

Identificación y medición de

# Brechas de Capital Humano

Para el sector de cosméticos, aseo, y absorbentes





# IDENTIFICACIÓN Y MEDICIÓN DE BRECHAS DE CAPITAL HUMANO PARA EL SECTOR DE COSMÉTICOS, ASEO Y ABSORBENTES

#### Pactos por el Crecimiento Vicepresidencia de la República

Sector de Cadena Química

Ángel Custodio Cabrera Báez

Ministro del Trabajo

Andrés Felipe Uribe Medina
Viceministro de Empleo y Pensiones

Martha Liliana Agudelo Valencia

Directora de Generación y Protección del Empleo y Subsidio Familiar

Oscar Fabián Riomaña Trigueros

Subdirector de Análisis, Monitoreo y Prospectiva Laboral

Ruth Colmenares Baena Yanet Peña Marín Diana Isabel Londoño Aguirre María Paula Sánchez Triana **Equipo técnico** 

#### Con el apoyo de:

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), Colombia Productiva y Red de Observatorios Regionales de Mercado de Trabajo (Red Ormet)



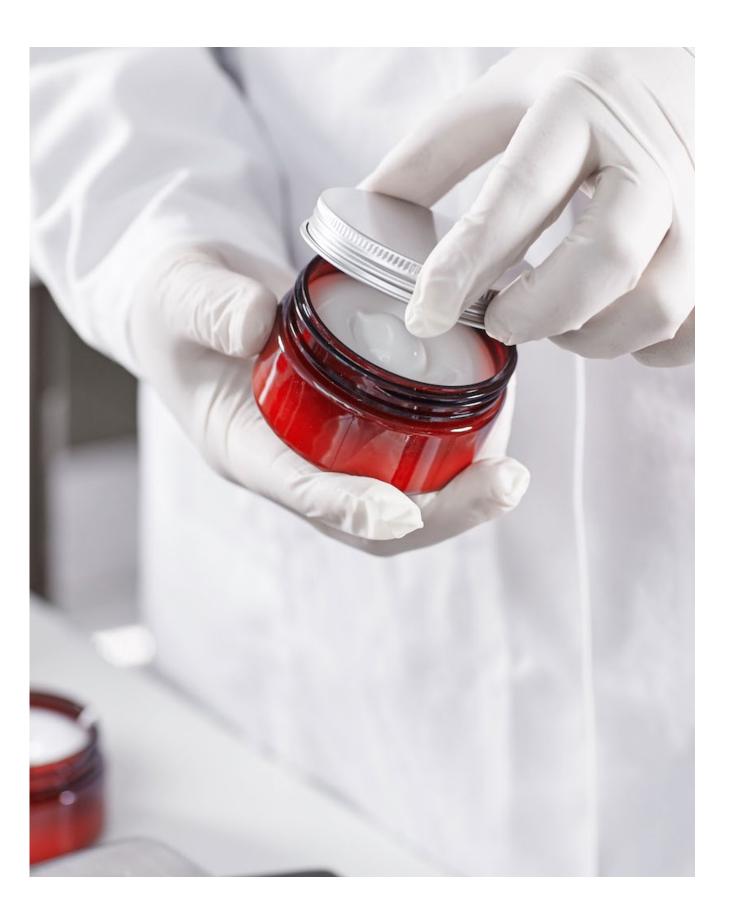






### Tabla de Contenido

1. Introducción
2. Contextualización. Cifras de mercado laboral para el sector de aseo
cosméticos
2.1. Análisis de cifras de mercado laboral para el sector de aseo y cosméticos.
3. Análisis de prospectiva laboral
3.1. Descripción de la metodología utilizada
3.2. Análisis de las tendencias o factores de cambio en el sector de aseo cosméticos
3.3. Análisis de competencias para los cargos requeridos a futuro por el secto
de aseo y cosméticos1
3.4. Variables externas, variables internas y otros factores que afecta
directamente al sector de aseo y cosméticos1
4. Análisis de demanda laboral para el sector de aseo y cosméticos 2
4.1. Breve descripción del perfil ocupacional del sector2
4.2. Descripción de las principales características de las ocupaciones de
sector2
5. Análisis de oferta educativa2
5.1. Contexto de la oferta educativa para el sector2
5.2. Análisis de seguimiento a egresados de educación superior en núcleo
básicos del conocimiento para el sector aseo y cosméticos2
6. Análisis de brechas de capital humano 30
6.1. Breve descripción de la metodología empleada30
6.2. Identificación de brechas para el sector de aseo y cosméticos3
6.3. Orientaciones generales para el cierre de brechas de capital humano 3
7. Conclusiones3



#### 1. Introducción

El capital humano, desde el momento en que empezó a ser concebido como uno de los motores clave para el desarrollo económico y el progreso social de un país, se ha convertido en uno de los ejes principales de una política pública que aboga por mejorar los niveles de educación y formación de una sociedad, convencida además de que la formación que se imparte dentro de las aulas y las competencias que dispongan las personas deben estar alineadas con los requerimientos del sector productivo. Para ello es esencial que además de insumos y de planes de expansión que aseguren el crecimiento del negocio, la industria se asegure de contar con el talento humano cualificado y adecuado para afrontar dichos retos.

Para el caso específico de la cadena química, el subsector de cosméticos, aseo, y absorbentes juega un papel esencial para su desarrollo y las cifras así lo confirman. La entidad Promotora de la Inversión, el Turismo y las Exportaciones (Proexport) reveló que Colombia se ha posicionado como el quinto mercado en productos de belleza y cuidado personal más grande en América Latina<sup>1</sup>.

Según la Cámara de la Industria de Cosméticos y Aseo de la ANDI, durante el año 2019 las ventas de productos de este sector facturaron alrededor de 3.391 millones de dólares, el 1,3 por ciento del Producto Interno Bruto de Colombia. Para el año 2020, se estimó la proyección que el sector cosmético colombiano registraría unas ventas alrededor de 4.171 millones de dólares como así mismo las investigaciones realizadas por el Observatorio del Sistema de Moda de Raddar, Inexmoda y Sectorial, durante los meses de enero y febrero del 2020, el sector cosmético colombiano presentó un reporte en sus exportaciones de 162.795 millones de dólares y un aumento de un 3.2 por ciento con respecto al mismo periodo en el año 2019².

Los esmaltes, bases líquidas, sombras, pestañina y maquillaje de boca hacen parte de los artículos de belleza más consumidos por los colombianos. Según la Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), el país tiene una alta demanda en este tipo de bienes, donde no solo se adquiere maquillaje, sino que también se incluyen una serie de productos

1 Tomado de https://www.legiscomex.com/Documentos/colombia-industria-cosmeti-ca-sector-crece-promete

complementarios como cremas, geles y perfumes, que marcan las tendencias del consumo y producción de mercancías cosméticas en este país.

Esta creciente demanda ha ocasionado que la industria demande ciertas habilidades o destrezas en los trabajadores que son de difícil obtención en el mercado laboral, así como se experimentan dificultades para conseguir el personal con los conocimientos requeridos y adecuados para las vacantes publicadas. Aunado a esto, también se detecta con frecuencia que las instituciones educativas y formativas no están formando a las personas con los conocimientos requeridos lo cual pone de hecho la existencia de brechas de capital humano que fueron recientemente priorizadas como uno de los principales cuellos de botella a resolver en los pactos por el crecimiento suscritos por Vicepresidencia de la República con empresas del sector.

Para esto, se hace indispensable la aplicación de la metodología de identificación y medición de brechas de capital humano es una de las muchas iniciativas que se ha trazado el Gobierno Nacional para promover el cierre de brechas. Para ello, el Ministerio del Trabajo es la entidad que tiene la responsabilidad de diseñarla y aplicarla con aliados estratégicos para este sector como la Organizaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) Y Cámara de la Industria de Cosméticos y Aseo de la ANDI, pues provee los insumos y la información necesaria para adelantar iniciativas de cerrar brechas que finalmente se traduzcan en el aumento de la competitividad del país, la empleabilidad de la fuerza de trabajo y la prosperidad social y económica de toda la sociedad colombiana (Ministerio de Trabajo, 2018)<sup>3</sup>.

El presente documento, además de la presente introducción, presenta una breve contextualización de las cifras de mercado laboral para este sector, seguido de la descripción de la metodología de brechas y los resultados del análisis de prospectiva laboral. Con ello, se continua en el análisis de demanda laboral y oferta educativa junto con la identificación de brechas de capital humano en el sector cosmético y aseo en la ciudad de Bogotá D.C y Medellín. Se finaliza con las conclusiones y recomendaciones que dan línea para adelantar estrategias de promoción de cierre.

<sup>2</sup> Tomado de http://www.andi.com.co/Home/Camara/15-camara-de-la-industria-cosmetica-y-aseo

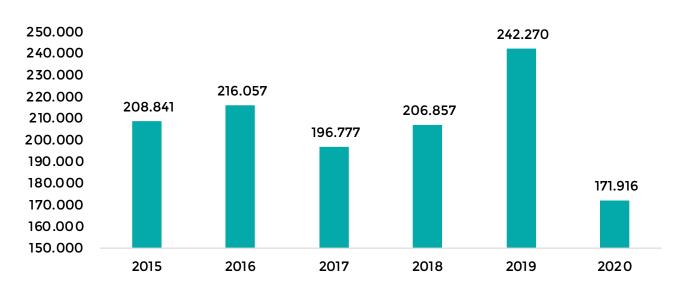
Ministerio de Trabajo. (2018). Metodologia para la Identificación y Medición de Brechas de Capital Humano. Bogota: MinTrabajo.

# 2. Contextualización. Cifras de mercado laboral para el sector de aseo y cosméticos

### 2.1. Análisis de cifras de mercado laboral para el sector de aseo y cosméticos

En general, el sector cosméticos y aseo ha mostrado dinamismo en los últimos 5 años con la generación de empleo, superando la barrera de los 170 mil ocupados tomando como base la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE, en contraste con el último reporte del año 2019 con 242.270. Sin embargo, como bien es sabido, el sector de cosméticos y aseo al igual que muchas otras actividades económicas fueron drásticamente golpeadas por la llegada de la pandemia del Covid-19, con lo cual experimenta una caída de casi 70 mil ocupados en 2020 con respecto al año anterior.

Gráfico 1. Evolución de los ocupados totales para el sector de Cosméticos a nivel nacional. Período 2015 a 2020

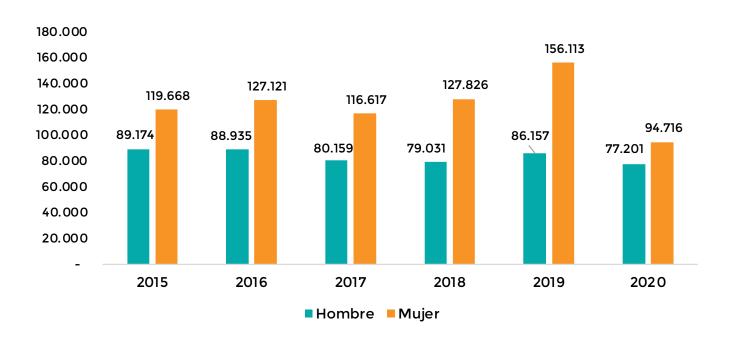


Fuente: Cálculos MinTrabajo-DGPESF-SAMPL con base a DANE-GEIH

Según la evolución de los ocupados por sexo, el sector ha tenido una predominancia con la ocupación femenina, con una brecha con respecto a los hombres que pasó desde los 20 mil en 2015 a casi 70 mil en 2019, con un impulso especialmente en la creación de empleo para este segmento de la población. Sin embargo, con la

llegada de la pandemia en 2020, el empleo cayo significativamente y, en especial, siendo las mujeres el grupo más golpeado por la caída abrupta de la producción y la ocupación debido a las medidas que en su momento se tomaron para mitigar los efectos de la crisis sanitaria.

Gráfico 2. Evolución de los ocupados totales según su sexo para el sector de Cosméticos a nivel nacional. Período 2015 a 2020



Fuente: Cálculos MinTrabajo-DGPESF-SAMPL con base a DANE-GEIH

Según la tasa de formalidad que viene relacionada con la proporción de ocupados los cuales cotizan a pensiones, para el año 2020 fue de un 58,3%. Por otro lado, en la Tabla I se muestra que la gran mayoría de ocupados se encuentran en la posición ocupacional de obrero o empleado de empresa particular, para un total 113.763. Seguido por la posición ocupacional de trabajadores por cuenta propia, con una concentración de 47.836 ocupados.

Tabla 1. Distribución de los ocupados del sector de aseo y cosméticos por posición ocupacional para año 2020

Posición ocupacional	Total, ocupados Cosmético 2020
Obrero o empleado de empresa particular	113.763
Trabajador por cuenta propia	47.836
Patrón o empleador	7.436
Trabajador familiar sin remuneración	2.767
Otro	114
TOTAL	171.916

Fuente: Cálculos MinTrabajo-DGPESF-SAMPL con base a DANE-GEIH

Al revisar la distribución de la ocupación por las 23 principales ciudades y con mayor participación del país se encuentra, Bogotá D.C. es quien concentra el mayor porcentaje con el 22%, seguido de Medellín y Valle de Aburra (12.1%), Cali (6.5%), Barranquilla (5,5%), Bucaramanga A.M. (4.0%) y Pereira (2.9%), al ser los centros urbanos que tienen la mayor cantidad de empresas y de desarrollo del tejido productivo en relación con este sector.

Tabla 2. Distribución de los ocupados del sector de aseo y cosméticos por ciudades para año 2020

Ciudades	Participación porcentual 2020
Bogotá A.M.	22,00%
	·
Medellín A.M.	12,10%
Cali A.M.	6,50%
Barranquilla A.M.	5,50%

Ciudades	Participación porcentual 2020
Bucaramanga A.M.	4,00%
Pereira A.M.	2,90%
Cartagena	2,10%
Ibagué	1,80%
Villavicencio	1,60%
Cúcuta	1,60%
Pasto	1,30%
Montería	1,20%
Valledupar	1,20%
Manizales A.M.	1,00%
Neiva	0,90%
Santa Marta	0,90%
Armenia	0,90%
Popayán	0,70%
Sincelejo	0,70%
Florencia	0,60%
Tunja	0,50%
Riohacha	0,50%
Quibdó	0,20%
Otras cabeceras	29,50%
Total	100,00%

Fuente: Cálculos MinTrabajo-DGPESF-SAMPL con base a DANE-GEIH

#### 3. Análisis de prospectiva laboral

#### 3.1. Descripción de la metodología utilizada

La metodología de prospectiva laboral cualitativa tiene por objetivo anticipar las necesidades futuras de recursos humanos en términos de ocupaciones o cargos y sus respectivos descriptores (actividades, conocimientos, habilidades y actitudes) que serán impactadas por las tendencias tecnológicas u organizacionales que se difundirán en un determinado sector económico. Para su implementación, esta metodología requiere de la consulta a expertos técnicos del sector que tengan amplios conocimientos y experiencia sobre las tendencias del sector, y cómo ello se traduce en los nuevos requerimientos de fuerza de trabajo, información con la cual es posible anticipar las demandas futuras de formación de un determinado sector. El proceso de consulta con los expertos se realizó con la ayuda y orientación técnica de Colombia Productiva, ONUDI y OEI

Todo este ejercicio requirió de la identificación y priorización de tendencias (realización de grupos focales), etapa que se llevó a cabo a través de la consulta con mesas técnicas de expertos del sector en cada una de las ciudades donde se realizó el ejercicio (ciudad de Bogotá D.C y Medellín.), en la cual se efectuaron los siguientes pasos:

- Paso 1. Identificación de tendencias tecnológicas y organizacionales del sector con mayor probabilidad de difusión para los próximos años.
- Paso 2. Identificación de líneas o áreas de especialidad por cada gran tendencia, en los que se espera un gran desarrollo hacia el futuro en el sector.
- Paso 3. Validación del horizonte de tiempo en que se espera que dichas tendencias tecnológicas y organizacionales se difundan e impacten los cargos y competencias del talento humano.
- Paso 4. Identificación de cargos impactados por cada una de las tendencias, en la cual se efectúa la asociación de cargos que se impactarán por las tendencias priorizadas y requerirán de nuevas competencias en los próximos años. Esto se realizó a través de la aplicación de entrevistas semiestructuradas a empresas del sector.

Paso 5. Levantamiento de información de los descriptores (competencias) de los cargos impactados por tendencias, lo cual también se realiza a través de la aplicación de la entrevista semiestructurada a las empresas en las diferentes ciudades consultadas. Esta información corresponde a las funciones, conocimientos, habilidades y actitudes de cada uno de los cargos que serán impactados por las tendencias priorizadas por los entrevistados.

# 3.2. Análisis de las tendencias o factores de cambio en el sector de aseo y cosméticos

Para el sector aseo y cosméticos los expertos identificaron 7 grandes tendencias: i) Cosmética personalizada, ii) Sinergia de tecnologías con los productos cosméticos, iii) Sistemas de liberación controlada de activos, iv) Especialización de nichos de mercado, v) Cosmética natural, vi) Producto seguro y vii) Cosméticos responsables. De las tendencias priorizadas por los expertos del sector, Maquillaje impreso (Aplicación de bases, manicure impreso), Electroforesis, Radio frecuencia, Ultrasonido, Iontoforesis, Envases con tecnología de aplicación, Microencapsulación, Nanotecnología (Nanoencapsulación), Liposomas, Cosmética premium, Cosmética masculina son las que se prevén tendrán un mayor impacto ocupacional en los cargos del subsector, dado que las personas tendrán que hacer nuevas funciones, para lo que se va a requerir nuevos conocimientos y destrezas. La tabla 3 presenta un resumen de las tendencias.



Tabla 3. Descripción de las tendencias para el sector aseo y cosméticos

Gran Tendencia	Descripción G.T.	Tendencias específicas	Descripción T.E.	Cargos impactados / Habilidades y Competencias
		Tecnología de medición de condiciones y propiedades de la piel y anexos (Cornómetros, sebómetros, cutómetro, colorímetro)	Para ayudar a los consumidores a elegir los productos de belleza perfectos para su piel, se utilizan equipos de medición de las condiciones y propiedades de la piel.	Esteticista, jefe I+D,Jefe de marketing
Cosmética personalizada	El consumidor exigente se sabe único y demanda productos específicos para sus gustos, estilo o tipo de piel. Además, le gusta jugar a combinar productos y a desarrollar su creatividad.  Esta tendencia en producto va ligada a otra de las grandes novedades en la industria cosmética: su creciente digitalización y aparición de todo tipo de	Inteligencia artificial- Herramientas inteligentes de cuidado de la piel	Para ayudar a los consumidores a elegir los productos de belleza perfectos para su piel, existen muchos tipos de aplicaciones para smartphones: por ejemplo, las más innovadoras le permiten evaluar el nivel de envejecimiento de la cara, simplemente tomando un selfi. Gracias a un sofisticado algoritmo, la aplicación será capaz de reconocer arrugas, manchas, la presencia de acné, pero también de monitorizar los niveles de pH de la piel, la elasticidad y el brillo del rostro, dándole la oportunidad de comprar la formulación ideal para reducir las imperfecciones.	Esteticista, jefe I+D,Jefe de marketing
	aplicaciones, plataformas e instrumentos destinados bien al intercambio de datos y personalización de productos6, bien a simular maquillaje7, o bien a medir alguna propiedad dérmica8	Maquillaje impreso (Aplicación de bases, manicure impreso)	A través de impresoras y de una aplicación, se imprime una hoja de maquillaje cuadrada impresa con el tono elegido por el consumidor el cual puede diseñar su propio color. El dispositivo puede imprimir 16.7 millones de tonos, por lo que puedes tener una sombra de ojos, rubor o polvo de cejas en cualquier color del mundo.  Otra tendencia es la impresora de maquillaje que escanea la piel y aplica con precisión pequeñas cantidades de maquillaje para ocultar manchas de la edad y otras imperfecciones. Su pequeña cámara incorporada toma 200 cuadros por segundo, luego un microprocesador analiza los datos para diferenciar entre áreas claras y oscuras, y una microimpresora aplica la base a la piel	Esteticista, jefe I+D,Jefe de marketing, diseñadores gráficos, maquilladores, manicuristas  Esta tendencia puede colocar en riesgo la demanda de manicuristas o maquilladores

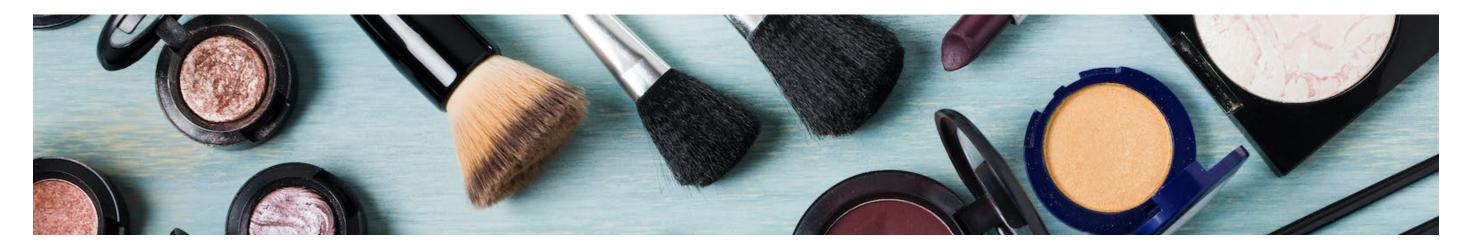
Gran Tendencia	Descripción G.T.	Tendencias específicas	Descripción T.E.	Cargos impactados / Habilidades y Competencias
		Electroforesis	Tecnología que permite la exposición de la piel a la constante corriente galvánica) con el fin de: abrir/cerrar los poros, aumentar hidratación de los tejidos y eliminar los edemas, preparar el cutis para nuevas etapas de cuidados de la belleza, calmar la piel, preparándola para otros procedimientos de limpieza profunda. También se utiliza para aumentar penetración de activos de productos cosméticos	Jefe I+D, esteticistas
Sinergia de	Los dispositivos médicos son utilizados como aparatologías de uso en estética, y son definidos como: todo dispositivo médico operacional y funcional que reúne sistemas y subsistemas eléctricos, electrónicos, mecánicos, hidráulicos	Radio frecuencia	Tecnología que consiste en la aplicación de ondas electromagnéticas de alta frecuencia sobre la piel que provoca el calentamiento controlado de las diferentes capas de la dermis, lo que favorece: La formación de nuevo colágeno. El drenaje linfático. La circulación de la piel y el tejido subcutáneo	Jefe I+D, esteticistas
tecnologías con los productos cosméticos	y/o híbridos, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinados por el fabricante para ser usados en seres humanos con fines estéticos y cada vez más se utilizan en combinación con los	Ultrasonido	Se llama ultrasonido a la emisión de vibraciones acústicas con una frecuencia superior a 20.000 Hz (ciclos por segundo) que son imperceptibles para el oído humano. Se utiliza en tratamiento en conjunto con productos cosméticos para tratamientos anticelulíticos, adiposidad, etc.	Jefe I+D, esteticistas
	productos cosméticos	Iontoforesis	Tecnología de Ionización estética activa las moléculas de principios activos, personalizados para cada cliente, para que penetren a través de la piel, gracias a las microcorrientes directas (galvánicas)	Jefe I+D, esteticistas
		Envases con tecnología de aplicación	Utilización de envases con aplicadores mecánicos o eléctricos para aumentar la penetración del producto y/o favorecer la aplicación del mismo	Jefe i+D y Director de calidad

Gran Tendencia	Descripción G.T.	Tendencias específicas	Descripción T.E.	Cargos impactados / Habilidades y Competencias
	Los principios activos son divididos	Microencapsulación	Es una técnica mediante la cual pequeñas gotas líquidas, partículas gaseosas o sólidas, se recubren con una pared polimérica porosa conteniendo una sustancia activa	Jefe I+D, Jefe marketing, jefe de producción, operarios, director de calidad
Sistemas de liberación controlada de activos	en partículas y protegidos por otras sustancias que los recubren, evitando así su degradación para asegurar que mantengan todas las propiedades hasta	Nanotecnología (Nanoencapsulación)	Tecnología que permite controlar la profundidad de penetración del cosmético en la piel mediante la encapsulación en nanopartículas y la velocidad con que será liberado el activo.	Jefe I+D, Jefe marketing, jefe de producción, operarios, director de calidad
uctivos	el momento en el que se produce su liberación controlada	Liposomas	Se utiliza esta tecnología para encapsular ingredientes activos en una vesícula esférica con una membrana compuesta de una doble capa de fosfolípidos que constan de partes hidrosolubles y liposolubles que permiten una penetración más directa y eficaz	Jefe I+D, Jefe marketing, jefe de producción, operarios, director de calidad
		Cosmética premium	El segmento Premium experimenta un fuerte crecimiento, sobrepasando las ventas totales de la categoría en muchos mercados, con importante potencial para continuar creciendo mientras el poder de compra del consumidor y su gasto incrementen alrededor del mundo	Jefe I+D, Jefe marketing
Especialización de nichos de mercado		Cosmética masculina	El hombre en la actualidad gusta de verse bien e invertir en su cuidado personal, para ello se está convirtiendo en un interesante mercado para la cadena productiva, desde la industria cosmética hasta los proveedores y comercializadores.	Jefe I+D, Jefe marketing
	comparten características y necesidades similares.	Cosmética étnica	La cosmética étnica también ha comenzado a influir e, por la diversidad racial y la reafirmación de los derechos y reconocimiento de las diferentes culturas a nivel internacional. Es por esto que cada vez existen más líneas de productos que son diseñados con base en las necesidades y características de la piel y cabello de las diferentes culturas.	Jefe I+D, Jefe marketing

Gran Tendencia	Descripción G.T.	Tendencias específicas	Descripción T.E.	Cargos impactados / Habilidades y Competencias
	Los consumidores están cada vez más atentos a la composición y el desarrollo de sus productos para el cuidado de la piel y el cabello. Las dos premisas principales de estos productos son mejorar la calidad	Orgánicos	El consumidor cada vez más valora productos de belleza certificados con sellos verdes, los cuales sean preparados a base de componentes que no contengan pesticidas y no hayan sido modificados genéticamente, y que, a su vez, sean respetuosos con el medio ambiente.	Jefe I+D, Jefe marketing, director de calidad
Cosmética natural	de vida las personas, cuidar su cuerpo de manera natural y cuidar el medio ambiente.  Hay preferencia que los productos sean los productos elaborados con plantas y hierbas, que generen excelentes resultados, pero sean menos invasivos para la piel	Naturales	Los consumidores se muestran interesados por los productos cosméticos naturales para complementar lo que se denomina la "belleza comestible". Quieren estar bien por dentro y por fuera, y conseguirlo con el poder de la naturaleza.	Jefe I+D, Jefe marketing, director de calidad
	La seguridad del consumidor es de alta prioridad para las empresas y fabricantes	Estabilidad	Los fabricantes como parte de su responsabilidad deben asegurar que el producto cumple su función para la que fue diseñado durante su tiempo de vida útil. La estabilidad de un cosmético: "es la propiedad que tiene el producto cosmético de mantener sus especificaciones de calidad dentro del rango establecido por el fabricante, durante el tiempo de vida útil asignado y en un material de envase determinado,"	Jefe +D, director de calidad, Director técnico, Analista de laboratorios
Producto seguro	formales de productos cosméticos, por ello cada vez hay un mayor compromiso para dar cumplimiento a las regulaciones que requieren todos los productos cosméticos y sus ingredientes.	Seguridad	Las empresas se comprometen constantemente a garantizar que sus productos son seguros de acuerdo a la regulación, la cual tiene por objeto garantizar la seguridad del consumidor final, por lo que cada producto debe ser evaluado antes de su comercialización.	Jefe +D, director de calidad, Director técnico, Analista de laboratorios
		Eficacia	El consumidor cada vez más valora que los productos cosméticos tengan evidencias científicas que permitan apoyar las reivindicaciones de efectividad cosmética, esto sirve también como apoyo a la comunicación de la efectividad del producto	Jefe +D, director de calidad, Director técnico, Analista de laboratorios

Gran Tendencia	Descripción G.T.	Tendencias específicas	Descripción T.E.	Cargos impactados / Habilidades y Competencias
	Los consumidores cada vez tienen más en cuenta y están dispuestos a pagar un	Responsabilidad social	Cada vez más las empresas implementan al interior de sus organizaciones una cultura de responsabilidad engloban el cuidado del medio ambiente, la relación laboral con los empleados, el buen gobierno, la honestidad con los clientes y los proveedores.	Gestor social, ingeniero ambiental, Gerente, jefe de compras, logística
Cosméticos	poco más por productos que les brinden beneficios, pero así mismo sean éticos y responsables con el medio ambiente y sus individuos.	No probado en animales	Debido a la conciencia ambiental y animalista, especialmente de la población joven, se pide a las empresas que los productos no sean probados en animales, para ello es necesario el desarrollo de técnicas invito, sinsilico.	Jefe I+d, Jefe marketing, analista laboratorio, calidad
responsables	También es valorado conocer la cadena de valor de los principales ingredientes, su origen y quienes son los productores de los mismos y como aumentan su calidad de vida al realizar la compra de los productos cosméticos.	Sostenibilidad	A la tendencia por los productos naturales se suma la tendencia por la sostenibilidad. Los ingredientes ecológicos, libres de químicos sintéticos y las formulaciones sostenibles son la base sobre la que actualmente se apoya la innovación cosmética.  Los consumidores exigen pruebas que certifiquen que bajo los climas de eficacia, sostenibilidad y orgánico se encuentran productos seguros y comprometidos con estos valores, más allá de la etiqueta "verde".	Ingeniero ambiental, Jefe I+D, jefe de producción, jefe de compras, logística

Fuente: elaboración de los autores.



Por su parte, teniendo presente, la riqueza que existe en el país de ingredientes naturales, biodiversidad y la creciente preocupación actual por el bienestar, la prevención del envejecimiento y preocupación con la población mayor; se prefiere según, el Plan de Negocios del sector Cosméticos y Aseo en el marco del Programa de Transformación Productiva-PTP, liderado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo y la ANDI, "productos cosméticos naturales, con funcionalidades y que además permitan un aporte a la salud y el bienestar"[1].

El reto del sector cosmético vendría en el ingreso a mercados que integre tendencias asociadas a la salud y el bienestar, existiendo nuevas oportunidades para ingredientes con diversas funcionalidades y desarrollos cosméticos. Es por eso que las expectativas de los clientes cada vez más están siendo enfocadas a la tendencia de consumo hacia productos naturales, cuya tendencia también ha sido promovida por otras industrias y sectores de la economía. Los almacenes y productos naturistas están siendo el objetivo actualmente de los supermercados y droguerías.

Se espera que el sector también migre al desarrollo sostenible y poder lograr que los productos sean elaborados bajo ese principio. Esta tendencia hacia mayor sostenibilidad, la cual implica una producción que aporte al progreso económico y que sea responsable social y ambientalmente, ha impulsado la creación de estándares internacionales que los productos deben cumplir, así como de organismos de control y certificación (como BDIH de Alemania, COSMEBIO & ECOCERT de Francia, ICEA de Italia, y SOIL ASSOCIATION del Reino Unido). Esto ha ayudado a llegar a ciertos nichos del mercado, consumidores están dispuestos a pagar un precio por producto que cumplan los estándares requeridos.

En el 2032 se pronostica que Colombia será reconocida como un líder mundial en producción y exportación de cosméticos según estudio (Mincomercio, 2017), productos de aseo del hogar y absorbentes de alta calidad con ingredientes naturales. Con base en esta estrategia, Colombia incrementará el tamaño del sector al menos 2.3 veces, generando US\$ 8.9 mil millones en ventas, y multiplicará sus exportaciones al menos 4.0 veces para exportar el 27% de su producción (Segundo comité sectorial; McKinsey)

# 3.3. Análisis de competencias para los cargos requeridos a futuro por el sector de aseo y cosméticos

Actualmente la economía se está viendo seriamente afectada por la presencia de la Covid-19 que ha conllevado a una crisis sanitaria global. La rapidez en tomar medidas por parte de las empresas es fundamental para poder sobrellevar la crisis económica que ha llegado por sorpresa con esta pandemia. Como se ha dado en la gran mayoría de sectores, se ve el cierre de negocios físicos, reducción de ventas, despidos masivos y por otro lado el impacto que está teniendo en las personas, la pandemia en cuando a, sus hábitos de consumo ya que se ha generado una disminución en el gasto.

El sector de Cosmético no es la excepción, este también está sufriendo las consecuencias e impactos de distintas formas. La venta y la producción de elementos de belleza ha disminuido un 49%, según el Observatorio de Sistema de Moda de Raddar, Inexmoda y Sectorial. Las exportaciones por otro lado tuvieron una variación negativa de 18.1%, con respecto al año 2019[1]. Asimismo, la producción del sector cosmético ha reportado una disminución de 8.7%, y una disminución en las ventas de 8.8%. Todos estos datos, para tener en cuenta que según el Espectador [2], el mercado de la belleza en Colombia mueve alrededor de \$3000 millones al año, lo cual hace que el sector tengo un gran peso en la economía colombiana.

Con esto en mente, a partir de una consulta en fuentes secundarias se concluyó que debería fomentarse la formación del talento humano del sector, donde actitudes como: empoderamiento, adaptabilidad, trabajo bajo presión, cuidado propio y de los clientes, autonomía, cooperación, motivación a distancia surgen como competencias a partir de la crisis sanitaria que afecta el sector. Que no se olvide, el deseo actual de los consumidores en su adaptabilidad del consumo de productos de belleza desde casa ya que la pandemia ha provocado situaciones de ansiedad y estrés por el nuevo comportamiento que se debe optar en cuestión de autocuidado. Por ello, una de las principales necesidades se basará en buscar productos y tratamientos de belleza que proporcionen una sensación de bienestar desde casa, buscando mejorar el estado de ánimo.

# 3.4. Variables externas, variables internas y otros factores que afectan directamente al sector de aseo y cosméticos

La identificación de los factores internos y externos que afectan directamente el sector de aseo y cosméticos permite anticipar oportunidades o riesgos, para mejorar la formulación y ejecución de la estrategia de las organizaciones. Esta identificación se realiza utilizando la metodología del SENA (2017), a través de la cual se capta, analiza y difunde información de una serie de variables (externas e internas) relacionadas con factores: económicos, política/legal, socio cultural y demográfica, tecnológica, ambiental y organizacional. La tabla 5, presenta los principales factores que afectan el sector.

Tabla 4. Descripción de las tendencias para el sector de aseo y cosméticos

VARIABLE	AFECTA (S/N)	FORTALEZA	DEBILIDAD IMPACTO	Explicación por variable	Análisis factor
				CAPACIDAD DIRE	CTIVA
Direccionamiento Estratégico Determinación y alcance de la Misión, la Visión y los objetivos de las empresas	SI	MEDIO	MEDIO		Para potenciar las competencias administrativas de los actores de la industria, principalmente en comercio exterior, mercadeo, competitividad y sostenibilidad, es necesario hacer énfasis en los sistemas de planeación, organización, dirección y control para garantizar el uso eficiente de insumos y recursos, y generar mayores márgenes de utilidad. De otro lado al hacer énfasis en la innovación, se obtienen beneficios al generar ventajas industriales a través de diferenciación de productos. (Programa de Transformación Productiva 2016). En el caso colombiano, el Estatuto tributario en el
Direccionamiento Estratégico Estructura y Orientación Organizacional	SI	MEDIO	ALTO		artículo 158-1 hace referencia a la deducción de impuestos por inversión en innovación. Para acceder al beneficio se debe someter a evaluación el proyecto ante COLCIENCIAS el año inmediatamente anterior a la solicitud de deducción. Esto es considerado como una limitante, si se tiene en cuenta que algunas ideas innovadoras pueden surgir repentinamente y requieren de una aprobación previa para su ejecución. No obstante, puede ser una oportunidad para que las compañías ejecuten una adecuada planeación de proyectos que les permita aumentar la eficiencia en el desarrollo de los mismos. (SWISSCONTACT, 2017). Se requieren altas inversiones para desarrollar la adaptación y modificación de ingredientes activos, lo cual requiere de inversionistas u oportunidades de financiación. (Biointropic, 2018). En cuanto a la innovación por parte de las empresas muestra una atención a las actividades de I+D. El mayor porcentaje del recurso se destinó a la "adquisición de maquinaria y equipo", con un 82.14% del recurso total invertido en este rubro en 2014, mientras que para "actividades de I+D internas" la inversión fue tan solo de 3.41%. Esto evidencia que las inversiones en el sector se han enfocado en fortalecer la capacidad de producción o mejora de procesos, a partir de la adquisición de maquinaria y equipo. (SWISSCONTACT, 2017)

VARIABLE	AFECTA (S/N)	FORTALEZA	DEBILIDAD	ІМРАСТО	Explicación por variable
Direccionamiento Estratégico Uso de herramientas (prospectivas o estratégicas) para fundamentar las decisiones	SI	MEDIO		ALTO	
Direccionamiento Estratégico Planeación	SI	ALTO		ALTO	Fundamental para generar uso eficiente de recursos, insumos y generar mayores márgenes de utilidad.
Direccionamiento Estratégico Sistemas de Control y evaluación de la gestión	SI	ВАЈО		MEDIO	
Liderazgo Estratégico	SI	ALTO		MEDIO	
Capacidad de respuesta a condiciones cambiantes	SI	ALTO		ALTO	La capacidad de adaptación de nuevas tecnologías por parte de las empresas es esencial para atender las necesidades financieras del sector.

VARIABLE	AFECTA (S/N)	FORTALEZA	DEBILIDAD	ІМРАСТО	Explicación por variable
Capacidad de creación de mercado	SI	MEDIO		ALTO	
Comunicación y gobernanza gerencial	SI	MEDIO		MEDIO	
Capacidad de Relacionamiento internacional o con otras entidades	SI	ALTO		ALTO	Las buenas prácticas y cumplimiento de estándares internacionales son requeridos para lograr relacionarse con otros mercados.
Imagen corporativa	SI	ВАЈО		MEDIO	
Trabajo en equipo	SI	ALTO		MEDIO	
Inversión en Investigación y desarrollo para nuevos productos o servicios (INNOVACIÓN)	SI	ALTO		ALTO	Establecer políticas de inversión para innovación y desarrollo es importante para mantener una empresa con equipos modernos y productos competitivos.

VARIABLE	AFECTA (S/N)	FORTALEZA	DEBILIDAD IN	МРАСТО	Explicación por variable	Análisis factor
					CAPACIDAD TECNOL	-ÓGICA
Integridad de datos	SI	MEDIO		ALTO		
Infraestructura tecnológica y de las comunicaciones	SI	MEDIO		ALTO		
Nivel de Tecnología utilizado en los producto o servicios	SI	MEDIO	1	MEDIO		Con respecto a los laboratorios, se ha manifestado tener diferentes necesidades de entrenamiento y capacitación. Entre estas, se destaca reiterativamente la necesidad de capacitación manejo de software especializado. (SWISSCONTAC, 2017). El software
Disponibilidad y respaldo de servicios tecnológicos e información	SI	ALTO	1	MEDIO		especializado que cumple con tareas específicas en temas de inventario y trazabilidad, entre otros procesos muy avanzados. (Safe+, 2018).
Desarrollos Tecnológicos	SI	ALTO		ALTO	El software especializado es vital para mantener las empresas de cosméticos actualizadas debido al dinamismo del sector	
Sitios y micrositios WEB	SI	MEDIO	1	MEDIO		

VARIABLE	AFECTA (S/N)	FORTALEZA	DEBILIDAD	ІМРАСТО	Explicación por variable	Análisis factor
				C	APACIDAD DEL TALENT	O HUMANO
Disponibilidad de personal (capacidad instalada) y provisión de empleo	SI		ALTO		El sector va desde las grandes multinacionales, con plantas de personal completas, hasta las pequeñas empresas de carácter familiar, (lo que puede limitar su competitividad y potencial crecimiento).	La baja participación de las empresas en los programas y las iniciativas de formación son claras limitantes para el desarrollo del sector. Además, la relación entre la oferta académica y la industria no corresponde con la realidad empresarial. Uno de los
Políticas de empleo y evaluación de desempeño	SI	MEDIO		ВАЈО		principales cuellos de botella que han empezado a enfrentar quienes lideran el desarrollo del clúster está asociado al desbalance entre las necesidades por competencias
Clima Organizacional	SI	MEDIO		ВАЈО		laborales y el talento humano disponible. Uno de los principales cuellos de botella que han empezado a enfrentar quienes lideran el desarrollo del clúster está asociado
Competencias (duras y blandas) del personal	SI		MEDIO		Los niveles de formación en competencias comportamentales requeridos son escasos	al desbalance entre las necesidades por competencias laborales y el talento humano disponible. Más aun, cada vez es más evidente que estos desfases son específicos a cada sector en cada región; toda vez que una misma industria puede tener visiones estratégicas distintas en ciudades diferentes y apuntar a nichos de mercado donde las competencias requeridas difieren. (SWISSCONTACT, 2017). A nivel global, la industria cosmética utiliza acreditaciones internacionales voluntarias, como un instrumento que facilita el acceso a mercados objetivo; dentro de los estándares se destacan las normas de responsabilidad social corporativa de la familia ISO 26000 y a la norma ONR 192500. (Programa de transformación productiva, 2016)
Nivel de compromiso con la gestión	SI	MEDIO		MEDIO		
Nivel de actualización de las funciones	SI	MEDIO		ВАЈО		
Niveles de rotación del personal	SI		MEDIO			

VARIABLE	AFECTA (S/N)	FORTALEZA	DEBILIDAD IMP	PACTO	Explicación por variable	Análisis factor
Habilidad para atraer y retener personal idóneo	SI	MEDIO	A	ALTO	La percepción del mercado laboral de una empresa junto con su reputación incide directamente en la capacidad de atraer y mantener personal idóneo	
					CAPACIDAD COMPE	TITIVA
Oferta institucional (portafolio)	SI	MEDIO	ME	EDIO		
Calidad de los servicios prestados	SI	MEDIO	А	LTO		De acuerdo con el Estatuto del Consumidor (Ley 1480 del 2011), en Colombia los principios generales en los que se fundamentan los derechos de los consumidores son la protección frente a riesgos para su salud y seguridad; y el acceso a información sobre
Comunicación con clientes	SI	ALTO	A	ALTO	La transparencia en la comunicación con los consumidores es la base de la generación de confianza en la relación.	los productos de manera completa, transparente, verificable, precisa e idónea, que permita tener elementos para hacer elecciones bien fundadas. La buena comunicación va muy de la mano de la seguridad porque muchas veces los efectos perjudiciales o adversos de los productos se deben a la información incorrecta o a que los usuarios no acceden a ella. Los consumidores, a su vez, tienen el deber de informarse sobre la calidad de los productos y su adecuada forma de uso. el Decreto 1595 de 2015 del Sistema Nacional de Calidad, que establece los requerimientos en cuanto a envases, empaques, material publicitario, información dirigida al consumidor, y metrología. Asimismo, el
Caracterización de clientes (target actualizado)	SI	MEDIO	А	ALTO		decreto modificó lo que se puede utilizar en la publicidad de los envases y empaques para proteger el consumo y las percepciones. (SWISSCONTACT, 2017). En el año 2014 dieron inició a la implementación del Programa de Calidad para el Sector Cosmético,
Satisfacción del cliente	SI	MEDIO	А	LTO		cuyo objetivo fundamental es el fortalecimiento de la Infraestructura Nacional de Calidad, con el fin de aumentar y mejorar la capacidad del sector para cumplir con las
Generación, preservación, uso y transferencia del conocimiento	SI	MEDIO	МЕ	EDIO		normas internacionales de calidad, normas privadas y de sostenibilidad. De otro lado, el fortalecimiento el Instituto Nacional de Metrología favoreció sustancialmente la calidad y la competitividad del sector cosmético, en tanto incrementó su oferta de servicios de calidad y amplió la oferta de materiales de referencia; todo esto con el fin de brindar
Gestión por procesos (Eficiencia y eficacia)	SI	MEDIO	ME	EDIO		mediciones más exactas y confiables a un mercado global.

Fuente: Elaboración de los autores a partir de Grupos focales.

### 4. Análisis de demanda laboral para el sector de aseo y cosméticos

El análisis de la demanda laboral en este estudio toma como punto de partida la realización de entrevistas semiestructuradas realizadas a la industria del sector cosméticos y aseo, en las ciudades de Bogotá y Medellín. Para este análisis se tienen en cuenta el tipo de empresa, los cargos, el tipo de contratación, el nivel de formación, destrezas, conocimientos, competencias transversales, cargos críticos, contexto actual entre otras variables. Se usó también la información proporcionada en las entrevistas a instituciones educativas que ofrecen los programas relacionados con el sector, extrayendo la información recolectada sobre el perfil del egresado y las competencias en las que forman los programas.

#### 4.1. Breve descripción del perfil ocupacional del sector

Para la realización de este ejercicio se realiza una breve descripción de los resultados obtenidos de acuerdo con los códigos establecidos en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones Adaptada para Colombia (CIUO-08 A.C.)

En cuanto a cargos del nivel directivo tales como son supervisores, jefes y directores técnicos requieren de una formación de base técnica en programas como ingenierías, química pura y farmacéutico, entre los cuales se puede destacar que comparten habilidades y competencias como servicio al cliente, manejo de Excel, dominio de grupo, proactividad, compresión de lectura, investigación, comunicación, liderazgo y resolución de problemas. En cuanto a los conocimientos, se puede mencionar a núcleos comunes como normas técnicas de calidad ISO-9001 en relación con capacidad de producción cosmética, salud y medio ambiente, finanzas corporativas, cosméticos en general, diseño y desarrollo de nuevos productos, Normativa INVIMA, y manejo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs).

Para perfiles del nivel profesional y operativos tales como Analista, Asistente, Agente, Auxiliar e Inspector se encontraron profesionales en programas relacionados a Técnicos o Tecnológicos en cualquier área relacionada como lo son: control de calidad, logística, administración, relaciones, mercadeo, farmacéutica y cosmética. Estos a su vez manejan en común ciertas habilidades y destrezas como inventarios, Ventas, normatividad, análisis de productos cosméticos, diligenciamiento de

documentos, elaboración de informes, operaciones unitarias industriales, ingeniería de procesos, sistema de gestión de calidad, asuntos regulatorios, análisis de control de calidad, conocimiento del producto, servicio al cliente, aplicativo sincrónicos y asincrónicos, manejo ofimático y manejo de personal.

En materia de los conocimientos requeridos, se necesita de cosméticos en general, trabajo de campo, marketing digital, cosméticos en general, BPM y adaptación al entorno.



### 4.2. Descripción de las principales características de las ocupaciones del sector

Se encontraron para las dos ciudades un total de 28 cargos lo cual indica la poca demanda de capital humano para la industria.

Teniendo en cuenta los cargos y oficios identificados se agruparon en 12 grupos primarios de la CIU-08 A.C. Entre los cargos destacados de los 12 grupos se puede ver como ejemplo los siguientes: Almacenista, Asesor comercial, Técnico en control de calidad, Tecnólogo en control de calidad, director de aseguramiento de calidad, Analista de producción, Auxiliar de producción, Agente de operaciones comerciales, director de producción manufactura, Supervisor de productos químicos, Inspector de control de calidad, Jefe de control de calidad y director de departamento de mantenimiento.

Para el sector de cosméticos no se cuenta con mucha información secundaria que aporte insumos relevantes para la caracterización de las ocupaciones del sector. También se evidencia poca oferta de programas de educación superior para el sector, donde sólo se destacan algunos relacionados a nivel de técnicos y tecnológicos, así como también técnicos laborales.

En gran parte de los cargos, especialmente a nivel operativo y dependiendo de la naturaleza de la empresa, es necesario de un estudio previo de bachiller, técnico o tecnólogo para desempeñarse en este tipo de perfiles, aunque los reclutadores y empresas concuerdan en que falta capacitación actualizada y específica en los campos del conocimiento propios del sector.

Como otro aspecto a resaltar es que dentro de la gran mayoría de ocupaciones detectadas para el sector son considerados como cargos críticos, de alta demanda o de alta rotación. Por otro lado, las destrezas y competencias transversales que estás ocupaciones requieren están enfocadas a conocimientos de administración, contabilidad financiera y de costos, manejo de recursos computacionales, integrar equipos multidisciplinarios, trabajo con una alta orientación al logro y comprometido con los resultados de la organización. Aplica el conocimiento de las ciencias físicas, químicas y matemáticas y de la ingeniería, como también de los principios de las Ciencias Económicas y de las relaciones humanas, en la concepción,

investigación, análisis, diseño, construcción, adaptación, montaje, operación, control y administración, de procesos en los cuales se efectúen transformaciones físicas, químicas y biológicas de materia prima para la obtención de sustancias y materiales elaboradas o semielaborados.

En las Tablas 5, 6, y 7 se hizo una recapitulación de los cargos encontrados en las entrevistas realizadas a los expertos, así como la revisión de fuentes secundarias, se contextualiza cuáles son los cargos que se consideran críticos:

- a. Almacenista
- b. Jefe de logística
- c. Agente comercial
- d. Analista de asuntos regulatorios
- e. Analista de calidad
- f. Analista de desarrollo
- g. Jefe de aseguramiento de calidad
- h. Asistente de dirección técnica
- i. Auxiliar de acondicionamiento
- j. Auxiliar de producción

- k. Coordinador de producción
- I. Director comercial
- m. Director técnico
- n. Supervisor de producción
- o. Inspector de calidad
- p. Mantenimiento
- q. Jefe de producción
- r. Analista de asuntos regulatorios

Las razones principales por las que los cargos anteriormente mencionados son considerados críticos son: Afabilidad, Relaciones, Orden, Sentido de pertenencia, Resolución, Comunicación con el personal, Análisis, Creatividad, Cooperación, Responsabilidad, Actitud, Liderazgo, Proactividad y Resolución.

Y, por último, se encontraron deficiencias en conocimientos y habilidades de tipo técnico como lo son temáticas relacionadas con cosméticos en general, trabajo de campo, marketing digital, asuntos regulatorios y certificaciones, estabilidades de cosméticos, normas técnicas (capacidad de producción cosmética, salud y medio ambiente), BPM, BPD, Finanzas corporativas, Normas técnicas (Capacidad de producción cosmética, salud y medio ambiente), Realidades y Tendencias de cannabis y cosméticos, Diseño y Desarrollo de nuevos productos, Normativa INVIMA, Manejo de maquinaria industrial.

Tabla 5. Cargos Administrativos en el sector cosméticos y aseo

Cargo	Ocupación CIUO 08 A.C	Funciones	Conocimientos	Destrezas	Competencias Transváselas
Director técnico	1312. Director de producción manufactura	Aprobar paquetes técnicos, Elaborar paquete técnico, Elaborar las órdenes de producción.	Paquetes técnicos, Normatividad, productividad, Finanzas corporativas, Normativa INVIMA, Manejo TIC'S	Excel Compresión de lectura investigación	Liderazgo
Jefe de control de calidad	1327. Jefe de control de calidad	Liderar la investigación y desarrollo de nuevos productos, Aprobar el producto, Diseñar y desarrollar productos nuevos.	Formulación de productos, BPD, Química farmacéutica, documentación	Diseño y Desarrollo de nuevos productos Cosméticos en general Manejo TIC'S Cosméticos en general	Creatividad
Jefe de mantenimiento	1329. director de departamento de mantenimiento	Programar mantenimiento preventivo	Control de emisiones	Normativa INVIMA	Cooperación
Supervisor de producción	1423. Supervisor de productos químicos	Realizar controles en proceso	Controles en proceso	Cosméticos en general	Análisis
Jefe de aseguramiento de calidad	3727. Director de aseguramiento de calidad	Revisar paquete técnico de cada producto Realizar y verificar la documentación	Paquetes técnicos Documentación	Normas técnicas (Capacidad de producción cosmética, salud y medio ambiente)	Liderazgo

Fuente: Elaboración de los autores a partir entrevistas semiestructuradas



Tabla 6. Cargos Comerciales en el sector cosméticos y aseo

Cargo	Ocupación CIUO 08 A.C	Funciones	Conocimientos	Destrezas	Competencias Transváselas
Agente comercial	3414. asesor comercial	Comercializar producto final	Ventas, aplicativo sincrónicos y asincrónicos, Servicio	Marketing digital	Marketing digital
Director comercial	3421. Agente de operaciones comerciales	Realizar consolidados de pagos de clientes	Ingeniería de procesos	Aplicativo sincrónicos y asincrónicos	Eficaz

Tabla 7. Cargos Operativos en el sector cosméticos y aseo

Cargo	Ocupación CIUO 08 A.C	Funciones	Conocimientos	Destrezas	Competencias Transváselas
Coordinador de producción	2145. Analista de producción	Elaboración de informes de requerimientos de los clientes Coordinar las líneas de producción	Elaboración de informes, Operaciones unitarias industriales,	Cosméticos en general.	Comunicación
Inspector de calidad	3152. Inspector de control de calidad	Respetar y exigir el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial	Sistema de gestión de calidad, Manejo ofimático	Cosméticos en general	Análisis
Analista de asuntos regulatorios	3152. técnico en control de calidad. Tecnólogo en control de calidad.	Elaboración de expedientes para la solicitud y modificación de registros ante el INVIMA Pruebas especificas Diseñar as reformulaciones de los productos de acuerdo con los requerimientos de los clientes normatividad vigente Pruebas especificas	Normatividad Análisis de productos cosméticos diligenciamiento de documentos Asuntos regulatorios análisis de control de calidad	Cosméticos en general	Resolución
Almacenista	4131. almacenista	Ingresar la llegada de materias primas y materiales al sistema Verificar envió a los clientes y sus tiempos de llegada	inventarios	Excel Servicio al cliente	Comunicación Autonomía
Auxiliar de producción y acondicionamiento	4132. Auxiliar de producción	Seguir los instructivos para acondicionar el producto Seguir los instructivos de fabricación Control de calidad de producto y empaque Realizar proceso de envase	BPM Conocimiento del producto		Eficaz Congruente

Fuente: Elaboración de los autores a partir entrevistas semiestructuradas

#### 5. Análisis de oferta educativa

#### 5.1. Contexto de la oferta educativa para el sector

Para el análisis de la oferta educativa se tomaron como fuentes los sistemas de información del Ministerio de Educación, el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), el Sistema de Información de las Instituciones de Educación para el Trabajo (SIET), así como también se realizaron entrevistas semiestructuradas a algunas instituciones educativas de Bogotá, y se realizó la revisión de las páginas web de las instituciones para extraer información de contenidos curriculares.

La información del MEN utilizada fue el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), el cual ofrece datos sobre las Instituciones de Educación Superior en Colombia y los programas que ofrecen, la información del Observatorio Laboral para la Educación (OLE), que ofrece un seguimiento permanente de los graduados de la Educación Superior en Colombia.



En este primer ítem, se puede destacar en la Tabla 8 la descripción de algunos programas que se ofrecen en educación superior para este sector en Bogotá y Medellín, donde puede evidenciarse que la oferta existente se concentra en técnicos profesionales en cosmetología y se destaca una especialización universitaria en ciencia y tecnología cosmética de la Universidad Nacional en Bogotá. Asimismo, se cuenta con una oferta importante de programas en ingeniería química como la formación de base de ingenieros químicos o farmacéuticos que tienen un campo amplio de actuación sobre el sector de cosméticos y aseo.

Tabla 8. Breve revisión de oferta de programas de educación superior relacionados con el sector de cosméticos y aseo

Nombre del programa	Nivel académico	Modalidad	Institución que ofrece el programa	Ciudad
Técnico Profesional en Cosmetología y Estética Corporal	Técnico Profesional	Presencial	Corporación de Educación Superior - ISES	Bogotá D.C.
Carrera Técnica Profesional en Estética Cosmetológica	Técnico Profesional	Presencial	Fundación del Área Andina	Bogotá D.C.
Técnico en cosmetología y estética integral	Técnico Profesional	Presencial	SENA	Bogotá D.C.
Ingeniería química	Pregrado	Presencial	Universidad de la Sabana	Bogotá D.C.
Ingeniería química	Pregrado	Presencial	Universidad Pontificia Bolivariana	Medellín
Especialización en Ciencia y Tecnología Cosmética	Especializa- ción universitaria	Presencial	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá D.C.

Fuente: Elaboración propia con base a consulta web y SNIES

Por otro lado, algunas universidades y otras IES ofrecen programas de formación continua a través de diplomados o cursos orientados al diseño y elaboración de productos cosméticos, cuidado de cabello y piel, química cosmética, entre otros, cuyo resumen se puede apreciar en la Tabla 9.

Tabla 9. Breve revisión de oferta de programas de educación continua relacionados con el sector cosméticos y aseo

Nombre del programa	Nivel académico	Modalidad	Institución que ofrece el programa	Ciudad
Diplomado en asesoría de imagen	Educación continua	Presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Diplomado en Masoterapia	Educación continua	Presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Diplomado en Técnicas avanzadas en cuidado facial	Educación continua	Presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Diplomado en Terapias alternativas	Educación continua	Presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Diplomado Cosmética Global: Tendencias, Industria y Estrategias	Educación continua	Presencial	Universidad EAFIT	Medellín
Diplomado en Productos Cosméticos - Cuidado de la Piel y Productos Capilares	Educación continua	Dual	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Bogotá D.C.
Diplomado de cosmiatría	Educación continua	Presencial	Escuela de Estética Europea L´esthétique	Bogotá D.C.

Fuente: Elaboración de los autores



En cuanto a la ETDH, es el segmento donde se concentra una mayor oferta de programas a nivel de técnico laboral con temáticas que van desde auxiliares y operarios en cosmetología, maquillaje, asesoría de imagen, temas comerciales y estética integral. Cabe aclarar que en esta modalidad de ETDH no se acredita mediante un diploma o título, sino se obtienen certificados de dos tipos: conocimientos académicos y técnico laboral, los cuales corresponden a los programas de formación académica, que deben tener una duración mínima de ciento sesenta (160) horas y a programas de formación laboral, los cuales debe tener una duración mínima de seiscientas (600) horas, y al menos el cincuenta por ciento (50%) de la duración del programa debe corresponder a formación práctica, tanto para programas en la metodología presencial como a distancia (MEN, 2016a). En la Tabla 9 se describen algunos resultados de la consulta de este tipo de programas que se ofertan tanto en Bogotá como Medellín.

Tabla 10. Breve revisión de oferta de programas de educación para el trabajo y desarrollo humano (ETDH) relacionados con el sector de cosméticos y aseo

Nombre del programa	Nivel académico	Modalidad	Institución que ofrece el programa	Ciudad
Cosmetología y estética integral	Técnico laboral por competencias	Presencial	Politécnico CIANDCO	Medellín
Asesoría de Imagen	Técnico laboral por competencias	Presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Cosmetología y Estética	Técnico laboral por competencias	Presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Maquillaje Profesional	Técnico laboral por competencias	Presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Asesor Comercial de Productos y Equipos de Belleza	Técnico laboral por competencias	Dual	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Diplomado de Cosmiatría	Educación continua	Presencial	Escuela de Estética Europea L´esthétique	Bogotá D.C.

Fuente: Elaboración de los autores con base a consulta web y SIET

En oferta de formación complementaria, el SENA es uno de los principales oferentes con cursos, en modalidad virtual o presencial, cuya duración no excede las 40 horas en promedio y que van orientados a bioseguridad aplicada en procedimientos estéticos y cosmetológicos, fabricación de productos, asesoría de imagen, gestión comercial del sector entre otras temáticas que van reuniendo tendencias propias del sector.

Tabla 11. Breve revisión de oferta de programas de formación complementaria relacionados con el sector de cosméticos y aseo

Nombre del curso	Nivel académico	Modalidad	Institución que ofrece el programa	Ciudad
Bioseguridad aplicada a estética y belleza	Formación complementaria	Virtual	SENA	
Fundamentos en hidroterapia aplicada a la estética	Formación complementaria	Virtual	SENA	
Fabricación de productos de aseo para el hogar	Formación complementaria	Presencial	SENA	
Cosmética natural	Formación complementaria	Virtual o presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Bogotá D.C.
Maquillaje básico	Formación complementaria	Virtual o presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Bioseguridad	Formación complementaria	Virtual o presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Maquillaje de personajes de fantasía	Formación complementaria	Virtual o presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín
Terapias manuales	Formación complementaria	Virtual o presencial	Colegiatura Colombiana de Cosmetología y Cosmiatría	Medellín

Fuente: Elaboración de los autores con base a consulta web y SIET

# 5.2. Análisis de seguimiento a egresados de educación superior en núcleos básicos del conocimiento para el sector aseo y cosméticos

El Observatorio Laboral para la Educación (OLE) del Ministerio de Educación reporta información a partir del seguimiento de los egresados de educación superior y su empleabilidad en el mercado laboral teniendo en cuenta el salario enganche. El estudio se genera a partir de dos variables que son: Ingreso base de cotización estimado y la tasa promedio de cotizantes a pensión (tasa de vinculación laboral), de manera que se tiene un aproximado de los ingresos en el mercado laboral que percibe el egresado una vez vinculado a un empleo formal.

Para el sector cosmético, se realizó una identificación de los siguientes núcleos básicos del conocimiento relacionados: Bacteriología, Otros programas asociados a las bellas artes, Administración, Química y afines e Ingeniería. Teniendo en cuenta estos núcleos la Tabla 12 muestra la relación de IBC y tasa de cotizantes respecto a programas de formación técnica y tecnológica en la Tabla 13.

Tabla 12. Ingresos promedios y tasa de cotizantes para programas de formación técnica profesional de núcleos básicos del conocimiento (NBC) para sector Cosmético en el año 2016 (año más reciente de información)

FORMACION ACADEMICA (Programa)	Ingreso base de cotización (IBC Estimado)	Tasa de cotizantes a pensiones
Técnica Profesional en Cosmetología y Estética Corporal	\$ 720.000	33,3 %
Técnica Profesional en Estética Cosmetológica	\$ 709.485	50,0 %
Técnico Profesional en Laboratorio	\$ 943.000	66,7 %
Técnica Profesional en Procesos De Almacenamiento	\$ 710.499	10,7 %
Técnica Profesional en Procesos Logísticos	\$ 1.171.357	100,0 %

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación OLE del Ministerio de Educación

Tabla 13. Ingresos promedios y tasa de cotizantes para programas tecnológicos de núcleos básicos del conocimiento (NBC) para sector Cosmético en el año 2016 (año más reciente de información)

FORMACION ACADEMICA (Programa)	Ingreso base de cotización (IBC Estimado)	Tasa de cotizantes a pensiones
Tecnología en Logística de Almacenaje e Inventarios	\$ 1.127.615	60,0 %
Tecnología Química	\$ 1.106.000	43,8 %

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación OLE del Ministerio de Educación

Como puede apreciarse en las Tablas 12 y 13, en estos dos tipos de formación los programas manejan un rango de ingresos que oscila como mínimo de \$709.485 en el programa técnico profesional en cosmetología y estética corporal y máximo de \$1.171.357 en el programa técnica profesional en procesos logísticos. En cuanto a la tasa de vinculación reflejada a través del porcentaje de cotizantes a pensiones, el programa de técnico profesional en procesos logísticos cuenta con 100% y para tecnología en logística de almacenaje e inventarios un 60%

Para los programas de pregrado (Ver Tabla 14), el programa con mayor ingreso promedio es Farmacia con \$ 2.426.531 y una tasa de vinculación 92,1 % siendo está también la más alta entre el espectro considerado en la muestra. El programa con un ingreso base de cotización más bajo es Química con \$ 1.150.143 pero este programa es uno con tasa de cotizantes a pensión más alta, con un enganche de 76,3 %. El programa con la tasa más baja de hecho es Ingeniería Química con 66,1%, siendo este número en la medida de lo posible bueno para cualquier programa ya que es más de la mitad de los matriculados.

Tabla 14. Ingresos promedios y tasa de cotizantes para programas de pregrado de núcleos básicos del conocimiento (NBC) para sector Cosmético en el año 2016 (año más reciente de información)

FORMACION ACADEMICA (Programa)	Ingreso base de cotización (IBC Estimado)	Tasa de cotizantes a pensiones
Microbiología y Bioanálisis	\$ 1.502.951	81,3 %
Administración Logística	\$ 1.844.325	56,6 %
Ingeniería Química	\$ 1.406.104	66,1 %
Farmacia	\$ 2.426.531	92,1 %
Química	\$ 1.573.686	76,3 %
Química Industrial	\$ 1.150.143	75,0 %

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación OLE del Ministerio de Educación



En lo relacionado con los programas de posgrado Tabla 15 para el sector de la cosmética se encontró en que la especialización en logística es la que tiene el mayor ingreso con \$ 3.720.400 y la mayor tasa de vinculación del 100,0% y la Especialización en Logística y Distribución Física Internacional es el programa con menor ingreso y tasa de cotizantes a pensión con \$ 1.972.250 y 80,0 % respectivamente.

Para finalizar Tabla 16 para las maestrías como formación académica en este sector se maneja una en particular Maestría en Ingeniería - Ingeniería Química que tiene un ingreso base de cotización bastante bajo de \$ 689.455 pero curiosamente una tasa de cotización a pensiones la más efectiva de 100,0 %.

Tabla 15. Ingresos promedios y tasa de cotizantes para programas de especialización universitaria de núcleos básicos del conocimiento (NBC) para sector Cosmético en el año 2016 (año más reciente de información)

FORMACION ACADEMICA (Programa)	Ingreso base de cotización (IBC Estimado)	Tasa de cotizantes a pensiones
Especialización en Ciencia y Tecnología Cosmética	\$ 2.992.866	100,0 %
Especialización en Logística y Distribución Física Internacional	\$ 1.972.250	80,0 %
Especialización en Logística	\$ 3.720.400	100,0 %
Especialización en Logística y Gestión de la Cadena de Abastecimiento	\$ 3.761.705	92,3 %
Especialización en Análisis Químico Instrumental	\$ 2.792.893	88,9 %

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación OLE del Ministerio de Educación

Tabla 16. Ingresos promedios y tasa de cotizantes para programas de maestrías de núcleos básicos del conocimiento (NBC) para sector Cosmético en el año 2016 (año más reciente de información)

FORMACION ACADEMICA (Programa)	Ingreso base de cotización (IBC Estimado)	Tasa de cotizantes a pensiones
Maestría en Química	\$ 3.881.000	100,0 %
Maestría en Ciencias - Farmacología	\$ 3.953.091	85,7 %
Maestría en Ciencias Químicas	\$ 1.850.500	75,0 %
Maestría en Ingeniería - Ingeniería Química	\$ 689.455	100,0 %

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación OLE del Ministerio de Educación

#### 6. Análisis de brechas de capital humano

Las brechas de capital humano identificadas para el sector de cosméticos y aseo, sin duda, son un elemento fundamental para reconocer las señales de desajuste entre la demanda laboral y la oferta formativa presente en cada una de las regiones analizadas. Esta información, permite vislumbrar que tanto desde la formación se está contribuyendo a la productividad y competitividad de las empresas, y al mismo tiempo, hasta qué punto es una herramienta efectiva para facilitar el acceso a más oportunidades de empleo y mejora de los ingresos de la fuerza laboral colombiana.

De esta manera, a continuación, se describe las fuentes de información consultadas para el análisis, los elementos metodológicos y conceptuales utilizados para su identificación, y, por último, el análisis de brechas de pertinencia y calidad obtenida durante el ejercicio.

#### 6.1. Breve descripción de la metodología empleada

Las tres tipologías de brechas consideradas para este ejercicio fueron seleccionados de acuerdo a la disponibilidad de información y las necesidades priorizadas para el

sector. Estas tipologías son las brechas de cantidad, de pertinencia y de calidad y la metodología para su identificación se explica brevemente a continuación:

Primero se realizó el análisis cualitativo de perfiles requeridos por el sector productivo, el cual fue realizado a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a las empresas más importantes del sector, entre otros actores estrátegicos a nivel local, con quienes se indagó sobre los cargos del sector y la información de competencias asociadas a dichos cargos (funciones, conocimientos, habilidades y destrezas), principales debilidades o falencias que se evidencian en términos de las competencias, nivel educativo, titulaciones exigidas, cursos complementarios, entre otros.

Posteriormente, se identificaron los programas educativos que podrían formar los perfiles requeridos (identificados en el análisis de la demanda laboral) y las instituciones que ofrecen cada uno de los programas. Se realizó un análisis cualitativo de la información de los diferentes programas educativos asociados al área de cualificación para conocer en qué competencias están formando, para lo cual se utilizaron las siguientes fuentes:

- Base de datos del Sistema Nacional de Información de Educación superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional para identificar la cantidad las Instituciones de Educación Superior (IES) registradas a nivel nacional en cada núcleo de conocimiento relacionado con el sector farmacéutico.
- Base de datos de los programas de formación del SENA con sus respectivas competencias por programas y cobertura disponible.
- Entrevistas con instituciones educativas representativas que ofrecen los programas educativos relacionados con el sector donde se extrajo la información recolectada sobre perfil del egresado y competencias en las que forman los programas (conocimientos, habilidades y actitudes).
- Revisión de la información que aparece en las páginas web de las instituciones educativas sobre los programas donde se obtuvo la información relacionada con los conocimientos, habilidades y actitudes en las que forma cada programa y el perfil ocupacional del egresado.

Con la revisión y análisis de esta información se pudo establecer elementos interesantes como los perfiles y cargos específicos requeridos por la demanda laboral y su respectiva oferta de formación disponible, los programas claves para la

productivadad laboral y los perfiles que no cuentan con los programas de formación idoneo en su respectivo departamento.

Brechas de cantidad: A partir del análisis cualitativo de la información de los perfiles requeridos por el sector productivo y los programas de educación superior y formación para el trabajo que podrían formar personas con dichos perfiles, se realizó un mapeo de los programas educativos existentes, con el fin de identificar en qué programas existe déficit, tanto por la ausencia de programas que existan o debido a la existencia de pocas instituciones los ofrezcan.

Brechas de pertinencia: Para identificar este tipo de brechas, se realiza el análisis de la información de los perfiles requeridos por el sector productivo, cargo por cargo, versus la información cualitativa de las competencias en las que forman los diferentes programas que podrían formar para cada uno de los cargos. La brecha se evidencia cuando los programas educativos no están formando en las competencias requeridas por las empresas. El análisis se realiza por cargo.

Brechas de calidad: Para identificar este tipo de brechas, se realiza el análisis de la información de los perfiles requeridos por el sector productivo, cargo por cargo, y de las principales falencias o deficiencias que las empresas manifiestan se presenta en el personal que ocupa dichos cargos, versus la información cualitativa de las competencias en las que forman los diferentes programas que podrían formar para cada uno de los cargos. La brecha de calidad se evidencia cuando los programas educativos asociados al cargo están formando en esas competencias para las cuales las empresas reportan que se presentan falencias o deficiencias. El análisis se realiza por cargo.

#### 6.2. Identificación de brechas para el sector de aseo y cosméticos

#### Brechas de calidad y pertinencia

Las brechas de calidad se presentan cuando las empresas manifiestan deficiencias en competencias (conocimientos, habilidades y competencias trasversales) en las cuales la oferta educativa sí forma, mientras que las brechas de pertinencia van enfocadas a aquellos vacios en los contenidos de formacion de los programas que no estan atendiendo especificamente las necesidades de la demanda.

En términos generales, se detectan brechas en habilidades clave para el sector como Cosméticos en general, Trabajo de campo, Marketing digital, Asuntos regulatorios y certificaciones, Estabilidades de cosméticos, Normas técnicas (Capacidad de producción cosmética, salud y medio ambiente), BPM, BPD, Finanzas corporativas, Normas técnicas (Capacidad de producción cosmética, salud y medio ambiente), Realidades y Tendencias de cannabis y cosméticos, Diseño y Desarrollo de nuevos productos, Normativa INVIMA y Manejo de maquinaria industrial.



Asimismo, se detectaron brechas en habilidades blandas como afabilidad, Relaciones, Orden, Sentido de pertenencia, Resolución, Comunicación con el personal, Análisis, Creatividad, Cooperación, Responsabilidad, Actitud, Liderazgo, Proactividad y Resolución.

Por otro lado, dentro del ejercicio de prospectiva laboral se identificaron algunos cargos nuevos para los cuales se hace necesario la creación o incluso la actualización de los programas de formación para atender esta nueva demanda que marcará la parada para los próximos cinco años, entre los cuales se encuentran:

- Ingeniero ambiental en cosmética
- Químico en cosmética
- Asesor digital
- Especialista en líneas de producto de I+D.
- Investigador de medio ambiente
- Analista de muestras
- Director ambiental
- Tecnólogo en mediciones
- Químicos farmacéuticos especialistas en cosmética

En perfiles de carácter operativo relacionados con tareas de operación de plantas y máquinas para el procesamiento de productos químicos presentan brechas en función de ausencia de conocimientos en manejo de máquinas especializadas de empaque como sachet y manejo de sustancias químicas, manejo de inventario, control de calidad y manipulación de cargas.

En cargos con nivel profesional como químicos e ingenieros químicos se identificaron brechas de pertinencia herramientas administrativas, análisis financiero y presupuesto y costos, además de conocimientos específicos en cosmetología y Buenas Prácticas en Manufactura (BPM). Por otro lado, se identificaron como brechas de calidad las habilidades de liderazgo, informática y organización.

### 6.3. Orientaciones generales para el cierre de brechas de capital humano.

Como estrategia para el cierre de brechas de capital humano en el sector de cosméticos y aseo es importante realizar divulgación de los programas de formación existentes y garantizar una conexión efectiva con los perfiles ocupacionales de salida para los egresados desde las IES o IETDH, además de fortalecer programas o cursos de formación complementaria y educación continua que actualicen la competencias de los trabajadores del sector, donde los empresarios valoren oportunamente su personal capacitado, evidenciando mejoras en la calidad de sus procesos y la apertura a nuevas oportunidades económicas de expansión de sus negocios.

Entre algunas de las orientaciones generales para promover el cierre de brechas, según los principales cuellos de botella detectados, se encuentran:

### Primer cuello de botella: Falta de divulgación de programas académicos a la industria

- Marketing y publicidad para programas de formación encaminadas al desarrollo y calidad de la industria
- Invitación formal a las instituciones de educación superior para conocer los perfiles ocupaciones y profesionales de los programas de formación ofrecidos.
- Conferencias y mesas de trabajo donde los invitados sean instituciones educativas, empresas (personal de capital humano) y estudiantes de diferentes semestres donde se evidencie la evolución y se compartan expectativas profesionales.

### Segundo cuello de botella: Falta de capacitaciones actualizadas y especializadas en el sector cosmético y de aseo

- Plan para impartir capacitaciones de horario flexible, y temas de interés al sector y sobre todo con cubrimiento en la ciudad.
- Ejecución de ruedas de negocios donde fabricantes sean citados para exponer sus equipos
- Capacitaciones para el personal técnico y operativo en normatividad actualizada teniendo en cuenta no solo la comunidad andina si no también la europea y

demás países.

- Las capacitaciones más solicitadas son:
  - » Asuntos Regulatorios
  - » Materias Primas y Productos Naturales
  - » Productos Responsables
  - » Nichos de Mercado, Cosmética Personalizada
  - » Tecnologías de Productos, Activos de Liberación Controlada
  - » Equipos nuevos para suplir necesidades de las nuevas tendencias
- Invitaciones a empresarios para el fortalecimiento de la empresa en la parte humana, señalando la importancia de la calidad y los logros económicos que la atañen.
- Acompañamiento técnico y operativo a las empresas del sector

#### 7. Conclusiones

Es fundamental que el sector de cosméticos y aseo sea considerado como pieza clave de dinamización de la cadena química gracias a su aporte tanto a la producción como a la generación de empleo en el país. Para ello, se hace fundamental preparar el talento humano detectando y cerrando las brechas de capital humano a través de una estrategia de apalancamiento de capacitación, formación continua, formación complementaria así como de la formación para el trabajo y de la educación superior que permita dar respuesta en todos los espectros de cualificación que requiere este sector, tanto en las tareas de naturaleza operativa como en aquellos nichos de habilidades enfocados en la investigación y desarrollo (I+D) de este sector.

Por lo encontrado en el estudio, se hace indispensable la formación en habilidades encaminadas al conocimiento en normatividad vigente, asuntos regulatorios, materias primas y productos naturales, productos responsables, nichos de mercado, cosmética personalizada, tecnologías de productos, activos de liberación controlada y equipos nuevos para suplir necesidades de las nuevas tendencias señaladas en el componente de prospectiva laboral, pues serán vitales para garantizar la supervivencia y continuidad de los ciclos de vida de los negocios que tiene un amplio potencial en la gama de productos cosméticos y aseo.

Con ello, en el marco del cumplimiento de los pactos por el crecimiento, la preparación de talento será uno de los ejes trazadores para solucionar uno de los cuellos de botella que ha vivido este sector en el desarrollo de sus operaciones en el país, mejorando no sólo sus indicadores de competitividad sino también de empleabilidad y atracción del capital humano que se hace esencial para el desarrollo social de la población.



