



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

La importancia de la administración de la innovación tecnológica para empresas del sector dermatológico (cosmético) a nivel internacional

Irma Cecilia Ortega-Moreno¹

Emma Frida Galicia-Haro¹

Ana Lilia Coria-Páez¹

Resumen

En este trabajo se desarrolla el término de administración de innovación tecnológica con el fin de ver su utilidad e importancia para la innovación del sector dermatológico (cosméticos). Es un primer acercamiento donde se exponen el concepto, sus elementos y se comienza por conocer el contexto del sector. Para ello se realizó una búsqueda de información en las bases de datos del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), así como esbozo del sector. Los resultados principales son que el término de administración de la innovación tecnológica no ha sido desarrollado debido a la diversidad y complejidad de las empresas de innovación tecnológica por lo cual no hay una receta única. En tanto que para el sector dermatológico (cosmético), se observa la guía de los países europeos y de Estados Unidos.

Palabras clave: administración de la innovación tecnológica, sector cosmético

Abstract

In this work the term of technological innovation administration is developed in order to see its usefulness and importance for the innovation of the dermatological sector (cosmetics). It is a first approach where the concept, its elements are exposed and begins by knowing the context of the sector. For this, a search for information was carried out in the databases of the National Consortium of Scientific and Technological Information Resources (CONRICYT), as well as an outline of the sector. The main results are that the term of technological innovation management has not been developed due to the diversity and complexity of technological innovation companies, for which there is no single recipe. While for the dermatological (cosmetic) sector, the guide for European countries and the United States is observed.

Keywords: management of technological innovation, cosmetic sector

¹ Instituto Politécnico Nacional, ESCA Tepepan

Introducción

Las empresas industriales adquieren ideas de innovación de diversas fuentes y el desempeño que pueden obtener se deriva de la apropiación de estas fuentes. Una de estas fuentes puede ser la investigación que se realiza en universidades, la cual es un elemento potencial para el mejoramiento de la competitividad nacional. Así es como, las universidades han sido llamadas "motores del crecimiento". Pero como sugieren Lauren y Salter (2004) la investigación que se realiza en las universidades rara vez se traduce directamente en nuevos productos o servicios para las empresas industriales.

Actualmente las innovaciones no solo se dan dentro de las empresas, pues muchas de ellas se desarrollan en las instituciones educativas. En este sentido, dichas innovaciones no logran salir al mercado y ser comercializadas para tener un impacto en la población para las cuales han sido diseñadas a pesar de contar con un proceso de prueba y con resultados comprobados. Dicha problemática aqueja a diversos investigadores en instituciones educativas pues la falta de conocimientos para llevar a cabo la *administración de la innovación tecnológica* (AIT) frena el desarrollo y comercialización de los productos innovadores que han desarrollado. Aunado a una serie de políticas institucionales y/o reglamentaciones que estancan los intentos para llevar los productos al mercado.

Sin embargo, la problemática descrita no se circunscribe únicamente al desarrollo de innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo sino también al ámbito empresarial. Pues en un contexto competitivo como el que se ha desarrollado en el mundo en los últimos años, tener un producto innovador de calidad no es garantía de un éxito en el mercado, en otras palabras, no asegura una ventaja competitiva sobre los otros competidores. Ejemplo de ello, es la computadora personal de IBM que en muchos aspectos es inferior a los productos de sus competidores, pero que se ha comercializado exitosamente (Dodgson, Gann, & Saltier, 2008).

Bajo esta perspectiva es necesario desarrollar la administración de la innovación tecnológica y cuales son sus implicaciones para las empresas innovadoras, así como para los investigadores que desarrollan productos innovadores. Por tanto, las preguntas que guían el trabajo son ¿qué es la administración de innovación tecnológica? ¿en qué consiste? ¿cuál es su utilidad para las empresas?

Para responder a estas preguntas la estructura del documento es la siguiente: primero, se presenta el marco teórico relativo a la innovación tecnológica y su participación en la economía; en segundo lugar, se desarrolla el concepto de la administración de innovación tecnológica y su importancia para las empresas innovadoras y/o los innovadores junto con sus elementos y utilidad; en tercer

lugar, se expone el contexto del sector dermatológico a nivel internacional y finalmente las conclusiones.

Marco teórico

Diversos economistas políticos han comprendido la relevancia de la tecnología para el desarrollo económico entre ellos están Adam Smith, Karl Marx y Alfred Marshall (Brugger, 2018; Loasby, 2013; Pol, 2013). No obstante, Joseph Schumpeter fue quien colocó a la innovación en el centro de su análisis económico (Yoguel, G.; Barletta, F. y Pereira, M., 2013). De este modo Schumpeter, define innovación como nuevos productos, métodos de producción, fuentes de suministro, mercados y formas de organización: explica cómo las economías crecen. Para él, la innovación se encuentra en el centro de todos los fenómenos dificultades y problemas de la vida económica en sociedad capitalista, asimismo entendía que el capitalismo era continuamente dinámico y evolucionando, y este dinamismo fue causado por más que las empresas simplemente respondiendo a las señales de precios en el mercado. En este sentido, el equilibrio en los modelos económicos se considera transitorio en lugar de automático (Yoguel et al., 2013).

Teoría económica evolutiva contemporánea argumenta que el crecimiento y el desarrollo económicos son consecuencia de innovación, y aporta conocimientos adicionales a la teoría de la complejidad. El crecimiento económico es un enorme proceso complejo, que involucra a múltiples partes en sistemas abiertos con resultados impredecibles resultantes.

La innovación genera ganancias, pero también trae cambios estructurales (destrucción creativa), incertidumbre e inversiones "desperdiciadas". Las implicaciones de la economía evolutiva para AIT residen en la forma en que ayuda a explicar el importancia de la innovación, pero muestra que la innovación es compleja e incierta y está caracterizada por el fracaso. Eso destaca la paradoja central de la innovación: que es esencial pero siempre problemática.

Los paradigmas tecnológicos están estrechamente relacionados con la perspectiva originalmente propuesta por Schumpeter en su obra *Business Cycles*, que enfatizaba las discontinuidades asociadas con la introducción de tecnologías radicales y los efectos disruptivos que estas pueden tener sobre la dinámica de toda la economía (Castellacci, 2008; Yoguel et al., 2013).

Por lo tanto, el concepto de paradigma tecnológico no describe simplemente un conjunto de características tecno-económicas estructurales en un sentido estático, sino que está inherentemente relacionado con el comportamiento dinámico del sistema, es decir, el potencial de crecimiento que tiene cualquier conjunto de tecnologías radicales interrelacionadas y omnipresentes. La explotación

de tal potencial tecnológico y económico avanza a lo largo de direcciones bien establecidas, las trayectorias tecnológicas.

Finalmente, la economía neoclásica tradicional considera a la tecnología como un factor endógeno en la explicación del crecimiento económico. En tanto que la nueva teoría del crecimiento argumenta que la tecnología es un importante factor endógeno para explicar el crecimiento.

En los modelos de crecimiento endógeno existen aquellos que incluyen las externalidades por acumulación de factores, así el cambio en la productividad total no se explica únicamente por la innovación. Estos modelos consideran la experiencia y el aprendizaje, la transferencia de conocimientos por la incorporación de capital físico y/o la educación formal como factores que generen un crecimiento sostenido de la economía (Gaviria, 2007).

Robert Lucas en su trabajo *On the mechanics of development planning*, “plantea la existencia de externalidades a partir de la acumulación de capital humano, las mismas que refuerzan la productividad del capital físico y hacen crecer la economía en forma sostenida” (Gaviria, 2007; p.59). El aumento en el capital humano puede darse en dos maneras: por el dentro de la empresa o como resultado de la educación formal de la persona.

De este modo, se puede considerar una fuente de crecimiento alternativa y/o complementaria al cambio tecnológico: el capital humano. En este sentido, este trabajo hace conculca con la acumulación de capital humano a través de la educación formal, es decir, al conocimiento de la innovación tecnológica que apoya la gestión y comercialización de la innovación.

Método

Como un primer acercamiento al tema de la administración de la innovación tecnológica en el sector dermatológico (cosmético). Se realizó una investigación de carácter documental con el fin de reunir información relevante. De este modo, para conocer en qué consiste la *administración de la innovación tecnológica* se realizó una búsqueda a través del sitio de CONRICYT indicando el término en inglés “management of technological innovation” así los resultados fueron 3242, se delimitó indicar los términos con texto completo en línea, revisados académicamente y excluyendo los artículos de periódicos, la revisión de libros y las disertaciones así se encontraron 189 resultados, los cuales no indicaban. También se realizó una búsqueda con “administración de la innovación tecnológica” donde se obtuvieron 0 resultados, asimismo se buscó “gestión de innovación tecnológica” y se obtuvieron 9 resultados, pero solo en uno de los artículos revisados se encontraron dos definiciones. Dada esta revisión sobre el tema se encontró que ha sido desarrollado

escasamente, pues la mayoría de los artículos indicaban su necesidad, o bien, la señalaban como una parte de la estrategia de innovación.

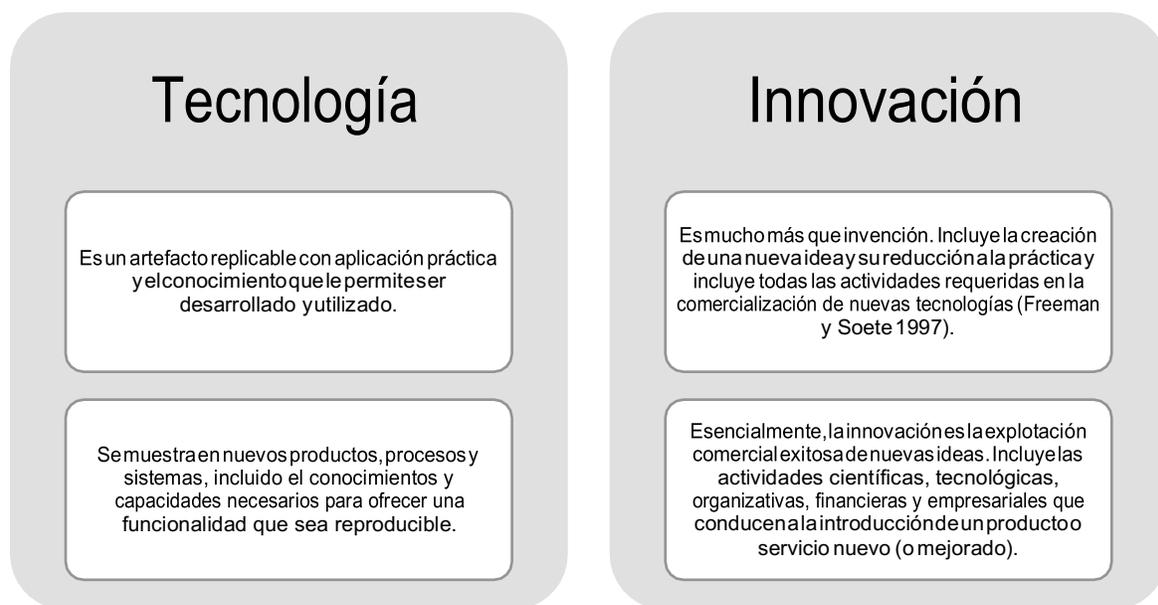
Asimismo se realizó una búsqueda de información sobre el sector cosmético para contextualizarlo y comprender como este sector es una oportunidad para el desarrollo de innovaciones tecnológicas que puedan usar la AIT. Para ello, se acudió al sitio de IBISWorld y Internaciotional Trade Center con el fin de obtener las cifras de exportaciones e importaciones, así como la clasificación internacional.

Administración de la innovación tecnológica (AIT)

La gestión de la AIT se da en circunstancias con gran ambigüedad, alto grado de incertidumbre y riesgo. Para las empresas del siglo XXI una forma de competir en economías intensivas en conocimiento es por medio de la innovación tecnológica, por tanto, la AIT es una actividad vital.

La gestión tecnológica es la vía óptima para combinar recursos humanos, técnicos y financieros para el cumplimiento de los objetivos de la organización (Aranda et al., 2008). Para realizar la gestión de la tecnología y por ende de la innovación, es esencial entender la relación entre la tecnología y la innovación, pues muchas veces puede confundirse la tecnología con la innovación o viceversa. En este sentido en la figura 1 se presenta esta relación donde es evidente que la innovación incluye el aprovechamiento comercial de la tecnología.

Figura 1. Relación entre tecnología e innovación



Fuente: Elaborado con base en Dogson et al. (2008).

Después de establecer la diferencia entre tecnología e innovación, es necesario señalar que es complicado la administración de una empresa u organización. Más aún es desafiante administrar una empresa que requiere de innovación tecnológica para seguir adelante en sus operaciones. De esta manera es importante la administración de la innovación tecnológica (AIT) dentro de las empresas y en particular para los administradores y/o gerentes. Pues ella desempeña un papel importante en el logro de los niveles de eficiencia y en obtener una competitividad sostenible para la organización (Dodgson et al, 2008).

Para que la administración de la innovación sea exitosa se requiere de diversos elementos de innovación y de actividades organizacionales que deben ser gestionadas correcta y efectivamente para con la estrategia de innovación.

De esta forma, se puede conceptualizar a la AIT como aquella que “engloba todos aquellos elementos de las empresas donde se desarrollan y utilizan innovación tecnológica que mejoran la capacidad para cumplir los objetivos” (Dodgson et al., 2008)

Para Aranda et al. (2008) es entendida “como el conjunto de técnicas que permite a una organización la elaboración y ejecución de sus planes de innovación y mejora para mantener o aumentar su posición competitiva.”

En tanto que Edward B. Roberts:

la gestión de la innovación tecnológica es la organización y dirección de los recursos, tanto humanos como económicos, con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos; la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar las ya existentes; el desarrollo de dichas ideas en prototipos de trabajo; y la transferencia de esas mismas ideas a las fases de fabricación, distribución y uso (Zahera, n.d.).

La AIT cuenta con elementos que permiten la gestión de la innovación, según Dogson, et al (2008) son 6 elementos importantes que se muestran en la siguiente figura.

Figura 2. Elementos de la AIT



Fuente: Dongson et al. (2008).

A continuación, se describen cada uno de los elementos de la AIT.

- 1) *Administración de las estrategias de innovación.* Esto implica el análisis de los entornos comerciales, de mercado y tecnológicos de las empresas y consideración de los recursos de los que disponen. Involucra la creación de opciones sobre innovación en circunstancias inciertas y ambiguas, con diversas estrategias para diferentes niveles de incertidumbre. Además de desarrollar las capacidades innovadoras las empresas necesitan combinar habilidades y recursos para analizar, seleccionar y ofrecer innovación a mejorar el desempeño organizacional.
- 2) *Comunidades y redes de innovación.* La innovación tecnológica es comúnmente resultado de las aportaciones de una variedad de organizaciones, trabajando juntas como clientes y proveedores, en diversas formas de comunidades y redes, y en colaboraciones tecnológicas formales. Así la AIT, incluye la colaboración tecnológica, alianzas y redes.
- 3) *Investigación y desarrollo (I + D).* su gestión es importante porque proporciona una fuente organizada de generación de ideas y mejora la capacidad de las empresas para absorber información útil del exterior. Esta incluye cuestiones que van desde técnicas de la previsión y evaluación de tecnología a cuestiones organizativas, como el alcance de la centralización o descentralización de la I + D, el grado de internacionalización de la I + D, y las formas en que las capacidades internas se vinculan con fuentes externas de I + D en universidades,

institutos de investigación y otras empresas. Incluye equilibrio a corto plazo, I + D aplicada e investigación básica a más largo plazo y más especulativa. Implica gestionar investigadores y equipos de investigación creativos y productivos.

- 4) *Diseño de nuevos productos y desarrollo de servicios.* Considera la eficiencia factores, fomentados, por ejemplo, mediante el uso de diversos proyectos de gestión sistemas; y factores de efectividad, como si se eligieron nuevos productos y servicios complementar y construir sobre las bases de productos, experiencia, reputación y estrategias generales de innovación. La gestión del diseño es un componente importante de desarrollo de nuevos productos y servicios. El diseño implica la selección de elegantes y eficientes opciones para proporcionar una solución. Abarca las decisiones tomadas en relación con el atractivo estético y deleite, impacto, función y confiabilidad.
- 5) *Operaciones y procesos.* Incluye la forma en que las operaciones y la producción complementan las actividades existentes y brindan opciones para nuevas innovaciones ocupaciones. Se ocupa de cuestiones generales de organización y negocios. Incluye calidad en las operaciones cotidianas y en procesos la innovación en relaciones. El enfoque específico se pondrá en el movimiento de masa a la producción y el consumo "esbeltos" y "ágiles" y la combinación de operaciones capacidades con las de diseño y desarrollo, e integración de cadenas de suministro.
- 6) *Entrega de valor.* La obtención de beneficios de las inversiones en innovación es un elemento de AIT. Apropiarse del valor de las inversiones de las empresas en innovación tecnológica implica la consideración de los derechos de propiedad intelectual (DPI), la concesión de licencias, la creación de normas técnicas, rapidez y secreto, y la propiedad de "activos complementarios". El llamado régimen de apropiación identifica en qué medida las empresas pueden garantizar que reciben un rendimiento adecuado de su inversión. La comercialización puede no ser inmediato, las empresas pueden ampliar de manera valiosa las opciones para el futuro a través de la innovación proceso, y esto debe tenerse en cuenta al evaluar sus rendimientos comerciales.

Además de estos elementos, es indispensable señalar que la innovación tecnológica implica más que la aplicación exitosa de nuevas ideas a productos y servicios, a menudo requiere cambios en la organización y estrategias que la sustentan. Así gestionar la tecnología implica según Solleiro y Herrera (2016) :

1. Conocer el mercado, las tendencias tecnológicas y la capacidad de los competidores;

2. Adquirir, de la forma más favorable, las tecnologías que no convenga desarrollar internamente así como las que se vayan a contratar en el exterior, garantizando su financiación;
3. Supervisar adecuadamente su desarrollo y reaccionar ante imprevistos;
4. Evaluar sus resultados, proteger debidamente la tecnología generada y obtener los mayores rendimientos de su explotación;
5. Conseguir la optimización de los procesos productivos, etc.

La administración de la innovación tecnológica implica abordar una gama de problemas y actividades adicionalmente a estos desafíos, están los riesgos y la incertidumbre que impiden el uso de una receta general para la aplicación exitosa. Pero esta dificultad en la gestión es la que convierte a la innovación tecnológica en una fuente de ventaja competitiva. Pues si toda empresa lograra hacerlo con éxito, no proporcionaría una fuente de ventaja competitiva relativa (Dodgson et al., 2008).

Ventajas por la innovación tecnológica
 Las empresas compiten exitosamente cuando ellas ofrecen nuevos, mejores y/o más baratos productos o servicios, que los clientes pueden usar como ventaja y que sus competidores no pueden proveer.

La ventaja competitiva deriva de la habilidad de hacer las cosas más baratas y mejores, o de crear o hacer nuevas cosas. De este modo, la ventaja relativa se funda en las actividades de las firmas comparadas con sus competidores. En tanto que la ventaja absoluta. Debe tener un mercado para lo que hace la empresa. La innovación tecnológica juega un rol central en la provisión de las ventajas comparativas y absolutas. La administración de la innovación tecnológica es importante para el crecimiento de la empresa, para su rentabilidad y la supervivencia. La habilidad de las empresas farmacéuticas y electrónicas para competir, dependen de su capacidad para administrar la I&D. Las cuales proveen las oportunidades para crear nuevos productos y mercados distintivos.

Contexto de la industria de dermatológica (cosméticos)

La administración de la innovación tecnológica requiere la comprensión del contexto de negocios de la industria como de la naturaleza del proceso de innovación. El sector industrial de fabricación de cosméticos se encarga de preparar, mezclar, componer y envasar preparaciones de tocador y productos de cuidado personal, incluidos perfumes y fragancias, cuidado del cabello, maquillaje, cuidado bucal, higiene personal y productos para el cuidado de la piel (IBIS World, 2020).

1) Sector estratégico

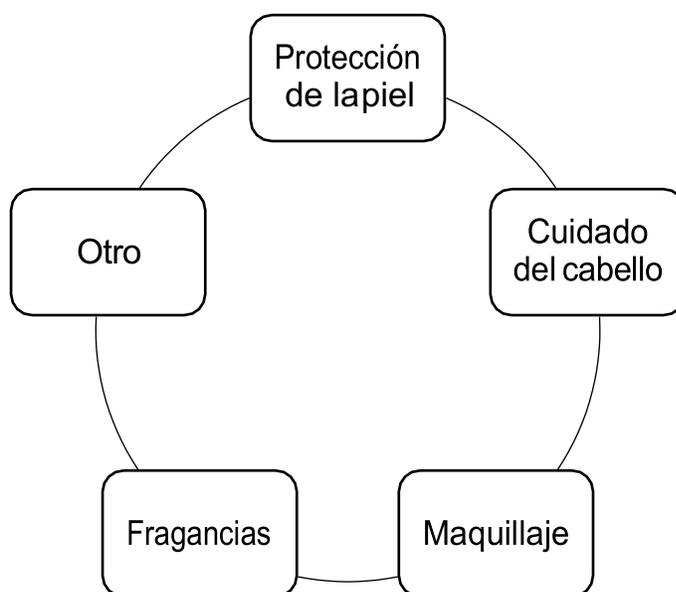
La industria manufacturera de cosméticos ha tenido un crecimiento promedio de 2.2% en el periodo que comprende del 2015 al 2020. Este crecimiento se debe a la fabricación de productos de cuidado personal que son ampliamente aceptados por el público, entre los cuales se encuentran shampoo, jabones y lociones corporales, asimismo incluyen productos de lujo de alta gama, como cosméticos y productos para el cabello. A pesar de tratarse de una industria madura en los mercados, tiene un alto grado de innovación, es especial en los productos orgánicos y de prestigio. Su demanda está vinculada al gasto, los gustos y preferencias de los consumidores, quienes con mayores niveles de ingreso adquieren el lujo de alta gama de la industria (IBIS World, 2020).

En cuanto al tamaño del mercado, IBIS World (2020), señala que es de 358 billones de dólares y cuenta con 16, 354 negocios, los cuales dan empleo a 572,725 personas. Las organizaciones multinacionales son quienes operan esta industria en todo el mundo.

2) Caracterización del Sector Cosméticos

Los productos de este sector se venden principalmente en supermercados, comerciantes masivos y tiendas minoristas especializadas (Figura 3). Las empresas con mayor participación en el mercado de fabricación de cosméticos son: L'Oreal SA, Unilever, Estee Lauder Companies Inc., Shiseido Company, Coty Inc. y Beiersdorf AG.

Figura 3. Productos y servicios de la industria



Fuente: Elaborado con base en el sitio IBIS World (2020).

Las actividades de la industria de manufactura de cosméticos se pueden dividir en las siguientes (IBIS World 2020):

- Fabricación de perfume
- Fabricación de cremas de afeitar, preparaciones para el afeitado y lociones para después del afeitado
- Fabricación de shampoo y acondicionador
- Fabricación de protector solar
- Fabricación de sales de baño y talco en polvo
- Fabricación de cremas o lociones para manos y rostro
- Fabricación de desodorante
- Fabricación de depilatorios
- Fabricación de sombras de ojos, rímel, polvos faciales y labiales
- Fabricación de productos para el cuidado de las uñas y esmaltes de uñas

3) Tendencias mundiales del sector

Según Cosmetics Europe (2020) “el siglo XXI representará un horizonte completamente nuevo para la innovación científica en la industria de los cosméticos y el cuidado personal.” Pues los científicos están regresando a las sustancias tradicionales para crear nuevas formulaciones. Un ejemplo de ello es el uso del extracto de la raíz de panax notoginseng usado en la dinastía Ming, el cual se está adaptando para mejorar las defensas naturales de la piel.

Por otra parte, diversos científicos utilizan materiales a nivel molecular, es decir, nanotecnología. Esto con el fin de desarrollar toda una nueva generación de productos, no solo para productos cosméticos como cremas solares, sino también para medicamentos, productos electrónicos y telecomunicaciones. Cosmetics Europe (2020) presenta algunos de los desarrollos producto de esta innovación en las siguientes líneas:

- Cuidado solar: protectores solares que contienen una proporción fija de filtros UVB y UVA; productos con texturas ligeras y transparentes, protectores solares en spray hasta SPF50 +.
- Cuidado corporal: parches cosméticos como sistemas de administración; mayor adopción de productos orgánicos y naturales; avances científicos en el manejo del sudor.

- Cosméticos decorativos: Cosméticos naturales a base de minerales que ofrecen una cobertura total pero ligera; bases que contienen beneficios para aclarar la piel; productos que se adaptan a las características personales.
- Cuidado de la piel: investigación con células madre que ayuda a abordar la piel a nivel molecular, centrándose en la protección del ADN epidérmico.
- Cuidado bucal: la nueva comprensión de la placa como una biopelícula tridimensional está permitiendo el desarrollo de una nueva generación de productos de higiene bucal para combatir la placa dental.
- Perfumes: Las grandes mejoras en los métodos analíticos permiten un mejor conocimiento y uso de los ingredientes naturales.
- Cuidado del cabello: Las partículas que contienen emulsiones mejoran la entrega de ingredientes activos y permiten el uso de sustancias naturales y orgánicas como ingredientes; La innovadora tecnología antienvjecimiento utiliza la queratina del cabello para reparar y reconstruir las estructuras capilares envejecidas.

En cuanto a las exportaciones e importaciones de cosméticos la clasificación de productos cosméticos del sitio International Trade Centre (ITC) se presenta en la siguiente figura:

Figura 4. Clasificación de productos cosméticos en nivel de 2 y 4 dígitos

33	Aceites esenciales y resinoides: preparación de perfumería, de tocador o de cosmética	
	3301	Aceites esenciales, desterpenados o no, incl. los "concretos" o "absolutos"; resinoides; oleorresinas de extracción; disoluciones concentradas de aceites esenciales en grasas, aceites fijos, ceras o materias simil., obtenidas por enflorado o maceración; subproductos terpénicos residuales de la desterpenación de los aceites esenciales; destilados acuosos aromáticos y disoluciones acuosas de aceites esenciales
	3302	Mezclas de sustancias odoríferas y mezclas, incl. las disoluciones alcohólicas, a base de una o varias de estas sustancias, de los tipos utilizados como materias básicas para la industria; las demás preparaciones a base de sustancias odoríferas, de los tipos utilizados para la elaboración de bebidas
	3303	Perfumes y aguas de tocador (exc. lociones para después del afeitado y desodorantes corporales)
	3304	Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, incl. las preparaciones antisolares y las bronceadoras (exc. medicamentos); preparaciones para manicuras o pedicuros
	3305	Preparaciones capilares
	3306	Preparaciones para higiene bucal o dental, incl. los polvos y cremas para la adherencia de las dentaduras; hilo utilizado para limpieza de los espacios interdentes "hilo dental", en envases individuales para la venta al por menor
	3307	Preparaciones para afeitado o para antes o después del afeitado, desodorantes corporales, preparaciones para el baño, depilatorios y demás preparaciones de perfumería, de tocador

	o de cosmética, n.c.o.p.; preparaciones desodorantes de locales, incl. sin perfumar, aunque tengan propiedades desinfectantes
--	---

Fuente: Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas ITC Trade Map (2020)

Con base en esta clasificación y en el sitio ITC se presenta la Tabla 1 de los países exportadores de productos cosméticos con participación en el mercado mayores al 1% y en la Tabla 2 se muestran los países importadores.

Tabla 1. Lista de los países exportadores para renglón 33 Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética en 2019

<i>Exportadores</i>	<i>Valor exportado en 2019 (miles de USD)</i>	<i>Saldo comercial 2019 (miles de USD)</i>	<i>Tasa de crecimiento anual en valor entre 2015-2019 (%)</i>	<i>Tasa de crecimiento anual en valor entre 2018-2019 (%)</i>	<i>Participación en las exportaciones mundiales (%)</i>
<i>Mundo</i>	147774712	350892	9	3	100
<i>Francia</i>	20110270	13737938	8	2	13,6
<i>Estados Unidos de América</i>	13857683	-726804	5	2	9,4
<i>Alemania</i>	11415864	3578090	5	-1	7,7
<i>Singapur</i>	9672646	4878297	22	16	6,5
<i>Irlanda</i>	8751335	7594759	0	-4	5,9
<i>Corea, República de</i>	6502350	4508091	22	4	4,4
<i>Italia</i>	5903934	2722623	8	-3	4
<i>China</i>	5896179	-10255524	7	5	4
<i>Reino Unido</i>	5735347	-800693	2	-5	3,9
<i>Japón</i>	5653798	2016297	31	11	3,8
<i>España</i>	5422420	1531860	10	3	3,7
<i>Países Bajos</i>	4757500	536706	10	3	3,2
<i>Hong Kong, China</i>	4005196	-2390148	22	17	2,7
<i>Polonia</i>	3906066	1077377	11	1	2,6
<i>Suiza</i>	3731343	2266710	8	0	2,5
<i>Bélgica</i>	3117332	-63586	2	-9	2,1
<i>Tailandia</i>	2594118	484742	10	24	1,8
<i>India</i>	2363079	974631	13	22	1,6
<i>México</i>	2359026	-928372	-1	7	1,6
<i>Canadá</i>	2148725	-1617651	5	-2	1,5
<i>República Checa</i>	1665524	-297394	22	29	1,1

Nota: La agregación mundial representa la suma de los países que reportan los datos y de los que no los reportan. Los datos en naranja representan los datos espejo basados en los datos de los países socios. Solo incluye los países con una participación de mercado mayor al 1%.

Fuentes: Cálculos del ITC basados en estadísticas de UN COMTRADE e del ITC.

Tabla 2. Lista de los países importadores para renglón 33 Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética en 2019

<i>Importadores</i>	<i>Valor importado en 2019 (miles de USD)</i>	<i>Saldo comercial 2019 (miles de USD)</i>	<i>Tasa de crecimiento anual en valor entre 2015-2019 (%)</i>	<i>Tasa de crecimiento anual en valor entre 2018-2019 (%)</i>	<i>Participación en las importaciones mundiales (%)</i>
<i>Mundo</i>	147423820	350892	8	3	100
<i>China</i>	16151703	-10255524	40	31	11
<i>Estados Unidos de América</i>	14584487	-726804	6	-3	9,9
<i>Alemania</i>	7837774	3578090	4	-5	5,3
<i>Reino Unido</i>	6536040	-800693	1	-5	4,4
<i>Hong Kong, China</i>	6395344	-2390148	14	-5	4,3
<i>Francia</i>	6372332	13737938	5	1	4,3
<i>Singapur</i>	4794349	4878297	17	7	3,3
<i>Países Bajos</i>	4220794	536706	10	-1	2,9
<i>España</i>	3890560	1531860	6	0	2,6
<i>Canadá</i>	3766376	-1617651	4	-2	2,6
<i>Japón</i>	3637501	2016297	7	6	2,5
<i>Rusia, Federación de</i>	3475227	-2702918	9	4	2,4
<i>México</i>	3287398	-928372	6	3	2,2
<i>Italia</i>	3181311	2722623	3	-2	2,2
<i>Bélgica</i>	3180918	-63586	6	-6	2,2
<i>Polonia</i>	2828689	1077377	11	0	1,9
<i>Emiratos Árabes Unidos</i>	2439708	-1328113	1	2	1,7
<i>Arabia Saudita</i>	2136955	-2010495	2	17	1,4
<i>Tailandia</i>	2109376	484742	11	8	1,4
<i>Australia</i>	2056796	-1201105	7	0	1,4
<i>Corea, República de</i>	1994259	4508091	4	-1	1,4
<i>República Checa</i>	1962918	-297394	17	18	1,3
<i>Taipei Chino</i>	1693632	-900458	7	0	1,1
<i>Suiza</i>	1464633	2266710	4	-1	1

Nota: La agregación mundial representa la suma de los países que reportan los datos y de los que no los reportan. Los datos en naranja representan los datos espejo basados en los datos de los países socios. Solo incluye los países con una participación de mercado mayor al 1%.

Fuentes: Cálculos del ITC basados en estadísticas de UN COMTRADE e del ITC.

Como se puede analizar en las tablas anteriores, tanto las exportaciones como las importaciones han crecido en el periodo del 2015 al 2019, las primeras en un 9% y las segundas en un 8%. Un crecimiento considerable para solo haber pasado cuatro años, algo que muestra la rentabilidad del sector dentro de las economías actuales. Asimismo se observa un 3% de crecimiento en ambas en el último año.

El valor de las exportaciones en 2019 fue de 147,774,712,000 dólares, cifra similar a las importaciones con un importe de 147,423,820,000 dólares.

Por lo que respecta a los países involucrados en las exportaciones, Francia está en el número uno con una participación de 13.6%, seguido por los Estados Unidos con un 9.4% y en tercer lugar se encuentra Alemania con un 7.7%. Los países que les siguen son Singapur e Irlanda con una participación superior al 5%. No obstante, en la lista se observa una mayor participación en el mercado europeo en la industria cosmética.

En cuanto a las importaciones, se observa a China como el principal importador con una participación del 11%, seguido por los Estados Unidos con un 9.9% y Alemania con un 5.3%. Todos los demás países de la lista tienen una participación menor del 5% en las importaciones a nivel mundial. Pero la lista de importadores es más amplia que la de exportadores considerando en ambos casos que participantes con más del 1% a nivel mundial.

Respecto a México, se advierte su participación en ambas listas, teniendo una participación en exportaciones del 1.6% y en importaciones de 2.2%, lo cual da un saldo comercial negativo. También se indica que el último año las exportaciones crecieron en un 7% y en tanto que las importaciones solo en un 3%, lo que sugiere que podrían haber una tendencia que contraresta el crecimiento de importaciones.

Conclusiones

La innovación ha sido considerada como un elemento que afecta a la economía por diversos autores siendo el principal Schumpeter quien la coloca como el elemento clave para el desarrollo de la economía. No obstante, advierte que la innovación genera cambios que redundan en cambios en las empresas, muchas veces destruyendo lo ya conocido. Creando nuevas empresas y eliminando las que no han logrado adaptarse al nuevo mercado con nuevas necesidades.

La administración de innovación tecnológica (AIT) si bien es reconocida en diversos documentos no ha sido objeto de estudio en específico, tal vez debido a su carácter que se adapta a la empresa que apropia la innovación tecnológica y a que no existe una receta genérica para su aplicación.

Dentro de los elementos a considerar en la AIT se encuentran la administración de estrategias de innovación, las comunidades y redes de innovación, investigación y desarrollo, diseño de nuevos productos y desarrollo de servicios, operaciones y procesos y entregar valor. Cada uno de ellos, forma parte del mecanismo que es la organización y que coadyuva al logro de los objetivos.

La AIT puede proporcionar ventajas competitivas ya sea relativa o absoluta que permita la sobrevivencia de la empresa. Por lo que la AIT es una parte esencial para cualquier desarrollo y comercialización de una innovación tecnológica.

Las tendencias de la industria cosmética se dirigen al uso de sustancias tradicionales y al manejo de nanotecnología, lo que da pauta a la aplicación de la AIT. Pues una parte importante de la AIT es el conocimiento del contexto del negocio lo que incluye el conocimiento del sector, su caracterización y las tendencias mundiales.

En cuanto al panorama internacional del sector cosmético, se encuentra dominado por los países europeos, tanto en exportaciones como en importaciones. No obstante, el crecimiento de este mercado ha sido constante, lo que ofrece una oportunidad para el desarrollo de innovaciones tecnológicas en desarrollos en cuidado solar, cuidado corporal, cuidado de la piel, cuidado bucal, perfumes o cuidado del cabello.

Referencias

Aranda, H., Rebolledo, J., Ibarra, R., & Henneberry, D. (2008). Gestión De La Innovación Tecnológica En Pymes Agroindustriales Chihuahuenses. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 23(1).

Brugger, F., Gehrke, C. (2018). Skilling and deskilling: technological change in classical economic theory and its empirical evidence. *Theor Soc* 47, 663–689. <https://doi.org/10.1007/s11186-018-9325-7>

Castellacci, F. (2008). Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral patterns of innovation. *Research Policy*, 37(6–7), 978–994. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.03.011>

CosmeticsEurope.(2020). Innovation and Future trends in the Cosmetics Industry. <https://cosmeticseurope.eu/cosmetics-industry/innovation-and-future-trends-cosmetics-industry/>

Dodgson, M.; Gann, D.; Saltier, A. (2008). *The Management of Technological innovation* (First). OXFORD University Press.

Freeman, C. & Soete, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation*. MIT Press, 1-27.

Recuperado el 18 de septiembre de 2020, desde

<https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/economics.pdf>

Gaviria, M. A. (2007). El crecimiento endógeno a partir de las externalidades del capital humano. *Cuadernos de Economía*, 26(46), 50-73. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722007000100003&lng=en&tlng=es.

IBISWorld (31 Agosto 2020). Global Cosmetics Manufacturing Industry – Market Research Report. Industry Reports. Recuperado el 17 de septiembre del 2020. <https://www.ibisworld.com/global/market-research-reports/global-cosmetics-manufacturing-industry/>

ITC. (2019). Búsqueda por jerarquía. TRADE MAP. Estadística del comercio para el desarrollo internacional de las empresas. Recuperado el 17 de septiembre del 2020. https://www.trademap.org/AdvancedProductSearch_h.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c3307%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c%7c1

Laursen, K., & Salter, A. (2004). Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation? *Research Policy*, 33(8), 1201–1215. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.004>

Loasby, B.J. (2013). Marshall, Schumpeter and evolution. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(7), 631-642. <https://doi.org/10.1080/10438599.2013.795782>

Pol, E. (2013). Reconciling the Invisible Hand and innovation. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(5), 431-446. <http://doi.org.conricyt.remotexs.co/10.1080/10438599.2012.759706>

Solleiro, J.L. y Herrera, A. (2016). Conceptos Básicos. En JL Solleiro y R Castañón (Coord.), *Gestión Tecnológica: Conceptos y prácticas*. Editorial Plaza y Valdés, 15-34. <http://cambiotec.org.mx/site/wp-content/uploads/2017/09/E-Libro-Gestio%CC%81n-2.pdf>

Yoguel, G.; Barletta, F. y Pereira, M. (2013). De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas. *Problemas del desarrollo*, 44(174), 35-59. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362013000300003&lng=es&tlng=es

Zahera, M. (n.d.). *La gestión de la innovación tecnológica (GIT) en la empresa*. Retrieved August 17, 2020, from <https://pdfs.semanticscholar.org/4456/0f9f6dbfaeaaaf5de007931fd2832e9dae0f.pdf>