



**CAPACIDAD INNOVADORA
DE LAS ORGANIZACIONES: SERVIMPORTACIONES S.A.S**

AUTORES

MARÍA CLARA MONTERO URIBE

DIANA TORRES MURILLO

DIRECTOR DEL PROYECTO

RONALD ROJAS ALVARADO

PH.D. GESTIÓN DE EMPRESAS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PREGRADO DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

SANTIAGO DE CALI

2021-2

Tabla de Contenidos

Resumen.....	3
Abstract	4
Introducción	5
Planteamiento del problema.....	6
Objetivos	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación	8
Marco referencial	14
Marco conceptual	14
Marco contextual	17
Marco teórico	19
Medición de la Capacidad Innovadora Organizacionales.	19
Modelos de innovación.....	21
Herramientas para la innovación	23
Metodología	26
Resultados	27
Encuesta y visita técnica.....	27
Plan de innovación.....	28
Plan de mejora	29
Conclusiones	32
Recomendaciones	33
Anexos	34
Referencias.....	41

Lista de Figuras

Figura 1. Modelo Canvas	28
Figura 2. Evolución de la posición de Colombia. Índice de competitividad agregada – IMD.	34
Figura 3. Posición de Colombia en el índice de competitividad agregada – 2019	34
Figura 4. Factores que favorecen u obstaculizan la actividad empresarial	35
Figura 5. Distribución de instrumentos e inversión prevista para 2021 (% del total) con objetivos de CTI por sector.....	36
Figura 6. Tipificación de las empresas de acuerdo con su comportamiento innovador (% del total de empresas). Colombia 2009-2018.	36
Figura 7. Índice Departamental de innovación e índice de Insumos y Resultados por departamento, puntaje 2019	37
Figura 8. Desempeño de la innovación en diferentes niveles de ingresos.	38
Figura 9. Calidad de la innovación: Las 10 principales economías de ingresos altos y medios, 2020	40

Lista de Tablas

Tabla 1. Conceptos relacionados con la capacidad innovadora.	14
Tabla 2. Funciones de los actores del SNCTI.....	17
Tabla 3. Indicadores que ayudan a la medición de la capacidad innovadora.	19
Tabla 4. Modelos de innovación.....	21
Tabla 5. Herramientas para la medición de la capacidad innovadora.	23
Tabla 6. Herramientas para evaluar la capacidad innovadora en Servicios e Importaciones SAS	26
Tabla 7. Plan de mejora para la empresa Servicios e Importaciones SAS	30
Tabla 8. Subfactores y principales variables de eficiencia empresarial.	35
Tabla 9. Ranking de ciencia y tecnología de cada economía por regiones transfronterizas, 2020	39
Tabla 10. The Global Competitiveness Index 4.0 2019 Rankings	39

Resumen

A medida que pasa el tiempo, cada vez la innovación va tomando mayor relevancia en nuestras vidas. Nos encontramos en un momento de la historia en donde el mercado cada día se vuelve más competitivo y lleva a las organizaciones a impulsar mecanismos de transformación y crecimiento con el fin de aprovechar al máximo sus recursos. Esto, a fin de, obtener mayores beneficios económicos, sociales e incluso en lo que a reputación respecta. Así pues, el presente proyecto de grado, evaluó la capacidad innovadora y diseñó un plan de mejora competitiva a partir de las evaluaciones relacionadas con la innovación en la empresa “Servicios e Importaciones S.A.S” ubicada en Palmira, Valle del Cauca.

A lo largo del proyecto se identificaron diferentes modelos e instrumentos de medición de la innovación, utilizados principalmente para realizar un plan acorde a la necesidad de la empresa. Esto se hizo a fin de brindarle a la gerencia herramientas para operar de manera correcta, buscando calidad y eficiencia en los servicios prestados.

Palabras claves: *Capacidad innovadora, Competitividad, Evaluación, Medición e Indicadores.*

Abstract

As time goes by, innovation is becoming more and more important because the market is becoming more and more competitive, leading organizations to promote transformation and growth mechanisms in order to take advantage of resources to obtain greater reputational, economic and social benefits. This degree project seeks to evaluate the innovative capacity and design a competitive improvement plan based on the evaluation related to the innovation of the company "Servicios e Importaciones S.A.S." located in Palmira, Valle del Cauca.

Throughout this project, different models, and instruments for measuring innovation will be identified and used to make the plan according to the needs of the company, in order to provide management with tools to operate in the right way looking for quality and efficiency in the services provided. (REVISAR EL CORREGIDO Y TRADUCIR)

Keywords: *Innovative capacity, Competitiveness, Evaluation, Measurement and Indicators.*

Introducción

Steve Jobs dijo alguna vez: “La innovación es lo que distingue a un líder de los demás”. Su frase célebre actualmente es fundamental, ya que aquellas empresas que tengan el deseo de salir adelante, deben de hacer de la innovación una constante pues el ritmo del mercado global, cambiante e incierto, no da espera. Con esta investigación se busca evaluar la capacidad de innovación de la empresa Servicios e Importaciones SAS. Dicha idea surge como resultado de analizar lo importante que es la innovación en un entorno organizacional y de la necesidad de poner en contexto a la empresa de las consecuencias de no tener esto en cuenta. Para ello se realizó una investigación aplicada de manera que, el conocimiento generado pueda crear una herramienta tecnológica que les ayude a enlazar los procesos.

“La Creatividad requiere tener el valor de desprenderse de las certezas” Erich Fromm

Planteamiento del problema

Actualmente existen cambios continuos y constantes en la sociedad. Esto demanda una reestructuración o reivindicación de las organizaciones con miras a evitar su fracaso o desaparición. Una solución a esta constante es la innovación, que visto desde otra perspectiva, es el motor de las organizaciones pues, es su base para el desarrollo y transformación de su productividad, eficiencia y competitividad.

Específicamente, en Colombia se han venido dando mejoras en la competitividad medida en indicadores según el Anuario Mundial de Competitividad del 2019 (Foro Económico Mundial, 2020). De ahí que se pueda inferir que cada vez más las organizaciones y/o empresarios, tienen una visión basada en las necesidades cambiantes de la sociedad. Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto de grado brinda información amplia para alcanzar a ser una empresa productiva y eficiente por medio de la innovación. Se brinda Información del DANE e Instituciones Colombianas, en las que se indican en qué medida son innovadoras las empresas colombianas, de acuerdo con sus dificultades de financiamiento para la tecnología.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un plan de mejora competitiva a partir de la evaluación de la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones SAS.

Objetivos específicos

1. Analizar literatura relevante sobre la medición de la capacidad innovadora y sobre los factores y herramientas que inciden desde el punto de vista organizacional.
2. Evaluar la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones SAS.
3. Diseñar un plan de mejora competitiva a partir de la evaluación de la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones SAS.

La productividad y eficiencia fueron un factor mayormente relacionado con la parte de innovación en las empresas, además fue el que obtuvo una menor variación entre lo que fueron sus años anteriores y lo que fue el año de 2019, puesto que sólo mejoró tres puestos (Ver Tabla 9), esto en cierta parte no puede considerarse algo negativo, pues si hubo una mejora con respecto al año inmediatamente anterior, pero esta mejora comparándola con la variación que se obtuvo en otros factores como el conocimiento del mercado laboral, nos puede dar a entender que las empresas se encuentran más interesadas en mejorar sus canales de comunicación con el cliente, que en el uso de las tecnologías para una mejora en la infraestructura y maquinaria de los procesos.

Además, según el informe “Dinámica de la Actividad Empresarial en Colombia” (Varela *et al*,2020), se puede abordar sobre los diferentes niveles que existen en el desarrollo de la actividad empresarial, dividido según diversos factores como lo son la edad, el género, el sector y por supuesto el nivel de la constitución de la empresa, siendo la persona que toma conciencia que el emprendimiento y la creación puede ser una opción para escoger como carrera o camino de vida, y en último escalón a las personas que ya poseen o tienen una empresa establecida a lo largo del tiempo.

Según los resultados vistos se denota que Colombia se quedó bastante corta en cuanto a resultados en el proceso de creación de empresas (Ver Figura 4), pues aunque este es un país donde al parecer la mayor parte de las personas consideran que llevar un emprendimiento es una forma de vida y muchos se atreven a iniciar este proceso, las estadísticas demostraron que lo más complicado es mantener estos emprendimientos, negocios y empresas a lo largo del tiempo ya que las garantías existentes para los empresarios en países como Colombia hacen que innovar y mantener una empresa a flote sea una tarea extremadamente difícil.

La innovación empresarial se ve frenada en gran parte a la falta de financiación de los empresarios según su necesidad y según la etapa de desarrollo en la cual se encuentren, esto afecta en mayor medida a quienes se encuentran en ese proceso de crecimiento entre lo que es un pequeño negocio y lo que se podría convertir en una gran empresa; por lo cual si se quiere un aumento o una mejora en los indicadores de crecimiento y desarrollo de las empresas en Colombia se deberían de asignar mayores beneficios en cuanto a las cargas económicas como las tasas de interés, los cupos para los préstamos, los plazos para el pago de deudas por financiación, los periodos de gracia y la creación de diferentes tipos de fondos de inversión o de agencias de reunión para encontrar posibles inversores a nuestros proyectos.

Por otro lado, la innovación, la tecnología y el desarrollo de las pequeñas, medianas y grandes industrias en Colombia durante los años 2020 a 2021 se vio fuertemente reducida según el informe nacional de competitividad por parte del consejo privado de Competitividad(Consejo Privado de Competitividad, 2020); el desarrollo de estos aspectos tan importantes se evidencio que no tienen muchos cambios a lo largo del tiempo debido a que solamente se le brindó un porcentaje de financiación del 0,24% convirtiendo a Colombia en uno de los países de la región que menos presupuesto destina para la innovación tecnológica de sus empresas (Ver Figura 5).

La innovación empresarial generó efectos positivos como el incremento de la productividad en una empresa, según una encuesta realizada por el DANE en el año 2018 determinó que un 21% de la empresas manufactureras en Colombia son innovadoras, mientras que un 19% de las empresas del sector servicios también son consideradas como innovadoras; este estudio también reveló que la innovación en el país es poca y lenta porque se da de manera aislada ósea que no se da una convergencia entre los requerimientos de la empresa y las necesidades de

clientes, proveedores, el estado y los demás grupos que hacen parte de ese constructo empresarial (Ver Figura 6).

Colombia se ubicó por debajo del promedio regional de América latina en cuanto a los procesos de innovación y desarrollo de nuevas tecnologías dentro de las empresas, esto tiene como consecuencia una pérdida en cuanto a la competitividad de las empresas nacionales frente a las de otros países en habilidades gerenciales y en la planeación de proyectos importantes. La principal barrera que encuentran los empresarios para la inversión en la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías son impedimentos económicos y de financiación que ahogan a pequeños y medianos empresarios y que no permiten observar mejoras contables en cuanto a la recuperación de la inversiones en tecnología y como último factor que impide este crecimiento es la falta de cooperación interregional en Colombia pues aunque existen regiones con alta innovación y búsqueda del conocimiento como lo es la región antioqueña, también están la regiones abandonadas por el estado que no poseen ni un 10% en su tasa de eficiencia y productividad como lo es Vaupés (Ver Figura 7).

También, es importante recalcar que existen cuatro grupos en los cuales se puede ubicar a los países del globo clasificándolos según su nivel de innovación en la economía las cuales son: Economías con altos ingresos económicos, economías con ingresos superiores a la media, economía con ingresos inferiores a la media y economías con bajos ingresos (Ver Tabla 10). Cada uno de estos grupos clasifica el nivel de innovación en 3 categorías, por un lado, se encuentran las naciones de cada grupo cuyo nivel de innovación es mayor a su nivel de desarrollo, en segundo lugar, están las naciones cuyo nivel de innovación está alineado o va a la par de su nivel de desarrollo y por último están las naciones cuyo nivel de innovación es menor a su nivel de desarrollo

Colombia se encuentra en el segundo grupo en el segundo nivel, es decir es un país con ingresos superiores a la media y con un nivel de innovación que va en línea con su nivel de desarrollo como país. Los países con las economías más innovadoras de la región son Chile, México y Costa Rica mientras que según el ranking Index 2020 Colombia se encasilla en la posición 68 solo por debajo de Irán y por encima de Uruguay en la región (Ver Tabla 11).

De manera que, Colombia en el ranking del Global Competitiveness Report 2019 ocupó la casilla número 57, este ranking se encarga de medir y evaluar el nivel de productividad que poseen los países y compararlos para conocer acerca de quien posee las mejores técnicas y tecnologías para aumentar la calidad de sus procesos empresariales (Ver Tabla 12). Los países pertenecientes al ranking tienen como objetivo dentro de este aumentar la calidad de vida de sus habitantes, aumentar la economía, reducir los daños al medio ambiente y brindar una generación de un ambiente sostenible.

Colombia es un país que, a pesar de tener una economía con ingresos superior a la media de mundial, no destina muchos de sus recursos para la innovación de sus tecnologías por lo que su proceso de industrialización se ve frenado a comparación de países que sí invierten sus recursos en mejoras tecnológicas para el avance de la economía nacional. Como se puede denotar son los países con las economías más sólidas los que también lideran los rankings en cuanto a innovación se refiere (USA, Suiza, Suecia) motivo por el cual se puede ver que la innovación y el desarrollo de tecnologías es directamente proporcional y va de la mano con el nivel económico y la riqueza que poseen los países (Ver Figura 8). Poca inversión por parte de las empresas en ámbitos de investigación y desarrollo es lo que genera que exista una falta de competitividad por parte de los empresarios colombianos para con el resto del mundo ya que la eficiencia y calidad de los

productos de otras economías son mejores debido al avance en tecnologías y técnicas de producción que aumenta la calidad de esta (Cornell University *et al*, 2020).

Marco referencial

Marco conceptual

En la Tabla 1 se presentan los principales términos utilizados para el análisis y medición de la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones S.A.S

Tabla 1. Conceptos relacionados con la capacidad innovadora.

Concepto	Definición / Cita
Actividades de CTI	“Término que comprende las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación” (Dirección de Desarrollo Empresarial Grupo de Ciencia, Tecnología e Innovación).
Cluster	“Conglomerado industrial, agrupación de empresas e instituciones públicas pertenecientes a un segmento en particular de mercado, relacionadas funcionalmente entre sí y concentradas en un área geográfica determinada, que captan los beneficios de las economías de aglomeración y disfrutan de ellos” (Tojo, 2006, pág. 182).
Creatividad	“Se identifica como fuente de ideas para promover el surgimiento de nuevos negocios y sectores productivos” (Martos, 2010, pág. 69).
Design Thinking	“Es una manera de resolver problemas reduciendo riesgos y aumentando las posibilidades de éxito. Empieza centrándose en las necesidades humanas y, a partir de ahí, observa, crea prototipos y los prueba, consigue conectar conocimientos de diversas disciplinas (psicología, sociología, marketing, ingeniería ...) para llegar a una solución humanamente deseable, técnicamente viable y económicamente rentable” (Serrano Ortega & Blazquez Ceballos, 2015,

	pág. 17).
Innovación	“Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio) de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (Lavña Orueta & del Rey Tapia, 2008, pág. 186).
Innovación Abierta	“Proceso de innovación distribuido que se basa en una gestión de los flujos de conocimiento deliberadamente difundidos a través de las barreras organizativas, utilizando incentivos económicos de otro tipo que se alineen con el modelo de la organización” (Chesbrough, 2020, pág. 47).
Innovación Comercial	“Comprende un complejo proceso que abarca desde la creación de nuevos mercados e instituciones, hasta el desarrollo de múltiples técnicas operativas instrumentadas en nuevas operaciones utilizadas en los negocios” (Vega, 2018, pág. 26).
Innovación de Producto	“Consiste en la utilización de herramientas y técnicas de fácil utilización para hacer cambios, grandes y pequeños a productos, procesos y servicios que resultan en la introducción de algo nuevo para la organización y que agrega valor a los clientes y que contribuye al conocimiento que guarda la organización” (O’Sullivan D., 2008).
Innovación de Proceso	“Es la implementación de un proceso nuevo o significativamente mejorado. El proceso puede ser de producción, método de distribución o actividad de soporte para los productos o servicios.” (Jiménez Hurtado J., 2013, Pág. 27).
Innovación Organizacional	“Es la aplicación de un nuevo método organizacional en las prácticas comerciales de la empresa, organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (Jiménez Hurtado J., 2013, Pág. 5).

Innovación Radical	<p>“Se refiere a todas las características y las competencias de un servicio que son reemplazadas con otro sistema de características y competencias, o un nuevo sistema es introducido eliminando el viejo servicio con nuevas tecnologías.” (Reyes Kreie C., 2013).</p>
Modelo de Negocio	<p>“Es la lógica que subyace en el sustento lógico de las organizaciones.” (Clark T., 2013).</p>
Sistema Nacional de Innovación	<p>“Sistema abierto, no excluyente, del cual forman parte todos los programas, estrategias y actividades de ciencia y tecnología, independientemente de la institución pública, privada o de la persona que los desarrolle” (Colciencias, Preguntas Frecuentes).</p>
Corporación Centro Nacional de Productividad – CNP Sector	<p>“Corporación privada, sin ánimo de lucro, creada el 17 de noviembre de 1995 en la ciudad de Cali, que tiene como objeto integrar a los diferentes agentes responsables del mejoramiento de la productividad y competitividad de las empresas y el país, mediante la realización de programas y la prestación de servicios que faciliten la adaptación, desarrollo, promoción y masificación del uso de las tecnologías de gestión que ayuden a consolidar una cultura de la productividad, mejorar el desempeño del recursos humano, aumentar la competitividad de los bienes y servicios nacionales en el contexto mundial, y finalmente, como objetivo supremo, contribuyan a elevar el nivel y calidad de vida de los colombianos.” (Colciencias, Actores Reconocidos).</p>

Marco contextual

Por su parte, en la Tabla 2 se puede evidenciar las principales funciones de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para la aplicación de la empresa Servicios e Importaciones S.A.S

Tabla 2. Funciones de los actores del SNCTI

Actores del SNCTI	Funciones
Actor Facilitador	Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia (CONPES): Definición institucional de políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación.
	Departamento Nacional de Planeación (DNP): Secretaría técnica del CONPES.
	Colciencias: Secretaría técnica del SNCTI.
	Observatorio de Ciencia y Tecnología: Obtención de información, análisis y producción de indicadores de C y T.
	Servicio Nacional de Enseñanza y Aprendizaje (SENA): Promoción del desarrollo tecnológico y procesos innovativos en empresas.
Actor Científico Académico	Institutos Públicos de Investigación: Generación de conocimientos para el SNCTI.
	Centros de Investigación gremiales: Generación de ciencia y tecnología de interés gremial.
	Centros de Investigación Privados: Investigación en áreas específicas del conocimiento.
	Grupos de Investigación: Generación de conocimiento en nichos específicos.
	Universidades: Formación de recursos humanos profesionales y posgrado e investigación científica y tecnológica.
Institutos universitarios: Formación de recursos humanos de nivel medio.	

	Centros de Desarrollo Tecnológico: Transferencia de conocimientos y prestación de servicios tecnológicos.
	Centros Regionales de Productividad: Desarrollo de capacidades productivas regionales y articulación de las instancias de su entorno.
Actor Tecnológico	Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica: Apoyo a nuevos emprendedores de empresas de base tecnológica.
	Parques Tecnológicos: Organizaciones espaciales que integran capacidades de investigación y prestación de servicios tecnológicos.
	Institutos Tecnológicos: Formación tecnológica de recursos humanos a nivel intermedio.
	Centros de Formación del SENA: Fortalecimiento de las capacidades tecnológica de las empresas.
	Empresas de Bienes y Servicios: Organizaciones privadas de producción de bienes y servicios económicos
Actores Productivos	Gremios de Producción y Asociaciones Empresariales: Organizaciones gremiales de los productores
	Cámaras de Comercio: Promoción, servicios y registro de empresas productivas y comerciales.
	Banca de primer piso: Bancos con operaciones directas con los clientes.
	Banca de segundo piso: Financieras públicas o privadas, comerciales o de desarrollo con operaciones por medio de bancos de primero piso, como Bancóldex.
Actores Financieros	Fondos de capital de riesgo: Capital de inversionistas privados de participación minoritaria y temporal para apoyar empresas o proyectos viables de rentabilidad proporcional a riesgos asumidos.
	Fomipyme: promoción y cofinanciación de proyectos de desarrollo tecnológico y de fomento de las MiPymes.
	Fondos internacionales: Recursos externos para ciencia, tecnología e innovación.

Fuente: elaboración propia a partir de las funciones de los actores del SNCTI ((Universidad Industrial de Santander, 2021)

Marco teórico

Medición de la Capacidad Innovadora Organizacionales.

Para apreciar algunos de los principales indicadores tenidos en cuenta en las encuestas que evalúan la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones S.A.S, es preciso ver la Tabla 3.

Tabla 3. Indicadores que ayudan a la medición de la capacidad innovadora.

Aspecto / Indicadores	UE
Innovación	Producto o proceso de negocio nuevo o mejorado que difiera significativamente de los previos.
Empresa innovadora	Introduce una o más innovaciones en el periodo de observación.
Relaciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y de cooperación para la innovación	Indaga sobre las fuentes de ideas de innovación, las relaciones de la empresa con el SNCTI y las relaciones de cooperación para la innovación según los objetivos perseguidos.
Personal empleado	Número de personas que trabajan en la empresa.
Sector de Servicio y Comercio	Esta encuesta es muy similar a la usada para el sector industrial, se utilizan las mismas categorías de clasificación y se hace uso de casi todos sus capítulos. La diferencia más relevante es que se omite el último capítulo enfocado a la gestión empresarial.
Gestión empresarial	Indaga sobre las variables asociadas a las capacidades de gestión y organización empresarial con el fin de comprender mejor sus prácticas en el manejo y crecimiento de la productividad.

Actividad económica principal. de la empresa	Actividad que genera mayor valor añadido mediante la producción de bienes y servicios.
Problemas de frontera para la determinación de innovaciones	Refiere a identificar la innovación a través de: determinar lo que es nuevo y trascendental, diferenciación de productos, producción personalizada, cambio de organización y máquinas y equipos.
Tamaño de la empresa	Magnitud de cifra de negocios o número de personas en la plantilla.
Actividades en investigación y desarrollo (I+D) interna	Investigación básica, aplicada o desarrollo experimental enfocado en incrementar el volumen de conocimientos y concebir nuevas aplicaciones de este.
Regionalización de los recursos	Se solicita repartir los gastos y el personal según las actividades de I+D e innovación.
Cooperación en innovación	Participación en proyectos conjuntos de innovación e I+D con otras organizaciones.
Patentes	Número de títulos que reconocen el derecho de explotar la invención patentada.
Licencias	Número de acuerdos contractuales que autoricen a otra parte usar su propiedad intelectual.
Personal ocupado relacionado con ACTI	Cuantifica y caracteriza al personal según su nivel educativo y vinculación con el ACTI, indaga por el número de consultores externos relacionados al ACTI, e identifica el total de personas que recibieron capacitación especializada por la empresa.
Innovación y su impacto en la empresa	Captura información sobre las innovaciones, los propósitos de estas, su efecto en la empresa y estado de avance de los resultados.
Inversión en ACTI	Recoge información sobre los ejercicios realizados en el proceso innovador y los recursos que invierte anualmente en cada una.

Financiamiento en ACTI	Caracteriza la estructura de la financiación, obtiene información sobre los montos financiados y detecta posibles obstáculos en el acceso al financiamiento público.
Actividades de innovación	Actividades que conducen a la introducción de innovaciones, se consideran las siguientes bajo análisis: investigación y desarrollo experimental (I+D) interna, adquisición de I+D (o I+D externa); ingeniería, diseño y otras actividades creativas, marketing y creación de marca, actividades relacionadas con los derechos de propiedad intelectual; formación de los empleados, desarrollo de software y actividades de base de datos, y adquisición de activos tangibles.
Propiedad intelectual y certificaciones calidad	Indaga sobre los tipos de protección de propiedad intelectual utilizados, la obtención de certificaciones de calidad, y el grado de importancia que esto significa para la empresa.

Fuente: elaboración propia a partir de tres encuestas internacionales en materia de innovación.

Modelos de innovación

Algunos de los principales modelos de innovación analizados para la evaluación de la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones S.A.S, son presentados en la Tabla 4.

Tabla 4. Modelos de innovación.

Modelo	Característica	Ventajas	Desventajas
Lineal	Se caracteriza por su concepción lineal del proceso de innovación por medio del modelo	Es un modelo útil para entender y aplicar de forma simplificada	No es un modelo realista, es rígido y un modelo cerrado, lo cual es una desventaja ya que existen factores

	científico y sus etapas: investigación básica, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, marketing y lanzamiento al mercado de la novedad. (Escorsa P, Valls J, 2005. Pág. 24.)	proceso de innovación	de externos como el entorno económico, sociales que afectan a la hora de aplicar el modelo.
Marquis (Etapas)	Se caracteriza por partir de una idea sobre un nuevo o mejor producto o proceso de producción buscando la factibilidad técnica y la demanda potencial. Se divide en tres etapas, investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental o tecnológico. (Escorsa P, Valls J, 2005. Pág. 24.)	Es el modelo que más se acerca a la realidad empresarial y puede ser aplicado a cualquier departamento de la empresa	Este modelo requiere mucha información la cual es complicada de conseguir o puede no existir que tiene como consecuencia abandonar algunos proyectos ya que muchas veces requiere el abandono de proyectos.
Kline (Interactivos)	Se caracteriza por ser el modelo más completo ya que bajo el modelo lineal propone un modelo que explique el proceso innovador de otra manera. Este modelo habla de cinco trayectorias que llevan a la	El modelo refleja la complejidad del proceso innovador, los cinco caminos llevan a materializar una idea que responderá a una necesidad del mercado	Todo el conocimiento necesario para este modelo debe ser de la empresa por lo que la empresa debe tener conocimiento de su entorno y su interior.

innovación. (Escorsa P, Valls J, 2005. Pág. 27.)

Innovación Abierta	Este modelo parte de la premisa que la información y el conocimiento es el centro del desarrollo del modelo. Este modelo se enfoca en aprovechar, integrar la innovación y conocimiento interna y externa. (Chesbrough, H. (2003)	Se caracteriza por ser una estrategia mediante la cual las empresas se relacionan y cooperan con su entorno exterior	Al cooperar con el entorno exterior y otras organizaciones puede existir diferencias en los objetivos de difusión y promoción en los resultados.
--------------------	---	--	--

Fuente: elaboración propia a partir de los diferentes modelos de innovación.

Herramientas para la innovación

Algunas de las principales herramientas de innovación tenidas en cuenta se pueden observar en la Tabla 5.

Tabla 5. Herramientas para la medición de la capacidad innovadora.

Herramienta	Procesos
CANVAS	El modelo CANVAS se realiza teniendo en cuenta 9 aspectos claves, dividen en bloques externos e internos: Externos: Propuesta de valor, relaciones con clientes, segmento de clientes, canales, fuentes de ingresos Internos: “Socios clave, actividades clave, recursos clave, estructura de costes” (Redaccion APD, 2021)

Design Thinking

“Empatizar: El primer paso en una dinámica de Design Thinking es ponerse en los zapatos de los clientes;

Definir: El objetivo de esta fase es identificar un foco de acción a partir de las conclusiones extraídas de la fase anterior;

Idear: Una vez definido el perfil de nuestros clientes e identificados sus problemas y necesidades, ha llegado el momento de comenzar a idear las soluciones;

Prototipar: Ahora que ya tenemos una batería de ideas que nos ayudarán a solucionar el problema inicial es necesario materializarlas;

Testear: Una vez listo el prototipo llega el momento de comprobar su funcionalidad.” (NEOLAND, 2019)

Estrategia del Océano
Azul

“Camino de la industria: Analiza todas las alternativas dentro y fuera de la rama de tu industria y negocio. Para ello necesitarás maximizar las opciones de ideas creativas que puede ofrecer tu compañía;

Camino con un grupo estratégico: En esta vía necesitarás estudiar los factores que influyen en las decisiones de los clientes para continuar optando por atender al mismo grupo o cambiar de opción.

Camino con un grupo de compradores: Analiza quiénes integran la cadena de compradores de tu marca y decide si debes redireccionar o replantear las estrategias con alguno o todos los participantes;

Vía por alcance de la oferta de productos o servicios: Piensa en el trayecto del comprador y sus hábitos de compra para crear productos o servicios alternativos que también resulten atractivos al consumidor o usuario;

Orientación funcional-emocional: Replantea la manera en que la marca apela a la dualidad función-emoción que el mismo producto o servicio ofrece. Puedes realizar ajustes en este balance, según convenga a los intereses de tu empresa;

Vía orientada a través del tiempo: Determina las tendencias externas que afectan al negocio a lo largo del tiempo y genera un plan que te ayude a enfrentar el entorno cambiante del comercio, la economía, el mercado u otros factores predominantes.” (Sordo, 2021)

Seis Sombreros para pensar

“El sombrero blanco: pensamiento objetivo y neutral;
El sombrero rojo: emociones, intuición, corazonadas;
El sombrero negro: juicio negativo;
El sombrero amarillo: juicio positivo y beneficios;
El sombrero verde: creatividad;
El sombrero azul: control de procesos.” (StartOfService, 2019)

Vigilancia Tecnológica

Kick off: Fijación de Expectativas, definición de contraparte, coordinación de plazos;
Búsqueda de información: Estructuras de búsqueda, validación de resultados, documentos internos del cliente Consulta a fuentes externas: Bases de datos, Líderes de opinión, fuentes secundarias;
Análisis de información: Análisis Cuantitativo (Big data, Text mining), análisis Cualitativo, análisis Comercial, oportunidades de Innovación;
Entrega de resultados: Informe ejecutivo (Orientado a las expectativas), listado de oportunidades de negocio basadas en innovación. (DISCOVERY & WATCH, 2019)

Fuente: Elaboración propia a partir de las herramientas utilizadas

Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo de la medición de la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones S.A.S, usó diferentes herramientas con un enfoque cualitativo de tipo descriptivo con el fin de recolectar y analizar datos bajo la literatura estudiada.

Tabla 6. Herramientas para evaluar la capacidad innovadora en Servicios e Importaciones SAS

Encuestas del Instituto Nacional de Estadísticas – <i>The Harmonised Survey Questionare</i>	Estas encuestas son de vital importancia pues nos brindan las herramientas principales para ubicar la empresa según sus resultados y factores relevantes.
Visita técnica	Brinda la oportunidad de tener un acercamiento para conocer de fondo las actividades económicas de la empresa y así relacionar los resultados de las encuestas con su producción diaria.
Modelo Canvas	Diseñar un plan de mejora competitiva a partir de la evaluación de la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones SAS a partir de nueve aspectos claves divididos en factores internos y externos teniendo en cuenta la literatura relevante.

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada

Resultados

Encuesta y visita técnica

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, luego del diligenciamiento de las encuestas realizadas, se evidencia que la empresa desde su creación en el 2004 no ha implementado ningún tipo de innovación. Este justamente es uno de los mayores retos que debe enfrentar la empresa, puesto que la innovación es uno de los factores primordiales para su desarrollo competitivo y que le permitirá generar un impacto a nivel interno como externo. Además, la encuesta revela la existencia de un déficit de creatividad a la hora de generar ideas nuevas en la organización. Las razones que explican ello van ligadas a su actividad económica, pues la empresa considera que la innovación en su servicio principal (fabricación y montaje de piezas de metalmecánica), es nula, debido a que desde sus inicios se han manejado los mismos procedimientos por lo que no se ha considerado relevante invertir en ello.

Después de analizar los resultados del diligenciamiento de la encuesta, se realizó la visita técnica con el fin de conocer un poco más la actividad y el día a día de Servicios e Importaciones S.A.S pues, fue indispensable tener en cuenta este contexto al momento de diseñar un plan que se ajuste a sus necesidades. La visita se dio entrevistando de forma aleatoria a directivos de las dos áreas principales (operativa y administrativa) por medio de 50 preguntas divididas de la siguiente forma: 10 preguntas sobre la percepción de la empresa, 20 preguntas sobre sus funciones y la manera en cómo contribuyen en su funcionamiento; y finalmente 20 preguntas sobre la manera en cómo desde su cargo pueden contribuir innovando en un servicio en particular.

En el momento de analizar las preguntas realizadas a diferentes colaboradores, se encontró diversas problemáticas en las dos áreas (Administrativa y Operativa), aun así este proyecto se

enfocó en el área operativa puesto que, es donde radica la actividad principal de la empresa. Así pues, uno de los factores importantes en el que se encontró falencias es la comunicación entre directivos pues al gestionar distintos clientes y delegar a diferentes colaboradores los proyectos a realizar, suele ocurrir un fallo de comunicación que conlleva a una mala organización y, por ende, se presta un mal servicio junto a una baja coordinación de los proyectos.

Plan de innovación

Dada la evaluación realizada y los resultados obtenidos por medio de la encuesta y la visita técnica, es preciso incorporar un modelo Canvas para analizar y crear una propuesta simplificada teniendo en cuenta la verdadera esencia y valor de la empresa. Con la aplicación de este modelo, la empresa mejorará la comunicación y creación de estrategias para prestar un servicio de calidad.

Figura 1. Modelo Canvas



Fuente: Elaboración propia bajo la literatura estudiada.

El gráfico anterior está dividido en diferentes etapas. La primera de ellas es la segmentación de clientes donde se requiere detectar la necesidad del mercado como del cliente ya que se debe orientar el servicio a la necesidad y deseo. En este caso la empresa se enfocó en el sector industrial, especialmente, en el sector azucarero. La segunda etapa es la propuesta de valor, la cual es pieza clave en la organización el modelo de negocio y la creación de una ventaja competitiva con ayuda de la innovación. Es entonces aquí donde la empresa debe enfocarse en prestar un servicio de calidad, bajo las necesidades y requerimientos de los clientes. La tercera y cuarta etapa son canales y relaciones con los clientes. Ambas están relacionadas pues se enfocan en el medio preciso para comunicarse con los clientes correctamente. Es por ello, que la empresa deberá de utilizar diferentes canales virtuales para conectar con sus potenciales clientes y fomentar finalmente la incondicionalidad y responsabilidad.

La quinta, sexta y séptima etapa son el flujo de ingresos, recursos y actividades claves. Ellas están relacionadas, pues según el flujo de ingresos de la organización, esta será rentable y podrá sobrevivir en el mercado toda vez que los recursos para prestar los servicios sean optimizados y generen un mínimo coste. La octava y novena etapa se refieren a los aliados claves junto a la estructura de costes donde la empresa debe generar alianzas con los proveedores y demás clientes para crear una reputación y una red de aliados que eleven su reconocimiento en el mercado.

Plan de mejora

A continuación, se presenta un plan de mejora competitiva a partir de la evaluación de la capacidad innovadora de la empresa Servicios e Importaciones SAS, teniendo en cuenta los modelos de innovación abierta, la estrategia de Océano azul, y enfocado en mejorar las debilidades de la empresa en las áreas funcionales.

Tabla 7. Plan de mejora para la empresa Servicios e Importaciones SAS

AREA	OBJETIVO	INDICADOR	RESPONSABLE	FECHA
Área de mejoramiento continuo	Realizar una encuesta para encontrar el núcleo de la problemática organizacional.	Batería psicosocial	Ingeniero encargado del proyecto	15/07/2021
Área de mejoramiento continuo	evaluar posibles soluciones pertinentes para la empresa.	Batería psicosocial	Ingeniero encargado del proyecto	10/11/2021
Administrativa y operativa	Crear una aplicación, donde se pueda visualizar la misma información para todos.	Tiempo de entrega del producto final	Ingeniero sistemas	de 5/12/2021
Área de mejoramiento continuo, administrativo y operativa	Implementar en la aplicación herramientas en la que el personal pueda capacitarse, con el fin, de desarrollar capacidades y habilidades.	Tiempo de respuesta y reducción de costos	Gerentes y lideres de área	5/12/2021
Operativa	Brindar a los compañeros y superiores, información pertinente por medio de la plataforma, para	Aumentar la preparación en la realización de proyectos, medido por encuestas de	Ingeniero encargado del proyecto	10/12/2021

conocer el proceso y satisfacción a los
requerimientos del clientes.
servicio

Operativa	Exigir bitácora de Tiempo de Jefe de 10/12/2021 procesos generales, producción y operaciones donde se entrega retroalimenta a diario el avance del proyecto, y el jefe de área pueda determinar el avance.
-----------	---

Fuente: Elaboración propia a partir del plan de mejora

Conclusiones

Con todo esto, es preciso decir que la empresa tiene problemas de comunicación interna. Esto se ve, por ejemplo, en la medida en que las distintas áreas que intervienen en el proceso desconocen los proyectos que se están siendo realizados o, en algunos casos, los pedidos no han sido ejecutados. Por estas malas prácticas donde se rompe con la cadena de operaciones, la empresa no está siendo eficiente como debería serlo, ya que al no tener coordinación entre las distintas áreas no cumplen con la promesa de venta que se le hace al cliente. Evidentemente, esto también ocasiona demoras en las entregas. Incluso, al tener estos tiempos sin producir, se generan sobre costos en la mano de obra, lo cual podría ocasionar molestias y hasta cancelación de los pedidos por parte de los clientes dado el incumplimiento de los tiempos establecidos.

Lo más favorable sería implementar una plataforma digital, que consiste en una herramienta para llevar cambios grandes y pequeños, en donde se pueda tener orden, capacitaciones y seguimiento a los proyectos pensando en la calidad, productividad y eficiencia.

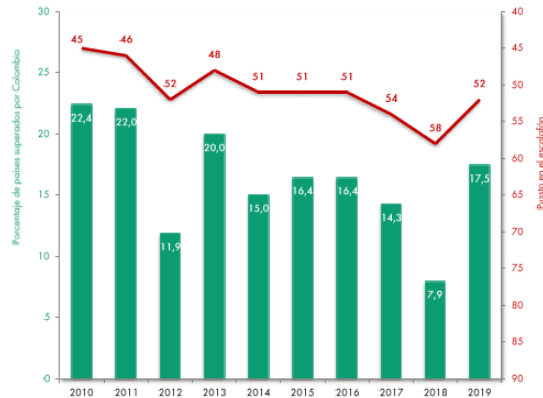
Recomendaciones

Como se mencionó anteriormente, es preciso crear una herramienta tecnológica la cual puede ser pensada como una aplicación de fácil uso en donde todas las áreas puedan visualizar la misma información y se puedan generar cambios significativos en los productos, servicios y procesos. Lo anterior, lleva a una propuesta de valor para los clientes y áreas encargadas del proceso.

La plataforma debe permitir, tanto al cliente como a las distintas áreas (o *stakeholders*), visualizar cada parte del proceso en la que va el proyecto (desde que se crea la orden de pedido, hasta la entrega del producto terminado). Además, internamente la aplicación tendría una interfaz que permitirá ver áreas en específico, donde se deben anotar la bitácora de procesos generales, se retroalimenta a diario el avance del proyecto, y el jefe de área pueda determinar el avance del proyecto. Finalmente, es de resaltar que a través de este tipo de herramientas se podría conectar a los colaboradores con las innovaciones que estén actualmente en el mundo.

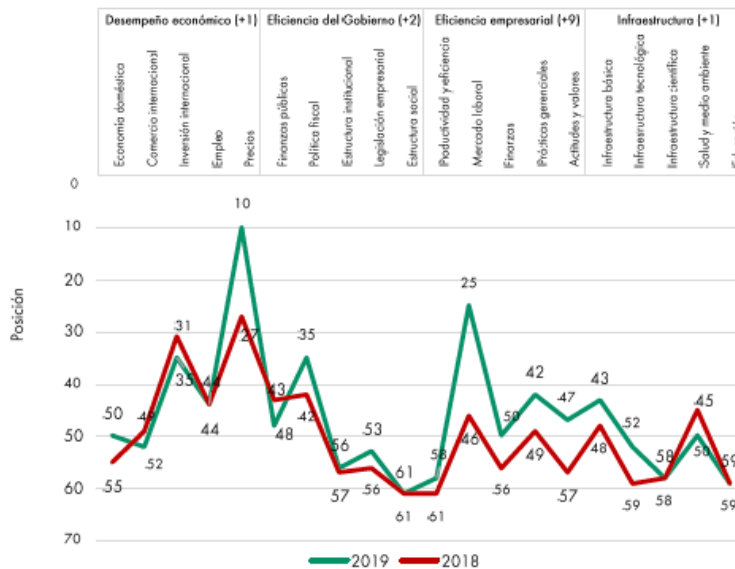
Anexos

Figura 2. Evolución de la posición de Colombia. Índice de competitividad agregada – IMD



Fuente: (Institute for Management Development. (2019). Pag 4).

Figura 3. Posición de Colombia en el índice de competitividad agregada – 2019



Fuente: (Institute for Management Development. (2019). Pag 7).

Tabla 8. Subfactores y principales variables de eficiencia empresarial.

Subfactor	Puesto	Variación	Principales variables que contribuyen a la variación	Variación (d= dato duro p= percepción)
Mercado laboral	25	21	Crecimiento de la fuerza laboral	d, +39
			Remuneración en servicios profesionales	d, +17
Actitudes y valores	47	10	Actitudes hacia la globalización	p, +14
			Transformación digital en las empresas	p, +13
Prácticas gerenciales	42	7	Credibilidad de los gerentes	p, +11
			Supervisión por parte de las juntas directivas	p, +11
Finanzas	50	6	Índice de la Bolsa de Valores	d, +19
			Apoyo de los servicios bancarios y financieros	p, +9
Productividad y eficiencia	58	3	Crecimiento real de la productividad agregada (PPP)	d, +35
			Uso de herramientas y tecnologías digitales	p, +6

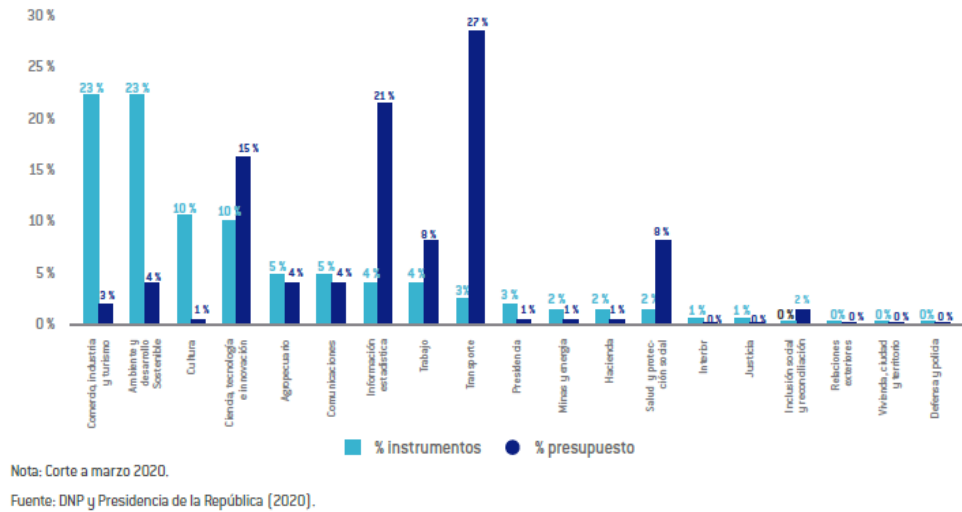
Fuente: (Institute for Management Development. (2019). Pag 8).

Figura 4. Factores que favorecen u obstaculizan la actividad empresarial



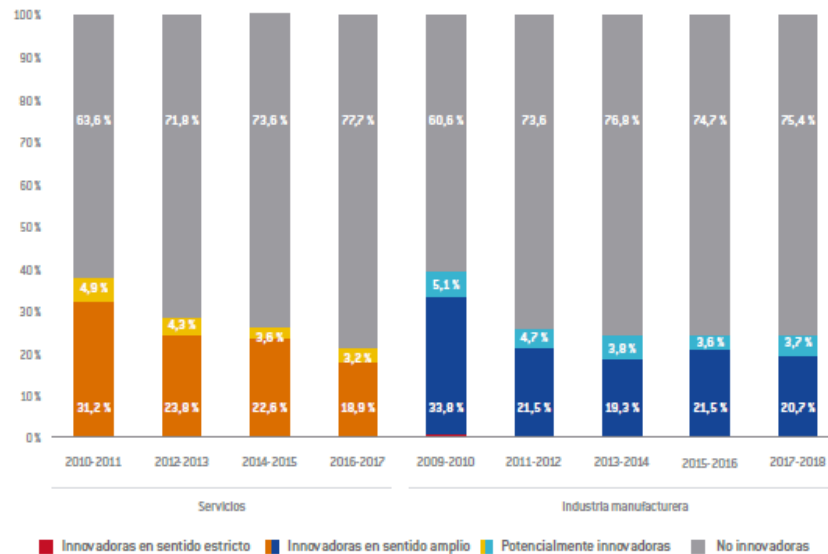
Fuente: (Varela, R, et al. 2020. Pag 54)

Figura 5. Distribución de instrumentos e inversión prevista para 2021 (% del total) con objetivos de CTI por sector



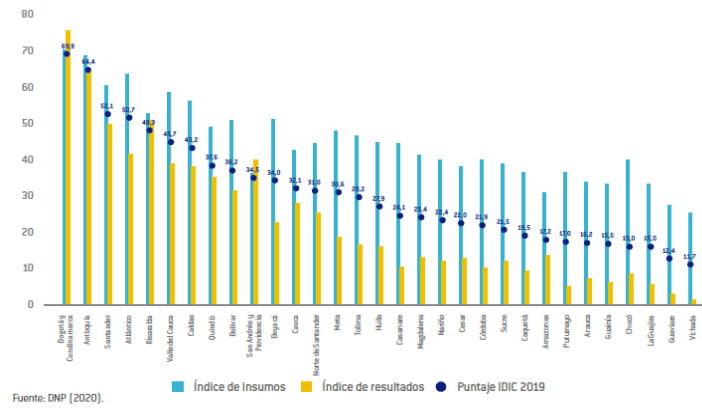
Fuente: (DNP, Presidencia de la República. 2020)

Figura 6. Tipificación de las empresas de acuerdo con su comportamiento innovador (% del total de empresas). Colombia 2009-2018.



Fuente: DANE (EDIT V, VI, VII, VII, y IX, EDIST III, IV y VI)

Figura 7. Índice Departamental de innovación e índice de Insumos y Resultados por departamento, puntaje 2019



Fuente: (DNP. 2020)

Figura 8. Desempeño de la innovación en diferentes niveles de ingresos.

Innovation performance at different income levels, 2020

	High-income group	Upper middle-income group	Lower middle-income group	Low-income group	
Above expectations for level of development	Switzerland	China	Viet Nam	Malawi	
	Sweden	Armenia	Ukraine	Rwanda	
	United States of America	South Africa	India	United Republic of Tanzania	
	United Kingdom	Georgia	Philippines	Niger	
	Netherlands	North Macedonia	Republic of Moldova	Madagascar	
	Denmark	Thailand	Mongolia	Mozambique	
	Finland	Serbia	Tunisia	Niger	
	Singapore	Jamaica	Kenya	Burkina Faso	
	Germany	Costa Rica	Morocco	Tajikistan	
	Republic of Korea	Dominica	Singapore	Uganda	
	Hong Kong, China	Madagascar	Senegal	Togo	
	France	Brazil	Indonesia	Mali	
	Israel	Colombia	El Salvador	Ethiopia	
	Ireland	Malaysia	Zimbabwe	Ghana	
	Japan	Jordan	Uzbekistan	Benin	
	Canada	Mexico	Honduras	Sierra Leone	
	In line with level of development	Luxembourg	Bosnia and Herzegovina	Cabo Verde	
		Austria	Iran (Islamic Republic of)	South Africa	
		Norway	Peru	Cote d'Ivoire	
		Iceland	Albania	Dominican Republic	
Belgium		Belarus	Ghana		
Australia		Mauritius	Egypt		
Czech Republic		Romania	Comoros		
Estonia		Lebanon	Burkina Faso (National State of)		
New Zealand		Equatorial Guinea	Bangladesh		
Portugal		Kuwait	Gambia		
Italy		Turkey	Nigeria		
Cyprus		Argentina	East Timor (Democratic Republic of)		
Spain		Paraguay	Guinea		
Uzbek		Armenia (Republic of)	Mali		
Lithuania		Latvia			
Hungary		Guatemala			
Slovenia		Maldives			
Croatia		Bahrain			
Poland		Democratic Republic of Congo			
Greece		Algeria			
All other economies	China	Azerbaijan			
	Brazil				
	Indonesia				
	India				
	United Arab Emirates				
	Philippines				
	Saudi Arabia				
	Japan				
	United States of America				
	France				
	Germany				
	United Kingdom				
	United States of America				
	China				
	India				
	United States of America				
	China				

Fuente: (Global Innovation Index Database, Cornell, INSEAD, and WIPO, 2020.)

Tabla 9. Ranking de ciencia y tecnología de cada economía por regiones transfronterizas, 2020

GII cluster rank	Cluster name	Economy	Rank change from GII 2019 to GII 2020
1	Tokyo-Yokohama	JP	0
2	Shenzhen-Hong Kong-Guangzhou	CN / HK	0
3	Seoul	KR	0
4	Beijing	CN	0
5	San Jose-San Francisco, CA	US	0
10	Paris	FR	-1
15	London	GB	0
18	Amsterdam-Rotterdam	NL	0
19	Cologne	DE	1
24	Tel Aviv-Jerusalem	IL	-1
27	Taipei-Hsinchu	TW	16
28	Singapore	SG	0
32	Moscow	RU	1
33	Stockholm	SE	-1
34	Eindhoven	BE / NL	-3
35	Melbourne	AU	0
39	Toronto, ON	CA	0
41	Brussels	BE	-1
43	Tehran	IR	3
45	Madrid	ES	-3
48	Milan	IT	0
49	Zürich	CH / DE	1
51	Istanbul	TR	3
54	Copenhagen	DK	1
60	Bengaluru	IN	5
61	São Paulo	BR	-2
68	Helsinki	FI	0
70	Vienna	AT	-1
89	Lausanne	CH / FR	-3
95	Basel	CH / DE / FR	-4
99	Warsaw	PL	1

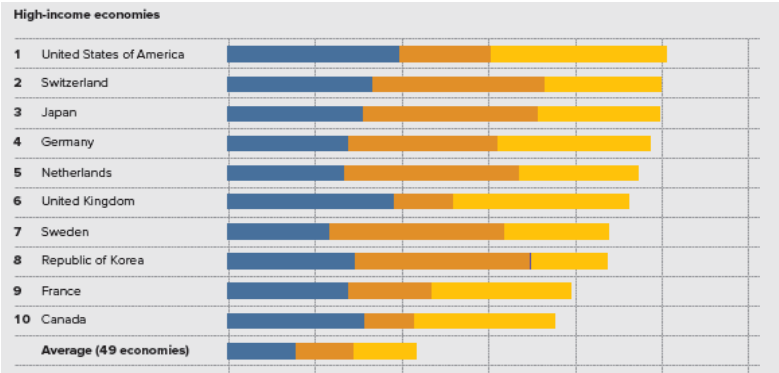
Fuente: (WIPO Statistics Database, March 2020)

Tabla 10. The Global Competitiveness Index 4.0 2019 Rankings

Rank	Economy	Diff. from 2018 ²		Rank	Score	Rank	Score	Rank	Economy	Score ¹	Diff. from 2018 ²		Rank	Score
		Score ¹	Rank								Score ¹	Rank		
1	Singapore	84.8	+1	+1.3	40	Mexico	64.9	-2	+0.3	95	Kenya	54.1	-2	+0.5
2	United States	83.7	-1	-2.0	46	Bulgaria	64.9	+2	+1.3	98	Kyrgyz Republic	54.0	+1	+1.0
3	Hong Kong SAR	83.1	+4	+0.9	50	Indonesia	64.6	-5	-0.3	99	Paraguay	53.6	-2	+0.3
4	Netherlands	82.4	+2	-	51	Romania	64.4	+1	+0.9	99	Guatemala	53.5	-2	+0.2
5	Switzerland	82.3	-1	-0.3	52	Mauritius	64.3	-3	+0.5	99	Iran, Islamic Rep.	53.0	-10	-1.9
6	Japan	82.3	-1	-0.2	53	Oman	63.6	-6	-0.8	100	Rwanda	52.8	+8	+1.9
7	Germany	81.8	-4	-1.0	54	Uruguay	63.5	-1	+0.8	101	Honduras	52.7	-	+0.2
8	Sweden	81.2	+1	-0.4	55	Kazakhstan	62.9	+4	+1.1	102	Mongolia	52.6	-3	-0.1
9	United Kingdom	81.2	-1	-0.8	56	Brunei Darussalam	62.8	+6	+1.3	100	El Salvador	52.6	-5	-0.2
10	Denmark	81.2	-	+0.6	57	Colombia	62.7	+3	+1.1	104	Tajikistan	52.4	-2	+0.2
11	Finland	80.2	-	-	58	Azerbaijan	62.7	+11	+2.7	105	Bangladesh	52.1	-2	-
12	Taiwan, China	80.2	+1	+1.0	58	Greece	62.6	-2	+0.5	106	Cambodia	52.1	+4	+1.9
13	Korea, Rep.	79.6	+2	+0.8	60	South Africa	62.4	+7	+1.7	107	Bolivia	51.8	-2	+0.4

Fuente: (Global Innovation Index Database, Cornell, INSEAD, and WIPO, 2020)

Figura 9. Calidad de la innovación: Las 10 principales economías de ingresos altos y medios, 2020



Fuente: (*Global Innovation Index Database, Cornell, INSEAD, and WIPO, 2020*)

Referencias

1. CETEM. (04 de septiembre de 2017). *¿Qué beneficios puede aportar a tu empresa la vigilancia tecnológica?* Obtenido de CETEM: <http://www.cetem.es/actualidad/vigilancia-tecnologica/i/1523/395/que-beneficios-puede-aportar-a-tu-empresa-la-vigilancia-tecnologica#:~:text=El%20concepto%20de%20vigilancia%20tecnol%C3%B3gica,poder%20anticiparse%20a%20los%20cambios.>
2. Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
3. Chesbrough, H. (2020). *Resultados de la innovación abierta*. Bilbao: Universidad de Deusto.
4. Clark T., O. A. (2013). *Tu modelo de negocio*. Barcelona (España): Grupo Planeta.
5. *Colciencias*. (s.f.). Obtenido de <https://legadoweb.minciencias.gov.co/faq/qu-es-el-sistema-nacional-de-innovacion-0>
6. Consejo Privado de Competitividad. (2020). *INFORME NACIONAL DE COMPETITIVIDAD*. Bogotá: Punto aparte.
7. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2020). *The Global Innovation Index 2020: Who Will Finance Innovation?* Ithaca, Fontainebleau, and Geneva.
8. De Bono, E. (1986). *Seis sombreros para pensar*. Juan Granica S. A. de Argentina.
9. Delzo, Y. (1 de octubre de 2016). *Vigilancia Comercial en la Innovación*. Obtenido de *Miscelánea en I+D+i*: <http://miscelanea-innovacion.blogspot.com/2016/10/vigilancia-comercial-en-la-innovacion.html>

10. Dingo. (2021). *Design Thinking en español*. [online] Designthinking.es. Available at: <<https://www.designthinking.es/inicio/index.php>> [Accessed 19 May 2021].
11. Dirección de Desarrollo Empresarial Grupo de Ciencia, Tecnología e Innovación. (s.f.). *GLOSARIO DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/UsodelclasificadordeActividadesCientificasTecnologicasydeInnovacion.pdf>
12. DISCOVERY & WATCH. (2019). Cómo se realiza la vigilancia tecnológica – en la práctica. *DISCOVERY & WATCH*.
13. Editor Web. (25 de agosto de 2020). *Vigilancia tecnológica y startups en Colombia*. Obtenido de FINANCE GROUP: <https://www.financegroup.com.co/vigilancia-tecnologica-y-startups-en-colombia/#:~:text=La%20vigilancia%20tecnol%C3%B3gica%20es%20el,para%20tomar%20decisiones%20que%20le>
14. Escorsa, P., & Valls, J. (2005). *Tecnología e innovación en la empresa*. Barcelona: Alfaomega, Universidad Politécnica de Cataluña.
15. *Institute for Management Development*. (2019). *ANUARIO MUNDIAL DE COMPETITIVIDAD*. Bogotá.
16. Jiménez Hurtado J., S. D. (2013). *INNOVACIÓN EN LAS PYMES*. Santiago de Cali: Universidad Icesi.
17. Klaus, S. (2019). *The Global Competitiveness Report*. Geneva: World Economic Forum.
18. Laviña Orueta, J., & del Rey Tapia, J. (2008). *Criterios e indicadores de la excelencia en la innovación empresarial*. España: Fundación EOI.

19. Martos, L. P. (2010). *Diccionario de teoría económica*. Madrid: Ecobook.
20. NEOLAND. (2019). Design Thinking: fases y ejemplos. *NEOLAND*.
21. O'Sullivan, D. (2008). *Applying innovation*. London: Sage Publications, Inc.
22. Ocampo, R. (2002). Modelos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Bai agencia de innovación de Bilbao.
23. Pensemos, E., 2020. *Estrategia del océano azul: ¿qué es y cómo usarla? Parte I*. [online] Gestion.pensemos.com. Available at: <[43](https://gestion.pensemos.com/estrategia-del-oceano-azul-que-es-y-como-usarla-parte-1#:~:text=La%20estrategia%20del%20oc%C3%A9ano%20azul%20es%20la%20b%C3%BAqueda%20simult%C3%A1nea%20de,la%20competencia%20un%20factor%20irrelevante.> [Accessed 19 May 2021].24. Redaccion APD. (2021). Cómo hacer un modelo Canvas paso a paso. <i>apd</i>.25. Reyes Kreie C., U. T. (2013). <i>IDENTIFICACIÓN DE TIPOS DE INNOVACIÓN EN UNA INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SALUD DE NIVEL DE COMPLEJIDAD IV</i>. Santiago de Cali: Universidad Icesi.26. Serrano Ortega, M., & Blazquez Ceballos, P. (2015). <i>Design Thinking lidera el presente crea el futuro</i>. Madrid: ESIC.27. Sordo, A. I. (2021). Qué es la estrategia del océano azul y cómo implementarla. <i>hubSpot</i>.28. StartOfService. (2019). El método de los 6 sombreros para la solución de problemas. <i>CEPIMENEWS</i>.29. Tojo, J. F. (2006). <i>PLANIFICACION estratégica de CIUDADES</i>. Barcelona: Reverte.</div><div data-bbox=)

30. Universidad Industrial de Santander. (2021). *Introducción al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)*. Obtenido de Universidad Industrial de Santander:

<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/convocatoriasProgramasApoyo/gestionDeProyectos/Modulo%201.pdf>
31. Varela, R., Moreno, J., Soler, J., Pereira, F., Osorio, F., Gómez, E., López, M., Parra, L., Martínez, P., Peñuela, J., Gómez, L. (2020). *Dinámica de la Actividad Empresarial en Colombia*. Cali: Editorial Universidad Icesi.
32. Vega, J. A. (2018). *El contrato de permuta comercial*. Madrid: Editorial Reus S.A.
33. World Economic Forum. (2020). *The Global Competitiveness Report: How Countries are Performing on the Road to Recovery*. Geneva: World Economic Forum.