ANEXO 2. ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO: ***Compra de materiales y equipos para la competencia nacional de la estrategia WorldSkills Colombia en el centro de diseño e innovación tecnológica industrial, habilidad N°17 Tecnologías Web, Habilidad No. 40 Tecnología en Diseño gráfico, habilidad N° 09 IT Soluciones de Software para negocios.***

El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica del SENA Regional Risaralda, realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015**,** bajo los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, así:

1.1. ASPECTOS GENERALES:

En complemento, la **INDUSTRIA MANUFACTURERA**[1] Como industria que se dedica excluyentemente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales, pertenece al llamado sector secundario de una economía, porque es justamente el que transforma la materia prima que se genera en el sector primario.

La actividad manufacturera es desarrollada por diversas empresas que presentan envergaduras diferentes, es decir, nos podemos encontrar con empresas pequeñas hasta compañías multinacionales.

Entonces, pertenecerá a la industria manufacturera cualquier empresa que dedique su actividad a la transformación de materias primas en bienes finales o semifinales.

Vale indicarse que toda la labor que esta actividad económica es posible por la intervención de tres pilares fundamentales como son: la fuerza del trabajo, las máquinas y las herramientas, que justamente posibilitan la producción en cuestión.

Sin lugar a dudas la Revolución Industrial acaecida en el siglo XVIII fue una bisagra en nuestra historia y posibilitó en sustancial medida la extensión y simplificación de la industria manufacturera gracias a las máquinas que se incorporarían posteriormente para ampliar el trabajo de producción.

Si bien desde siempre el hombre se ocupó de transformar las materias primas con las que se encontraba para elaborar productos necesarios, en el mencionado período de la historia y con los avances tecnológicos que trajo aparejado se produjo su gran despegue.

Toda esta situación dio paso a la aparición de una de las grandes aliadas de la industria manufacturera como es la fábrica, porque esas nuevas condiciones creadas demandaban la reunión de los empleados en un mismo lugar junto a las máquinas. A partir de este momento, las fábricas comenzaron a proliferar en el mundo entero.

En tanto, los rubros que abarca son variados, entre los más importantes se cuentan: productos alimentarios, bebidas, producción textil, maquinaria y equipos, industria de la madera, producción de papel, productos químicos y productos metálicos.

WORLDSKILLS

El SENA es el representante del país ante la organización internacional WorldSkills, donde WorldSkills Colombia es una estrategia de innovación que busca la calidad de los procesos de formación de la entidad *WorldSkills es una organización internacional no gubernamental, sin fines de lucro que tiene como objetivo apoyar la mejora de la calidad de la educación profesional mediante el intercambio entre los países de América, Europa, Asia y África, con la participación de gobiernos, industrias, comercio e instituciones de formación profesional.*

La Estrategia de WorldSkills Colombia es una herramienta fundamental del aseguramiento de la calidad de la Dirección de Formación Profesional Integral del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, mediante alianza con la organización WorldSkills International, una organización que busca mejorar los estándares y las normas de formación para el trabajo a nivel mundial, a través de competencias donde se miden las

[1] https://www.definicionabc.com/economia/industria-manufacturera.php#:~:text=Se%20denomina%20como%20industria%20manufacturera,acercar%C3%A1n%20a%20los%20consumidores%20finales.

habilidades técnicas y tecnológicas por medio de proyectos prácticos que se desarrollan cada dos años.

La estrategia demuestra y evalúa las competencias asociadas, que permiten al diseñador web solucionar problemas comunes de diseño web, tener en cuenta las limitaciones de tiempo y los plazos, depurar y manejar errores, usar una computadora o un dispositivo y una gama de paquetes de software, aplicar técnicas y habilidades de investigación para mantenerse actualizado con las últimas directrices de la industria, planificar el programa de producción de cada día según el tiempo disponible, incluir imágenes vinculadas, fuentes, archivos nativos y formato de producción de archivo cuando se guarde, crear bocetos para diseño del sitio, usar sistemas de control de versiones.

Para crear, analizar y desarrollar una respuesta visual a los problemas de comunicación incluida la comprensión de jerarquía, tipografía, estética, y composición, manipular y optimizar imágenes de internet, identificando el mercado objetivo para crear un concepto para el diseño responsivo, que funcionen perfectamente en múltiples resoluciones de pantalla y/o dispositivos además de diseñar con base en conceptos de composición gráfica en cuanto a color y tipografía los participantes en simultaneidad y con exigencias de tiempo muy estrictas, en secuencia de alta producción.

1.2. ASPECTOS ECONÓMICOS:

PANORAMA ECONOMICO- EJE CAFETERO[2]

Durante el primer trimestre de 2021 buena parte de los indicadores económicos del Eje Cafetero crecieron con respecto a igual período del año anterior. Se destacó el aumento de las ventas del comercio interno, la producción industrial, las exportaciones y las importaciones, principalmente de materia prima para la industria; así como las remesas percibidas desde el exterior. También se incrementó el transporte de carga y la construcción, donde sobresalió la dinámica positiva de la comercialización de vivienda nueva, el área aprobada y los despachos de cemento gris. En el sector agropecuario se incrementó el sacrificio de ganado porcino y la producción de huevo, así como los créditos dirigidos al sector; en contraste, bajó el abastecimiento agrícola desde la región. En cuanto al mercado laboral, la tasa de desempleo continuó alta en las tres capitales, mientras la inflación fue superior a la observada a nivel nacional.

En el lapso analizado la economía del Eje Cafetero continuó mostrando señales de reactivación, con crecimientos anuales o reducción en las caídas de los principales indicadores. Se destacaron los aumentos en la producción y las ventas de la industria de Caldas y Risaralda, al igual que en el transporte de carga, así como el mayor consumo de energía no regulada y de gas natural. También hubo incremento de las importaciones, principalmente de materias primas para la industria; a su vez, las exportaciones tanto de café como las diferentes al grano estuvieron en terreno positivo, aunque con menor expansión frente a las compras externas, lo que se reflejó en una reducción de la balanza comercial; además, las remesas recibidas desde el exterior crecieron en los tres departamentos, sobresaliendo las llegadas a Risaralda.

Por su parte, el comercio interno tuvo un balance positivo en cuanto al volumen de ventas en la región, en buena parte debido a la reactivación económica luego del inicio de las restricciones a finales de marzo de 2020 por la presencia de la pandemia; asimismo se incrementaron las matrículas de vehículos nuevos y motocicletas. En cuanto al sector de la construcción se registraron mayores despachos de cemento gris, así como de aprobación de licencias, fundamentalmente dirigidas al segmento residencial, debido a los subsidios gubernamentales, mientras la venta de vivienda nueva aumentó, en parte por la mayor comercialización en las soluciones diferentes a interés social en Caldas y Quindío; también exhibió leve avance del área en proceso en Manizales y Armenia.

De otro lado, crecieron los créditos otorgados a través del sistema financiero para el sector agropecuario y se evidenció ascenso en la producción de huevo y el beneficio de ganado porcino. En contraste, cayó el abastecimiento agrícola desde los tres departamentos de la región, la producción de pollo y el sacrificio de ganado vacuno.

Por último, la tasa de desempleo en las tres capitales continuó siendo alta, por encima del nivel nacional, mientras la inflación se mantuvo dentro del rango meta establecido por el Banco de la República.

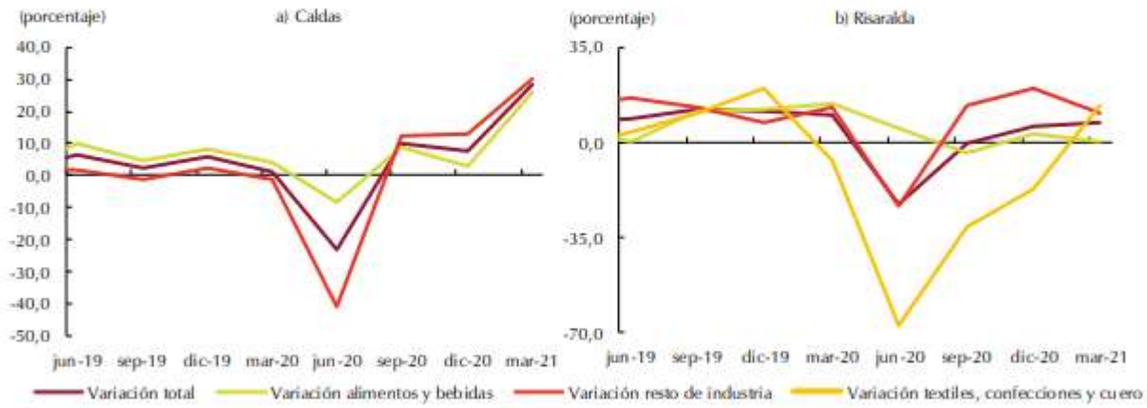
[2] https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10022/ber_Eje_Cafetero_I_trim_2021.pdf

INDUSTRIA

Según la Encuesta mensual manufacturera con enfoque territorial (EMMET) del DANE, en los tres primeros meses del año Caldas y Risaralda continuaron exhibiendo crecimientos anuales en la producción y ventas reales de la industria (Gráfico 3). En cuanto a Caldas, el avance de la producción promedio fue de 28,3%, promovido por el renglón de alimentos y bebidas, en el que se destacó la fabricación de bebidas alcohólicas por nuevas presentaciones. Asimismo, se registró incremento en el rubro “resto de industria”, sustentado en la mayor producción de materiales para la construcción. Por su parte, las ventas promedio del sector manufacturero variaron 25,2%, debido a la dinámica de las exportaciones de café y de herramientas. Cabe señalar, que los anteriores 7 resultados superaron ampliamente el del agregado nacional, que en ambos casos se situaron alrededor del 6%. Entretanto, el personal ocupado se recuperó después de tres períodos consecutivos en zona negativa, por similar resultado en alimentos y bebidas y el ascenso más pronunciado en el resto de la industria

A su vez, la producción y las ventas promedio de la industria de Risaralda aumentaron 7,3% y 4,5%, en su orden. Para los dos casos se presentó recuperación en el rubro de textiles, confecciones y cuero, el cual durante el año anterior fue altamente afectado por el cierre de establecimientos comerciales debido al inicio de la pandemia, según los comentarios de algunos empresarios del sector. Además, hubo incremento en alimentos y bebidas, y resto de la industria. Sin embargo, el empleo continuó cayendo, aunque con menor intensidad, por las reducciones en textiles, confecciones y cuero, alimentos y bebidas

Gráfico 3
Caldas y Risaralda. Producción industrial[p]
(variación anual)



[p] Cifras provisionales.
Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) I TRIMESTRE 2021[3]

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB) Tasas de crecimiento en volumen 2015-I-2021pr-I

[3] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim21_producion_y_gasto.pdf



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

En el primer trimestre de 2021, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 1,1% respecto al mismo periodo de 2020pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- ✓ Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- ✓ Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- ✓ Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 2,9%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- ✓ Construcción crece 17,0%.
- ✓ Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 11,1%.
- ✓ Explotación de minas y canteras crece 6,8%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 2021pr– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021pr- I / 2020pr-I	2021pr - I / 2020pr - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,3	1,8
Explotación de minas y canteras	-15,0	6,8
Industrias manufactureras	7,0	3,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,3	0,7
Construcción	-6,0	17,0
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	5,5
Información y comunicaciones	2,6	4,9
Actividades financieras y de seguros	4,9	1,1
Actividades inmobiliarias	1,7	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	3,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	-0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,6	11,1
Valor agregado bruto	**1,0**	**3,3**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,6	1,4
Producto Interno Bruto	**1,1**	**2,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

PIB desde el enfoque de la producción

INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

En el primer trimestre de 2021pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 7,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020 pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4)

- ✓ Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 1,5%.
- ✓ Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 16,8%.
- ✓ Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 1,2%.
- ✓ Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 8,0%.
- ✓ Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 10,0%.
- ✓ Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 15,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 3,3%, explicado por:

- ✓ Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 0,7%.
- ✓ Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 10,2%.
- ✓ Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,8%.
- ✓ Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 5,0%.
- ✓ Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 4,8%.
- ✓ Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 13,9%.

Tabla 4. Industrias manufactureras Tasas de crecimiento en volumen1 2021pr– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021pr -I/ 2020p -I	2021pr - I / 2020pr - IV
Elaboración de productos alimenticios[2]	1,5	0,7
Fabricación de productos textiles[3]	16,8	10,2
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	1,2	0,8
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	8,0	5,0
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	10,0	4,8
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	15,0	13,9
Industrias manufactureras	**7,0**	**3,3**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR

En el primer trimestre de 2021pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 0,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- ✓ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,9%.
- ✓ Transporte y almacenamiento decrece 11,1%.
- ✓ Alojamiento y servicios de comida decrece 7,7%

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 5,5%, explicado por:

- ✓ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,0%.
- ✓ Transporte y almacenamiento crece 5,4%.
- ✓ Alojamiento y servicios de comida crece 6,5%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor1 Tasas de crecimiento en volumen2 2021pr– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021pr -I/ 2020p -I	2021pr - I / 2020pr - IV
Comercio al por mayor y al por menor[3]	6,9	5,0
Transporte y almacenamiento	-11,1	5,4
Alojamiento y servicios de comida	-7,7	6,5
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**-0,8**	**5,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

1.3. ASPECTOS TÉCNICOS:

En el análisis realizado de oferta y demanda, se evidencia que existe en el mercado local y nacional proveedores que cumplen con la capacidad técnica y operativa, que dar cumplimiento al objeto *Compra de materiales y maquinaria, equipos y herramientas para la competencia nacional de la estrategia WorldSkills Colombia en el centro de diseño e innovación tecnológica industrial, habilidad N°17 Tecnologías Web.* Con la eficiencia que la entidad requiere.

El proponente que resulte adjudicatario del proceso, deberá cumplir con las especificaciones y condiciones técnicas establecidas en los estudios y documentos previos en su etapa precontractual y post contractual, además de las obligaciones inherentes a la ejecución y posterior liquidación del contrato en los casos que aplique.

1.4. ASPECTO REGULATORIO

La función constitucional de regulación de la economía se manifiesta, entre otras formas, a través de las políticas de fijación y control de precios. Asimismo, el ordenamiento jurídico colombiano consagra diversas normas de carácter administrativo, penal y contravencional y entidades como la Superintendencia de Industria y Comercio hacen efectivas las sanciones. Estas normas establecen los diversos sectores de la economía sujetos a dicho control (agricultura, servicios públicos, comunicación, salud, entre otros), los organismos competentes para ejercerlo; la responsabilidad derivada de conductas antijurídicas contrarias a las normas de fijación y control de precios (Decreto 2876 de 1984, Estatuto de Defensa del Consumidor, etc.) y los procedimientos establecidos para imponer tales sanciones.

La Ley 1480 de 2011, mejora la regulación y protección de los consumidores frente proveedores y productores de bienes y servicios, y les permite de una manera más eficaz, hacer efectivos sus derechos y poder disfrutar de forma tranquila todas las posibilidades que le brindan las actuales relaciones de consumo, de manera que sientan que no serán engañados, ni sus derechos serán violentados. Esta Ley aplica para todas las relaciones de consumo que se realicen, es decir regula las compras de bienes y servicios que se realicen.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO La Superintendencia de Industria y Comercio es un organismo de carácter técnico, adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Dentro de su estructura organizacional cuenta con la Delegatura de Protección al Consumidor, cuya función principal es la de defender y promover los intereses de los consumidores. En desarrollo de sus funciones, le corresponde vigilar la observancia de los requisitos técnicos obligatorios que se han establecido para productos y procesos con el fin de proteger la vida, salud, seguridad, medio ambiente y prevención de prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

1.5. MARCO NORMATIVO.

La normativa vigente aplicable al objeto del Proceso de Contratación es la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios.

En complemento, para el presente proceso contractual los proveedores deben cumplir con las normas aplicables inherentes a los materiales, bienes y/o elementos, que participaran en el proceso al momento de su adjudicación. Se relacionan algunas de ellas:

- ✓ **LEY 1341 DE 2009** Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
- ✓ El derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC. En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos: La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. Adicionalmente el Estado establecerá programas para que la población de los estratos desarrollará programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral.

- ✓ Resolución MAVDT 1512 del 2010: "Por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos y se dictan otras disposiciones"
- ✓ **Decreto número 1607 de 2002**. Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Ley 1266 de 2008**. Por la cual se dictan las disposiciones generales del habeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones
- ✓ **Ley 1480 de 2011**. Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Decreto 4886 de 2011**. Por medio del cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Decreto 1074 de 2015**. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo.
- ✓ **Decreto 679 de 2016**. Por el cual se adiciona un capítulo al libro 2 de la parte 2 del título 2 del Decreto Único del sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, y se reglamenta el artículo 19 de la Ley 1480 de 2011.
- ✓ **Decreto 1078 de 2015** "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"
- ✓ **Decreto 1412 de 2017** "Por el cual se adiciona el título 16 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse los numerales 23 y 25 del artículo 476 del Estatuto Tributario"

Normatividad Técnica

- ✓ Artículo 2° de la Constitución Nacional, les corresponde a las autoridades de la República proteger a todas las personas residentes en Colombia en su vida, honra y bienes. En tal sentido el Ministerio de Minas y Energía como máxima autoridad en materia energética, adopta los reglamentos técnicos orientados a garantizar la protección de la vida de las personas contra los riesgos que puedan provenir de los bienes y servicios relacionados con el sector a su cargo.
- ✓ Resolución 9 0708 del 30 de agosto de 2013, publicada en el Diario Oficial No. 48.904 del 05 de septiembre de 2013, el Ministerio de Minas y Energía adoptó el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- ✓ El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE se establecen los requisitos que garanticen los objetivos legítimos de protección contra los riesgos de origen eléctrico, para esto se han recopilado los preceptos esenciales que definen el ámbito de aplicación y las características básicas de las instalaciones eléctricas y algunos requisitos que pueden incidir en las relaciones entre las personas que interactúan con las instalaciones eléctricas o el servicio y los usuarios de la electricidad.

Normatividad Ambiental

- ✓ Artículos 79 y 80 de la Constitución Política consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental.
- ✓ **Resolución 1362 de 2007** "Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005".
- ✓ **La Ley 1672 del 19 de julio de 2013** "por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones", tiene por objeto, según el artículo 1°, establecer los lineamientos para la política pública de gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados en el territorio nacional. Los RAEE son residuos de manejo diferenciado que deben gestionarse de acuerdo con las directrices que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- ✓ **Resolución 1512 de 2010** (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010) “por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y periféricos y se adoptan otras disposiciones”.
- ✓ DECRETO 1076 DE 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"

1.6. ASPECTO AMBIENTAL[4]

La fabricación y el consumo de aparatos y dispositivos eléctricos, electrónicos, informáticos y sus combinaciones, aumentan como consecuencia del actual modelo socioeconómico de crecimiento ilimitado y del consumismo, soportado en los vertiginosos avances científicos y tecnológicos de la sociedad contemporánea.

Esta situación desencadena en el ciclo de vida de estos productos unas afectaciones en términos de explotación incontrolada de materias primas, consumo energético proveniente mayormente de fuentes fósiles y generación de residuos, que ponen en riesgo la sostenibilidad ambiental del planeta y pueden afectar la salud y la vida de todos sus habitantes.

Así, la rápida innovación tecnológica y la reducción del tiempo de vida de los aparatos, entre otros factores, contribuyen a que estos residuos sean una de las corrientes de mayor crecimiento en el mundo, tanto en los países industrializados como no industrializados, con una tasa de crecimiento anual y global del 5 %.

En Colombia, la generación de RAEE domésticos en el 2014 se estimó en 252.000 toneladas, equivalente a 5,3 kg por habitante (Baldé, Wang, Kuehr, & Huisman, 2015).

Así mismo, los RAEE son residuos complejos para su gestión, debido a que incluyen una gran variedad de aparatos utilizados tanto en el ámbito del consumo masivo (hogares, empresas e instituciones) como de la industria; además, la composición de estos residuos varía ampliamente según cada tipo de aparato y puede contener tantos materiales recuperables convertibles en potenciales recursos como también sustancias peligrosas que requieren de un manejo adecuado.

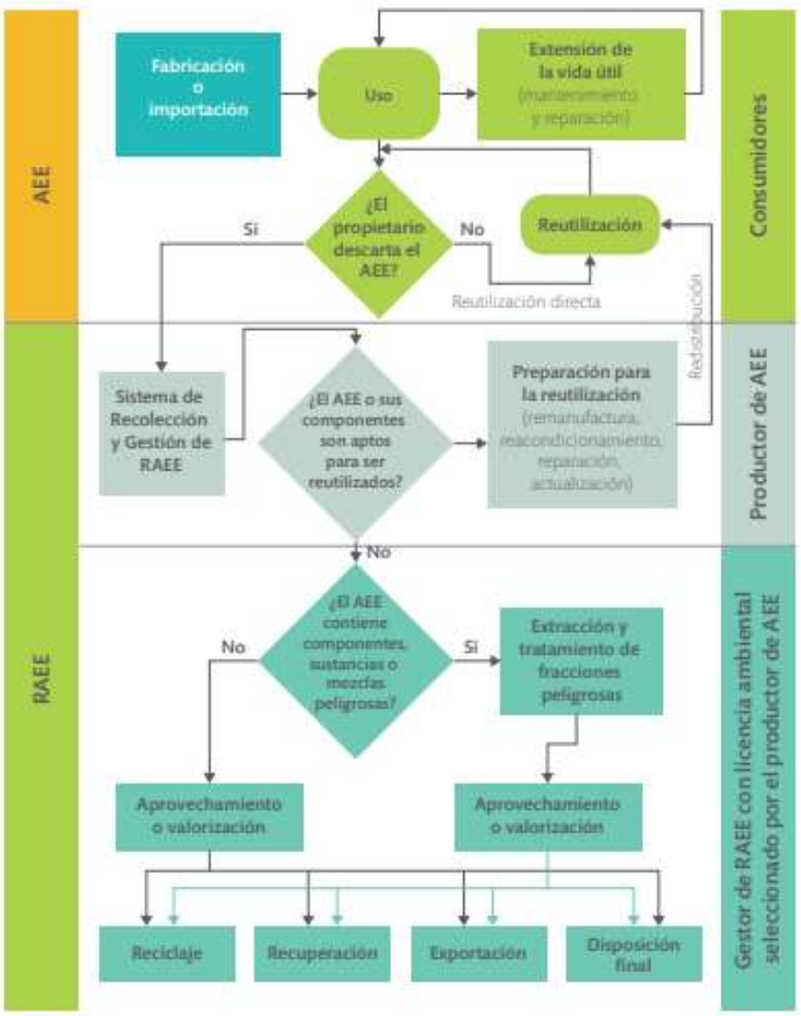
En complemento, la Directiva 2012/19/UE de la Unión Europea (Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, 2012), los aparatos eléctricos y electrónicos o AEE define los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos o RAEE como “todos los aparatos eléctricos y electrónicos que pasan a ser residuos”, es decir, los aparatos eléctricos y electrónicos “de los cuales su poseedor se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse”, de acuerdo con la definición de residuo que consta en el artículo 3, apartado 1, de la Directiva 2008/98/CE (Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, 2008). Además, este término comprende “todos aquellos componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha”.

En concordancia con la jerarquía de la gestión integral de residuos lo ambientalmente preferible es que los aparatos eléctricos y electrónicos usados funcionales no se descarten como residuos, sino que tengan una oportunidad de extender su vida útil por medio de la reutilización, bien sea directamente por su dueño, quien puede escoger entre donarlo o venderlo, o por una organización especializada que puede a su vez donarlo o venderlo, siguiendo procedimientos de pruebas de funcionalidad, limpieza de datos, remanufactura, reacondicionamiento, reparación o actualización.

Lo anterior implica que los AEE usados, que son potencialmente reutilizables, no se descarten como residuos y sean sometidos a una operación de preparación para la reutilización y los que no, sean gestionados como residuos. En la Figura 1 se puede apreciar el flujo de decisiones y procesos que permiten prevenir y reducir la generación de los RAEE extendiendo la vida útil de los AEE para luego realizar la gestión ambientalmente adecuada de los residuos.

[4] https://quimicos.minambiente.gov.co/index.php/residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos/estudios-y-diagnosticosraee/estudios-sobre-manejo-de-raee

Figura 1. Flujograma de decisiones y actores de la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en Colombia



Fuente: The StEP Initiative/United Nations University, 2014, adaptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Categorización de los aparatos eléctricos y electrónicos y los RAEE

La categorización de los AEE que más comúnmente se utiliza desde la perspectiva de su comercialización se relaciona con los equipos electrodomésticos, es decir, aquellos que sirven para realizar o agilizar tareas domésticas o que tienen que ver con el hogar. Estas categorías son las líneas blanca, marrón, gris y los pequeños electrodomésticos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2010).
Por otra parte, la Unión Europea ha establecido dos tipos de categorizaciones de los aparatos eléctricos y electrónicos para definir el ámbito de aplicación de las regulaciones en materia de la gestión de los RAEE. La primera corresponde a la vigente desde el 2003 y definida por la Directiva 2002/96/ CE (Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, 2003) que clasifica los AEE en 10 categorías de acuerdo con su tipología y la segunda, definida por la Directiva de la Unión Europea 2012/19/UE, que comenzará a regir a partir del 15 de agosto de 2018 y clasifica los AEE en seis categorías considerando las posibles fracciones de recolección y separación de los RAEE.

La Directiva 2002/96/CE clasificó los AEE de tal forma que las categorías de los grandes y pequeños electrodomésticos abarcarían la línea blanca, los equipos de informática y telecomunicaciones la línea gris y los aparatos electrónicos de consumo la línea marrón. Las demás categorías corresponden a los otro tipos de aparatos eléctricos y electrónicos que pueden ser usados tanto en el hogar como en las empresas, el comercio o en las instituciones, como los aparatos de alumbrado, las herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura), los juguetes o equipos deportivos y de ocio, los aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados e infectados),

los instrumentos de vigilancia y control y las máquinas expendedoras de productos y dinero. En la Figura 2 se puede observar ésta categorización.

Figura 2. Categorización de Aparatos Eléctricos y Electrónicos



Línea blanca: incluye los electrodomésticos que sirven para la cocina, el lavado, la refrigeración y la ventilación.
Línea marrón: comprende una parte de la electrónica de consumo que engloba todos los equipos electrónicos utilizados cotidianamente para el entretenimiento, las comunicaciones y la oficina. En esta categoría se encuentran: televisores, equipos reproductores y grabadores de sonido y de vídeo.
Línea gris: hace referencia a los equipos y aparatos de la gama de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) e incluye los computadores, impresoras, copiadoras, celulares y periféricos.
Pequeños electrodomésticos: pertenecen a esta línea los electrodomésticos menores que son utilizados en las cocinas, además de otros que se usan para el cuidado personal.

Composición, peligrosidad y potencial de reciclaje de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

La composición de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, (RAEE) es muy diversa y puede contener más de 1.000 sustancias diferentes, que caen bajo las categorías de “no peligrosas” y “peligrosas”. Los elementos potencialmente peligrosos pueden representar un 3 % de la composición total de los RAEE, como se cita en Greenpeace (2011).

En términos generales, en los RAEE se encuentran metales ferrosos y no ferrosos, plásticos, vidrio, madera, tarjetas de circuito impreso, cerámica, caucho y otros artículos.

El hierro y el acero constituyen aproximadamente el 50 % de los RAEE seguidos por los plásticos (21 %), los metales no ferrosos (13 %) y otros constituyentes. Los metales no ferrosos consisten en metales como el cobre, el aluminio y metales preciosos como la plata, el oro, el platino y el paladio, United Nations Environmental Programme (2007).

Los RAEE y sus componentes en cantidades que superan los umbrales de las normas relacionadas con los residuos peligrosos de los diferentes países, se clasifican como tales cuando tienen presencia de elementos como: plomo, mercurio, berilio, arsénico, cadmio, selenio, cromo hexavalente, sustancias halogenadas, clorofluocarbonos, bifenilos policlorados, policloruros de vinilo, retardantes de llama, entre otros.

Impactos en la salud humana y en el ambiente por la gestión inadecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

La presencia de metales pesados, contaminantes orgánicos persistentes, retardantes de llama y otras sustancias peligrosas que se pueden encontrar en los RAEE constituyen un riesgo para la salud humana y el ambiente si estos residuos no se gestionan adecuadamente.

Hay tres fuentes principales de sustancias que se pueden liberar durante la recuperación de materiales y el reciclaje de los RAEE que son motivo de preocupación mundial: los constituyentes originales de los equipos, como el plomo, el cadmio y el mercurio; las sustancias que pueden añadirse durante algunos procesos de

recuperación, como el cianuro; y las sustancias no intencionales que pueden formarse durante estos procesos como las dioxinas y furanos (Lundgren, 2012).

De esta forma, las actividades de recuperación y reciclaje de los RAEE pueden conducir a la exposición directa o indirecta de los trabajadores a una variedad de sustancias peligrosas contenidas en los aparatos eléctricos y electrónicos o formadas y liberadas por prácticas inseguras de reciclaje. La exposición directa implica el contacto de la piel con sustancias peligrosas, la inhalación de partículas finas y gruesas y la ingestión de polvo contaminado. Las personas que directamente participan en el reciclaje de los RAEE sin elementos de protección personal incurren en altos niveles de exposición ocupacional directa (Lundgren, 2012).

En países no industrializados y en muchos casos en Colombia, las técnicas de recuperación inseguras utilizadas para extraer materiales valiosos a menudo aumentan el riesgo de exposición a sustancias peligrosas. Frecuentemente, falta tratamiento adecuado de los gases durante procesos de reciclaje, particularmente en la fundición.

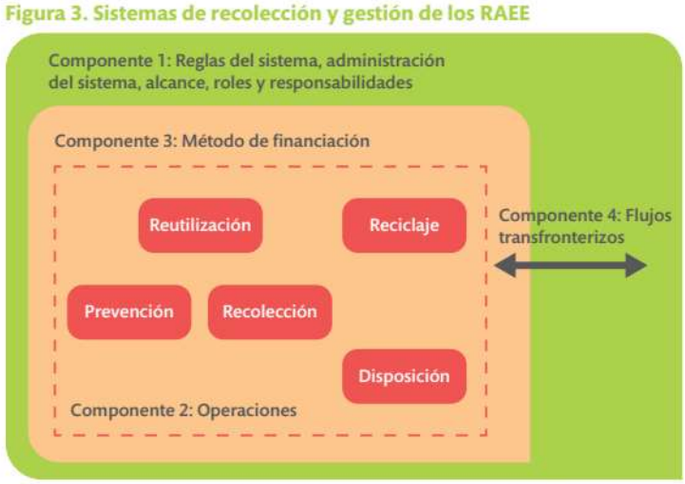
Por ejemplo, la quema en ambientes abiertos y a bajas temperaturas con relación a los incineradores de ciertos componentes de los aparatos eléctricos y electrónicos para aislar metales como el cobre de los cables, y el calentamiento de las tarjetas de circuito impreso para desoldar y extraer chips (circuitos integrados) y componentes electrónicos, liberan humos tóxicos que contienen metales procedentes de la soldaduras (plomo y estaño), y dioxinas polihalogenadas y furanos generados por la combustión incompleta a temperaturas bajas. (Perkins, Brune, Nxele, & Sly, 2014).

La liberación de sustancias químicas peligrosas en el ambiente puede conducir a la bioacumulación, la contaminación de los alimentos y a una contaminación ambiental generalizada.

Los sistemas de recolección y gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Un sistema de recolección y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (take-back systems) es una estructura legal y de logística compuesta por cuatro componentes principales: 1) las normas que rigen el sistema; 2) las áreas operativas de la recolección y el procesamiento de los RAEE; 3) la financiación del sistema y 4) la forma de controlar el flujo de los RAEE dentro y fuera de la jurisdicción del sistema.

Figura 3. Sistemas de recolección y gestión de los RAEE



Fuente: The Solving the E-Waste Problem (StEP) Initiative (2015), adaptación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

7 El término *free-rider* es utilizado ampliamente en la literatura sobre *e-waste* y se refiere a los productores de AEE que no están cumpliendo con la REP y la respectiva normativa en esa materia, pero que se benefician de los SRyG de RAEE implementados por los productores que la cumplen en la medida de que les gestionan sin costo los RAEE de sus consumidores.

32

En Colombia[5], se llevan a cabo procesos manuales de recuperación de materia prima, pero se hacen procesos de reacondicionamiento y reuso de aparatos; las personas y empresas que desarrollan este tipo de labor saben que existe un mercado para los repuestos y los aparatos eléctricos y electrónicos de segunda

[5] https://quimicos.minambiente.gov.co/index.php/residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos/estudios-y-diagnosticos-raee/estudios-sobre-manejo-de-raee

mano, siendo ellos el canal informal en el cual se depura una gran cantidad de posibles residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y que antes de llegar a la basura ordinaria son aprovechados al máximo.

Sobre este tema se desarrolló un estudio sobre labores de reacondicionamiento, reutilización, reciclaje y manejo de RAEE, identificando procesos y técnicas artesanales en uso, así como también completar los vacíos de información a lo largo de la cadena de reciclaje de RAEE en algunas ciudades de Colombia.

Frente a la gestión de los RAEE de manera adecuada, el Ministerio de Ambiente publicó durante 2010 un documento técnico que reúne las principales actividades y corrientes de RAEE que se deben manejar, presentando las alternativas disponibles, los procesos involucrados y las sustancias peligrosas que están presentes en los RAEE.

El proponente que resulte adjudicatario del proceso, deberá velar por el cumplimiento de las normas ambientales en general, desde la etapa contractual hasta la post contractual.

El proponente que resulte adjudicatario del proceso, deberá velar por el cumplimiento de las normas ambientales en general, desde la etapa contractual hasta la post contractual.

1.7. SOCIAL[6]

La industria manufacturera es una actividad fundamental para la economía colombiana, no solo por su representatividad en el Producto Interno Bruto y en el empleo, sino también, y especialmente, por: su liderazgo en la incursión de Colombia en los mercados internacionales, su efecto dinamizador sobre otras actividades económicas, su impacto en el desarrollo regional, su impulso a la ciencia, la tecnología y la innovación, y su capacidad de generación de empleo de calidad.

Colombia cuenta hoy con una industria manufacturera madura en algunos sectores, relativamente diversificada, y con potencial de desarrollo; una industria que ha superado grandes adversidades, y que enfrenta hoy oportunidades favorables, pero, en especial, inmensos desafíos. El primero y más importante de ellos es revertir la pérdida de participación económica que ha sufrido en los últimos años y retomar una senda de crecimiento alto y sostenido.

En la última década, la industria manufacturera colombiana se ha transformado. Duplicó su tasa de inversión, triplicó su producto por habitante, y cuadruplicó sus exportaciones. Esta situación ha llevado a que, hoy en día, las empresas industriales de Colombia sean, en términos generales, competitivas frente a sus pares internacionales en eficiencia operativa y calidad de producto.

Esto se ha dado gracias a las inversiones realizadas por las empresas para aumentar capacidad, diversificar producción, incursionar en nuevos mercados, y mejorar sus eficiencias.

Con lo avances mencionados, se ha hecho fundamental la inversión y el estudio de políticas que permitan la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, resaltando que es la temática que nos compete en el presente proceso; Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) son productos que están presentes en prácticamente toda nuestra vida cotidiana y están conformados por una combinación de piezas o elementos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos y realizan un sinnúmero de trabajos y funciones determinadas. En el momento en que sus dueños consideran que no les son útiles y los descartan, se convierten en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

En los países industrializados, se acepta que el diseño de más o mejores políticas hacia la recolección y gestión de los RAEE, conlleva un impacto social positivo porque implica creación de empleo y beneficios para la salud y el ambiente, aunque esto puede requerir mayores inversiones en tecnología y desarrollo de nuevas técnicas que permitan aumentar las tasas de recuperación de materiales. También es ampliamente aceptado que una mayor información y concienciación de los consumidores y la población conduce a amplios beneficios debido a la mayor tasa de recolección y reciclaje

---

6 http://www.acoplasticos.org/acceso_clientes/imagenes/Un_Nuevo_Impulso_a_la_Industria_50_Acciones.pdf

1.8. POLITICO[7]

Una de las formas de fortalecer las capacidades del Estado y asegurar el cumplimiento de los objetivos trazados es la realización de procesos de seguimiento y evaluación de las políticas públicas. De ahí la importancia de la formulación de los indicadores pues ellos, en un momento dado, permiten medir tanto cuantitativa como cualitativamente, los avances de la política en los ámbitos procedimental y sustancial.

En tal sentido, los indicadores que se presentan en el plan de acción, serán el eje central de seguimiento de la política, así como la información que suministren las entidades públicas y privadas, de los órdenes nacional, regional y local, responsables directa e indirectamente de las diferentes líneas de acción. Cabe anotar que en sus planes de acción las entidades de los ámbitos regional y urbano podrán complementar la batería de indicadores propuestos en la política, con el fin de dar respuesta a sus necesidades, a escalas regional y local.

Cada 5 años, se realizará una revisión del plan de acción de la política con el fin de evaluar los avances o progresos alcanzados con respecto a las diferentes líneas de acción y en relación con el cumplimiento de las metas previstas. En virtud de lo anterior, con base en la revisión periódica se podrán –en caso que así se requiera– realizar los ajustes necesarios.

En el 2032, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.7.3.2.3 del Decreto 1082 de 2015 se propondrá a la Dirección Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas –DSEPP del Departamento Nacional de Planeación –DNP, se priorice la evaluación integral de la política en el marco de la agenda anual de evaluaciones de intervenciones de carácter estratégico.

Cabe anotar que la Ley 1672 de 2013 estableció la conformación del Comité Nacional de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) de índole interinstitucional y formado por representantes del Gobierno nacional (Minambiente, MinCIT, MinTIC y MinSalud), del sector productivo de aparatos eléctricos y electrónicos, de los gestores de los RAEE y de entidades nacionales o internacionales líderes en la gestión de los RAEE. Este comité, además de asesorar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la formulación de la presente política, se hará cargo de su fortalecimiento y fomento y de realizar el seguimiento y verificar el desarrollo de la política

En el desarrollo de una política pública se distinguen cinco fases, a saber: identificación del problema, formulación de soluciones, toma de decisiones, implementación y evaluación. En el diseño de la Política nacional para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se desarrollaron la primera y segunda fases, se identificó el problema y se formularon soluciones, cuyo proceso y resultados se exponen a continuación. En la figura A.1.1 se muestra la ruta metodológica utilizada.

En la fase de diagnóstico y con la finalidad de aplicar un enfoque más coherente con la complejidad de la problemática abordada y propiciar soluciones más sostenibles, se utilizó un enfoque sistémico,que propone tener en cuenta los siguientes aspectos: 1) diferentes fases o procesos de la gestión integral; 2) diferentes dimensiones que puedan estar involucradas en la problemática como: ambiental, técnica, económica, política, sociocultural, logística e institucional; 3) los puntos de vista de los diferentes actores de los sectores público y privado y de la sociedad civil involucrados en los procesos de la gestión integral y 4) aplicar la lógica de la causalidad circular y los posibles efectos futuros de las decisiones actuales, en el corto, mediano y largo plazos.

De esta forma se motivó la participación activa de todos los actores involucrados o interesados (productores, distribuidores, gremios, programas posconsumo, gestores de los RAEE, entidades y autoridades ambientales del Gobierno nacional y de los gobiernos locales, académicos y asesores de organizaciones internacionales, la mayoría de ellos representados en el Comité Nacional de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

[7] https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-74967_recurso_21.pdf

Figura A1.1. Metodología participativa implementada para el diseño de la Política para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en Colombia.



1.9 ACUERDO MACRO DE PRECIOS

El Acuerdo Marco es un contrato entre Colombia Compra Eficiente, como representante de los compradores públicos y uno o más proveedores para adquirir bienes, obras o servicios que pueden ser estandarizados. El Acuerdo Marco contiene la identificación del bien o servicio, el precio máximo de adquisición, el plazo máximo de entrega, las garantías mínimas y las condiciones en las cuales los compradores pueden vincularse al Acuerdo.

El área técnica para el proceso que tiene como objeto ***Compra de materiales y equipos para la competencia nacional de la estrategia WorldSkills Colombia en el centro de diseño e innovación tecnológica industrial, habilidad N°17 Tecnologías Web, Habilidad No. 40 Tecnología en Diseño gráfico, habilidad N° 09 IT Soluciones de Software para negocios.*** Realizó revisión desde el aspecto técnico a cada uno de los acuerdos a lo cual determino que para este proceso NO APLICAN.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

A fin de establecer los requisitos para el presente proceso de contratación del Centro de Comercio y Servicios del Sena Regional Risaralda, a partir de la experiencia con proveedores personas naturales y/o jurídicas, que han participado en anteriores procesos de contratación y cuyos objetos sociales se encuentran relacionados directamente con el objeto en mención, se consideraron algunos de los posibles proveedores que pueden ofertar entre ellos:

- ✓ **DYNAMIC SOLUTIONS S.A.S**
- ✓ **COMERCIALIZADORA EDUKATE SAS**
- ✓ **PIMEG. NET**
- ✓ **IMPERIO ELECTRONICO**
- ✓ **COMPU C&E**
- ✓ **PRINTECH SAS**
- ✓ **TECNOLOGIA EQUIPOS Y SUMINISTROS LTDATES LTDA**

3. **ESTUDIO DE LA DEMANDA:** Para tal efecto se realizó la verificación en la página de Colombia Compra Eficiente https://www.contratos.gov.co/, para consultar los procesos similares adelantados por entidades, obteniendo los siguientes resultados:

NÚMERO DE PROCESO -AÑO	TIPO DE PROCESO-MODALIDAD	ESTADO	ENTIDAD	OBJETO	DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE EJECUCIÓN	VALOR – CUANTÍA
CMTC-180-2019	Contratación Mínima Cuantía	Celebrado	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS DE SISTEMAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EL MARCO DE LA ESTRATEGIA SENNOVA PARA LA VIGENCIA 2019.	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$3.527.415,00
MC-SG-006-2021	Contratación Mínima Cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA PINTADA	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE COMPUTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE	AVENIDA 30 #31-09 La Pintada	25.074.000

NÚMERO DE PROCESO -AÑO	TIPO DE PROCESO-MODALIDAD	ESTADO	ENTIDAD	OBJETO	DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE EJECUCIÓN	VALOR – CUANTÍA
				LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL	Antioquia COLOMBIA	
MC-RM-CISM-002-2021	Contratación Mínima Cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	SENA REGIONAL META Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	Compra de equipos de sistemas para el desarrollo de proyectos Sennova del centro de Industria y Servicios del Meta en la vigencia 2021	Villavicencio Meta	72.325.800

4. ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

En cumplimiento de lo establecido por el Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el Manual para identificar los riesgos en los Procesos de Contratación publicado en la página de Colombia Compra Eficiente, la entidad elaboró el respectivo análisis teniendo en cuenta:

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el proceso de contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación
3. Evaluar y calificar los riesgos
4. Asignar y tratar los riesgos
5. Monitorear y revisar la gestión de los riesgos.

En el anexo No. 2 Matriz de Riesgo, se plasma la Tipificación, Estimación y Asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación definida por el SENA. La presentación de las ofertas implica de la aceptación por parte del proponente de la distribución de riesgos previsibles establecidos.

Ver anexo 3: matriz de riesgos

Firmado digitalmente por Sandra Yulieth García González

SANDRA YULIETH GARCIA GONZÁLEZ
Subdirectora del Centro.

Proyectó: Pamela Lozano Jaramillo- Apoyo Contratación
Revisión Legal: Estefanía Ramírez Marín – Abogada Gestión Contractual
Revisión Técnica: Yuely Adriana Arce Arias- Instructora área de Software
Wilson Ramirez- Instructor área de Software
Cesar Augusto Valencia Camacho- Instructor Contenidos Digitales
Carlos Andrés Cortés- Instructor Contenidos Digitales
Revisión Ambiental: Leidy Johanna Arenas Giraldo – Apoyo Ambiental
Revisión SYSO: Paula Andrea Echeverry- Apoyo Syso