

Identificación de bienes y servicios potenciales para la actualización y elaboración de nuevas fichas técnicas con criterios ambientales



Elaborado por:
Angie Katherine Roncancio Sánchez
Contratista DAASU



Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	3
3. ALCANCE.....	4
4. IDENTIFICACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS PARA ACTUALIZAR NUEVAS FICHAS TÉCNICAS.....	5
4.1. Ficha técnica con criterios ambientales para adquisición de papel fotocopia.....	5
4.2. Ficha técnica con criterios ambientales para luminarias, bombillas y tubos.....	9
5. IDENTIFICACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS PARA ELABORAR FICHAS TÉCNICAS	14
Referencias.....	14



Listado de tablas




<i>Tabla 1. Ficha técnica con criterios ambientales para papel fotocopia</i>	6
<i>Tabla 2. Ficha técnica con criterios ambientales para luminarias, bombillas y tubos</i>	10

1. INTRODUCCIÓN

Con el propósito de avanzar en acciones orientadas al cambio de patrones de producción y consumo responsable en el país que contribuyan al aumento de la competitividad empresarial, al bienestar de la población y a la protección de los recursos naturales, se promueve el fortalecimiento en la implementación a nivel nacional del programa de Compras Públicas Sostenibles-CPS, cuyo objetivo es considerar los impactos ambientales, sociales y económicos de las adquisiciones en las entidades estatales, de esta manera, las CPS generan valor por dinero.

De esta manera, los compromisos internacionales que destacan la importancia de la compra pública sostenible como móvil del Desarrollo Sostenible, como lo es el cumplimiento de la Agenda 21; el Objetivo de Desarrollo Sostenible-ODS 12, referente a la Producción y el Consumo Responsable, que plantea para su cumplimiento la meta N° 12.7 "*Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales*" y su aporte transversal a otros ODS; el Marco Decenal de Producción y Consumo Sostenible que dentro de sus seis (6) programas hace parte el de Compras Públicas Sostenibles, entre otros compromisos internacionales.

Así mismo, las Compras Públicas Sostenibles se alinean con compromisos nacionales como los establecidos en el CONPES 3874- Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, el Plan Nacional para la Gestión Sostenible de los Plásticos de un solo y la Política Nacional para la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Por tanto, es indispensable continuar con el fortalecimiento de la implementación de las Compras Públicas Sostenibles en el marco de la producción y consumo responsables, afianzando la posición de liderazgo en la región, para lo cual, se cuenta con herramientas de apoyo técnico para las entidades públicas en el marco de las Compras Públicas Sostenibles

-  Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles, que establece un modelo de proceso metodológico de implementación del programa de CPS en las entidades públicas.
-  Herramienta de Análisis Costo-Beneficio, contiene 28 fichas técnicas con criterios de sostenibilidad ambiental medibles y cuantificables que permiten generar una relación costo- beneficio. Actualmente, se encuentra en proceso de reestructuración.
-  Aplicativo de priorización de bienes y servicios, facilita a las entidades públicas la priorización de bienes y servicios para la inclusión de criterios de sostenibilidad.

- 💡 Fichas técnicas con criterios de sostenibilidad ambiental para bienes y servicios; se cuenta con 21 nuevas fichas técnicas para bienes y servicios que contienen propuesta de criterios de sostenibilidad y su respectivo medio de verificación. Anualmente, se elaboran nuevas fichas.
- 💡 Guía de Contratación Pública Sostenible y Socialmente Responsable: De manera conjunta entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente-ANCP-CCE, se elaboró de la guía, con el propósito de brindar a las entidades públicas y el sector privado lineamientos técnicos unificados sobre la implementación de las compras públicas sostenibles.
- 💡 Formulario Diagnóstico de implementación de CPS, un cuestionario, con el propósito de hacer seguimiento de los avances en la implementación de las CPS en las entidades públicas. Se remite en el último trimestre de cada vigencia.

2. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta, la necesidad de elaboración de fichas técnicas con criterios de sostenibilidad ambiental para nuevos bienes y servicios de manera anual, en línea con lo establecido en el CONPES 3874 de 2016- Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en su acción *"1.9 Ampliar el espectro de bienes y servicios incluidos en el marco del programa de compras públicas sostenibles"*, cuya meta es incluir 13 nuevos bienes y servicios en el programa compras públicas sostenibles desde el año 2019 al año 2030, cumpliendo la misma de manera anticipada en el año 2022, conforme al trabajo adelantado desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco del fortalecimiento de la implementación del programa de compras públicas sostenibles en el país, que ha generado mayor interés por parte de las entidades públicas para su implementación y, por tanto, generación de herramientas.

Bajo esta línea, dado el incremento del interés por parte de las entidades públicas desde el año 2019 hasta el año 2025 se han elaborado veintiún (21) fichas técnicas con criterios de sostenibilidad para nuevos bienes y servicios, mediante aportes técnicos brindados por parte de las dependencias y grupos internos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, organizaciones no gubernamentales y entidades públicas, conforme a necesidades identificadas, tales como, las dinámicas del mercado, impactos ambientales de las cadenas de valor, compromisos nacionales, volumen de compra de los bienes y servicios en la adquisición pública, necesidades de las entidades públicas, entre otras variables.



3. ALCANCE

Identificar los bienes y servicios potenciales a priorizar para la actualización de dos (2) y elaboración de dos (2) nuevas fichas técnicas con criterios de sostenibilidad ambiental a incluir en el programa de Compras Públicas Sostenibles, lo anterior, con base en compromisos nacionales establecidos en Políticas Nacionales Ambientales, Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, programas, estrategias y proyectos, así como, las necesidades en la contratación pública para la inclusión de criterios de sostenibilidad.

4. IDENTIFICACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS PARA ACTUALIZAR NUEVAS FICHAS TÉCNICAS

En el marco del fortalecimiento y promoción de la inclusión de criterios ambientales en los procesos de contratación de las entidades públicas, el presente capítulo tiene como propósito identificar los bienes y/o servicios que requieren la actualización de fichas técnicas, lo cual, permite asegurar que la información brindada en estas fichas técnicas sea pertinente, precisa y acorde con las necesidades actuales de las entidades, la preparación del mercado, la disponibilidad de los medios de verificación, los lineamientos normativos y de política pública vigentes.

Así mismo, este ejercicio se articula con el proceso de reestructuración y mejoramiento de la herramienta de análisis costo-beneficio, teniendo en cuenta que, en el marco de este proceso, se evidencia la necesidad de revisar y ajustar las fichas, ya que, su vigencia data del año 2016, lo cual representa una oportunidad de mejora en sus criterios y especificaciones técnicas, de acuerdo con las condiciones actuales del mercado y los lineamientos normativos vigentes.

Dadas las consideraciones anteriores, la identificación de las fichas que requieren de actualización se realiza a partir del análisis de los procesos existentes, la revisión de la naturaleza de los criterios formulados para las nuevas fichas desarrolladas y la detección de vacíos o desactualizaciones en los criterios ambientales. De esta manera, a continuación, se presentan las fichas técnicas con criterios ambientales para bienes y/o servicios identificados para actualizar y/o complementar:

4.1. Ficha técnica con criterios ambientales para adquisición de papel fotocopia

La ficha técnica con criterios ambientales para adquisición de papel fotocopia fue elaborada en el año 2015 e incluida en la herramienta de análisis costo-beneficio, con el objetivo de promover el uso eficiente, responsable y sostenible del papel en las entidades, reduciendo su impacto ambiental a lo largo de su ciclo de vida.

Bajo esta premisa, la ficha incluye la propuesta de criterios ambientales que se pueden solicitar a los oferentes relacionados con indicadores de eficiencia de consumo de agua y energía en las etapas de producción del papel, la disminución de generación de residuos y asegurar que la materia prima utilizada en la producción del papel reduzca la presión sobre los recursos naturales y fomente la economía circular, particularmente,

promueve que el papel contenga un alto porcentaje de fibras recicladas (mínimo 70%). Lo anterior, en el marco del análisis costo- beneficio con relación a indicadores de biodiversidad, energía, agua y residuos sólidos que permiten monetizar la reducción/ahorro de impactos ambientales con la adquisición de papel considerando aspectos de sostenibilidad. De igual manera, se brindan recomendaciones para promover la reutilización del papel y el uso de medios digitales como alternativa.

Dadas las consideraciones anteriores y a manera de análisis, a continuación, se presentan los criterios ambientales definidos en la ficha de papel fotocopia:

Tabla 1. Ficha técnica con criterios ambientales para papel fotocopia

CRITERIO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
<p>El papel que se ofrezca debe provenir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Fibras maderables o no maderables provenientes de plantaciones certificadas bajo algún esquema ambiental reconocido como de manejo forestal responsable, mínimo en un 70%, o *Residuos agroindustriales no certificadas con una auto-declaración del proveedor o con evidencias suministradas por el proveedor respecto al origen de la fibra empleada, mínimo en un 70%, o * Fibras recicladas a partir de papel recuperado posconsumo y preconsumo, fibras recicladas a partir de papel recuperado posconsumo y preconsumo 	<p>Ficha técnica del producto donde se evidencia la composición del papel ofrecido</p> <p><u>Información a recibir:</u> Debe estar explícito en la ficha técnica del producto el porcentaje de material reciclado y su proveniencia.</p>
<p>El consumo de energía en las diferentes etapas de producción del papel no debe superar la relación de 26,37 MJ/ Kg de papel entregado</p>	<p>Declaración del proveedor, informando la cantidad de energía usada.</p> <p><u>Información a recibir:</u> Cantidad de energía usada en las fases de secado y cocción como máximo la documentación de apoyo del cálculo obtenido, por ejemplo a través de: Programa de uso eficiente de la energía, donde se evidencie los consumos de la energía para las diferentes fases de producción.</p>

<p>El consumo de agua en las diferentes etapas de producción del papel no debe superar la relación de 56,7 L/ Kg de papel entregado</p>	<p>Declaración del proveedor, informando la cantidad de agua usada.</p> <p><u>Información a recibir:</u> Cantidad de agua usada en las fases de secado y cocción como máximo y la documentación de apoyo del cálculo obtenido, por ejemplo a través de Programa de uso eficiente del agua donde se evidencie los consumos de agua para las diferentes fases de producción.</p>
<p>Los residuos generados en los procesos productivos no debe superar la relación 0,63Kg residuos / Kg de producto. La organización deben controlarlos mediante un plan de manejo integral de residuos sólidos</p>	<p>Declaración del proveedor informando la cantidad de residuos generados en los proceso productivo, por ejemplo a través del plan de manejo integral de residuos sólidos.</p> <p><u>Información a recibir:</u> Se debe verificar que las cantidades no superen la relación solicitada. Se debe evidenciar la cantidad de residuos generados por kg de producto.</p>
<p>El empaque secundario del producto debe provenir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Fibras maderables o no maderables provenientes de plantaciones certificadas bajo algún esquema ambiental reconocido como de manejo forestal responsable, mínimo en un 70%, o *Residuos agroindustriales no certificadas con una auto-declaración del proveedor o con evidencias suministradas por el proveedor respecto al origen de la fibra empleada, mínimo en un 70%, o * Fibras recicladas a partir de papel recuperado posconsumo y preconsumo, fibras recicladas a partir de papel recuperado posconsumo y preconsumo 	<p>Ficha técnica del equipo donde se especifique la composición de los embalajes usados</p> <p><u>Información a recibir:</u> la declaración debe incluir el porcentaje y la proveniencia del material usado para el empaque.</p>
<p>La organización oferente debe asegurarse de que en la fabricación de pulpa para el papel o el cartón no se haya empleado cloro elemental como agente blanqueador, en ninguna etapa de producción de pulpa virgen o en el procesamiento de la fibra reciclada.</p>	<p>Auto-declaración del proveedor de pulpa, papel o cartón respecto a que no se emplea cloro elemental en su proceso. Esta declaración debe ser acompañada por un certificado de prueba de laboratorio, puede ser del país de origen.</p> <p><u>Información a recibir:</u> Se debe verificar que este explícito el no uso de cloro elemental.</p>

Fuente: Herramienta de análisis costo- beneficio de compras públicas sostenibles

En este sentido, aunque se evidencia robustez técnica de los criterios ambientales propuestos dada la articulación con indicadores de sostenibilidad para hallar la relación costo- beneficio, se debe considerar que han transcurrido aproximadamente 10 años y en este periodo el sector papelerero ha tenido significativos avances en materia de sostenibilidad, lo cual refleja la necesidad de actualización y/o complemento de los criterios ambientales definidos en la ficha.

Bajo esta premisa, el sector papelerero avanza en la adopción de prácticas de producción responsable, principalmente, con acciones orientadas hacia la economía circular. Entre estas se destacan la incorporación de plantas de tratamiento de agua e implementación de sistemas de recirculación, que permite obtener mejora en los resultados de indicadores de desempeño ambiental en el periodo comprendido entre el año 2010 a 2020, como la reducción del 14% de la captación de agua por tonelada producida y la reducción del 19% de vertimientos por tonelada producida (ANDI, 2022).

En relación con la eficiencia energética, el sector ha dirigido sus esfuerzos hacia la transición de energías más limpias con el uso de fuentes como los biocombustibles y el gas, como resultado en el periodo comprendido entre 2010 a 2020 se redujo el consumo de energía en un 25% y de un 19% en las emisiones de CO₂eq por tonelada producida (ANDI, 2022).

Dadas las consideraciones anteriores, se identifica que algunos de los criterios establecidos podrían ser objeto de modificación, incorporando requisitos y límites de mayor exigencia, como la solicitud de etiquetas ambientales, en consideración a los avances que ha presentado el sector en materia de sostenibilidad. Para ello, se requiere recopilar información primaria y secundaria proveniente tanto del sector como de las entidades públicas compradoras, con el fin de definir de manera clara y pertinente los ajustes a los criterios ambientales relacionados con la eficiencia y ahorro en el consumo de agua y energía.

Así mismo, los avances relacionados con el reciclaje y la reutilización en los procesos productivos se reflejan en resultados como la obtención, para el año 2021, de una tasa de recolección equivalente al 54 % del consumo de papeles y cartones, así como una tasa de utilización del 74 % de la producción nacional (ANDI, 2022).

Lo anterior, no solo evidencia el potencial de actualizar e incorporar criterios ambientales orientados a la economía circular de los residuos generados en el proceso productivo del

papel y cartón, sino que también pone de manifiesto los desafíos que enfrenta el sector papelerero frente al déficit en la oferta de residuos de papel y cartón.

En este contexto, resulta conveniente que las entidades públicas, como grandes consumidoras de estos productos, promuevan la adecuada disposición de los residuos de papel y cartón, de manera que las empresas puedan fortalecer los procesos de reciclaje, aprovechamiento y reutilización, contribuyendo así al incremento de la recolección local de estos materiales.

Sumado a las consideraciones anteriores, la propuesta de actualización de la ficha técnica con criterios ambientales para papel de impresión se sustenta en que el Acuerdo Marco de Precio no solo contempla este producto, sino también otros derivados del papel, cartón y corrugado. En este sentido, resulta necesario considerar la ampliación del alcance de la ficha técnica y, en consecuencia, complementar y ajustar sus criterios ambientales para abarcar de manera integral los distintos productos incluidos.

4.2. Ficha técnica con criterios ambientales para luminarias, bombillas y tubos

El presente subcapítulo aborda la necesidad de actualizar la ficha técnica con criterios ambientales para luminarias, bombillas y tubos, elaborada para su incorporación en la herramienta de análisis costo-beneficio en el año 2015. Esta ficha ha constituido un instrumento orientador para promover la adquisición de estos productos con atributos ambientales, favoreciendo el uso eficiente de la energía y la reducción de impactos asociados a su fabricación, uso y disposición final.

En este sentido, los criterios establecidos en esta ficha están relacionados con que el oferente debe garantizar: i) la medición de la huella de carbono del producto; ii) el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP; iii) vinculación a un programa posconsumo que permita asegurar la correcta disposición final y/o el aprovechamiento de tubos y bombillas, teniendo en cuenta su clasificación como residuo peligroso; iv) se establecen límites máximos de contenido de mercurio para determinados tipos de bombillas y tubos, con el fin de reducir los riesgos ambientales y para la salud asociados a esta sustancia. De esta manera, a continuación, se presentan los criterios ambientales que contienen la ficha actual de luminarias, bombillas y tubos:

Tabla 2. Ficha técnica con criterios ambientales para luminarias, bombillas y tubos

CRITERIO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
<p>El oferente debe medir su huella de carbono del producto y genera hasta 22,2 Kg de CO2 equivalente / Luminaria</p>	<p>El productor deberá evidenciar mediante la presentación de una declaración juramentada del representante legal, la medición de indicadores relativos a la huella de carbono del producto, donde se muestre los cumplimientos de metas de reducción con base en datos de los últimos 3 años. Indicando claramente el indicador de línea base y el indicador luego de reducción en CO2 equivalente/ Kg de Ladrillo Podrá utilizarse los Alcances 1 y 2 de la norma ISO 14064 (guía paso a paso) o mediante otra metodología donde se establezcan acciones estándar para la medición.</p> <p>Información a recibir: en la ficha técnica del producto se debe evidenciar de manera explícita el uso de material reciclado en la composición.</p>
<p>Las bombillas ofrecidas deben cumplir con requisitos RETILAP</p>	<p>La bombilla 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 en el trabajo.</p> <p>Información a recibir: Ficha técnica donde se evidencie los parámetros de fabricación teniendo en cuenta la normatividad RETILAP y en donde se demuestre que cumplen al menos con los mínimos requeridos.</p>
<p>El oferente debe estar asociado a un programa posconsumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los tubos o bombillas como residuo peligroso.</p>	<p>Contrato con una entidad aprobada por la autoridad ambiental para disposición final de estos residuos.</p> <p>Información a recibir: Se debe verificar que el contrato está vigente y las actas de disposición final que se tienen de por lo menos los últimos 6 meses.</p>

<p>Las bombillas o tubos ofrecidas deben contener menor cantidad de mercurio inferior a:</p> <p>T8: 12,2mg de Hg</p> <p>T5: 10,3 mg de Hg</p> <p>BFCI: 5,0mg de Hg</p>	<p>Declaración del contenido de mercurio por pieza fabricada. puede presentar la MSDS (material safety data sheet) o la ficha técnica del producto.</p> <p>Información a recibir: Se debe verificar que en la hoja de seguridad y en la ficha técnica se tenga de manera explícita las cantidades de mercurio. verificar que estas estén por debajo de los valores solicitados.</p>
--	---

Fuente: Herramienta de análisis costo- beneficio de compras públicas sostenibles

En este sentido, aunque se evidencia robustez técnica de los criterios ambientales propuestos dada la articulación con indicadores de sostenibilidad para lograr el cálculo de la relación costo- beneficio, se debe considerar que han transcurrido aproximadamente 10 años desde su formulación. Por tanto, hasta la actualidad el sector de iluminación cuenta con significativos avances en materia de sostenibilidad y normativa, en el marco de la transición energética. De esta manera, se sustenta la necesidad de actualización y/o complemento de los criterios ambientales definidos en la ficha.

De igual manera, se debe tener en cuenta la normativa ambiental relacionada que promueve la actualización de los criterios, particularmente en relación con contenido de Mercurio, en línea con la Ley 1892 de 2018 *"Por medio de la cual se aprueba el convenio de Minamata sobre el mercurio"* y el Decreto 419 de 2021 *"Por el cual se da cumplimiento a los compromisos adquiridos por Colombia relacionados con el Anexo A - Parte 1 del Convenio de Minamata sobre el Mercurio y se adoptan otras disposiciones"*. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Convenio de Minamata reconoce que el mercurio *«es un producto de preocupación mundial debido a su transporte a larga distancia en la atmósfera, su persistencia en el medio ambiente tras su introducción antropógena, su capacidad de bioacumulación en los ecosistemas y sus efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente»*.

En este sentido, con el Decreto 419 de 2021 se prohíbe la fabricación, importación y exportación de productos con mercurio añadido. En este sentido, entre los productos que se clasifican para la prohibición de contenido de mercurio (Hg) se relacionan los siguientes para la industria de iluminación:

- Lámparas y tubos de descarga, excepto los de rayos ultravioleta, lámparas de vapor de mercurio o sodio.

- Baterías, luminarias y termómetros que entre sus componentes tengan mercurio añadido.

Dadas las consideraciones anteriores, es necesario que se ajusten los criterios definidos, para el caso en particular del contenido del mercurio, eliminar el criterio relacionado con *"Las bombillas o tubos ofrecidas deben contener menor cantidad de mercurio inferior a: T8: 12,2mg de Hg; T5: 10,3 mg de Hg; BFCI: 5,0mg de Hg"*.

Así mismo y teniendo en cuenta los avances en materia de sostenibilidad de la industria de iluminación, es necesario analizar desde el punto de vista técnico la posibilidad de inclusión de criterios alineados con la preparación del mercado. Lo anterior, teniendo en cuenta que se ha avanzado en relación a la sostenibilidad con el cambio hacia luminarias LED que permiten ahorros hasta del 80% del consumo de energía y garantizan la ausencia de materiales peligrosos como el mercurio.

Adicionalmente y como respuesta a las necesidades de transformación de patrones de producción y consumo, en la industria de la iluminación se ha avanzado en medidas que promuevan el ahorro y eficiencia energética como es el caso de los sensores de movimiento y de luz natural e incluso el uso de inteligencia artificial que permite controlar el consumo de energía en el periodo que efectivamente se hace uso de la misma y de esta manera contribuyendo al ahorro de su consumo.

La necesidad de actualización de la ficha técnica para luminarias, bombillas y tubos, también se justifica en la ampliación de su alcance no solo para el suministro, sino también para el montaje.

De acuerdo a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo-PND *"Colombia Potencia Mundial de la Vida"* 2022-2026, , se resalta la importancia de las entidades públicas para el logro de la transición hacia un consumo responsable mediante la implementación de las compras públicas sostenibles mediante el establecimiento de mecanismos financieros para que las entidades públicas puedan adelantar proyectos de eficiencia energética y para el reemplazo de las luminarias tradicionales del alumbrado público por tecnologías LED o aquellas más eficientes en su consumo energético por parte de las entidades territoriales; así como el fomento del uso de energías renovables en la infraestructura pública y se avanzará en la promoción de eficiencia energética en procura de la reducción del consumo energético.

Así mismo, en el mes de abril de año 2024, se expidió la Directiva Presidencial No.1 en la cual se brindan directrices y lineamientos a las entidades de la rama ejecutiva para

reforzar las medidas de ahorro de agua y energía eléctrica, principalmente en lo que se refiere a la priorización y planeación de los presupuestos de funcionamiento y planes de contratación y compras de las entidades. En este sentido, se destacan entre otras directrices para luminarias las siguientes.

- Instalar bombillas o luminarias de bajo consumo y mantenerlas limpias,
- Las compras de equipos se deben realizar teniendo en cuenta criterios de eficiencia energética. En especial sistemas de iluminación, aires acondicionados y equipos ofimáticos, considerando lo contenido en la guía de compras públicas sostenibles, publicada por el MinAmbiente
- Mantenimientos correctivos y preventivos a los sistemas de iluminación

Finalmente, en el diagnóstico de implementación de Compras Públicas Sostenibles aplicado en los años 2023 y 2025, con la participación de 38 entidades públicas del orden nacional, regional y local, se manifiesta la necesidad de contar con insumos técnicos sobre criterios de sostenibilidad a incluir en procesos de contratación para el suministro y montaje de luminarias, teniendo en cuenta, el volumen de compra de las entidades públicas tanto para las instalaciones administrativas como para el desarrollo de proyectos, principalmente en relación con obras de construcción, así como, el impacto ambiental de la adquisición, uso y disposición final

5. IDENTIFICACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS PARA ELABORAR FICHAS TÉCNICAS

Referencias

ANDI. (30 de noviembre de 2022). *ANDI*. Obtenido de ANDI:

[https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17361-aportes-de-la-industria-papelera-](https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17361-aportes-de-la-industria-papelera-a-)

[a-las#:~:text=En%20la%20b%C3%BAsqueda%20de%20procesos,74%25%20de%20la%20producci%C3%B3n%20nacional.&text=A%20trav%C3%A9s%20de%20la%20Alianza,10%2C%20Reducci%C3%B3n%20de%20las%20De](https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17361-aportes-de-la-industria-papelera-a-las#:~:text=En%20la%20b%C3%BAsqueda%20de%20procesos,74%25%20de%20la%20producci%C3%B3n%20nacional.&text=A%20trav%C3%A9s%20de%20la%20Alianza,10%2C%20Reducci%C3%B3n%20de%20las%20De)