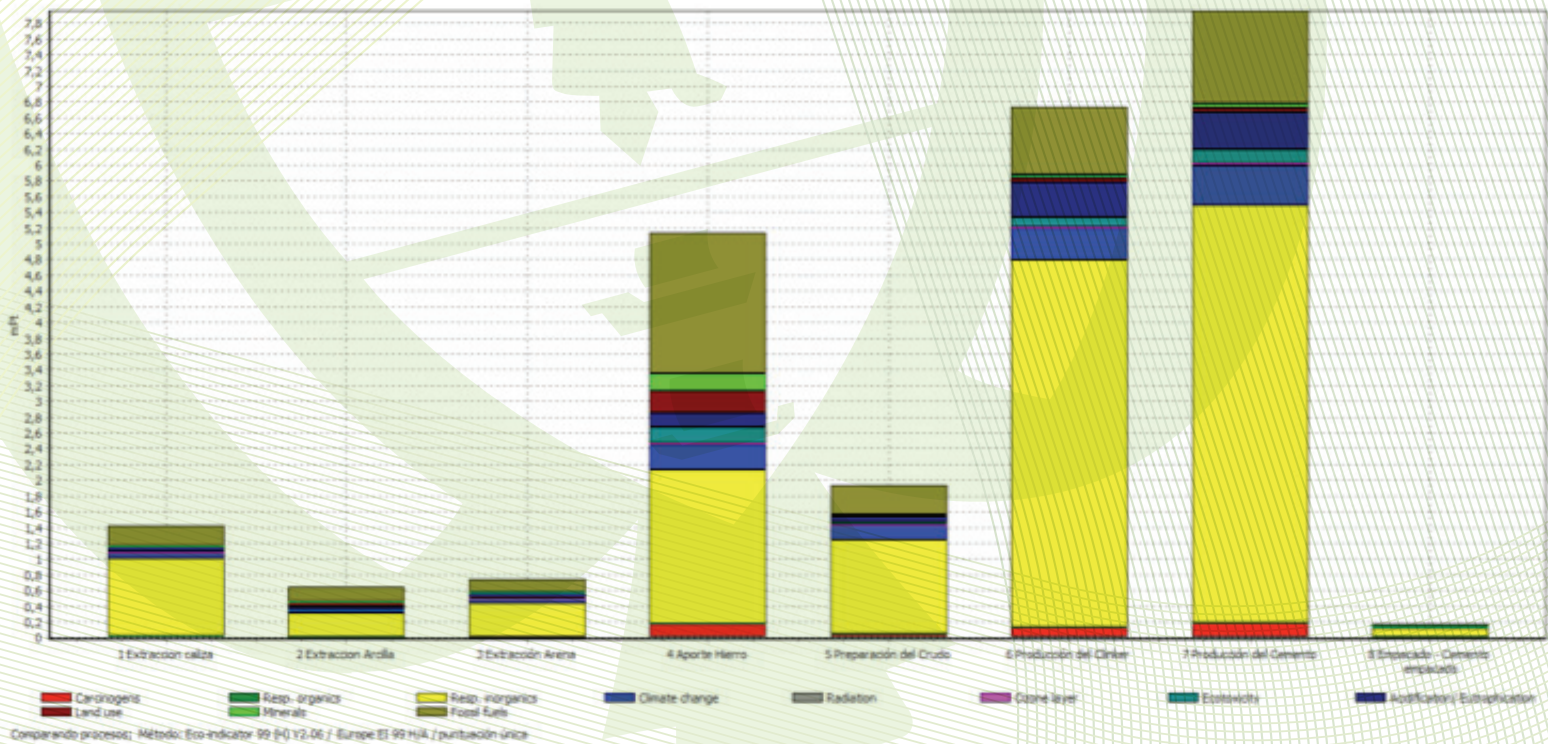
Alcance

El ACV de esta categoría de producto enmarca el proceso productivo del cemento, considerando desde la extracción de materias primas (caliza, arcilla, arena y hierro), el proceso de producción (preparación de crudo, producción de clinker y producción de cemento) y embalaje del producto. Para el ACV del cemento, se establece como unidad funcional el kilogramo de cemento, posteriormente los datos obtenidos se llevarán a la unidad estándar que se comercializa por los grupos cementeros del país, la cual es el bulto de cemento por 50 kilos empacado en bolsa de papel.

Aspectos ambientales relacionados con el ciclo de vida

A continuación se presentan los aspectos ambientales que se afectan durante el ciclo de vida del cemento, esto con la finalidad de identificar las etapas más importantes debido a su grado de afectación y definir criterios enfocados a disminuir estos impactos.

Figura 1:
Principales aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida del cemento



De acuerdo con la anterior figura, las etapas en las cuales se generan las mayores afectaciones al ambiente y la salud de las personas y los ecosistemas son: producción del cemento (crudo, clinker y cemento), seguida por la etapa de obtención de materias primas (hierro principalmente, caliza, arcilla y arena). A continuación se relacionan los criterios a tener en cuenta para la adquisición de este bien.

²⁴Los criterios ambientales para cemento no han sido retroalimentados por el gremio, por lo tanto esta versión puede estar sujeta a modificaciones posteriores.

Criterios ambientales a tener en cuenta al adquirir cemento			
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	Uso de minerales reciclados (en lo posible, por tipo de mineral)	El fabricante debe suministrar la información necesaria para verificar el contenido de material reciclado, manteniendo registro de los mismos y/o auto declaración de un beneficio ambiental relacionado al producto, con base en la norma ISO 14021, criterio 7.8.4	Producción
Corto	Reducción consumo de agua	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el vendedor debe suministrar la información sobre demostrar de manera evidenciable la reducción de consumo de agua a través del cumplimiento de metas en el tiempo.	Producción
Corto	Reducción de Emisión de Partículas al aire (Material Particulado – MP)	Presentar mediciones periódicas acordes con las exigidas por la ley nacional en materia de calidad del aire para fuentes fijas y móviles. Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el vendedor deberá demostrar de manera evidenciable la reducción de emisión de MP a través del cumplimiento de metas en el tiempo.	Materias primas Producción

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN	CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO
Corto	El fabricante cuenta con iniciativas de ahorro energético, de reducción de consumo de agua, de disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones generadas.	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración juramentada) en donde el vendedor deberá demostrar de manera evidenciable la reducción en el consumo de recursos (indicadores agua, energía, residuos, cumplimiento de metas).	Producción
Mediano	El vendedor, distribuidor o proveedor tiene un programa post consumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los residuos peligrosos generados en sus operaciones.	Acta de la correcta disposición final del residuo, para todas y cada una de las instalaciones que el operador requiera para la comercialización del cemento.	Disposición final.
Largo	Medir la Huella de Carbono	Huella de Carbono del producto. Alcances 1 y 2 de la norma ISO 14064 (guía paso a paso)	Producción

3.1.6 Criterios sociales transversales para los bienes y servicios

Una vez incorporados los criterios ambientales para la adquisición de bienes y/o servicios, se recomienda incorporar y tener en cuenta criterios de tipo social en las Compras Públicas Sostenibles CPS. Los criterios descritos en la tabla No 4 pueden aplicarse a cualquier bien y/o servicio, (Incluyendo los que se mencionan en la esta Guía), es importante resaltar que algunos de ellos aplicarán de acuerdo a la prioridad de la organización y a la sensibilidad de los aspectos de tipo social que estén asociados a la compra.

A continuación se plantean los criterios sugeridos, teniendo en cuenta que cada organización puede ampliar su marco de actuación en los temas sociales de acuerdo a sus partes interesadas.

Tabla No 4 Criterios sociales transversales que se pueden tener en cuenta en la ejecución de las Compras Públicas Sostenibles	
CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN
El fabricante, distribuidor y/o vendedor cumple con los pagos mínimos de seguridad social (prestaciones), salario mínimo y no tiene trabajo infantil ²⁵ .	Certificado del representante legal de cada empresa. Declaración juramentada Pagos de nómina y prestaciones sociales.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor tiene un porcentaje de vinculación de madres cabeza de familia.	Certificado del representante legal de cada empresa. Declaración juramentada Vinculación en la nómina o contratos a término definido recurrentes.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor tiene un porcentaje de vinculación de personal en estado de vulnerabilidad (discapacitados, minorías étnicas, desplazados por la violencia, desmovilizados de grupos armados)	Certificado del representante legal de cada empresa. Declaración juramentada. Vinculación en la nómina o contratos a término definido recurrentes.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor apoya a fundaciones u organizaciones conformadas por madres cabeza de familia o de personas en estado de vulnerabilidad (discapacitados, minorías étnicas, desplazados por la violencia, desmovilizados de grupos armados)	Certificado del representante legal de cada empresa. Declaración juramentada. Otros registros de los aportes y/o apoyo técnico que la empresa provea a estas organizaciones.

²⁵Ver relación de normas mínimas aplicables en materia social y laboral, en el numeral 4 de este documento.

CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN
El fabricante, distribuidor y/o vendedor lleva a cabo programas de inversión social y desarrollo comunitario orientados a la generación de empleo y de ingresos, la disminución de pobreza y al progreso y desarrollo sostenible del país.	Certificado del representante legal de cada empresa. Programas corporativos y sus registros relacionados / otra
El fabricante, distribuidor y/o vendedor apoya a fundaciones u organizaciones que soporten la implementación de programas de mejoramiento social o la generación de negocios incluyentes.	Certificado del representante legal de cada empresa. Declaración juramentada. Otros registros de los aportes y/o apoyo técnico que la empresa provea a estas organizaciones.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor promueve y apoya la conformación de fondos internos para el bienestar del trabajador.	Certificado del representante legal de cada empresa. Programas corporativos y sus registros relacionados.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor del bien es líder y ejemplo para otras empresas de su sector respecto a la implementación de programas innovadores de seguridad industrial y salud ocupacional (SISO).	Sistema de gestión SISO con sus registros correspondientes, Premios/Reconocimiento otorgados por entidades gremiales.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor tiene programas especiales (vivienda, educación formal y no formal) a través de los cuales se promueve el mejoramiento de la calidad de vida de sus trabajadores y de sus familias.	Certificado del representante legal de cada empresa. Programas corporativos y sus registros relacionados.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor tiene programas especiales de cultura, recreación y deportes.	Certificado del representante legal de cada empresa. Programas corporativos y sus registros relacionados.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor tiene un programa de preparación para el retiro y jubilación de sus empleados.	Certificado del representante legal de cada empresa. Programas corporativos y sus registros relacionados / otra

CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN
El fabricante, distribuidor y/o vendedor respeta el derecho a la libre asociación de sus empleados.	Evidencia de actas de reunión del convenio colectivo o sindicato
El fabricante, distribuidor y/o vendedor mantiene un ambiente organizacional de igualdad de oportunidades (entre diversos niveles jerárquicos, género, raza o religión).	Política de no discriminación de la empresa y/o manual de procedimientos de contratación. Muestra de contratos representativos.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor tiene políticas corporativas alineadas con el respeto y la vigilancia por a los derechos humanos.	Certificado del representante legal de cada empresa. Programas corporativos y sus registros relacionados.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor hace negocios incluyentes y justos con sus proveedores.	Certificado del representante legal de cada empresa. Verificación de un ente avalado en temas de Comercio Justo y/o Ético.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor realiza un abastecimiento responsable en su cadena de suministros (compras sostenibles) y apoya el desarrollo de estos proveedores para que puedan cumplir con los estándares.	Programas de desarrollo de proveedores en temas sostenibilidad (registros y actas de reunión, capacitación). Política de compras sostenibles. Cláusulas ambientales/sociales en los contratos celebrados con los proveedores.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor contrata empresas de economía social, miPYMES y PYMES y apoya sus estrategias de encadenamiento.	Contratos con empresas de economía social, miPYMES y PYMES. Programas de encadenamiento y sus registros relacionados.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor realiza obras de caridad o donaciones para los sectores menos favorecidos de la sociedad.	Certificados de donación/ similares.
El fabricante, distribuidor y/o vendedor tiene y acata su política de transparencia y ética con sus grupos de interés internos y externos.	Políticas de transparencia y ética con las partes interesadas. Reportes de sostenibilidad.

3.2 HACER

3.2.1 Elaboración de estudios y documentos previos

Una vez la entidad tiene definidos los bienes y/o servicios priorizados debe esta comenzar a determinar dentro de los estudios previos y análisis de mercado la mejor manera de ir incorporando las especificaciones o criterios de sostenibilidad. Dentro del proceso de incorporación de estos criterios, uno de los retos a los que debe enfrentarse el servidor público, es determinar la forma en la cual abordará los estudios previos para la incorporación de estos criterios sin llegar a contrariar la legislación que en materia contractual le aplica es decir buscar la mejor manera que el proceso cumpla con las expectativas y necesidades de la entidad en materia contractual.

Es así como debemos recordar la existencia de diferentes normas que apoyan el modelo de contratación estatal, entre las que se destaca la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios, los cuales disponen las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales.

1. Numeral 5, artículo 4 Ley 80 de 1993 de los derechos y deberes de las entidades estatales, Exigir que la calidad de los bienes y servicios adquiridos por las entidades estatales se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con las normas internacionales elaboradas por organismos

Teniendo en cuenta lo anterior, en relación con el tema de contratación sostenible, la Administración Pública tiene la obligación de respetar la ley, y contribuir de manera efectiva a la vigencia de los principios y derechos ciudadanos, entre ellos los colectivos y del ambiente, con lo cual podrá incorporar criterios ambientales en su contratación, buscando dar cumplimiento a sus funciones que como Entidad se le han designado, como los propios del Estado Colombiano.

Además de ello debemos recordar que el Artículo 28

En este sentido, se observa que al aplicar estas reglas y principios se busca en si el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con las Entidades Públicas en la consecución de dichos fines, así mismo de instar a los particulares a que colaboren en el logro de los fines y la función social que se desarrolla en cumplimiento de estos objetivos.²⁶

Como parte de este proceso de incorporación de criterios de sostenibilidad, se debe fundamentar su inclusión en diferentes derechos y deberes de las Entidades Públicas y de los cuales se destacan los siguientes:

reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscrito por Colombia. (subrayado fuera del texto)

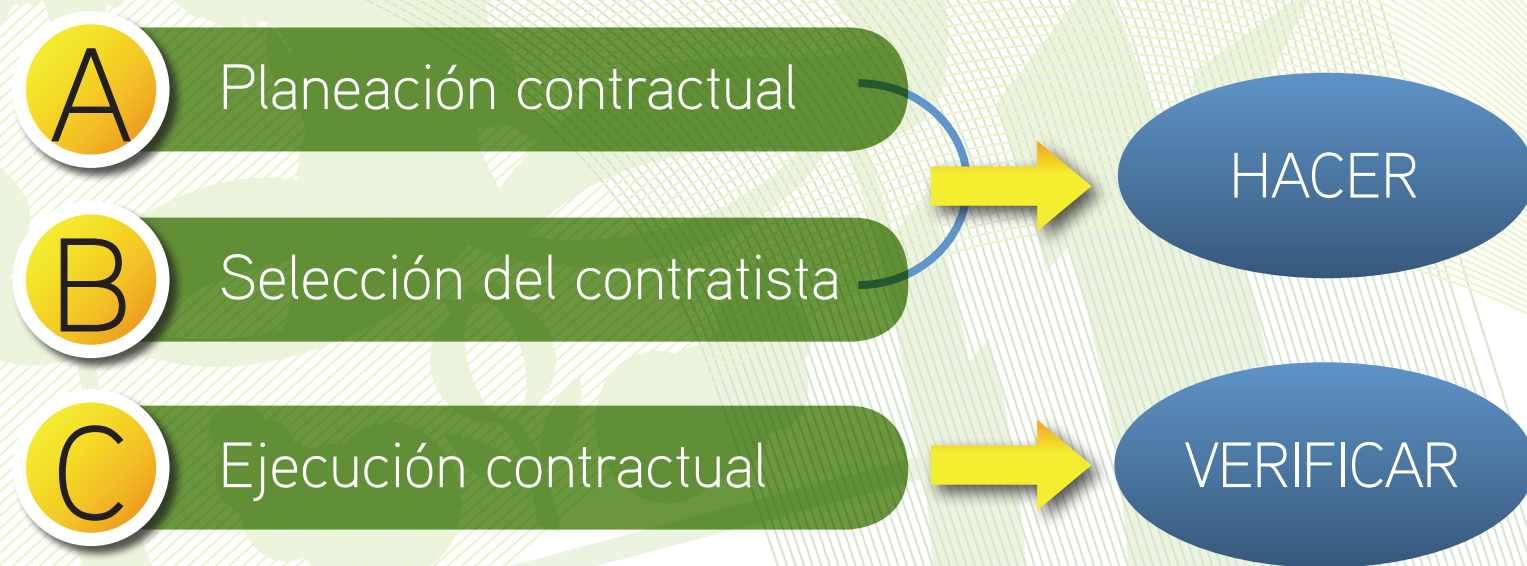
2. Numeral 4, artículo 5 Ley 80 de 1993 de los derechos y deberes de los contratistas, garantizaran la calidad de los bienes y servicios contratados y responderán por ello. (subrayado fuera del texto).

de la Ley 80 de 1993, establece que en la interpretación de las normas sobre contratos estatales, relativas a procedimientos de selección y escogencia de contratistas y en la de las cláusulas y estipulaciones de los contratos, se tendrá en consideración los fines y los principios de que trata esta ley, los mandatos de la buena fe y la igualdad y equilibrio entre prestaciones y derechos que caracteriza a los contratos conmutativos.

En este sentido, y haciendo referencia al concepto de Sostenible, a continuación se hará una descripción de los

¹⁸ Artículo 3 Ley 80 de 1993.

lineamientos generales para incorporar de manera correcta criterios de sostenibilidad, que den cumplimiento a la normativa en materia de contratación que les apliquen como a las demás normas de tipo social o ambiental que deben ser exigidas en cada una de las etapas de la contratación, así:



A continuación se presenta cada una de estas etapas, así

a) Planeación contractual

El artículo 2.1.1 del Decreto 734 de 2012, en desarrollo de lo señalado en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, establece que los estudios y documentos previos estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato, de manera que los

proponentes o el eventual contratista respectivamente, puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad así como la distribución de riesgos que la misma propone. Deben contener como mínimo, los siguientes elementos²⁷:

²⁷ El artículo 2.1.1 del decreto 734 de 2012, establece como mínimo para la conformación del estudio previo ocho (8) ítems, de los cuales se hará énfasis en aquellos que por su concepción teórica acorde con las CPS es necesario implementar en el proceso de incorporación de criterios de sostenibilidad en las compras del estado.





Es necesario tener en cuenta, que es en esta etapa donde cabe incluir las especificaciones técnicas sin carácter restrictivo y comprende las características que requiere el poder adjudicador para que el bien y/o servicio cumplan los fines que tiene destinados; con ello se referencia a la posibilidad de incluir estas especificaciones relativas a tipo de material, exigencia de utilización de un procedimiento concreto de producción, posibilidad de etiquetas ecológicas, utilización de variantes, recomendaciones de los mismos niveles de calidad a los subcontratistas y penalizaciones de carácter ambiental, así como criterios sociales bien sea para la inclusión en cumplimiento del objeto contractual de población en estado de vulnerabilidad, marginadas o excluidas de la dinámica productiva, o en su defecto acciones concretas frente a la disposición, uso y manejo de los materiales usados para su cumplimiento.

En este caso, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3.2.1.1.3 del Decreto 734 de 2012, en el sentido que como parte integral de los estudios y documentos

De igual manera se podrían solicitar otras derivaciones de características, a manera de ejemplo se puede solicitar lápices elaborados con otros materiales, o modificar el ítem a portaminas, los cuales pueden llegar a tener menor impacto ambiental en el mercado siempre y cuando se procure que el material de la carcasa y del tubo que contiene la mina hayan sido fabricados con materiales reciclados y/o biodegradables o, como mínimo, que no posean materiales mezclados.

³⁰ El Consejo de Administración Forestal (en inglés: Forest Stewardship Council (FSC)), más conocido por sus siglas en inglés FSC, es una organización no gubernamental de acreditación y certificación con sede en Bonn, Alemania. La misión oficial del Consejo es “Promover el manejo ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo”. Las personas u organismos interesados en el consumo sostenible de madera, papel u otros derivados forestales pueden buscar obtener una certificación FSC de sus productos. La certificación FSC es también utilizada para demostrar un manejo sostenible de los bosques.

A continuación se presenta una propuesta en relación con un ítem específico frente a una contratación de insumos de papelería y elementos audiovisuales para una Entidad Pública³¹, en donde se solicitan bienes cuyo impacto ambiental es menor, bien sea en relación a su uso o a su disposición final, así

Tabla No 5 Ejemplo contratación insumos de papelería	
Denominación del Bien	Papelería
Denominación Técnica	Papel Bond Alta Blancura Tamaño Carta
Unidad de Medida	Resma/500 hojas
Descripción General	Papel Bond ALTA BLANCURA, tamaño carta el cual debe cumplir con las especificaciones descritas en la NTC 1673. El papel bond tamaño carta destinado a escribir, imprimir y fotocopiar, debe tener buena resistencia al borrador mecánico y con superficie libre de pelusa, polvillo o cualquier otro residuo. Es un papel especialmente exigente en cuanto a contenido de humedad, suavidad y planicidad. Debe tener suficiente resistencia al esparcimiento de tintas de tal manera que los trazos deberán quedar nítidos y definidos. No se debe deformar y debe resistir las altas temperaturas del proceso de fotocopiado a dos caras. el papel deberá estar elaborado con materiales reciclables, madera proveniente de plantaciones sostenibles, o elaborado con residuos vegetales y cumplir con unas características: a) Humedad Máxima de: 7.5 % con rango de blancura del 88 a 92% GE, gracias a su lisura es apta para cualquier técnica de impresión. b) Un gramaje: 75g/ m2 c) Las dimensiones serán de: 21,6 cm x 27.9 cm (carta) El empaque debe ser en cajas de cartón con sus respectivas estibas para proteger la calidad del producto durante su manejo, almacenamiento y transporte de tal forma que no sufra daños o deterioros hasta su destino final.

³¹ Ficha técnica por producto, propuesta Departamento Administrativo de Seguridad (DAS). Proceso para la adquisición de insumos de papelería; proceso de selección abreviada bajo la causal de adquisición o suministro de bienes y/o servicios de características técnicas uniformes y de común utilización a través de subasta inversa presencial 71 FR de 2010

Tabla No 6 Ejemplo contratación de elementos audiovisuales	
Denominación del Bien	Elementos para Audiovisuales
Denominación Técnica	Pilas recargables tipo AAA
Unidad de Medida	Paquete por 2 unidades
Descripción General	Pilas recargables de Níquel Cadmio (Ni-Cd) tipo AAA de 300 mAh referencia GP 30AAAKC C-2 NI-CD. Las pilas recargables son pilas que pueden ser nuevamente recargadas a su máxima capacidad de energía a través de energía eléctrica. Las mismas vienen en distintos modelos y pueden ser recargadas a través de distintos equipos. Es muy importante siempre tener en cuenta a qué tipo de modelo corresponde la pila para elegir el cargador de pila más adecuado. Además recargar una pila que no es recargable puede llevar a la explosión de la misma. Ninguna de sus partes puede desprenderse, rasgarse, partirse, romperse, desgarrarse, corroerse o formar otro tipo de defectos que afecten su normal desempeño, si el producto es utilizado y almacenado en forma adecuada. El empaque debe ir en blíster de 2 unidades, protegidas de forma tal que no sufran daños y conserven su calidad en condiciones adecuadas.

En las otras modalidades de contratación, al igual que la antes descrita, se debe tener en cuenta el deber de selección objetiva y la determinación de que es más favorable para la Entidad Pública, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.9 del Decreto 734 de 2012 el cual establece:

Ofrecimiento más favorable a la entidad. El ofrecimiento más favorable para la entidad a que se refiere el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011 concordante con el numeral 2.2.9 del Decreto 743 de 2012, se determinará de la siguiente manera:

Tabla No 7. Oferta más favorable de acuerdo a la modalidad de selección	
Modalidad de selección	Oferta más favorable
Selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización	Menor precio
Concurso de méritos	Mejor calidad, con independencia del precio
Licitación, selección abreviada para la contratación de menor cuantía y para los demás que se realicen aplicando este procedimiento	a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntaje o formulas b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen mejor relación costo-beneficio para la entidad.

En cada una de las modalidades de selección establecidas por la ley es posible el establecimiento de criterios de sostenibilidad, toda vez que los factores para determinar la oferta más favorable depende de la experticia y de la técnica jurídica que el servidor(a) público(a) determine, no solo en el establecimiento de criterios de calificación acordes con la necesidad de la entidad, sino atendiendo a aquellos criterios que determinan la favorabilidad de un bien y/o servicio.

En este sentido, es posible en todo caso escoger bienes y/o servicios cuya justificación se acople a los lineamientos de la austeridad en el gasto público, tal y como lo establece el artículo 22 del Decreto 26 de 1998 “Por la cual se dictan normas de austeridad en el gasto público”, en el sentido que sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, para las compras que se realicen sin licitación o concurso de méritos, los órganos públicos tendrán en cuenta las condiciones que el mercado ofrezca y escogerán la más eficiente y favorable para el Tesoro Público.

De acuerdo a ello, un bien o servicio es más eficiente y favorable si se tiene en cuenta criterios tales como durabilidad, menor impacto ambiental, entre otros, y por lo tanto puede justificarse la compra de este teniendo en cuenta estos criterios. Por ejemplo, son más favorables para el Tesoro Público aquellos bienes y/o servicios que

además de cumplir con la normativa propia de su sector (permisos, licencias, emisiones, vertimientos, extracción legal de materias primas entre otros), cumple con criterios adicionales de sostenibilidad (recargabilidad, insumos agrícolas producidos ecológicamente, no uso de elementos nocivos o contaminantes en su producción, uso de materiales reciclables, reciclados o biodegradables, apoyo a la industria nacional, vinculación de personal en estado de vulneración entre otros).

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede observar claramente que los mecanismos para la inclusión de criterios de sostenibilidad en los procesos de contratación del Estado Colombiano, no sólo se pueden integrar en las etapas de establecimiento del estudio de mercado y en la evaluación de los criterios para la determinación de la oferta más favorable, sino que también existen otros mecanismos que refuerzan en gran medida la incorporación de estos criterios en otras etapas, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla No 8 Incorporación de criterios de sostenibilidad en otras etapas de la contratación	
Criterio	Explicación
La descripción de la necesidad que la entidad pública pretende satisfacer con la contratación.	Toda contratación estatal, implica la consecución de objetivos propios de las entidades públicas que redundan en el mejoramiento de la calidad de vida y la protección de los derechos de los (as) ciudadanos (as), por lo tanto es allí donde la entidad pública debe enfatizar el porqué de la contratación con criterios de sostenibilidad o el porqué de la escogencia de un bien y/o servicio con unas características específicas, lo que sirve de fundamento tanto para proponentes como entes de control.
El objeto a contratar, con sus especificaciones y la identificación del contrato a celebrar.	Tal y como se afirmó con anterioridad, es el criterio con mayor énfasis en la contratación sostenible, por lo tanto, es el momento en el cual se debe efectuar un estudio detallado con el fin de determinar qué bien y/o servicio cumple con las características de sostenibilidad, para ello se recomienda tener en cuenta todo el ciclo de vida del producto con el fin de determinar las obligaciones frente a uso y disposición de los bienes o servicios objeto de adquisición.
La modalidad de selección del contratista, incluyendo los fundamentos jurídicos que soportan su elección.	Independientemente de la modalidad de selección, en todas se pueden incluir criterios de sostenibilidad, sin llegar a contrariar los principios generales del derecho y de la contratación estatal.
El valor estimado del contrato, indicando las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la contratación y los rubros que lo componen (...)	Las variables utilizadas para calcular el presupuesto de una contratación, implica haber efectuado un sondeo en el mercado para determinar el valor promedio del bien y/o servicio, por lo tanto, es necesario que se tengan en cuenta consideraciones sociales y ambientales como variables necesarias para determinar el valor en el mercado del bien o servicio a contratar. De igual manera, en caso que se requiera hacer verificaciones posteriores frente al cumplimiento de un criterio de sostenibilidad específico que deba ser cubierto por el contratista, esto se deberá tener en cuenta en el momento de efectuar el sondeo en el mercado (ejemplo: efectuar a costa del contratista análisis de laboratorio o pruebas específicas por terceros certificados del bien y/o servicio con el fin de determinar las características ambientales de este).
La justificación de los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable, de conformidad con el artículo 2.2.9 del Decreto 734 de 2012.	La experticia y la técnica jurídica que el servidor(a) público(a) determine, no solo en el establecimiento de criterios de calificación acordes con la necesidad de la entidad pública, sino atendiendo a aquellos criterios que determinan la favorabilidad de un bien y/o servicio. Puede llegar a tenerse en cuenta criterios propios de la contratación, así como lineamientos provenientes de políticas estatales y tratados internacionales.

Criterio	Explicación
La justificación de los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable, de conformidad con el artículo 2.2.9 del Decreto 734 de 2012.	La experticia y la técnica jurídica que el servidor(a) público(a) determine, no solo en el establecimiento de criterios de calificación acordes con la necesidad de la entidad pública, sino atendiendo a aquellos criterios que determinan la favorabilidad de un bien y/o servicio. Puede llegar a tenerse en cuenta criterios propios de la contratación, así como lineamientos provenientes de políticas estatales y tratados internacionales.
El soporte que permita la tipificación, estimación, y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato ³² .	En los contratos estatales se debe mantener la igualdad o equivalencia entre los derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o contratar, ordenando que si dicha equivalencia se rompe por causas no imputables a quien resulte afectado, las partes deben adoptar en el menor tiempo posible las medidas necesarias para su restablecimiento ³³ Teniendo en cuenta lo anterior se pueden llegar a presentar riesgos operacionales (asociados a la operatividad del contrato), ambientales (emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de la conservación de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua), y sociales o políticos que deben ser manejados por la Entidad Pública. Con el fin de no generar inconvenientes en la ejecución contractual, se recomienda de manera informativa revisar el documento CONPES 3714 de Diciembre de 2011.
La indicación de si la contratación respectiva está cobijada por un Acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio vigente para el Estado Colombiano en los términos del artículo 8.1.17 del Decreto 734 de 2012.	Los Acuerdos Comerciales Internacionales negociados y suscritos por Colombia con otros países tienen en la mayoría de los casos compromisos en materia de contratación pública, cuyo objetivo es brindar a las empresas colombianas y las de nuestros socios comerciales, procedimientos transparentes y no discriminatorios en los procesos de contratación de las Entidades Públicas de todos los niveles de gobierno, incluidas entidades especiales, nivel central y descentralizado de Gobierno. Los objetivos de esta etapa son contribuir a los esfuerzos de las partes para asegurar que las políticas comerciales y ambientales se apoyen mutuamente, promoviendo el uso eficiente y sostenible de recursos naturales y la protección de los ecosistemas, de acuerdo con el concepto de desarrollo sostenible y los requisitos establecidos en los diferentes acuerdos internacionales suscritos ³⁴

b) Selección del contratista

El establecimiento de criterios de selección de contratistas es un punto importante para determinar la oferta más favorable, por lo tanto es en esta instancia y de acuerdo al estudio previo y el pliego de condiciones que la Entidad Pública puede incorporar otros mecanismos que aporten a la inclusión de criterios de sostenibilidad.

En este caso, si se definieron claramente en los estudios previos los mecanismos de selección con criterios de sostenibilidad y de acuerdo al contenido mínimo del pliego de condiciones, sin perjuicio de las condiciones especiales que correspondan a las modalidades de selección, se debe efectuar la verificación de los requisitos habilitantes de participación en el procesos, que para el caso se relaciona con que las personas jurídicas o naturales cuenten con los permisos, licencias y autorizaciones ambientales otorgadas por la autoridad ambiental competente.

De igual manera, se deben establecer requisitos de calificación acordes con los criterios de sostenibilidad en materia social, es decir el otorgamiento de puntaje adicional o como criterio de desempate a aquellas empresas que vinculen personas en estado de discapacidad³⁵, madres cabeza de familia, minorías étnicas, desplazados o reinsertados a la sociedad civil, así como el otorgamiento de puntaje a aquellas personas naturales o jurídicas que ofrezcan adicionalmente otros factores que aporten desde el punto de la sostenibilidad, como por ejemplo, puntaje a aquellas personas naturales o jurídicas que cuenten con sistemas postconsumo (adicionales a los de ley), o modelos de responsabilidad social empresarial acordes con el objeto de la contratación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario que el operador jurídico con el apoyo del operador técnico determinen cuales son los criterios habilitantes y los criterios de calificación necesarios para dar cumplimiento no solo a los requisitos socio-ambientales, sino también a aquellos propios de la contratación, toda vez que las CPS van más allá del cumplimiento legal, sin contrariar las funciones y responsabilidades de los (las) servidores públicos.

³² Para más información ver COMPES 4714 de 2011, “del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública”, Departamento Nacional de Planeación

³³Ospina Bernal, Camilo. “El equilibrio económico de los contratos. Cómo lograr la ampliación efectiva, práctica, equitativa y transparente de esta institución”. En Misión de Contratación: Hacia una política para la eficiencia y la transparencia en la contratación pública. Proyecto de Contratación Pública BIRF-DNP. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, 2002. Tomo I. Pág. 435

³⁴Para mayor información en relación con Comercio y Medio Ambiente en los TLC,
<https://www.mincomercio.gov.co/publicaciones.php?id=976>

³⁵ Artículo 24 de la Ley 361 de 1997, artículo 4.2.5 lit 4.2.5.5 Decreto 734 de 2012.

3.3 VERIFICAR

El ejercicio de la interventoría y supervisión de contratos estatales, es una de las actividades que mayor responsabilidad, disciplina, transparencia y probidad demandan de la administración pública, toda vez que en dicha actividad se congregan distintos elementos de control, desde el momento del nacimiento del contrato a la vida jurídica, hasta su etapa de liquidación.

Son los interventores y los supervisores los llamados a vigilar la correcta ejecución de los contratos, estableciendo si se están cumpliendo con eficiencia, eficacia y efectividad las actividades pactadas entre las partes o si por el contrario, se presentan dificultades que obstaculicen el cumplimiento a cabalidad del contrato, detectando las desviaciones y aplicando o recomendando los correctivos o las acciones pertinentes.

Dando continuidad con la etapa de ejecución contractual, a continuación se establecen los lineamientos generales de esta, con el fin de contar con las herramientas necesarias para un mejoramiento posterior del modelo de CPS, así:

c) Ejecución contractual

Encontramos dentro de la etapa de ejecución contractual, la instancia con la cual la Entidad Pública puede determinar el grado de cumplimiento por parte del contratista de los criterios de sostenibilidad, bien sea mediante verificaciones en campo o documentales a la persona natural o jurídica contratada.

Para ello, es necesario que al supervisor o interventor del contrato se le entreguen las herramientas (jurídicas y técnicas) necesarias para poder efectuar dicha verificación, toda vez que en muchos de los casos es necesario contar con información prioritaria para determinar su cumplimiento.

3.3.1 Verificación y validación de los bienes y/o servicios adquiridos

En concordancia con el Numeral 7.4.3 verificación de los productos y servicios de la Norma Técnica de Calidad de la Gestión Pública NTCGP 1000:2009³⁶, las Entidades Públicas deben establecer e implementar mecanismos de inspección y verificación, para controlar que el bien y/o servicio contratado o adquirido cumpla con lo requerido. De esta manera, se debe establecer en los pliegos de condiciones o términos de referencia, las disposiciones para la verificación y el método para la aceptación del bien y/o servicio, con el fin de que la misma Entidad o el interventor puedan llevar a cabo la verificación correspondiente con el proveedor.

Como puntos claves para la verificación de los criterios establecidos, se ratifica que se debe considerar: (i) la verificación de los registros de cumplimiento, (ii) la realización de visitas de verificación y (iii) la solicitud de análisis de laboratorio o pruebas específicas por terceros certificados.

Así mismo, las fuentes para la determinación de criterios apoyan la verificación de cumplimiento, dado que se recomienda la consideración de: normas técnicas, métodos de producción y elaboración, y métodos de gestión y disposición de residuos; los cuales pueden definirse posteriormente como métodos de verificación.

Por último la verificación o medición del cumplimiento de cada uno de los criterios anteriormente listados, debe ser analizada por el equipo de trabajo en CPS, considerando opciones de análisis viables técnica, económica y jurídicamente.

A continuación se presenta a modo de ejemplo un esquema de verificación válido como soporte al cumplimiento de los criterios de sostenibilidad establecidos por las entidades públicas, que permita de una manera ágil verificar el cumplimiento de criterios sociales y/o ambientales solicitados, tales como:

Tabla No 9 Esquema de verificación para el cumplimiento de criterios de sostenibilidad	
TEMA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Uso racional de los recursos	Soporte verificable de los indicadores de consumo y el cumplimiento de las metas establecidas internamente
Comprobar un valor numérico (ej. contenido de ciertas sustancias por debajo de un %, contenido de material reciclado, calidad de los vertimientos)	Pruebas en laboratorios acreditados
Declaración del proveedor de la materias primas del no uso de ciertas sustancias	Pruebas en laboratorios acreditados / ficha técnica u hoja de seguridad de producto
Residuos sólidos	Actas de disposición, reutilización, o valoración de residuos por parte de gestores autorizados a nivel nacional
Diferentes impactos ambientales	Fichas resumen de informes técnicos de metodologías de valoración de impactos ambientales que demuestran la gestión o la mejora en las diferentes etapas del ciclo de vida del bien y/o servicio ofertado (huella de carbono, huella hídrica, eco-diseño, huella ecológica, inventario gases efecto invernadero, otros). Soportado por declaración formal de la firma consultora que elabora dicho estudio.
Cualquier requisito establecido en una contratación	Acta(s) de visita(s) de interventoría por parte de la Entidad Pública para verificar el cumplimiento de dichos requisitos
Productos o servicios	Certificaciones, sellos u otros similares que permitan demostrar el cumplimiento de algún criterio de sostenibilidad solicitado dentro de la contratación

³⁶ Se complementa con los siguientes Subsistemas: Control Estratégico: Componente de Direccionamiento Estratégico. Elemento de control Planes y Programas y Modelo de Operación por Procesos. MECI 1000:2005. Control de Gestión: Componente Actividades de Gestión. Elemento de control Políticas de Operación. MECI 1000:2005.

Otras opciones de verificación que podrán ser consideradas por la entidad:³⁷

- Solicitud de la hoja de seguridad del producto en idioma español
- Solicitud de medición(es) aleatoria(s) del producto por parte de un tercero (laboratorios acreditados) para determinar la validez de los criterios de la oferta. Esta condición deberá ser explícitamente incorporada en los pliegos de condiciones pues el proveedor deberá considerar los costos asociados a dichas mediciones dentro de su presupuesto
- Solicitud de resultados de mediciones de parámetros específicos como agua potable y agua residual, por parte de un tercero (laboratorios acreditados) para determinar la validez de los criterios de la oferta. Los parámetros deberán compararse con la normatividad vigente y aplicable a la empresa
- Solicitud de acta o registro de disposición adecuada de residuos (cubre diferentes actividades tales como transporte: llantas, aceite, filtros, baterías; oficinas y empresas productoras: tóner, luminarias, equipos de cómputo, envases de insumos químicos, residuos de peligrosos de proceso y mantenimiento, otros)
- Visita de verificación de la entidad para determinar gestión interna de la empresa como: almacenamiento adecuado de insumos y productos, programas de mantenimiento de equipos, almacenamiento de residuos, campañas internas de sensibilización para el uso adecuado de recursos, otros.
- Solicitud de especificaciones claras de recuperación y reciclaje de los empaques, o de devolución de los mismos al proveedor en caso de ser aplicable (gestión de devolución post-consumo)
- Registros de cumplimiento de programas de mantenimiento preventivo y correctivo
- Registros de verificación de competencia del servicio de mantenimiento de aires acondicionados
- Registros de indicadores periódicos de agua, energía y generación de residuos, así como de cumplimiento de programas ambientales orientados a la minimización del uso de los recursos
- Certificado de mantenimiento de vehículos en sitios autorizados y que cumplen con los requisitos de operación específicos.

Para finalizar, es importante recordar que la NTC ISO 14021, plantea los medios de verificación para varios términos utilizados en las autodeclaraciones ambientales. Ver Anexo 2

3.3.2 Medición de la disminución de impactos

En este sentido, es en esta etapa donde se determina el valor agregado de las Compras Públicas Sostenibles, toda vez que con indicadores de efectividad adecuados puede llegar a determinarse el impacto que ha tenido la incorporación de los criterios de sostenibilidad, como puede ser a manera de ejemplo la determinación del aporte del Estado al indicador de empleo de personas en estado de vulneración, o la determinación en la disminución de los impactos ambientales significativos con la adquisición y buena administración de un bien con características ambientales³⁸.

Por lo tanto, es necesario considerar dentro del modelo de gestión institucional indicadores que aporten a la determinación de la efectividad en el cumplimiento de las políticas públicas en materia de sostenibilidad, es decir contar con un cuadro de mando que verifique el mejoramiento institucional en la materia.

3.4 ACTUAR

El mejoramiento continuo dentro del proceso de implementación de la CPS, es fundamental para cumplir con los objetivos plasmados en la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, esto se debe a que en la implementación y establecimiento de criterios de sostenibilidad en las adquisiciones de bienes y/o servicios de las Entidades Públicas, se puede ir generando un cambio gradual por parte del mercado nacional y local.

Teniendo en cuenta lo anterior, son las Entidades Públicas quienes de acuerdo al avance en la implementación de este proceso, deben establecer las acciones de mejora que requieren sus procesos de contratación para la incorporación de nuevos criterios de sostenibilidad, esto es, solicitando en las nuevas contrataciones criterios más estrictos o incluyendo dentro de las lista de bienes y/o servicios nuevas líneas de acción estratégica, que busquen finalmente el mejoramiento institucional.

Acorde con estas necesidades, es necesario recordar que durante todo ciclo de implementación de las CPS es necesario establecer una revisión y mejora continua del proceso de compras, evaluando las lecciones aprendidas y diseñando las acciones correctivas correspondientes. Para esta etapa se recomienda:

3.4.1 Revisión y mejora continua del proceso de compras

Mediante la consolidación de los resultados y de las acciones de mejora propuestas por la Entidad Pública, se establecerán nuevos lineamientos de inclusión de criterios, o la determinación de acciones concretas que representen mejora en los tres pilares de la sostenibilidad el económico visto desde el punto de vista de la austeridad en el gasto público, el social mediante la consolidación de información relevante para determinar de qué manera se ha apoyado a una población específica, y el ambiental en el sentido de determinar cómo se han controlado los aspectos e impactos ambientales significativos generados por la institución.

Se recomienda de igual manera que la alta dirección de la entidad cuente con las herramientas para la toma de decisiones, bien sea mediante la lectura de informes periódicos de su representante y del grupo interno de trabajo en CPS, la evaluación en el cumplimiento de las actividades establecidas, así como el consolidado de los indicadores cada cierto periodo de tiempo, lo cual le permitirá tomar acciones que lleven al mejoramiento continuo del proceso de implementación de CPS dentro de la Entidad.

Es necesario tener en cuenta las siguientes pautas para la revisión y mejora del proceso de compras:

- Dentro del informe de austeridad en el gasto, se debe hacer énfasis en las acciones desarrolladas y los resultados de estas en relación con la implementación de las CPS, puesto que el reflejo de estas acciones implica de manera directa la disminución de los rubros presupuestales asociados (ej: disminución en consumo de agua, energía, generación de residuos, acciones judiciales por incumplimientos normativos o daños al patrimonio ambiental, entre otros).

- De igual manera, se recomienda incluir la retroalimentación con el proveedor respecto a la adquisición efectuada y su satisfacción final, así como las recomendaciones para la mejora las cuales implican la inclusión de nuevos bienes y/o servicios a desarrollar dentro de la adquisición de bienes y determinar cuáles deben ser mejorados bien sea frente a su adquisición como a su control y vigilancia en cumplimiento de criterios.

Es necesario anotar que esta información, no solo sirve de punto de partida para la Entidad Pública frente a la toma de decisiones en relación con las Compras Públicas Sostenibles, sino que también es un insumo para el Gobierno en la toma de decisiones en relación con la consolidación de nuevas políticas públicas que aporten al mejoramiento ambiental y social del Estado, bien sea mediante la construcción de nuevos lineamientos para la participación en un mercado específico sino también a la consolidación de acciones concretas para el desarrollo de Normas Técnicas Colombianas (NTC).

³⁸Países que han desarrollado la estrategia de CPS, cuenta con resultados medibles de reducción de emisiones de CO₂, ahorro en los costos operativos, reducción económica en el mantenimiento y vida útil de los equipos con tecnologías ambientales de punta, reducción en el consumo de energía y agua, entre otros, que redunda en políticas de austeridad del gasto público, el crecimiento económico y la competitividad de la MiPyMES.

4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Análisis de ciclo de vida

Recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema del producto a través de su ciclo de vida.³⁹

Biodegradable⁴⁰:

Material (producto) que se puede descomponer naturalmente con microorganismos y otros procesos biológicos; también llamados residuos orgánicos o productos orgánicos biodegradables. Cuando están expuestos a la naturaleza, en combinación con oxígeno y humedad, se descomponen con relativa eficiencia, evitando la acumulación de residuos (basuras).

Orgánico⁴¹:

Productos agrícolas y pecuarios, que son cultivados, cosechados y procesados bajo un sistema de producción que mantiene y repone la fertilidad del suelo sin el uso de fertilizantes de origen químico industrial, y sin el uso de plaguicidas tóxicos; los productos orgánicos son mínimamente procesados, sin ingredientes artificiales, conservantes o irradiación para mantener la integridad de los alimentos. En el agro, esta práctica de cultivo se llama “agroecología”.

Reutilizable⁴²:

Puede significar invertir en elementos que pueden ser reutilizados por ejemplo, el uso de bolsas de tela al comprar en vez de bolsas de plástico desechables, o la compra de envases reutilizables de alimentos, como una taza de café térmico o una botella de agua reusable. También significa buscar formas de reutilizar objetos desechados, especialmente aquellos que no pueden ser reciclados, es decir, darle un nuevo uso, para aplicaciones de igual o menor calidad que el uso inicial.

Reciclable⁴³:

Objetos y/o materiales que pueden ser considerados como residuos, y que a través de un proceso de recolección, selección y procesamiento se convierten en materias primas para la incorporación en procesos de fabricación de nuevos bienes.

Sostenible⁴⁴:

El producto y/o servicio responde a las necesidades de las generaciones presentes, a la vez que protege y mejora las oportunidades de las generaciones futuras. Está enfocado hacia la gestión de todos los recursos de manera que satisfagan todas las necesidades económicas, sociales, estéticas y de calidad, a la vez que respeten la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de soporte de la vida.

Se implementan las mejores prácticas durante todo el ciclo de vida de los bienes y/o servicios, las cuales aportan de forma efectiva a minimizar el impacto negativo que se pueda causar sobre el medio ambiente, la comunidad; contemplando factores como las emisiones de gases efecto invernadero, el consumo de recursos, la selección de materiales, la pérdida de la biodiversidad, entre otros.

Verde, “Green” o ecológico⁴⁵:

Todo producto que reduce el impacto en el medio ambiente y es más eficiente ambientalmente en comparación con otros productos de la misma categoría o con una funcionalidad similar. Esta palabra se implementa para transmitir al consumidor que el producto es amigable con el medio ambiente.

Producción ética⁴⁶:

La producción ética se centra en los procesos de producción y transformación de los bienes, específicamente en las condiciones de trabajo relacionadas con el personal, busca garantizar al consumidor que los productos disponibles vienen de proveedores que respetan la normatividad internacional (derechos) relacionada con los puestos de trabajo, expedida por entidades como la OIT (Organización Internacional del Trabajo).

Etiquetas ambientales⁴⁷:

Distintivo o sello que permite diferenciar los bienes y servicios que pueden demostrar el cumplimiento de los criterios ambientales basados su ciclo de vida

Etiquetas éticas (producto ético)⁴⁸:

Distintivo o sello que permite diferenciar productos elaborados bajo criterios de producción ética, garantizando los derechos de los trabajadores involucrados, definidos por instituciones internacionales como la Organización Internacional del Trabajo-OIT.

Huella de carbono (producto)⁴⁹:

La huella de carbono se define como el nivel de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), causadas en los procesos e transformación de bienes, prestación de servicios y/o procesos organizacionales y humanos.

La definición del Center for Sustainability Accounting⁵⁰, define la huella de carbono como la cantidad de emisiones de gases relevantes para el cambio climático, asociados a la producción humana o actividades de consumo.

Huella hídrica (producto)⁵¹:

Es el volumen de agua utilizado directa e indirectamente para su producción, sumados los consumos de todas las etapas de la cadena productiva.

La huella hídrica de un individuo empresa o nación es definida como el volumen total de agua necesaria, directa e indirectamente, para producir los bienes y servicios producidos, consumidos y/o exportados por los individuos, las empresas y los países.

GMO free (Libre de transgénicos)⁵²:

Los productos GMO free evitan la utilización de materias primas provenientes de cultivos genéticamente modificados, a través de la inserción de una secuencia de genes específica que le confiere a la planta una característica deseada (rendimiento, resistencia a plagas y enfermedades, entre otras). En el medio colombiano se incluyen dentro de la definición los organismos vivos modificados (OVM) como parte de las excepciones necesarias para calificar el producto como libre de transgénicos.

³⁹ Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 14040 (2007)

⁴⁰ Tomado de <http://www.ecolife.com/>.

⁴¹ Concepto tomado y adaptado de la Organic Trade Association, <http://www.ota.com>.

⁴² Tomado de <http://greenliving.nationalgeographic.com/reduce-reuse-recycle-3167.html>.

⁴³ Tomado y adaptado de <http://greenliving.nationalgeographic.com/reduce-reuse-recycle-3167.html>.

⁴⁴ Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): Nuestro Futuro Común, 1987

⁴⁵ Definición de la Green Purchasing Network Malasya- no oficial. <http://www.gpnm.org>.

⁴⁶ Comité de enlace Europa- África -Caribe- Pacífico (Unión Europea), Ethical production -<http://www.coleacp.org/>.

⁴⁷ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial- actualmente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

⁴⁸ Definición tomada y adaptada de <http://www.dolceta.eu>.

⁴⁹ Definición adaptada del Departamento de Fomento de Exportaciones Chilenas- <http://www.prochile.cl>

⁵⁰ Centro para la medición de la sostenibilidad Reino Unido <http://www.censa.org.uk/>.

⁵¹ World Wildlife Fund (Fondo Mundial para la Naturaleza) WWF Colombia-<http://www.wwf.org.co>.

⁵² Asociación de biotecnología vegetal agrícola <http://www.agrobio.org>

ANEXO 1

Normas Técnicas Colombianas para Etiquetas ambientales

Tipo I

En el marco de los Mercados Verdes, el país ha venido desarrollando normas técnicas que buscan la diferenciación de productos y servicios amigables con el medio ambiente con miras a la obtención del Sello Ambiental Colombiano (SAC). A la fecha existen diez (10) normas técnicas vigentes:

NTC 5131 Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios para productos limpiadores institucionales, industriales y para uso doméstico.

NTC 5133 Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios para establecimientos de alojamiento y hospedaje (primera actualización).

NTC 5517 Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para embalajes, empaques, cordeles, hilos, sogas y telas de fibras de fique.

NTC 5585 Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios para aceites lubricantes para motores de dos tiempos a gasolina.

NTC 5637 Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para artesanías, manualidades, hilos, telas, y otros productos del diseño, elaborados en fibras de fique con tecnología artesanal.

NTC 5714 Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para artesanías, sombreros y otros productos del diseño elaborados en fibras de caña flecha con tecnología artesanal.

NTC 5720 Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales de tableros y celdas para alojar equipos eléctricos y electrónicos de baja y media tensión.

NTC5757 Etiquetas Ambientales de Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para aparatos sanitarios de alta eficiencia.

NTC 5871 Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para accesorios de suministro en fontanería.

NTC 5911. Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para artesanías y otros productos del diseño, elaborados en fibras de enea y junco con tecnología artesanal, 2012-04-18

Hasta el momento han obtenido el SAC 63 hoteles con la NTC 5133 (primera actualización) – criterios ambientales para establecimientos de alojamiento y hospedaje y 1 empresa (Schneider Electric) con la NTC 5720 – criterios ambientales de tableros y celdas para alojar equipos eléctricos y electrónicos de baja y media tensión (MADS, 2011; ICONTEC, 2012).

Documentos en Fase de Estudio (DE) y aprobación final

Se encuentran en fase de estudio y aprobación final las siguientes normas técnicas, para la obtención del SAC:

- Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios para diseño y construcción de edificaciones sostenibles con uso diferente a vivienda.
- Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para productos de guadua.
- Etiquetas Ambientales Tipo I. Sello Ambiental Colombiano Productos de papel y cartón

Para mayor información sobre el Sello Ambiental Colombiano SAC, consultar la página del Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible

www.minambiente.gov.co

ANEXO 2

REFERENCIAS ESPECIALIZADAS

Enlaces web para ecoetiquetas

www.icontec.org.co/

Allí se encuentran las normas técnicas que buscan la diferenciación de productos y servicios amigables con el medio ambiente con miras a la obtención del Sello Ambiental Colombiano (SAC).
<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>

Allí encuentran sobre los siguientes productos, una vez seleccionado el producto ir a "Current Criteria" y elegir el Texto en PDF (Se encuentra en Español):

Jabones, champús y acondicionadores de cabello
Productos de limpieza de uso general
Detergentes para equipos lavavajilla
Detergentes para lavar vajillas manualmente
Detergentes para ropa
Textiles
Calzado
Pinturas y Barnices
Computadores Personales
Computadores Portátiles
Televisores
Revestimientos de Madera
Revestimientos Rígidos
Revestimientos Textiles
Muebles de Madera
Medios de Crecimiento y mejoradores de suelos
Lámparas
Bombas de Calor
Lubricantes
Colchones
Papel Periódico
Papel impreso
Papel de Fotocopia e Impresión
Papel Higiénico
Servicios de Acampar
Servicios de Alojamiento y Hospedaje a turistas

Otros enlaces de interés:

www.globalecolabelling.net
<http://www.ecolabelindex.com>
<http://ecolabelling.unep.fr/>

Medios de verificación

En la NTC ISO 14021 se encuentran los medios de verificación para las siguientes declaraciones ambientales:

Compostable 7.2.1
Compostable 7.2.1
Degradable 7.3.1
Diseñado para desarmar 7.4.1
Producto de vida prolongada 7.5.1
Energía recuperada 7.6.1
Reciclable 7.7.1
Contenido reciclado 7.8.1.1 a)
Material de pre-consumo 7.8.1.1 a) 1)
Material de post-consumo 7.8.1.1 a) 2)
Material reciclado 7.8.1.1 b)
Material recuperado 7.8.1.1 c)
Consumo reducido de energía 7.9.1

Uso reducido de recurso 7.10.1
Consumo reducido de agua 7.11.1
Reutilizable 7.12.1.1
Recargable 7.12.1.2
Reducción de residuos 7.13.1

Enlaces web para reportes de análisis de ciclo de vida

Para conocer procesos de producción de bienes y servicios y sus ciclos de vida, registrarse como invitado en Ecoinvent (base de datos de Inventarios de Ciclo de Vida), en la siguiente dirección:
<http://www.ecoinvent.org/database/registration/registration-as-guest/>

Una vez se ingrese, dar Click en [Reports] ahí, puede descargar los siguientes reportes (en Ingles):

08_Chemicals.pdf
09_WoodFuelConstruction.pdf
10_Metals_v2.1.pdf
11_III_Paper_and_board.pdf
11_II_Plastics.pdf
11_IV_PackagingGlass.pdf
11_I_Packaging_and_graphical_paper.pdf
12_Detergents.pdf
13-III_Landfills_v2.1.pdf
13-II_Waste_incineration_v2.1.pdf
13-IV_Wastewater_treatment_v2.1.pdf
13-I_Waste_treatment_General_v2.1.pdf
13-V_building_material_disposal_v2.1.pdf
14_Transport.pdf
15_Agriculture.pdf
16-Changes-v2.2.pdf
17_Bioenergy.pdf
18_III_Electronics_devices.pdf
18_II_Electronics_modules.pdf
18_IV_Electronics_use.pdf
18_I_Electronics_components.pdf
18_V_Electronics_disposal.pdf
19_HighlyPureChemicals.pdf
20_SmallCombinedHeatPower.pdf
21_RenewableMaterials.pdf
22_PetrochemicalSolvents.pdf
23_MechanicalEngineering.pdf
24_Pesticides_v2.2.pdf

Otros enlaces de interés

También si se quiere buscar estudios de ACV se pueden suscribir a una Lista de Discusión donde todos los expertos en el tema, están inscritos. Allí cualquier persona puede buscar sobre un producto para conocer, que han recomendado los expertos o solicitar ayuda sobre dónde buscar información.
<http://www.pre-sustainability.com/lca-discussion-list>

<http://www.wto.org>
<http://www.undp.org>

REFERENCIAS

Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales (CNPMLTA) (2010) Análisis del marco legal colombiano y de las políticas nacionales para evaluar limitaciones y posibilidades de incluir las Compras Públicas Sostenibles en las entidades públicas. Soporte legal del proyecto piloto de Compras Públicas Sostenibles en cuatro entidades públicas de Antioquia-Colombia. Pp. 47.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) – E3 Asesorías (2010) Fortalecimiento de las Capacidades para las Compras Públicas Sostenibles en Colombia – Informe de Avance. Pp. 114.

Naciones Unidas (2012) Documento final de resultados de la Cumbre de la Tierra 2012 (Rio+20) [versión español].

UNEP-DTIE (2009a) Sustainable Consumption & Production Branch: Marrakech Process - Towards a Global Framework for Action on Sustainable Consumption and Production [online] Disponible en: <http://www.unep.fr/scp/marrakech> [Revisado el 28/08/12].

UNEP-DTIE (2012a) International Sustainable Public Procurement Initiative (SPPI), Draft Document [online] Disponible en: <http://www.unep.fr/scp/procurement/docsres/ProjectInfo/SPPIConcept.pdf> [Revisado el 28/08/12].

United Nations (2011) Commission on Sustainable Development (CSD) Report on the nineteenth session, Economic and Social Council Official Records. New York: United Nations.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial /MAVDT) – Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible – 2010

Ley 80 de 1993, Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, Bogotá. Colombia, octubre 28 de 1993.

Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos., Bogotá. Colombia, julio 16 de 2007.

Decreto 734 de 2012, Por el cual se reglamenta el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y se dictan otras disposiciones, Bogotá. Colombia, abril 13 de 2012.



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

PBX: 332 3400
332 3820 - 3323838
Extensión 2002
www.minambiente.gov.co
Calle 37 No. 8-40
Bogotá, D.C. - Colombia



Centro Nacional de
Producción Más Limpia

TELÉFONO: (574) 460 17 77
FAX: (574) 513 09 30
www.cnpml.org
Cra. 46 No. 56 - 11 Piso 8
Ed. Tecnoparque
Medellín - Colombia