UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de

Magíster en Administración de Empresas

Estudio del perfil de innovación en una empresa manufacturera aplicando la metodología Innovation ScoreCard

Freddy Gonzalo Barrionuevo Ortiz

Quito, Marzo de 2021

Estudio del perfil de innovación en una empresa manufacturera aplicando la metodología Innovation ScoreCard

Por

Freddy Gonzalo Barrionuevo Ortiz

Marzo 2021

Aprobado:

Christian E, Dávila, L, Tutor

José P, Torres, F, Presidente del Tribunal

María, B, Castillo, Q, Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: _____ 03, marzo, 2021
Christian E, Dávila, L.

Aceptado y Firmado: _____ 03, marzo, 2021
María, B, Castillo, Q.

_____ 03, marzo, 2021

José P, Torres, F.
Presidente del Tribunal
Universidad Internacional del Ecuador

Autoría del Trabajo de Titulación

Yo, Freddy Gonzalo Barrionuevo Ortiz, declaro bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **Estudio del perfil de innovación en una empresa manufacturera aplicando la metodología Innovation ScoreCard**, es de mi autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

_____

Freddy Gonzalo Barrionuevo Ortiz

Correo electrónico: freddybarrionuevo@live.com

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Yo, Freddy Gonzalo Barrionuevo Ortiz, en calidad de autor del trabajo de investigación titulado “Estudio del perfil de innovación en una empresa manufacturera aplicando la metodología Innovation ScoreCard”, autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor me corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, marzo del 2021

_____

Freddy Gonzalo Barrionuevo Ortiz

Correo electrónico: freddybarrionuevo@live.com

Dedicatoria

A mis queridos padres, Marco e Hilda, por enseñarme a luchar para alcanzar mis objetivos y que si caigo puedo levantarme, por su apoyo incondicional y sabios consejos, por ser los fundamentos que me ayudaron a llegar hasta aquí y conseguir mis metas.

A mi amada esposa, Maricela, quien me ha brindado su apoyo incondicional y me motivó para alcanzar esta meta profesional.

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a Jehová, por darme la fortaleza y sabiduría para conseguir mis metas.

Un sincero agradecimiento a mi esposa, a mis padres y a mi querida hermana Diana y mi cuñado Matthias quienes me brindaron su apoyo y me impulsaron a conseguir esta meta académica.

Agradezco a la Universidad Internacional del Ecuador por darme la oportunidad y confiar en mi capacidad para cursar el programa de Maestría en Administración de Empresas. A mis profesores quienes con su experiencia me supieron impartir los conocimientos que me han permitido formarme como profesional en Administración de Empresas. Mi sincero agradecimiento a mi tutor de proyecto, Christian, quien gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este artículo de investigación.

Agradezco a la empresa Ciudad del Auto CIAUTO, a sus Directivos, Jefe de Planta y Coordinadores quienes me permitieron desarrollar mi proyecto de investigación en sus instalaciones.

Resumen Ejecutivo

El presente estudio transversal y de diseño descriptivo tiene como propósito evaluar el perfil de innovación de la empresa manufacturera de vehículos aplicando la metodología Innovation ScoreCard, para la investigación de la variable se utilizó la metodología cuantitativa y la muestra seleccionada es no probabilística; para la recolección de la data se aplicó un cuestionario de 43 preguntas que permite calcular los coeficientes de innovación, representando la medición cuantitativa de la capacidad de innovar, en seis dimensiones del perfil de innovación que conforman a su vez los seis
pilares de una organización innovadora: a) presión competitiva para innovar, b) estructuras para innovar, c) perfil humano para innovar, d) visión estratégica de la innovación, e) cultura interna para innovar, f) procesos internos para innovar. Para el procesamiento de los datos se planteó el método estadístico a través de tablas de distribución de frecuencias que permitieron analizar los resultados y crear un modelo integrador para la visualización de los coeficientes de innovación de la empresa. Finalmente, los resultados indican que la metodología Innovation ScoreCard es una herramienta de medición de la innovación aplicable en la empresa manufacturera de vehículos del Ecuador.

Palabras clave: Capacidad de Innovación, Perfil de Innovación, Industria Automotriz, Innovation ScoreCard.

Abstract

The purpose of this cross-sectional and descriptive design study is to evaluate the innovation profile of the vehicle manufacturing company by applying the Innovation ScoreCard methodology. The quantitative methodology was used for the investigation of the variable and the selected sample is non-probabilistic; for the data gathering a survey of 43 questions was applied that allows to calculate the innovation coefficients, representing the quantitative measurement of the capacity to innovate, in six dimensions of the innovation profile that make up the six pillars of an innovative organization: a) competitive pressure to innovate, b) structures to innovate, c) human profile to innovate, d) strategic vision of innovation, e) internal culture to innovate, f) internal processes to innovate. For the data processing, the statistical method was proposed through frequency distribution tables that allowed analyzing the results and creating an integrating model for the visualization of the company's innovation coefficients. Finally, the results indicate that the Innovation ScoreCard methodology is a tool for measuring innovation applicable in the vehicle manufacturing company in Ecuador.

Keywords: Innovation Capacity, Innovation Profile, Automotive Industry, Innovation ScoreCard.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas xiii

Lista de Figuras xiv

Capítulo 1: Introducción 1

Antecedentes del Problema 2

Enunciado del Problema 4

Propósito del Estudio 5

Propósito general 5

Propósitos específicos 5

Significancia del Estudio 6

Naturaleza del Estudio 6

Definición de términos 7

Limitaciones 8

Delimitaciones 9

Resumen 9

Capítulo 2: Revisión de la Literatura 11

Innovación Empresarial 11

Tipos y categorías de la innovación 13

Innovación global y regional: América Latina 15

Empresas manufactureras en Ecuador con innovación de valor añadido 17

Administración Estratégica de la Innovación 18

Estrategia empresarial enfocada a la innovación 18

Administración y medición de la innovación 20

Cuadro de mando integral enfocado a la innovación 21

Perspectivas del Cuadro de Mando de Innovación 22

Estructura del Cuadro de Mando de la Innovación 23

Criterios del cuadro de mando de la innovación 25

Aplicación y objetivos del Cuadro de la Innovación 26

Metodología Innovation ScoreCard aplicada en Latinoamérica 27

Presión competitiva para innovar 28

Visión estratégica para innovar 28

Cultura interna para innovar 28

Estructura y gobernanza para innovar 28

Perfil humano para innovar 29

Procesos internos para innovar 29

Perfil de innovación resultado del cuadro de mando de la innovación 30

Resumen 31

Conclusión 32

Capítulo 3: Método 35

Introducción 35

Diseño de la investigación 35

Pertinencia del diseño 36

Población y muestra 37

Consentimiento informado 39

Confidencialidad 40

Localización geográfica 40

Instrumentación 40

Recolección y análisis de datos 42

Validez y confiabilidad 42

Resumen 43

Capítulo 4: Resultados 45

Tamaño de la Muestra 45

Resultados Estadísticos 45

Análisis de Confiabilidad del Cuestionario de Perfil de Innovación 46

Análisis técnico del perfil de innovación 46

Principales Hallazgos 56

Análisis del perfil de innovación de una empresa manufacturera de vehículos usando la metodología Innovation ScoreCard 56

Propuesta de valor de la investigación 60

Resumen 61

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones 63

Conclusiones 63

Recomendaciones 64

Contribuciones Teóricas y Prácticas 65

Futuras Investigaciones 66

Referencias 68

Apéndice A: Validación del Contenido 71

Apéndice B: Formato de Consentimiento Informado 74

Apéndice C: Instrumento para recolección de datos 75

Lista de Tablas

Tabla 1 *Interpretación de los Coeficientes de Innovación*.....29

Tabla 2 *Distribución de cargos de una empresa manufacturera de vehículos*.....38

Tabla 3 *Puntaje ponderado por respuestas cuestionario ISC* 41

Tabla 4 *Resultados del Análisis de Confiabilidad del Cuestionario*.....46

Tabla 5 *Resultados de presión competitiva para innovar*.....47

Tabla 6 *Resultados de visión estratégica e impacto en el negocio*.....48

Tabla 7 *Resultados de estructura y gobernanza para innovar* 49

Tabla 8 *Resultados de cultura interna para innovar* 51

Tabla 9 *Resultados de perfil humano para innovar*.....52

Tabla 10 *Resultados de procesos internos para innovar*.....54

Tabla 11 *Frecuencias totales de las seis dimensiones de la innovación* 55

Tabla 12 *Coeficientes de innovación empresa manufacturera Ciauto*.....57

Lista de Figuras

Figura 1. Mapa de opciones para las estrategias de innovación. 19

Figura 2. Las cinco dimensiones del cuadro de mando de innovación. 24

Figura 3. Las seis dimensiones del Perfil de Innovación. 27

Figura 4. Gráfico de dispersión resultados de la encuesta de innovación 56

Figura 5. Gráfica radial con los resultados de los coeficientes de innovación 60

Figura 6. Modelo integrador del Innovation ScoreCard 61

Capítulo 1: Introducción

En los últimos años, las organizaciones se vieron obligadas a innovar solo para mantenerse competitivas y al día con los avances tecnológicos. Sin embargo, el valor agregado de esa innovación rara vez se mide y menos aún se cuantifica con herramientas basados en metodologías internacionales como el Innovation ScoreCard que permiten medir y evaluar el perfil de innovación dentro de la organización, para con la información de base recogida, generar programas adecuados para la Gestión de la Innovación (Gama, Da Silva & Ataíde 2007). En la industria nacional no existen evidencias académicas de la utilización de una metodología para medir el desempeño de la innovación, esto hace que muchas empresas por desconocimiento no usen el potencial de este instrumento para generar buenas prácticas en la gestión de la innovación.

La creación y gestión de planes y estrategias de innovación dentro de las organizaciones es un requerimiento en un mundo globalizado donde los avances tecnológicos y nuevos conocimientos se generan a cada momento haciendo indispensable tener una cultura y un modelo de gestión de la innovación interno y externo (Eckelmann, 2002). La industria manufacturera ecuatoriana ha crecido y diversificado en los últimos años (INEC, 2016) dando lugar a empresas nuevas que ingresan en sectores altamente competitivos como es la fabricación de vehículos para pasajeros y carga, este constituye el caso de CIAUTO, una empresa ubicada en la ciudad de Ambato que arrancó operaciones en febrero del 2013 y ha experimentado un crecimiento exponencial en la producción de vehículos automotores en los siete años de operación, CIAUTO impulsada desde sus inicios por metodologías modernas de gestión organizacional, de operaciones y control calidad en sus procesos, ha permitido que cumpla satisfactoriamente los objetivos plasmados en su estrategia empresarial

mediante la ejecución de proyectos de expansión y diferenciación en lanzamiento de nuevos productos al mercado automotriz del país y la región Andina.

La evaluación del perfil de innovación en la empresa CIAUTO como integrante de la industria automotriz ecuatoriana permite abrir camino a futuras investigaciones académicas en otras empresas del sector manufacturero relacionadas y recopilar perfiles de innovación de los competidores para usar la data como parte de un análisis estratégico de la competencia y comparar perfiles de gestión de la innovación (Eckelmann, 2002). Adicional permitirá a las empresas hacer un benchmarking para conocer cómo se desarrolla su sector de la industria y generar nuevas estrategias; también permitirá a los inversores o proveedores de deuda estudiar posibilidades de invertir en ese sector especifico de la industria.

Antecedentes del Problema

Los científicos y los profesionales están seguros de que las innovaciones se pueden medir y planificar. Las empresas también muestran una fuerte necesidad de medir y evaluar su gestión de la innovación. El hecho de que aún no lo hayan logrado lo demuestra el alto nivel de insatisfacción entre las empresas con instrumentos de innovación no estructurados y los intentos de estimar el potencial de las innovaciones. Hasta ahora, esta evaluación se ha realizado con la ayuda de indicadores cuantitativos más o menos practicables. Los expertos han acordado durante mucho tiempo que las cifras claves cuantitativas por sí solas no son suficientes, sino que deben ampliarse el enfoque para incluir también cifras clave suaves y no monetarias (Eckelmann, 2002).

Aunque se reconoce la importancia de la innovación con un factor clave de la estrategia empresarial, la innovación se ha visto como una "caja negra" en la que no se pueden aplicar las herramientas de gestión. A veces, el problema no es la falta de innovación, y menos aún el gasto en innovación, sino la falta de innovación medida y

gestionada eficazmente (Gama, 2007). Es fundamental que los proyectos de innovación deban estar alineados con los objetivos estratégicos de la organización, para así crear valor para la empresa y respaldar los procedimientos internos.

Las investigaciones de Eckelmann (2002) y Gama (2007) resaltan la importancia de implementar un Cuadro de Mando de la Innovación que permita conectar las estrategias de la organización con los proyectos de innovación. El Cuadro de mando de la innovación se puede usar no solo para medir el valor agregado de los proyectos de innovación que se implementan, sino también, y quizás lo más importante, como una herramienta de gestión general que se puede usar para seleccionar qué proyectos de innovación se deben implementar y luego ejercer presión sobre esos proyectos para entregar los beneficios prometidos. Este enfoque genera beneficios para la organización y sus accionistas quienes pueden usar el cuadro de mando de la innovación para capitalizar a la empresa mediante negociaciones con inversores que buscan invertir en empresas con productos innovadores.

En Latinoamérica existen iniciativas regionales que permiten evaluar el perfil de innovación de las organizaciones, como demuestra el informe de la CAF y Transforme Consultores (2019), existe un interés en las empresas de la región por conocer y evaluar sus capacidades para la gestión de la innovación. La muestra del año 2018 evidencia que 17 empresas ecuatorianas participaron en la medición, esto número es muy reducido para la cantidad de empresas que existe en el país, por lo que se encuentra una falta de conocimiento interno sobre las nuevas herramientas e instrumentos que existen a nivel mundial disponibles para medir la innovación. El único estudio formal que se ha realizado en los últimos años constituye la medición del perfil de innovación en las empresas ecuatorianas del sector de seguros que operan en el Ecuador (Aulestia, 2018), lo cual da un limitado enfoque a un sector particular de la industria ecuatoriana, pero no

permite conocer el perfil de innovación de otros sectores como manufactura, servicios, entre otros.

En lo concerniente a la industria manufacturera, campo en el cual se desarrolla esta investigación, la información evidencia que en el periodo 2012 – 2014 del 54.51% de las empresas clasificadas como innovadoras en el país, el 14.25% corresponden al sector de manufactura es decir es el segundo sector, luego del sector servicios que más invierte en innovación (INEC, 2016). El caso particular de la industria manufacturera automotriz que por muchos años ha sido un referente de tecnología e innovación en el país (Ekos, 2019) por tanto es de interés académico realizar la evaluación del perfil de innovación en el sector manufacturero usando la herramienta Cuadro de Mando de la Innovación, desarrollada en el marco de la Unión Europea para poder conocer la situación actual del desempeño de la administración de la innovación en este sector de la industria (INEC, 2016). para cumplir este objetivo se realizará la evaluación de una de las tres industrias que existe en el Ecuador que se dedican a la fabricación de vehículos automotores, CIAUTO ubicada en la ciudad de Ambato, se dedica a la producción de vehículos para pasajeros y carga en sus instalaciones desde el año 2013.

Enunciado del Problema

En el Ecuador, así como en el resto de países de América Latina la falta de innovación se encuentra reflejada en la limitada cantidad de productos y servicios producidos en nuestros países y la fuerte dependencia a las importaciones para compensar el déficit tecnológico interno; éste escaso enfoque a la innovación en la región se traduce en empresas con crecimientos reducidos y baja productividad en comparación con sus similares en otras latitudes del mundo (Aulestia, 2018). También según lo expuesto por Zizlavsky (2016) la innovación contribuye a ganar ventajas competitivas a las empresas que gestionan sistemáticamente su portafolio de proyectos,

lanzar con éxito la innovación en el mercado es una de las precondiciones básicas para la supervivencia a largo plazo de una empresa. Existe evidencia sustancial de que el proceso de innovación y los resultados que se generan de este proceso son factores determinantes del desempeño de la empresa, lo que indica que las empresas innovadoras superan a las empresas que no desarrollan un perfil de innovación alineado con sus objetivos estratégicos (Zizlavsky, 2016). Determinar la existencia o no de capacidades de innovación en la empresa ecuatoriana de producción de vehículos CIAUTO, mediante el estudio de su perfil de innovación usando la metodología Innovation ScoreCard ayudará a sus directivos con una "línea base" para empezar un programa de gestión de la innovación, aportando en la toma de decisiones al momento de la implementación de nuevos proyectos. También contribuye a la generación de conocimiento, al proveer un aporte significativo en el marco del estudio de la innovación organizacional que sirve para mejorar las habilidades de las pymes en Ecuador.

Propósito del Estudio

Propósito general

- Evaluar el perfil de innovación de la empresa manufacturera de vehículos CIUATO, aplicando la metodología del cuadro de mando de la innovación (Innovation ScoreCard).

Propósitos específicos

- Investigar el alcance del cuadro de la innovación como herramienta para evaluación de la innovación.
- Aplicar los criterios de evaluación del Innovation ScoreCard para crear un perfil de innovación de la empresa CIAUTO.

- Aportar con nuevos conocimientos para la evaluación de la innovación en las empresas manufactureras ecuatorianas.

Significancia del Estudio

Investigaciones sobre la evaluación del perfil de innovación de las empresas en Ecuador tomando como referencia un marco metodológico internacional (Innovation ScoreCard) son muy pocos, según Transforme Consultores (2019) la muestra de empresas ecuatorianas en su último estudio fue de 17 firmas, lo que demuestra que las empresas del país aún no conocen los beneficios de evaluar sus capacidades de innovación. El estudio es importante porque permite incorporar nuevas metodologías para la gestión estratégica de la innovación en las empresas locales, como es el caso particular de CIUATO, con la consecuente expansión de los conocimientos generados hacia otras empresas del país.

El estudio aporta al conocimiento sobre los criterios de evaluación para crear los perfiles de innovación de otras pymes en Ecuador al proveer de un instrumento aplicativo (Innovation ScoreCard) en una industria manufacturera de vehículos CIAUTO, creando un precedente para que otras empresas locales puedan usar el modelo desarrollado en esta investigación para construir sus propios perfiles de innovación y aportar a una base de datos nacional que permita comparar el desempeño en innovación de la industria ecuatoriana.

Naturaleza del Estudio

El presente estudio fue cuantitativo, pues buscó describir y medir las características que definen el perfil de innovación de una empresa manufacturera ecuatoriana. El estudio utilizó una lógica deductiva, ya que se referenció del modelo de innovación de Schumpeter o proceso de “destrucción creativa” donde la fuerza principal que impulsa la producción capitalista y revoluciona la estructura económica desde

dentro es la innovación (Śledzik, 2013); también de la teoría de Drucker, la innovación es un asunto de disciplina sistemática y organizada (Damanpour, 2017). Luego se plantearon las hipótesis del cuadro de mando de la innovación desarrolladas por Eckelmann (2002) en su trabajo investigativo en varias empresas europeas donde analiza las aplicaciones del Innovation ScoreCard; para verificar estas hipótesis se realizó una encuesta aplicada a personal de una empresa manufacturera automotriz aplicada a los mandos gerenciales, coordinadores y administrativos, la muestra seleccionada fue de la categoría ejecutores y administradores de las áreas organizacionales. Fue además un estudio transversal, debido a que la recolección de datos se realizó en un único momento del tiempo. Los modelos utilizados se aplicaron en otras investigaciones similares, aunque orientados a otro sector de la industria y de manera separada, por lo que se reforzó el estudio de la presente investigación con la aplicación de otros instrumentos agiles de inmersión en la medición de la innovación como son: a) el mapa de empatía aplicado a profesionales relacionados con la industria automotriz, b) el blueprint de servicios para conocer las fases y experiencia de los clientes en la industria manufacturera de vehículos y c) consultas a expertos académicos para tener una visión 360 del perfil de innovación en la empresa manufacturera ecuatoriana.

Definición de términos

Por la importancia en esta investigación, se define la siguiente terminología:

Balance scorecard: También conocido como Cuadro de Mando Integral es una herramienta utilizada p|or muchas organizaciones para la gestión y medición del rendimiento de su negocio, especialmente en comparación con la estrategia (Gama et al., 2007).

Blueprint de servicio: También denominado como mapa del recorrido del cliente es una representación visual del recorrido del cliente, que ayuda a contar la historia de las experiencias de los clientes con su marca en todos los puntos de contacto (Dávila, 2020).

Industria automotriz: Es el conjunto de compañías y organizaciones que se dedican al diseño, fabricación y comercialización de vehículos (AEADE, 2020).

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 (Manual de Oslo, 2005).

Innovation ScoreCard: También denominado Cuadro de Mando de la Innovación es un modelo de medición del perfil de innovación de organizaciones e instituciones, que utiliza variadas fuentes de información y que da una mirada global e integral de las fortalezas y oportunidades de mejora de la empresa en la gestión de la innovación (Consultores Transforme, 2019).

Mapa de empatía: Es una herramienta de investigación que permite entender los pensamientos y sentimientos del cliente, sus sentidos primarios de ver y oír, así como sus dolores y ganancias (Dávila, 2020).

Perfil de innovación: Es la categorización de una empresa o sector de la industria en uno de los cuatro cuadrantes de la innovación, a través de un puntaje ponderado de las seis dimensiones que conformar el cuadro de mando de la innovación y que se obtiene con un instrumento o encuesta de medición (Aulestia, 2018).

Limitaciones

Los datos recolectados son subjetivos, provenientes de las opiniones de gerente, coordinadores y asistentes de una empresa ecuatorianas dedicada a la manufactura de

vehículos, por lo que, si bien esta es información valiosa, podría existir sesgo en los datos proporcionados por los encuestados.

Delimitaciones

El presente estudio fue de tipo transversal, por lo que, los datos se obtuvieron en un momento determinado del tiempo, por lo que no es posible determinar si estos factores influenciarán de la misma manera en estudios futuros. Se analizaron los datos de personal que trabaja en empresas privadas del Ecuador, pertenecientes a los sectores de producción de vehículos, no se incluyeron en el estudio empresas públicas o mixtas debido a que ninguna se encuentra dentro del giro de negocio indicado en el alcance del estudio. Las encuestas y otros instrumentos de innovación agiles se realizaron a gerentes generales, coordinadores y asistentes dentro de la organización. El estudio se realizó nivel de empresa y se evaluó el perfil de innovación organizacional en sus seis dimensiones que permiten obtener un score o puntaje de la innovación de la firma. La investigación se basó en un marco conceptual derivado de la literatura, en el cual se consideraron aspectos como la visión estratégica, presión competitiva, la cultura interna para innovar y el perfil humano en el desempeño de la innovación de la empresa manufacturera ecuatoriana.

Resumen

El presente estudio estuvo destinado a describir el perfil de innovación de una empresa manufacturera de vehículos con operaciones en Ecuador, en base a los antecedentes expuestos en este capítulo se halló evidencia de que las innovaciones se pueden medir y planificar dentro de la organización y que las empresas también muestran una fuerte necesidad de medir y evaluar su gestión de la innovación, aunque no se cuenta con una herramienta generalizada debido a lo complejo de la medición.

El diseño del estudio fue descriptivo con enfoque cuantitativo para la medición de la variable de innovación en la industria automotriz ecuatoriana, buscó responder los siguientes objetivos de investigación: (a) investigar el alcance del cuadro de la innovación como herramienta para evaluación de la innovación. (b) aplicar los criterios de evaluación del Innovation ScoreCard para crear un perfil de innovación de la empresa Ciauto. (c) aportar con nuevos conocimientos para la evaluación de la innovación en las empresas manufactureras ecuatorianas.

La población objetiva de este estudio fue la empresa del sector automotriz Ciauto, dedicada a la producción de vehículos livianos para pasajeros y carga mixta, ubicada en la ciudad de Ambato. La información de análisis se obtuvo por medio de encuestas realizadas a los gerentes, coordinadores y asistentes de la empresa y fueron interpretadas mediante la metodología Innovation ScoreCard.

Capítulo 2: Revisión de la Literatura

En este capítulo se plantea conceptualizar los elementos que constituyen la variable en estudio, en primer lugar, se expone la evolución de los conceptos de innovación empresarial, administración de la innovación en las organizaciones y la estrategia empresarial enfocada en la innovación, con esta base científica se pretende posicionar el estudio del arte en el marco de la gestión empresarial y la innovación. En segundo lugar, se plantea la medición de la innovación en la empresa mediante la aplicación de la metodología Innovation ScoreCard desarrollada en la Escuela de Negocios Europea y como éste se ha ido vinculando a través de investigaciones de autores en diferentes latitudes hasta llegar a la aplicación de este instrumento en la región Latinoamérica y en el Ecuador. Para la revisión de la literatura se utilizó el método de investigación documental (Hernández, 2014) con el propósito de buscar, analizar, procesar e interpretar la información para obtener los conceptos teóricos de manera selectiva y así sustentar académicamente la importancia del presente trabajo.

Innovación Empresarial

El termino innovación es utilizado por muchos autores y en campos muy diversos, por tanto, es complejo encontrar una definición universalmente aceptada, como tal la innovación es una característica inherente a la sociedad humana, donde la creación y comercialización de las nuevas ideas producen el éxito internacional de las empresas. Las ideas, los métodos y la gestión de la innovación como un proceso estructurado, además de los nuevos productos o servicios generados constituyen los principales impulsores del crecimiento organizacional y económico de un país, en definitiva, la innovación es una fuente de avance y desarrollo (Ahmed, Shepherd, Ramos, & Ramos, 2012).

Es importante recalcar elementos diferenciadores dentro de esta definición, por ejemplo, la innovación no es igual al termino invención el cual hace referencia a la generación de una idea, una tecnología o una patente la cual por sí misma no genera valor. Como explicó Aulet, Anderson y Marx (2013) profesor de MIT, la definición de innovación se puede expresar como una ecuación:

*Innovación = Invención * Comercialización*

Donde se explica que para obtener una innovación se requiere de una nueva idea que luego debe ser comercializada por una organización o empresa para que genere valor para la sociedad, entonces la invención combinada con la comercialización obtiene ese valor extraordinario para el mundo. Por otra parte, sin la existencia de una idea el producto de la ecuación es cero, al igual que la falta de comercialización no genera una innovación.

La explicación anterior se conecta con la definición de Corma Canós (2018) sobre que la innovación consiste en transformar ideas y conocimientos en productos, procesos o servicios mejorados para el mercado, para así satisfacer las necesidades y expectativas de personas, empresas y de la sociedad en general. En definitiva, la innovación debe reunir dos características esenciales, primero debe tener un alcance comercial es decir que las personas estén dispuestas a pagar y beneficiarse, segundo debe generar un impacto en la sociedad generando cambios pequeños (innovación incremental) o generando cambios radicales (innovación disruptiva).

La innovación aplicada a la organización empresarial en su forma más amplia se puede ver como un proceso, una estrategia y un resultado que agregan o generan valor. Como tal la innovación constituye el valor agregado en productos, servicios, ideas y conductas. Para administrar el proceso de innovación dentro de la empresa es necesario entender la adición del valor agregado y su implantación a lo largo de todos los

procesos y estructuras que constituyen la cadena organizacional dentro de los cuales actúa para obtener uno o varios resultados nuevos u originales que a su vez apoyan los objetivos estratégicos planteados por la alta dirección (Ahmed et al., 2012).

Tipos y categorías de la innovación

Los tipos de innovación incluyen: Tecnología, Procesos, Modelo de Negocio, otros, mientras que las categorías se dividen en: Disruptiva, Incremental y Lateral (Aulet et al., 2013). Estas tres categorías se relacionan con los tipos de innovación para generar una matriz de combinaciones de la innovación, por ejemplo: Innovación tecnológica incremental, Innovación de Modelo de Negocio disruptiva, Innovación de procesos lateral, en definitiva, ningún tipo de innovación está conectado con una única categoría, sino que se pueden interconectar dependiendo del enfoque de la persona, equipo u organización.

La innovación en el campo de la Tecnología involucra la creación de productos o servicios nuevos o diferentes a los ya existentes, es el tipo de innovación más visible ya que tiene un impacto directo en el consumidor quien paga por éste nuevo producto o servicio que es el resultado de un proceso de innovación donde se le agregó características funcionales visibles, tangibles o intangibles que lo distinguen en el mercado. Ahmed et al. (2012) afirma que la innovación de un producto o servicio es impulsada ya sea por la tecnología o por el marketing, éstos dos variables forman una sinergia que permiten que el producto o servicio pueda penetrar al mercado más rápidamente y que logre el éxito deseado. No solo debe incorporar características funcionales innovadoras deben ir acompañados de una estrategia de mercadotecnia innovadora para posicionar el producto.

La innovación en los procesos involucra un cambio en el desarrollo de las actividades organizacionales de una empresa. Ahmed et al. (2012) afirma que las

innovaciones gerenciales implican nuevos métodos para organizar, estructurar y operar una organización. De este modo los procesos internos se desarrollan de forma totalmente distinta la de los sistemas convencionales de gestión, contribuyendo a aumentar la eficiencia de la producción y el funcionamiento eficaz de los recursos disponibles.

La innovación del modelo de negocio constituye la creación de valor en la estrategia empresarial, esto puede incluir nuevos productos o servicios, nuevos procesos de la cadena de suministro, cambios o adaptaciones en el modelo de negocio, entre otros. Ahmed et al. (2012) indica que la innovación estratégica implica un cambio adaptativo significativo en el modelo actual de negocios de la organización o también la adopción de un modelo de negocio totalmente nuevo, todo dependerá del enfoque en el mercado que tenga la empresa.

La innovación disruptiva es un cambio radical en la industria, mercado o área de una organización, constituye alto totalmente nuevo que cambia las reglas de juego del entorno donde se desarrolla y puede incluso causar que los otros stakeholders desaparezcan sino saben adaptarse a la nueva realidad, y no necesariamente está atada al campo de la tecnología, puede también significar una nueva estrategia de mercadotecnia o un nuevo proceso de manufactura más eficiente, etc. Por lo general es una estrategia acogida por las startup-ups o empresas entrantes que se lanzan al mercado y buscan crecer rápidamente con sus ideas radicales.

La innovación incremental se enfoca en crecimientos donde se obtienen mejoras, pero en pequeños porcentajes por ejemplo 10%, 15%, 20% permitiendo crear cambios graduales que a largo plazo generan una ventaja competitiva sobre sus rivales en la industria o sector. La innovación incremental es ideal para empresas atrincheradas dentro de un modelo de negocio maduro que requiere refrescar sus productos o servicios

para adaptarse a los nuevos cambios tecnológicos, por ejemplo, una mejora del 5% en la satisfacción percibida por el cliente, inducido por una mejor gestión de postventa.

La categoría de innovación lateral como indicó Aulet et al. (2013) se basa en adaptar las innovaciones desarrolladas en otras industrias o sectores y enfocarlas en campos diferentes a donde fueron creadas; permite aprovechar ideas, procesos o tecnologías innovadoras disponibles en el mercado y usarlas para transformar o crear nuevos enfoques en otras organizaciones.

Brevemente se ha recorrido las definiciones, tipo y categorías de la innovación, pero resulta muy atrevido querer encerrar en un marco rígido las características y el poder transformacional que genera el concepto de innovación, el cual se entrelaza, se diluye y se combina en casi todas la áreas del comportamiento humano, ya que puede existir innovación social, innovación política, innovación en ciencias matemáticas que no pueden ser excluidas pero que para el desarrollo del presente trabajo de investigación no son de relevancia.

Innovación global y regional: América Latina

La innovación es un factor muy presente en los países, empresas y organizaciones en todo el mundo, se plantean metas para alcanzar un desarrollo exponencial a largo plazo para lo cual cada país, empresa u organización invierte en actividades de desarrollo e investigación que permiten crear y adquirir nuevas tecnologías. También existen otro enfoque hacia la difusión de la innovación que lo ejercen los países y empresas en países menos desarrollados (Ahmed et al., 2012). Los esfuerzos en innovación que ejercen los stakeholders son motivados para alcanzar una mayor productividad de las industrias, para tener más ingresos para los inversionistas que buscan sectores de la industria más rentables. Para los gobiernos que buscan un mayor ingreso per cápita en su economía y por consecuencia una mejor calidad de vida

entre la población, al experimentar un crecimiento de los sectores productivos. En resumen, la innovación global se administra a través de éstos stakeholders y se canaliza hacia la población en forma de nuevos o sustancialmente mejorados productos y/o servicios que a su vez se reinvierten en la población para impulsar un mejoramiento en la calidad de vida (Manual de Oslo, 2005).

Es tan importante la innovación que se han creado en todo el mundo instituciones que se dedican a medir, impulsar y a premiar a los actores que sobresalen en su esfuerzo por generar políticas para aumentar las innovaciones en su sector, país o región. A nivel mundial existen iniciativas como el Índice de Innovación Global una institución que anualmente realiza sus publicaciones con una clasificación de las capacidades y resultados de innovación de las economías mundiales, su objetivo es medir las "facetas multidimensionales" de la innovación y proveer las herramientas que permitan adaptar las políticas para impulsar el crecimiento de la producción a largo plazo, la productividad mejorada y el crecimiento del empleo (Dutta & Lanvin, 2020).

La iniciativa European Innovation Scorecard, como explica Ahmed et al. (2012) impulsa en la Unión Europea la meta de volverse la economía más competitiva y dinámica del mundo, para lo cual utiliza una herramienta cuantitativa con 19 indicadores que permite evaluar los principales mecanismos de impulso de la innovación y además los resultados del enfoque innovador. Los indicadores se agrupan en cuatro categorías: (a) recursos humanos para la innovación, (b) creación de nuevos conocimientos, (c) la transmisión y aplicación de conocimientos y (d) las finanzas, los productos y mercados de la innovación.

En Latinoamérica existe la iniciativa de la CAF - Banco de Desarrollo de América Latina en conjunto con Transforme Consultores de Chile, realizan un reporte anual donde se mide el desarrollo de la innovación en las economías latinoamericanas,

para este fin, se envía la encuesta con el modelo de medición del perfil de la innovación a las organizaciones e instituciones públicas y privadas a ocho países de la región, distribuidos por sectores de la industria y por empresas. El objetivo es evaluar el perfil de innovación de la región y generar un historial del desempeño el cual puede ser usado como un marco de referencia para las empresas cuya política se enfoca en gestionar y promover la innovación en sus organizaciones (Consultores Transforme, 2019).

Empresas manufactureras en Ecuador con innovación de valor añadido

En el Ecuador al igual que sucede en el resto de América Latina se evidencia una fuerte dependencia a la exportación de materias primas y el déficit en innovación limita los esfuerzos de diversificación y crecimiento de las economías en la región (Transforme, 2019). Al profundizar en Ecuador la información disponible proviene de la encuesta de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012 – 2014, donde se encuentra datos estadísticos que permiten observar el desempeño de la innovación por sectores de la industria. En lo concerniente a la industria manufacturera, campo en el cual se desarrolla esta investigación, la información evidencia que en el periodo 2012 – 2014 del 54.51% de las empresas clasificadas como innovadoras en el país, solamente el 14.25% corresponden al sector de manufactura es decir es el segundo sector, luego del sector Servicios que más invierte en innovación (INEC, 2016).

La Revista Ekos en su publicación del 2011, resalta algunas de las empresas más innovadoras de Ecuador, del sector manufacturero resaltan en la lista de Ekos las siguientes empresas: Chaide y Chaide, que se dedica a la fabricación de colchones y productos para el descanso de los ecuatorianos, la compañía invierte tiempo y recursos en la investigación diseño y desarrollo de espumas de alta tecnología. General Motors-OBB, que se dedica a la fabricación de vehículos para pasajeros y carga, su enfoque en el camino de la innovación fue la implementación del Sistema Global de Manufactura.

La Fabril, que se dedica a la manufactura de producto de consumo masivo, su desarrollo de la innovación es apalancado por la incubación de nuevas ideas hasta que se convierten en negocios y una fuerte inversión en tecnología. Estas empresas son una muestra de la capacidad innovadora que tiene la industria ecuatoriana.

El caso de Ciudad del Auto CIAUTO ubicada en la ciudad de Ambato constituye un hito en el desarrollo e innovación empresarial, fundada en el 2013 por capital nacional y con la visión de convertirse en la fábrica de producción de vehículos más grande del Ecuador. Desde sus inicios la filosofía y gestión de sus directivos demostró el enfoque disruptivo al ingresar en un sector industrial altamente competitivo y con exigentes estándares de calidad como es la producción de vehículos para pasajeros y mixtos, con sus marcas Great Wall, Haval y Shineray, abarca la producción de camionetas tipo pick-up, vehículos utilitarios (SUV) y Van para pasajeros y carga. Sus procesos abarcan desde la producción de soldadura de chapa metálica, luego el recubrimiento químico de la planta pintura, continuando con el ensamble de componentes y autopartes. Su filosofía de innovación rápida, le permitió tener un crecimiento exponencial de sus ventas al lanzar en promedio cada 18 meses un nuevo modelo de vehículo para satisfacer la creciente demanda del mercado de automóviles en Ecuador, siempre garantizando la calidad y servicios postventa a través de su brazo comercial, la empresa Ambacar.

Administración Estratégica de la Innovación

Estrategia empresarial enfocada a la innovación

El enfoque empresarial de la innovación se construye sobre estrategias corporativas que sean capaces de contemplar los ambientes del futuro y gestionar las capacidades organizacionales actuales para ofrecer innovaciones de alto valor al mercado, por lo tanto, la innovación debe integrarse a la planificación estratégica de la

empresa a través de una búsqueda organizada de oportunidades de innovación que aseguren la ventaja competitiva a largo plazo. Como indica Kaplan y Norton (2004) el único propósito de la empresa es crear un cliente, es decir las funciones básicas de la estrategia empresarial son: comercialización e innovación, las cuales son las únicas que generan resultados, las demás funciones, aunque son de importancia operacional están cargando costos a la actividad empresarial.

En el mundo de la práctica, las organizaciones se enfrentan a escenarios dinámicos donde rara vez tienen el tiempo de discernir las exigencias en competencia y muchas veces ceden a la presión de tomar enfoques pasados para solucionar ambientes nuevos en la industria o sector. Para facilitar la toma de decisiones de los gerentes de las organizaciones, Ahmed et al. (2012) plantea la selección de opciones estratégicas de innovación basadas en dos dimensiones: el riesgo de ingreso y el costo de oportunidad.

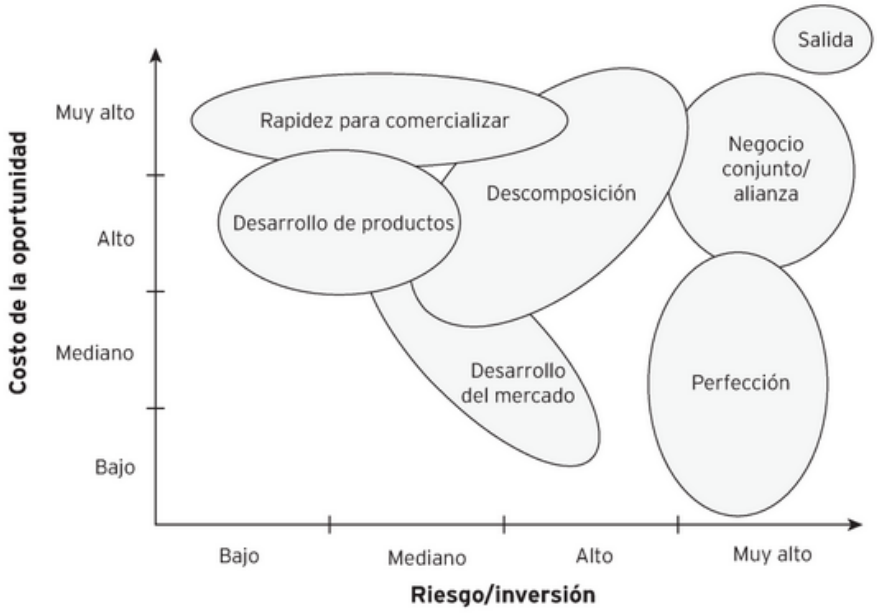

Figura 1. Mapa de opciones para las estrategias de innovación.
Tomado de: (Ahmed, Shepherd, Ramos, & Ramos, 2012).

Al analizar la figura 1 se puede observar siete estrategias que una empresa con enfoque de innovación puede seleccionar para enfrentar las exigencias cambiantes de

los mercados actuales, mediante la evaluación de las dos dimensiones: costo de oportunidad y riesgo de ingreso; los directivos pueden ponderar que elementos modifican la realidad de su mercado, sector o industria y de esa manera direccionar los esfuerzos de la organización a captar la cuota de mercado con la adecuada estrategia de administración del proceso de la innovación.

Administración y medición de la innovación

La administración y la medición de la innovación empresarial son conceptos interrelacionados y condicionados el uno con el otro, esto se evidencia con la relación directa que existe en el desempeño de cualquier proceso empresarial cuando se implementan indicadores o métricas que permiten dar seguimiento a las actividades, como indica Ahmed et al. (2012) la medición es un activador clave de la acción, permitiendo canalizar los esfuerzos de la organización de forma sistemática y metódica para su eficiente administración. La medición constituye en sí misma un proceso estratégico el cual se relaciona con las decisiones claves sobre qué medir, cómo medir y que acciones deben emprender los gerentes y directivos luego de realizar la medición.

Todos los modelos de innovación existentes con sus enfoques diversos y amplios en su fondo requieren de un marco metodológico que permita canalizar las ideas creativas y las propuestas agradoras de valor en procesos específicos y medibles que generen resultados para la empresa ya sea en su giro actual de negocio, en la exploración de negocios adyacentes o cuando apuestan en negocios a más largo plazo en áreas totalmente nuevas para la empresa (McKinsey, 2009).

Entre las ventajas que una organización obtiene de formalizar un modelo del proceso para la administración de la innovación son: generar ideas y gestionarlas mediante prácticas confiables en las distintas etapas de desarrollo, que cubren desde su producción como un producto o servicio, la comercialización y marketing, el proceso de

postventa, la obtención de licencias y otros aspectos que permiten monetizar las ideas innovadoras propuestas por el equipo de investigación y desarrollo en la fase inicial del proyecto (Ahmed et al., 2012). Estos rasgos constituyen una ventaja competitiva de la empresa que se sostiene en la capacidad para comercializar de manera rápida y exitosa sus nuevos productos o servicios, impactando positivamente en las ganancias y en el desempeño de la empresa en mercados altamente competitivos (McKinsey, 2009).

Una vez que los modelos de innovación más adecuados para la realidad de la organización son seleccionados y también el proceso interno de administración de la innovación queda definido desde la alta dirección hasta las bases operativas, se requiere encontrar los instrumentos eficaces para medir el desempeño de la innovación; estos instrumentos pueden ser indicadores para el análisis de datos sobre investigación y desarrollo (I+D), número de patentes aprobadas, publicaciones científicas, entre otros, con el objetivo de crear indicadores que analicen el enfoque en la actividad innovadora de las empresas aparecen las encuestas de innovación (Erazo, 2018).

Cuadro de mando integral enfocado a la innovación

El Cuadro de Mando Integral es utilizado por muchas organizaciones como una herramienta de gestión para medir el rendimiento de su negocio, especialmente en comparación con la estrategia. El Cuadro de Mando Integral también es útil para integrar la gestión estratégica y comunicar a los miembros de la organización las expectativas de innovación en términos medibles. Sin embargo, se ha encontrado evidencia que el Cuadro de Mando Integral tradicional no puede medir adecuadamente el valor agregado creado por la gestión de la innovación, los proyectos de innovación generalmente crean beneficios intangibles, pero este valor intangible no puede calcularse utilizando métodos financieros tradicionales (Gama et al., 2007).

La innovación dentro del Cuadro de Mando Integral forma parte de la perspectiva de innovación y aprendizaje que aborda la capacidad de la organización para el mejoramiento continuo y el aprendizaje. Por lo tanto, la innovación es mucho más que un tema estratégico, constituye un objetivo estratégico de la dirección, una forma de crear una ventaja competitiva sostenible en la empresa con respecto a sus competidores (Kaplan & Norton, 2004). La innovación en muchas organizaciones se percibe como nuevos productos o servicios, pero la innovación también puede ser el catalizador para cambios en la gestión, en el modelo de comercialización, el marketing, la estructura organizativa, los procesos productivos, los productos y servicios, la cadena de suministro u objetivos estratégicos.

Como indica Gama et al. (2007) el Cuadro de Mando Integral traduce la misión de la organización y los objetivos estratégicos en medidas operativas que todos en la organización deben seguir para conseguir que las relaciones rentables con los clientes y así aumentar los resultados financieros. Para incorporar con éxito la administración de la innovación se debe alinear las iniciativas de innovación con los objetivos estratégicos mediante el uso de métricas de innovación, unificando así la planificación estratégica y los procesos internos de innovación, con esto se logra utilizar el Cuadro de Mando Integral para integrar innovación con estrategia mediante la integración de métricas de innovación con proyectos implementados en toda la organización.

Perspectivas del Cuadro de Mando de Innovación

El Cuadro de Mando de la Innovación impulsa a las organizaciones a identificar y definir un portafolio coherente de métricas de innovación directamente asociadas a su estrategia, como pueden ser: el número de ideas generadas, el tiempo dedicado a la innovación, el crecimiento de la cuota de mercado, el retorno sobre la inversión de nuevos productos, entre otros. Las métricas específicas elegidas por cada organización

dependen de cómo la alta dirección tenga la intención de utilizar la innovación en esa organización, por ejemplo, para aumentar los resultados de la innovación, para alinear la innovación con la estrategia como parte o complemento de la estrategia (Gama et al., 2007).

Como explica Gama et al., (2007) el Cuadro de Mando de la Innovación se basa en el Cuadro de Mando Estratégico tradicional, es decir los objetivos estratégicos se pueden vincular en una relación causa-efecto con los proyectos de innovación en toda la organización, hasta llegar a los indicadores cuantitativos y cualitativos individuales que se pueden utilizar para evaluar al personal y los departamentos en lo que respecta a la gestión de la innovación. Adicional los altos directivos suelen tomar decisiones basadas en tres enfoques administrativos: (a) en el pasado, por ejemplo: utilizando estados financieros y económicos previos, (b) el presente, por ejemplo: utilizando indicadores de satisfacción del cliente, eficiencia de procesos y (c) el futuro, utilizando indicadores para el desarrollo e innovación.

El Cuadro de Mando de Innovación también contribuye al proceso estratégico de planificación y toma de decisión en el nivel superior porque el Cuadro de Mando Integra ya usa ambos: los indicadores principales que son aquellos que se pueden medir de manera más inmediata y los indicadores rezagados son aquellos que son el resultado de implementar y monitorear continuamente las actividades que impactan a los indicadores principales. Al complementar estos indicadores con las métricas de los beneficios esperados por los proyectos de innovación permite al Cuadro de Mando de la innovación desarrollar y formular estrategias.

Estructura del Cuadro de Mando de la Innovación

La Escuela de Negocios Europea en colaboración con una consultora estadounidense (Arthur D Little, 2020) desarrollaron un Innovation ScoreCard para

transmitir una imagen lo más holística e integrada posible de la fuerza innovadora de una empresa y así hacerla accesible a una evaluación objetiva, como detalla Eckelmann (2002) en su trabajo investigativo el Innovation ScoreCard se basa en un cuestionario desarrollado sobre la base de la experiencia de consultoría práctica y una extensa investigación bibliográfica, que comprende un total de 40 criterios críticos de éxito, desglosados en las áreas de: (a) Estrategia de innovación, (b) Proceso de innovación, (c) Aplicación de recursos, (d) Estructuras orientadas a la innovación y (e) Cultura de la innovación. Estas cinco dimensiones son los elementos descriptivos de una empresa innovadora que diferencian a las empresas innovadoras de las menos innovadoras. La figura 2 se ilustra la estructura de las cinco dimensiones del cuadro de mando de la innovación diseñado por (Eckelmann, 2002).

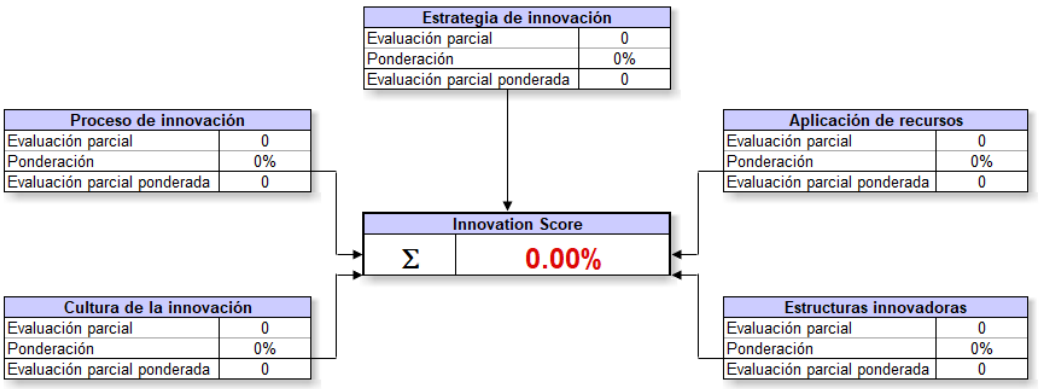

Figura 2. Las cinco dimensiones del cuadro de mando de innovación. Adaptado de: (Eckelmann, 2002).

Cada una de las cinco dimensiones del Cuadro de Mandos de la Innovación desarrollado por Eckelmann se describen mediante un conjunto de ocho criterios, las características de las cinco dimensiones están determinadas por los ocho criterios en cada caso, a fin de permitir una apreciación general sobre el potencial de innovación de la empresa.

Criterios del cuadro de mando de la innovación

Eckelmann (2002) indica que para evaluar el perfil de innovación de las empresas se deben usar ocho criterios transversales por cada una de las dimensiones de la innovación, el significado de cada criterio individual es característico y permite hacer una distinción entre empresas innovadoras y las menos innovadoras, como fue el caso en el estudio realizado en varias empresas en Alemania, pero también en estudios comparables en otros países europeos. Los criterios aplicados se describen a continuación:

- Intensidad y métodos de uso de información sobre clientes, competidores, proveedores y socios.
- Rol de sugerencias y recomendaciones de clientes, proveedores, socios y expertos externos durante la implementación de los proyectos de desarrollo.
- Organización y grado de importancia de la búsqueda de ideas de innovación y la selección de ideas a ejecutar.
- Organización y objetivos de la interacción entre investigadores, desarrolladores, diseñadores, gerentes de producción y fuerza de ventas.
- Organización para el seguimiento y la anticipación de las tendencias del mercado y la tecnología.
- Organización del intercambio de ideas con los clientes sobre sus necesidades, estructuras de costos y beneficios potenciales.
- Grado de control del gerente de proyectos sobre los proyectos de desarrollo con relación a los recursos necesarios y las estrategias del proyecto.
- Organización e importancia de la búsqueda de fuentes externas de conocimientos, patentes y socios de desarrollo.

Aplicación y objetivos del Cuadro de la Innovación

El primer paso en el camino para determinar el puntaje general de innovación es evaluar los criterios individuales otorgando puntos, con la posterior ponderación de los puntos según los factores de ponderación específicos de la industria. Una vez que una empresa ha analizado y evaluado cada criterio individual, el segundo paso es sumar las evaluaciones de los criterios individuales ponderados para cada una de las cinco perspectivas del cuadro de mando de la innovación. En el tercer y último paso dentro de la creación de un perfil de innovación implica sumar las puntuaciones de las áreas ponderadas y escalarlas a uno. El resultado de la aplicación del cuadro de mando de la innovación es una puntuación de innovación global que proporciona información sobre la capacidad innovadora de la empresa examinada y permite una clasificación en el marco de un índice de referencia en comparación con la competencia.

Los objetivos del cuadro de mando de la innovación se dividen en tres partes. (a) el objetivo inicial de una auditoría y evaluación comparativa de la innovación es determinar la fuerza innovadora de una empresa y realizar una comparación directa con empresas competidoras, este análisis de fortalezas y debilidades, realizado a un nivel estratégico muy alto, sirve como punto de partida para revisar y orientar la estrategia y planificación de la innovación, con el objetivo a largo plazo de mejorar la gestión de la innovación en la empresa. (b) el segundo objetivo del cuadro de mando de la innovación es precisamente este control y seguimiento del proceso de mejora de la gestión de la innovación. (c) el tercer objetivo del cuadro de mando de la innovación es la comunicación dirigida de estas mejoras en el marco de la gestión de la innovación a grupos de interés externos, con el objetivo a largo plazo de que este aumento de la capacidad innovadora también se refleje en un mayor valor empresarial de la empresa.

Metodología Innovation ScoreCard aplicada en Latinoamérica

En América Latina la CAF – Banco de Desarrollo de América Latina, ha desarrollado el Programa de Innovación Empresarial con el objetivo de potenciar las capacidades de investigación, desarrollo e innovación de las empresas privadas, así como también de los centros de investigación académicos y los sistemas de innovación desde las políticas públicas (Aulestia, 2018). En este contexto, la CAF y Transforme Consultores han aplicado la herramienta del Innovation ScoreCard para lograr medir y evaluar el Perfil de Innovación de diversas empresas y organizaciones en América Latina, la herramienta de Transforme Consultores se ha aplicado a nivel regional en seis países y sirve en el análisis de resultados y discusión como base y fuente de comparación para explicar la posición y perfil de innovación de una empresa que pertenece al sector manufacturero ecuatoriano.

Figura 3. Las seis dimensiones del Perfil de Innovación.

La herramienta desarrollada por Transforme Consultores permite cuantificar y medir matemáticamente el Perfil de Innovación en seis áreas, denominadas dimensiones

y evaluadas por el Innovation ScoreCard: (a) Presión Competitiva para Innovar, (b) Visión Estratégica para innovar, (c) Estructura y Organización para Innovar, (d) Perfil Humano para Innovar, (e) Procesos Internos para Innovar, (f) Cultura interna para Innovar. Las seis dimensiones del Perfil de Innovación evaluadas por el Innovation ScoreCard constituyen los pilares de una organización o institución innovadora, estos se describen a continuación:

Presión competitiva para innovar

Se analiza en qué grado la presión competitiva representa un impulso o una barrera para hacer innovación al interior de la empresa (Consultores Transforme, 2019).

Visión estratégica para innovar

Se analiza en qué grado la visión de futuro, la misión, los valores y los objetivos estratégicos de la organización reflejan o contienen la innovación como pilar fundamental (Consultores Transforme, 2019).

Cultura interna para innovar

Se analiza si existe un clima o ambiente interno propicio y abierto a la innovación, basado en los siguientes factores: espacios físicos y virtuales para innovar, estilo de trabajo colaborativo y en equipo, comunicación fluida y eficaz en todos los niveles y entre pares, sentido de pertenencia, orgullo y lealtad con la organización y tolerancia al error y la ambigüedad (Consultores Transforme, 2019).

Estructura y gobernanza para innovar

Se analiza la estructura y modelo de gobernanza que ha sido diseñado en implementado, para dirigir y operar la función de innovación en la organización. Responde a aspectos tales como quién o quiénes son los responsables de la función, de quién o de qué área depende, cuales son roles y perfiles a cargo y qué grado de autonomía de decisión existe (Consultores Transforme, 2019).

Perfil humano para innovar

Se analiza si el grupo humano es motivado por la innovación, cual es el nivel de conocimiento e interés por temas de innovación, la diversidad humana y profesional existente y la disposición a participar en procesos de cambio organizacional. Específicamente se profundiza en los líderes de la organización: si son abiertos al cambio, si están dispuestos a asumir riesgo personal y son capaces de movilizar y dirigir la organización hacia una cultura innovadora, dando continuamente en el ejemplo de buenas prácticas innovadoras (Consultores Transforme, 2019).

Procesos internos para innovar

Se analiza si existe y es conocido un proceso formal y sistemático para gestionar el ciclo de vida de las ideas (ideación, incubación e implementación). Además, se analizan los procesos de apoyo como recursos, métricas y control; incentivos como marketing, difusión y plataforma tecnológica (Consultores Transforme, 2019).

Tabla 1

Interpretación de los Coeficientes de Innovación

MINIMO	MAXIMO	DENOMINACION
-60	-20	Rezagado
-20	0	Conservador
0	20	Innovador
20	60	Líder

Fuente: Adaptado de (Consultores Transforme, 2019).

Para analizar cada uno de las seis dimensiones se aplica una encuesta de 43 preguntas a partir de la cual se generarán indicadores cuantitativos, que se denominan Coeficientes de Innovación (CI) a partir de los cuales se puede calcular un promedio o

CI general para toda la organización, sector, o industria; cada coeficiente de innovación será por tanto un indicador numérico que se evalúa basándose en las respuestas de los cuestionarios aplicados a las muestras analizadas. Para obtener la ponderación se aplica una escala estándar que varía de -60 a +60 puntos según la Tabla 1.

Rezagado -60 a -20: Constituye un perfil general rezagado, conservador y averso al riesgo, no se observan iniciativas innovadoras ni tampoco sobresalen individuos que rompan el esquema.

Conservador -20 a 0: Es un perfil general prudente y conservador, se observan unas pocas iniciativas innovadoras aisladas asociadas a individuos especiales más que a áreas funcionales.

Innovador 0 a +20: Se trata de un perfil general innovador y conducente al cambio, se observan varias iniciativas innovadoras asociadas a áreas funcionales, con espacios de mejora en la sistematización y fortalecimiento del proceso de gestión de la innovación.

Líder +20 a +60: Perfil general audaz y propenso al riesgo. Se observan iniciativas innovadoras en toda la organización con sistemática de gestión de la innovación implementada.

Perfil de innovación resultado del cuadro de mando de la innovación

El Cuadro de Mando de la Innovación proporciona una medida útil para cumplir con los requisitos para una gestión integral de la innovación y permite a las empresas determinar su perfil de innovación. La importancia de los resultados obtenidos se puede aumentar si los perfiles de innovación de los competidores más importantes también se recopilan como parte de un análisis de la competencia y se comparan con su propio perfil (Eckelmann, 2002).

Como explica Eckelmann (2002) el primer paso en el camino para determinar el puntaje general del perfil de la innovación es la evaluación de los criterios individuales mediante la asignación de puntos, luego con la posterior ponderación de los puntos de acuerdo con los factores de ponderación específicos de la industria o sector. Las empresas discuten y evalúan cada criterio individual, seguido del segundo paso, agregando las evaluaciones de criterios individuales ponderados para cada una de las cinco dimensiones del Cuadro de Mando de la Innovación. En el tercer y último paso para crear el perfil de innovación, los puntajes del área ponderada se resumen y escalan a uno. El resultado del uso del Cuadro de Mando de la Innovación es un puntaje general de innovación, que proporciona información sobre la capacidad innovadora de la empresa bajo investigación y permite la clasificación como parte de un punto de referencia en comparación con la competencia.

Resumen

En este capítulo se buscó definir los principales conceptos relacionados con la innovación en su marco generalista y luego se profundizó hacia la innovación empresarial dentro del marco de la gestión y estrategia con el objetivo de alcanzar un concomimiento base de la importancia de la innovación, sus posibilidades y limitaciones dentro de la organización empresarial. Se continuó con la revisión de la literatura de los estudios de la innovación a nivel global y regional, obteniendo referencias que permiten entender cómo se aborda la medición de la innovación en diferentes latitudes del planeta, con especial énfasis en regiones de Europa, Estados Unidos y Latinoamérica; hasta finalmente llegar al Ecuador y el sector manufacturero dedicada a la producción de vehículos para pasajeros, este sistema tipo embudo permite canalizar el marco teórico de lo macro (la innovación en el mundo) a lo especifico (la

innovación en la organización manufacturera de vehículos) así se obtuvo un marco teórico robusto pero a la vez sintetizado en la literatura que aporta valor.

Luego se realizó una recopilación de antecedentes de investigaciones previas realizadas por autores en diferentes regiones y periodos de tiempo que abordan el concepto de la medición de la innovación usando la metodología Innovation ScoreCard con estudios llevados a cabo por investigadores en Portugal, Alemania, Republica Checa y Colombia se elaboró una base teórica que permite visualizar las posibilidades y limitaciones así como los retos que representa la evaluación del perfil de innovación de una empresa, industria o sector; logrando condensar la teoría recopilada en un instrumento de seis dimensiones el cual mide la percepción del personal de la organización acerca de su Perfil de Innovación en base a los seis pilares de una organización innovadora: (a) Presión Competitiva para Innovar, (b) Visión Estratégica e Impacto en el Negocio, (c) Estructura y Gobernanza para Innovar, (d) Perfil Humano para Innovar, (e) Procesos Internos para Innovar y (f) Clima Interno para Innovar. Además de ocho criterios transversales por cada una de las dimensiones de la innovación, el significado de cada criterio individual es característico y permite hacer una distinción entre empresas innovadoras y las menos innovadoras. La base científica investigada y desarrollada en este capítulo permitirá que futuros estudios en el campo de la innovación empresarial en las empresas del Ecuador puedan tener un punto de partida para continuar con la medición del perfil de innovación en otras industrias y sectores permitiendo ampliar y generar una base de datos para el país y de beneficio para las empresas que desean gestionar sus procesos innovación.

Conclusión

La revisión de la perspectiva teórica ha puesto en evidencia que el tema de la innovación tiene un alcance global, con definiciones y enfoques muy amplios debido a

su propia naturaleza cambiante. La innovación se encuentra en todos los campos del desarrollo humano, es el motor del cambio, sin innovación no habría cambio y sin cambio no habría evolución ni progreso que nace desde las organizaciones y tiene un impacto mundial.

El camino hacia la gestión de la innovación resulta complejo pero al mismo tiempo conlleva grandes recompensas para las organizaciones que logran implementar eficazmente un modelo que permite sacar el máximo provecho de los resultados que se originan en las áreas de I+D, del aprendizaje continuo y del abundante conocimiento disponible en el mundo globalizado; para luego pasar a la fase de producción hasta llegar a la comercialización de los nuevos productos o servicios y la obtención de rentas para las empresas y sus accionistas. No se puede dejar de lado la innovación hacia dentro de la organización (Damanpour, 2017), la que no se comercializa como un producto o servicio, pero que permite construir nuevos caminos y mejoras exponenciales en la forma de producir, de mercadeo, de planificación y definición de estrategias corporativas.

Alrededor del mundo existe una necesidad de evaluar el desempeño de la innovación, por su impacto en la economía de países en todo el mundo, por obtener los beneficios de ser los pioneros en las grandes corporaciones internacionales, hasta el impacto que genera en las ventas y financiación de las industrias y empresas locales. Para cumplir este objetivo, expertos en varias latitudes del planeta han realizado esfuerzos para poder dotar de un marco común para la medición de la innovación industrial y empresarial. De esta manera se genera la iniciativa de la Escuela de Negocios Europea encabezada por la consultora Arthur D. Little con el Cuadro de Mando de la Innovación (Innovation ScoreCard), esta herramienta permite gestionar la innovación en todo tipo de organizaciones ya que permite un análisis transversal de su

desempeño en los esfuerzos para administrar sus métricas y procesos que generan valor agregado. Las posibilidades y el potencial del Cuadro de Mando de la Innovación para las empresas residen sobre todo en la medición de la innovación, la planificación y el control de la innovación, así como en la comunicación de la innovación externa e interna. El Cuadro de Mando de la Innovación es, por lo tanto, un sistema de gestión para que las empresas supervisen y controlen estratégicamente el proceso de innovación, la posibilidad de aumentar el valor de la empresa será el resultado de su aplicación eficaz y permanente en la organización. Adicional, el cuadro de mando de la innovación ofrece a los inversores una evaluación más específica de la gestión de la innovación de las empresas y, por lo tanto, una evaluación más detallada del valor de la empresa. Este conocimiento se puede utilizar para establecer fondos de inversión en innovación. Sin embargo, se debe evitar una concentración excesivamente unilateral en el tema de la gestión de la innovación. ya que por sí sola no podrá ayudar a la empresa a tener éxito, esto solo se puede hacer junto con todas las demás herramientas de administración.

El cuadro de mando de la innovación puede ayudar a las empresas en su camino hacia la gestión exitosa de la innovación, apoya la implementación exitosa de estrategias de innovación y contribuye a la mejora de los procesos de innovación para lograr el máximo rendimiento y aumentar el éxito de los proyectos. El objetivo del cuadro de mando de la innovación es ajustar la planificación de la innovación y la estrategia de gestión de la innovación en la empresa a través de una auditoría de innovación inicial y un benchmarking inicial, para controlar esta adaptación y mejora de forma selectiva para contribuir a una mejora en la gestión de la innovación y la capacidad de innovación, esta mejora también debe comunicarse externamente para que se refleje en un mayor valor corporativo.

Capítulo 3: Método

Introducción

Una vez propuesto el marco teórico, de haberlo soportado en la revisión de la literatura e identificado las variables que componen la medición de la innovación y la organización empresarial, se presenta a continuación el método a utilizar para analizar el problema y responder las preguntas de investigación.

Diseño de la investigación

Para el desarrollo del presente estudio el cual busca evaluar el perfil de innovación de una empresa manufacturera del sector automotriz ecuatoriano, mediante la aplicación de un Innovation ScoreCard (Cuadro de mando de la innovación) de esta manera se evalúa las cinco dimensiones que conectan la innovación con la estrategia de la organización permitiendo así conseguir varios indicadores o KPI's los cuales transparentan el estado de la innovación dentro de la empresa manufacturera del sector en estudio. Para cumplir el propósito citado, la investigación se clasifica desde el punto epistemológico como tipo No Experimental porque se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para luego analizar los resultados obtenidos (Hernández et al., 2010), con un horizonte de estudio transversal que integra un análisis de las variables propuestas en el marco conceptual en un único punto en el tiempo (Hernández et al., 2010). El diseño de la investigación utiliza un enfoque cuantitativo con una lógica deductiva que analiza las características organizacionales de estrategia, liderazgo, procesos y cultura dentro la empresa manufacturera las cuales definen el perfil de innovación de la empresa; tiene un propósito descriptivo, que indica una observación de una muestra demográfica definida dentro de la organización la cual permite indagar y describir los factores que determinan la descripción del perfil de innovación. Finalmente, la investigación utiliza la encuesta

como instrumento de medición cuantitativo para analizar los factores conductuales que influyen en la construcción del perfil de innovación de la organización.

Pertinencia del diseño

El diseño de una investigación cuantitativa es el más adecuado para este proyecto de investigación, por las siguientes razones:

- El planteamiento del estudio fue desarrollado a partir de un marco conceptual que explica las cinco dimensiones que definen el perfil de innovación de la empresa: Estrategia de innovación, Proceso de innovación, Aplicación de recursos, Estructuras innovadoras y Cultura de la innovación, al evaluar y cuantificar los resultados de cada una de las preguntas estos permiten encontrar un índice porcentual de la innovación de la empresa en estudio.
- La investigación realizada indica que existe el respaldo de literatura científica sobre el tema, que ha seguido un paradigma cuantitativo para el análisis del índice cuantificado de la innovación (Eckelmann, 2002).
- El problema de investigación tiene un carácter descriptivo orientado a desarrollar explicaciones específicas para la medición del perfil de innovación de la empresa.
- El estudio involucra un propósito específico y medible en un lapso de tiempo a partir de datos medibles y cuantificables.
- Se recogen datos numéricos usando instrumentos de medición dirigidos hacia los gerentes y coordinadores que se encuentran a cargo de los procesos internos de la organización.
- Se plantea un análisis estadístico descriptivo que obtenga resultados de la medición de las dimensiones de la innovación para poder interpretarlas y

desarrollar conclusiones mediante la comparación con investigaciones relacionadas en el sector o industria local.

- Los datos cuantitativos obtenidos son objetivos y se reportan mediante la presentación de documentos científicos (D'Alessio, 2010).

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por una empresa privada del sector manufacturero que se dedica a la fabricación de vehículos para pasajeros y se comercializan en Ecuador y exportan a otros mercados de la región como Colombia y Costa Rica; la industria automotriz ecuatoriana es un sector que aportó con 1,554 millones de dólares americanos en impuestos al gobierno nacional (AEADE, 2020) además de miles de plazas de trabajo en la fabricación de vehículos, carrocerías, remolques, fabricación de autopartes, venta y mantenimiento entre otros servicios postventa. El grupo conformado por las tres ensambladoras más grandes del país representó en 2019 la venta de 25,663 unidades (AEADE, 2020) esto indica la importancia de la industria automotriz ecuatoriana. Aunque esta industria tiene un gran impacto en la economía nacional, no se encuentran o no se han publicado estudios de sus modelos de la innovación, por tanto, la población del presente estudio son las ensambladoras de vehículos de pasajeros y carga mixta ubicadas en la provincia de Tungurahua.

El acceso a personas dispuestas a participar en una investigación, así como la recopilación de datos generalmente presenta dificultades en un país en desarrollo (Manoslavas, 2017) y especialmente complejo cuando se tratan de empresas cuyo giro de negocio está protegido por confidencialidad por sus socios y proveedores. Si bien la teoría de investigación indica que se prefieren criterios de selección objetivos, algunos investigadores también reconocen que en muchos países en desarrollo la selección de

una muestra a menudo se basa en lo que se denomina “disponibilidad oportunista”, con frecuencia el investigador no dispone de fuentes confiables de información o el acceso por situaciones exógenas como el caso actual de la pandemia del covid-19 a partir de las cuales hacer un muestreo probabilístico (Manosalvas, 2017). Adicional como explica Kerlinger, Lee, Ayala, &Magaña (2002) en todo tipo de investigación la muestra puede ser probabilística o no probabilística siempre que se mantenga el objetivo de la investigación y que la muestra seleccionada sea representativa, el caso del estudio del perfil de innovación en un sector de la industria automotriz como son las ensambladoras resulta muy complejo obtener el acceso a toda la población por lo cual el investigador debe ajustar su método de muestreo. Para el presente trabajo de investigación la técnica de muestreo utilizada fue no probabilística, por conveniencia y por cuotas lo que permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador (Otzen & Manterola, 2017). Así la muestra incluye a la empresa ensambladora CIAUTO que es una de las tres grandes ensambladoras de vehículos y la más grande del centro del país. Con respecto al tamaño de la muestra para el modelo planteado consistió en realizar la encuesta de la metodología ISC a los gerentes, coordinadores y asistentes, que se encuentran desempeñando funciones estratégicas, operativas, financieras y administrativas dentro de la empresa.

Tabla 2

Distribución de cargos de una empresa manufacturera de vehículos

Gerencia	**Cargo**	**Total personal**
Gerencia General	Gerente	1
Dirección de	Director	1
Manufactura	Asistentes	3

Dirección	Director	1
Financiera	Asistentes	3
Coordinación de	Coordinadores	3
Producción	Asistentes	4
	Supervisores	4
Coordinación de	Coordinador	1
Abastecimientos	Asistentes	3
Coordinación de	Coordinador	1
Ingeniería	Técnicos	2
Coordinación de	Coordinador	1
Talento Humano	Asistentes	1
Coordinación de	Coordinador	1
TICs	Asistentes	2
Total		**32**

Fuente y elaboración propia.

Consentimiento informado

Para que los participantes puedan tener un marco referencial e informativo de su rol dentro del trabajo de investigación se realizó una introducción verbal al momento de presentar la encuesta donde se informó a cada uno de los participantes el título de la investigación, su finalidad, el grado al que lleva el estudio, el tiempo estimado, el objetivo y la no obligación de su participación. Se mencionó también sobre la existencia de ninguna clase de riesgo para ellos y el tratamiento transparente que se daría a los resultados del estudio, enfatizando que su identidad permanecería en el anonimato, aunque tendría acceso a los resultados si así lo deseara. De esta manera se logra reducir la posibilidad de sesgo de deseabilidad social (Manosalvas, 2017).

Confidencialidad

Al momento de realizar las encuestas se aseguró al participante que sus respuestas serían guardadas de forma confidencial por el investigador. Adicional se tomaron las siguientes acciones: a) los nombres de los participantes no se registraron en los instrumentos que se aplicaron, b) para el tratamiento de los datos a cada participante se le asignó un código alfa-numérico, que fue conocido solo por el investigador, los mismos que permanecerán en custodia del investigador.

Localización geográfica

El estudio fue realizado en Ecuador, en la región Sierra central se seleccionó a la empresa manufacturera de vehículos de pasajeros y carga mixta CIAUTO, ubicada en la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua.

Instrumentación

El cuestionario creado, denominado "Encuesta del Perfil de Innovación Empresa Manufacturera - Innovation ScoreCard©" contiene cuarenta y tres (43) preguntas divididas en las seis secciones correspondientes a las dimensiones de innovación que constituyen los seis pilares de una organización innovadora: (a) Presión Competitiva para Innovar, (b) Visión Estratégica e Impacto en el Negocio, (c) Estructura y Organización para Innovar, (d) Perfil Humano para Innovar, (e) Procesos Internos para Innovar y (f) Cultura Interna para Innovar. Esto resulta en un promedio de siete preguntas por dimensión, y que son las preguntas ya establecidas por los autores de la herramienta (Aulestia, 2016).

Los ítems del instrumento se midieron a través de una modelo de escala no comparativa, específicamente una escala de ítems, estas escalas son muy comunes en la práctica de las encuestas y se construyen por medio de un número limitado de respuestas, para el caso de la presente investigación la escala de medición es grado de

cumplimiento y se compone de una escala de Likert de siete menos dos, es decir con cinco categorías de selección, donde el ítem 1 es totalmente en desacuerdo, el ítem 5 es totalmente de acuerdo y con un ítem 3 de selección neutra.

Tabla 3

Puntaje ponderado por respuestas cuestionario ISC

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
RESPUESTA	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
PUNTOS	-60	-30	0	+30	+60

Fuente: Adaptado de (Aulestia, 2018).

El instrumento Innovation Scorecard de 43 preguntas elegido para esta investigación fue seleccionados después de realizar la revisión de la literatura y de la evaluación de investigaciones llevadas a cabo con anterioridad por investigadores en diferentes parte del mundo por ejemplo Eckelmann (2002) recomendó el uso de una encuesta para medir el perfil de innovación en empresas europeas en su obra titulada “El cuadro de mando de la innovación como instrumento de gestión de la innovación y la tecnología” que recibió la colaboración de la consultora Arthur D. Little de Estados Unidos. En Latinoamérica también se usando el instrumento basado en encuestas como el caso de López (2015) quien realizó la medición del perfil de innovación en su trabajo de investigación de “dinámica de sistemas en empresas colombianas”; en Ecuador solamente se encuentra la investigación realizada por Aulestia (2016) sobre el estudio del perfil de innovación de las empresas ecuatorianas del sector de Seguros usando la encuesta de Transforme Consultores que es el instrumento que se usa de base para el presente trabajo de investigación.

Recolección y análisis de datos

La recolección de datos se desarrolló a través de encuestas con la intervención directa del investigador del presente estudio, tuvo como eje central la aplicación de la encuesta estructurada con la metodología Innovation ScoreCard analizada y detallada en el capítulo dos, luego con la intervención directa del investigador se entregó la encuesta impresa a la muestra determinada dentro de la empresa CIAUTO, previa a la realización de la encuesta se realizó una breve explicación del objetivo del instrumento y explicación de la escala de Likert para asegurar que el personal comprenda como contestar la encuesta; el tiempo asignado fueron 20 minutos pudiendo extenderse si el encuestado así lo requiere. Para los gerentes y cargos de jefaturas que no llenaron el cuestionario se ofreció la opción para hacerlo por medio de una conversación telefónica.

En principio los datos fueron examinados para comprobar que los cuestionarios finalizados cumplan con lo determinado en la población, y así tener los datos que se adapten a lo propuesto en el tema de investigación. Luego para procesar los datos se utilizó el análisis estadístico descriptivo llevado a cabo a través de una tabla de distribución de frecuencia por ítem organizada en porcentajes.

Validez y confiabilidad

Con el objeto de asegurar la validez de la información, primero se analizó los datos obtenidos por medio de las encuestas y se confirmó que todas las preguntas fueron llenadas por el encuestado, por medio de la entrega física y personalizada a los encuestados se pudo asegurar que las respuestas se realizaron únicamente por cada uno de los participantes sin sesgo y sin influencia de ninguna otra persona.

Para validar el instrumento de investigación utilizado en el presente estudio se planteó evaluar la validez de contenido del cuestionario en donde se mide que el contenido de la investigación este completo y la validez de constructo determina la

medición de la teoría que se haya presentado con respecto al estudio que se realiza, por lo tanto, se utilizó como técnica de validez de contenido el juicio a través de expertos académicos.

Para el análisis de confiabilidad se realizó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach la cual es una técnica que consiste en estimar la consistencia interna del instrumento al tener varias medidas de respuesta obteniendo un coeficiente igual a: 0.994 lo que asegura un nivel de confiablidad alto del cuestionario. Por tanto, en el caso del presente estudio se puede garantizar la validez y confiabilidad con el uso de instrumento para medición del perfil de innovación.

Resumen

Se definió el uso del método cuantitativo para evaluar el perfil de innovación en la empresa manufacturera de vehículos CIAUTO aplicando la metodología Innovation Scorecard. En base al modelo de estudio que se realiza se consideró que al ser un estudio de análisis cuantitativo la mejor forma de determinar la relación de las variables esa través de encuestas y utilizando la lógica deductiva, por lo tanto la encuesta fue el principal método utilizado para recopilar la información, aplicado éste instrumento a los gerentes, coordinadores y asistentes que se encuentran desempeñando funciones estratégicas, operativas, financieras y administrativas dentro de la organización objeto de estudio. Para la realización de las encuestas se informó a los participantes la motivación del estudio y la forma de ejecutarlo con el instrumento desarrollado.

Para el procesamiento de la información del estudio, se realizó la codificación, almacenamiento y procesamiento con un software de análisis de datos. Al mismo tiempo, se cumplió los principios de validez y confiabilidad de la información, para la validez de contenido del instrumento se solicitó ayuda a expertos académicos para que

emitan su juicio; para la confiabilidad se utilizó el cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach obteniendo un resultado de 0.994 para los 43 elementos del instrumento.

Para los resultados de la investigación, con la finalidad de garantizar la privacidad de la investigación cuantitativa y ser imparcial con el manejo de la información, el cuestionario fue confidencial por tal motivo se requirió el consentimiento informado de la empresa; por lo que toda la información recibida fue manejada y analizada impidiendo que los resultados del análisis permitan a terceros identificar a los entrevistados.

Capítulo 4: Resultados

El objetivo de este capítulo es presentar el análisis de los datos de campo de la investigación realizada, los resultados encontrados se fundamentan con la información de 32 encuestas válidas para la medición del perfil de innovación aplicadas al personal de gerencia, dirección y coordinación de una empresa manufacturera especializada en la fabricación de vehículos para pasajeros y carga mixta, ubicada en la ciudad de Ambato.

Tamaño de la Muestra

Para el presente trabajo de investigación la técnica de muestreo utilizada fue no probabilística, por conveniencia y por cuotas lo que permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador. Así la muestra incluye a la empresa ensambladora CIAUTO que es una de las tres grandes ensambladoras de vehículos y la más grande del centro del país. Con respecto al tamaño de la muestra para el modelo planteado consistió en realizar la encuesta de la metodología Innovation ScoreCard a los gerentes, coordinadores y asistentes que cumplan con los siguientes criterios: a) se encuentran desempeñando funciones estratégicas, financieras y b) son responsables de gestiones administrativas dentro de la empresa. Para obtener la información se utilizó un cuestionario de 43 preguntas que contiene la metodología Innovation ScoreCard usada por medir la innovación en diferentes industrias a nivel regional. Con el fin de asegurar la validez de contenido del instrumento de medición, se solicitó a un experto académico que revisara cada uno de los ítems, luego de su análisis de validación sus sugerencias fueron incorporadas dando lugar a la versión final del cuestionario.

Resultados Estadísticos

En este apartado se ha obtenido como resultados, datos estadísticos, descriptivos de cada una de las preguntas de la encuesta del perfil de innovación.

Análisis de Confiabilidad del Cuestionario de Perfil de Innovación

Se analizó los resultados de confiabilidad del cuestionario de medición del perfil de innovación, el análisis se efectuó mediante el Alfa de Cronbach. Al presentar un valor de 0.994 en 43 elementos (preguntas) se determina que el instrumento tiene un valor de confiabilidad muy alto, asegurando así que los datos correctamente recopilados y analizados con este instrumento serán confiables.

Tabla 4

Resultados del Análisis de Confiabilidad del Cuestionario

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.994	43

Análisis técnico del perfil de innovación

Para este propósito y siguiendo lo estudiado en la literatura que sustenta la investigación se dividió el análisis de resultados en las seis dimensiones que determinan el perfil de innovación de una empresa.

Presión competitiva para innovar

Se analiza en qué grado la presión competitiva representa un impulso o una barrera para hacer innovación al interior de la empresa. De esta manera, por medio de la Tabla 5, se obtiene como resultado que la opción más seleccionada es “De acuerdo” con un 45.3% del total de respuestas; por otro lado, una cantidad de 21.9% seleccionó “Totalmente de acuerdo” lo que indicaría que de los encuestados el 67.2% percibe que existe presión competitiva en la industria manufacturera de vehículos para generar innovación en productos y procesos internos. Las tres opciones restantes representan el 32.8% de las respuestas de los encuestados lo que indicaría que existe todavía

características donde la organización puede mejorar para impulsar la innovación al interior de la empresa.

Tabla 5

Resultados de presión competitiva para innovar

	Frecuencias									
	1		**2**		**3**		**4**		**5**	
	FI	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**
(1) Nuestra empresa innova para diferenciar su propuesta de valor en el mercado.	0	0.0%	4	3.1%	8	6.3%	12	9.4%	8	6.3%
(2) Nuestra empresa responde innovando permanentemente con nuevos productos y servicios a la presión de la competencia.	0	0.0%	4	3.1%	4	3.1%	20	15.6%	4	3.1%
(3) Nuestra empresa responde innovando permanentemente con nuevos productos y servicios a la continua demanda de nuestros clientes.	0	0.0%	4	3.1%	8	6.3%	12	9.4%	8	6.3%
(4) Mediante la innovación, generamos nuevas barreras a la entrada a competidores en nuestra industria.	0	0.0%	4	3.1%	6	4.7%	14	10.9%	8	6.3%
TOTAL	**0**	**0.0%**	**16**	**12.5%**	**26**	**20.3%**	**58**	**45.3%**	**28**	**21.9%**

Visión estratégica e impacto en el negocio

Se analiza en qué grado la visión de futuro, la misión, los valores y los objetivos estratégicos de la organización reflejan o contienen la innovación como pilar fundamental. De esta manera, por medio de la Tabla 6, se obtiene como resultado que la opción más seleccionada es “De acuerdo” con un 43.8% del total de respuestas; por otro lado, una cantidad de 28.6% seleccionó “Totalmente de acuerdo” estos resultados

consolidados suman 72.4% de las respuestas lo que indicaría que los encuestados perciben que los objetivos estratégicos de la empresa manufacturera reflejan la innovación como un pilar fundamental para la organización. Las tres opciones restantes representan el 27.7% de las respuestas de los encuestados lo que indicaría que existe personal que piensa que todavía se requiere ajustar los objetivos estratégicos de la organización para que la innovación sea percibida como un valor que motiva y fundamenta la existencia de la empresa.

Tabla 6

Resultados de visión estratégica e impacto en el negocio

	Frecuencias									
	1		2		3		4		5	
	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%	FI	%
(5) La innovación es percibida como un valor que motiva y fundamenta la existencia de la empresa.	0	0.0%	0	0.0%	6	2.7%	16	7.1%	10	4.5%
(6) Nuestra visión y estrategia de negocios están alineadas y comprometidas con la innovación como un pilar del desarrollo de la empresa.	0	0.0%	0	0.0%	6	2.7%	18	8.0%	8	3.6%
(7) En nuestro proceso de planificación se contemplan planes de innovación.	0	0.0%	4	1.8%	6	2.7%	12	5.4%	10	4.5%
(8) En nuestra empresa tenemos implementado un proceso de calidad y mejora continua.	0	0.0%	0	0.0%	4	1.8%	8	3.6%	20	8.9%
(9) Nuestra empresa se encuentra posicionada como una de las más innovadoras de su rubro.	0	0.0%	6	2.7%	12	5.4%	10	4.5%	4	1.8%
(10) En nuestra empresa consideramos la innovación como un pilar importante para diferenciarnos de nuestra competencia.	0	0.0%	0	0.0%	8	3.6%	16	7.1%	8	3.6%

(11) Siempre estamos consultando a proveedores, clientes, usuarios y/o socios del negocio para buscar ideas innovadoras.	0	0.0%	0	0.0%	10	4.5%	18	8.0%	4	1.8%
TOTAL	**0**	**0.0%**	**10**	**4.5%**	**52**	**23.2%**	**98**	**43.8%**	**64**	**28.6%**

Estructura y gobernanza para innovar

Se analiza la estructura y modelo de gobernanza que ha sido diseñado en implementado, para dirigir y operar la función de innovación en la organización. Responde a aspectos tales como quién o quiénes son los responsables de la función, de quién o de qué área depende, cuales son roles y perfiles a cargo y qué grado de autonomía de decisión existe para a toma de decisiones. De esta manera, por medio de la Tabla 7, se obtiene como resultado que la opción más seleccionada es “De acuerdo” con el 39.6% del total de respuestas; por otro lado, una cantidad de 36.5% seleccionó “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo” estos resultados demuestran que los encuestados perciben que la estructura y gobernanza para innovar de la organización requiere de ajustes que permitan apoyar su gestión. Las tres opciones restantes muestran como el análisis de esta dimensión tiene una dispersión en la percepción de los encuestados, ya que un 11.5% están “Totalmente de acuerdo” pero existe un porcentaje similar 10.4% que están “En desacuerdo”.

Tabla 7

Resultados de estructura y gobernanza para innovar

	Frecuencias									
	1		**2**		**3**		**4**		**5**	
	FI	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**
(12) El personal está empoderado para la toma de decisiones de forma autónoma.	0	0.0%	6	3.1%	8	4.2%	14	7.3%	4	2.1%

(13) La empresa posee un organigrama plano, flexible y adaptable.	0	0.0%	0	0.0%	12	6.3%	16	8.3%	4	2.1%
(14) La innovación ocurre en todas las áreas de la empresa.	0	0.0%	4	2.1%	12	6.3%	14	7.3%	2	1.0%
(15) En nuestra empresa existe una estructura definida para gestionar la innovación.	0	0.0%	6	3.1%	10	5.2%	12	6.3%	4	2.1%
(16) En nuestra empresa existen roles y responsabilidades claras respecto de la innovación	4	2.1%	4	2.1%	14	7.3%	8	4.2%	2	1.0%
(17) La estructura organizacional no presenta obstáculos para la innovación.	0	0.0%	0	0.0%	14	7.3%	12	6.3%	6	3.1%
TOTAL	**4**	**2.1%**	**20**	**10.4%**	**70**	**36.5%**	**76**	**39.6%**	**22**	**11.5%**

Cultura interna para innovar

En esta parte de la encuesta las preguntas se enfocan en analizar si existe un clima o ambiente interno propicio y abierto a la innovación, estilo de trabajo colaborativo y en equipo, comunicación fluida y eficaz en todos los niveles y entre pares, sentido de pertenencia, orgullo y lealtad con la organización y tolerancia al error y la ambigüedad en la gestión de la innovación. De esta manera, por medio de la Tabla 8, se obtiene como resultado que la opción más seleccionada es “De acuerdo” con el 46.5% del total de las respuestas por otro lado, una cantidad de 22.2% seleccionó “Totalmente de acuerdo”. Estos resultados son positivos, aunque no contundentes, sobre todo si se observa que las tres siguientes opciones representan el 31.3% del total; siendo estas las respuestas menos positivas, son relativamente significativas para el estudio. En general la organización muestra un ambiente interno abierto y propicio para la generación de nuevas ideas.

Tabla 8

Resultados de cultura interna para innovar

	Frecuencias									
	1		**2**		**3**		**4**		**5**	
	FI	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**
(18) En la empresa existe un ambiente de confianza y respeto en relación a las capacidades y destrezas de sus trabajadores	0	0.0%	0	0.0%	6	2.1%	18	6.3%	8	2.8%
(19) El clima interno fomenta el pensamiento creativo y la experimentación.	0	0.0%	0	0.0%	6	2.1%	14	4.9%	12	4.2%
(20) Los colaboradores y jefes están abiertos a aceptar e implementar nuevas ideas.	0	0.0%	0	0.0%	8	2.8%	16	5.6%	8	2.8%
(21) En nuestra empresa existe un estilo de trabajo colaborativo y en equipo.	0	0.0%	0	0.0%	8	2.8%	16	5.6%	8	2.8%
(22) La comunicación interna es fluida y eficaz entre los diferentes niveles y áreas de la empresa.	0	0.0%	0	0.0%	6	2.1%	20	6.9%	6	2.1%
(23) En la empresa se gestiona el conocimiento como una forma de agregar valor.	0	0.0%	4	1.4%	8	2.8%	10	3.5%	10	3.5%
(24) La empresa cuenta con los espacios físicos y/o virtuales para innovar.	4	1.4%	2	0.7%	12	4.2%	12	4.2%	2	0.7%
(25) El personal siente orgullo y lealtad con la organización.	0	0.0%	0	0.0%	8	2.8%	16	5.6%	8	2.8%
(26) En nuestra empresa se tolera el error y la ambigüedad.	0	0.0%	4	1.4%	14	4.9%	12	4.2%	2	0.7%
TOTAL	**4**	**1.4%**	**10**	**3.5%**	**76**	**26.4%**	**134**	**46.5%**	**64**	**22.2%**

Perfil humano para innovar:

En esta sección de la encuesta el instrumento permite analizar si el grupo humano es motivado por la innovación, cual es el nivel de conocimiento e interés por temas de innovación, la diversidad humana y profesional existente y la disposición a participar en procesos de cambio organizacional. De esta manera, por medio de la Tabla 9, se obtiene como resultado que la opción más seleccionada es "De acuerdo" con el 46.4% del total de las respuestas por otro lado, una cantidad de 18.8% seleccionó "Totalmente de acuerdo". Estos resultados son positivos, aunque no contundentes, sobre todo si se observa que las tres siguientes opciones representan el 34.8% del total; siendo estas las respuestas menos positivas, son relativamente significativas para el estudio ya que indican que se puede formular estrategias que permitan potenciar el valor del perfil humano de la organización hacia la gestión de la innovación.

Tabla 9

Resultados de perfil humano para innovar

	Frecuencias									
	1		**2**		**3**		**4**		**5**	
	FI	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**
(27) El personal se encuentra motivado para aportar con nuevas ideas.	0	0.0%	0	0.0%	12	5.4%	16	7.1%	4	1.8%
(28) Nuestra empresa tiene trabajadores dispuestos, comprometidos y con el perfil apropiado para innovar.	0	0.0%	0	0.0%	12	5.4%	14	6.3%	6	2.7%
(29) El personal presenta diversidad de profesiones, cargos y experiencias laborales y personales.	0	0.0%	0	0.0%	8	3.6%	18	8.0%	6	2.7%
(30) Nuestra empresa dispone de un liderazgo y perfil gerencial apto, propenso y comprometido con la innovación.	0	0.0%	6	2.7%	10	4.5%	10	4.5%	6	2.7%

(31) Los líderes son cercanos al personal y a su día a día.	0	0.0%	0	0.0%	8	3.6%	16	7.1%	8	3.6%
(32) Nuestro estilo de liderazgo es abierto, colaborativo, de escuchar y con capacidad de ejecutar.	0	0.0%	0	0.0%	10	4.5%	16	7.1%	6	2.7%
(33) Nuestra empresa posee jefaturas dispuestas a tomar riesgos personales para innovar.	0	0.0%	0	0.0%	12	5.4%	14	6.3%	6	2.7%
TOTAL	**0**	**0.0%**	**6**	**2.7%**	**72**	**32.1%**	**104**	**46.4%**	**42**	**18.8%**

Procesos internos para innovar

En esta última parte de la encuesta las preguntas permiten analizar si existe y es conocido un proceso formal y sistemático para gestionar el ciclo de vida de las ideas. Además, se analizan los procesos de apoyo como recursos, métricas y control; incentivos como marketing, difusión y plataforma tecnológica. De esta manera, por medio de la Tabla 10, se obtiene como resultado que la opción más seleccionada es “De acuerdo” con el 38.1% del total de las respuestas, por otro lado, una cantidad de 33.1% seleccionó la opción “Ni de acuerdo ni en desacuerdo” y el 16.3% la opción “En desacuerdo” siendo estas respuestas menos favorables las que indica que existe una percepción moderada sobre la gestión de los procesos internos para innovar dentro de la organización.

Tabla 10

Resultados de procesos internos para innovar

	Frecuencias									
	1		**2**		**3**		**4**		**5**	
	FI	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**	**FI**	**%**
(34) Nuestra empresa destina un presupuesto específico para el desarrollo del proceso innovador.	0	0.0%	6	1.9%	10	3.1%	14	4.4%	2	0.6%
(35) Nuestra empresa tiene la capacidad y "espalda" financiera para generar innovaciones de alto impacto y sostenerlas en el largo plazo.	0	0.0%	6	1.9%	8	2.5%	16	5.0%	2	0.6%
(36) En nuestra empresa se realizan actividades de generación y evaluación de ideas innovadoras.	0	0.0%	4	1.3%	12	3.8%	14	4.4%	2	0.6%
(37) En nuestra empresa existen procedimientos para convertir ideas en proyectos para implementar.	0	0.0%	4	1.3%	10	3.1%	16	5.0%	2	0.6%
(38) Existe un sistema de incentivos y reconocimientos para fomentar la innovación en los trabajadores.	2	0.6%	6	1.9%	10	3.1%	12	3.8%	2	0.6%
(39) La innovación es parte del sistema de evaluación anual de desempeño del personal.	4	1.3%	4	1.3%	10	3.1%	12	3.8%	2	0.6%
(40) Existen métricas e indicadores para medir y gestionar los procesos de innovación interna.	6	1.9%	6	1.9%	12	3.8%	8	2.5%	0	0.0%
(41) Existen métricas e indicadores para valorizar el aporte de la innovación a los resultados de la empresa.	4	1.3%	6	1.9%	12	3.8%	10	3.1%	0	0.0%
(42) Se utilizan diversos medios internos para difundir al personal las actividades y resultados de la innovación.	4	1.3%	4	1.3%	10	3.1%	14	4.4%	0	0.0%

(43) En nuestra empresa se utiliza una plataforma tecnológica para automatizar el proceso de innovación.	8	2.5%	6	1.9%	12	3.8%	6	1.9%	0	0.0%
TOTAL	**28**	**8.8%**	**52**	**16.3%**	**106**	**33.1%**	**122**	**38.1%**	**12**	**3.8%**

Para terminar este análisis técnico, se totalizaron las seis dimensiones medidas con el instrumento de aplicación de la presente investigación, el cuestionario, con las frecuencias de respuesta en cada opción como se puede evidenciar en la Tabla 11 que la opción "De acuerdo" fue la más seleccionada con 42.9% del total, siendo esta opción la segunda respuesta más favorable de la escala de medición del perfil de innovación; seguida de la opción "Ni de acuerdo, ni en desacuerdo" con 29.1%. La opción "Totalmente de acuerdo" ocupa el tercer puesto en la preferencia de selección con 16.8%. Por último, las dos opciones restantes representan un poco más del 11% del total, siendo éstas las respuestas menos favorables y las menos seleccionadas por los participantes de la encuesta.

Tabla 11

Frecuencias totales de las seis dimensiones de la innovación

	Frecuencias totales por Dimensión				
	Totalmente en desacuerdo	**En desacuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**De acuerdo**	**Totalmente de acuerdo**
Presión competitiva para innovar	0	20	26	58	28
Visión estratégica para innovar	0	10	52	98	64
Estructura y gobernanza para innovar	4	20	70	76	22
Cultura interna para innovar	4	10	76	134	64
Perfil humano para innovar	0	6	72	104	42

Procesos internos para innovar	28	52	106	122	12
TOTAL	**36**	**118**	**402**	**592**	**232**
PORCENTAJE	**2.6%**	**8.6%**	**29.1%**	**42.9%**	**16.8%**

Principales Hallazgos

Análisis del perfil de innovación de una empresa manufacturera de vehículos usando la metodología Innovation ScoreCard

Luego de la revisión en la sección anterior de los resultados estadísticos de las 43 preguntas del instrumento para la medición del perfil de innovación, se procede a consolidar estos resultados en conjunto con los puntajes ponderados por respuestas del cuestionario según la metodología Innovation ScoreCard detallados en la Tabla 3. De este modo, se obtienen los coeficientes de innovación individuales y promedios para cada una de las seis dimensiones que componen el perfil de innovación de la empresa manufacturera de vehículos CIAUTO, estos hallazgos se detallan en la Tabla 11. Adicional en la figura 4 se indica los puntajes obtenidos en la encuesta de innovación.

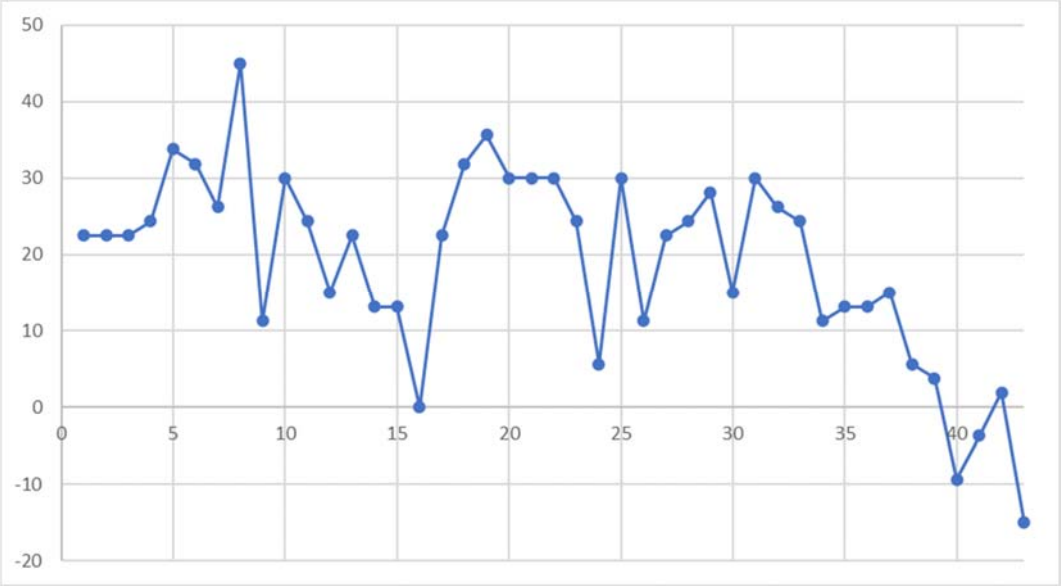

Figura 4. Gráfico de dispersión resultados de la encuesta de innovación

A partir de los coeficientes de innovación y con lo estudiado en la literatura de la evaluación del perfil de innovación que se resumió en la Tabla 1 se obtiene como resultado que la empresa CIAUTO se autoevalúa con un perfil general “Innovador”.

Tabla 12

Coeficientes de innovación empresa manufacturera Ciauto

	Coeficientes de Innovación CIAUTO	**Perfil de innovación CIAUTO**
Presión competitiva para innovar	23.0	Líder +20 a +60
Visión estratégica para innovar	28.9	Líder +20 a +60
Estructura y gobernanza para innovar	14.4	Innovador 0 a +20
Cultura interna para innovar	25.4	Líder +20 a +60
Perfil humano para innovar	24.4	Líder +20 a +60
Procesos internos para innovar	3.6	Innovador 0 a +20
PROMEDIO	**19.9**	**Innovador 0 a +20**

Para determinar el perfil de innovación general de la empresa como se observa en la Tabla 12 se requiere calcular el promedio de los coeficientes correspondientes a las seis dimensiones evaluadas. A continuación, se detalla los hallazgos de cada dimensión.

Presión competitiva para innovar: El coeficiente de innovación promedio obtenido en la encuesta es 23.0 por lo tanto, la dimensión es evaluada con puntaje positivo, en el cuadrante Líder de +20 a +60. Este resultado indica que la empresa CIAUTO se diferencian de sus competidores a través de la innovación y responden con esta misma herramienta ante los estímulos y presiones del mercado como son lanzamientos de nuevos productos o mejoras en sus procesos y maquinaria.

Visión estratégica para innovar: El coeficiente de innovación promedio obtenido en la encuesta es 28.9 por lo tanto, la dimensión es evaluada con puntaje

positivo, en el cuadrante Líder de +20 a +60. Este resultado indica que la empresa CIAUTO está asignando importancia estratégica a la innovación, integra de forma explícita en sus declaraciones corporativas la intención de realizar cambios disruptivos en la empresa y en el mercado en el que participa.

Estructura y gobernanza para innovar: El coeficiente de innovación promedio obtenido en la encuesta es 14.4 por lo tanto, la dimensión es evaluada con puntaje positivo, en el cuadrante Innovador de 0 a +20 pero con oportunidades de mejora. Este resultado indica que la empresa CIAUTO presenta un buen resultado en la asimilación de la innovación como parte de estrategia y la fomenta mediante empoderamiento de los colaboradores para presentar proyectos de mejoras; por otro lado, la empresa no presenta una estructura definida para gestionar la innovación.

Cultura interna para innovar: El coeficiente de innovación promedio obtenido en la encuesta es 25.4 por lo tanto, la dimensión es evaluada con puntaje positivo, en el cuadrante Líder +20 a +60. Este resultado indica que la empresa CIAUTO los colaboradores de la empresa consideran que existe un ambiente positivo y abierto a la innovación. Adicional, se evidencia que existe cooperación en el trabajo en equipo, una autoconfianza en las habilidades de los trabajadores, y altos niveles de lealtad y orgullo hacia la organización.

Perfil humano para innovar: El coeficiente de innovación promedio obtenido en la encuesta es 24.4 por lo tanto, la dimensión es evaluada con puntaje positivo, en el cuadrante Líder +20 a +60. Este resultado indica que la empresa CIAUTO existe diversidad de profesiones, cargos y experiencias laborales y personales; adicional se evidencia confianza en el talento existente para innovar de manera exitosa.

Procesos internos para innovar: El coeficiente de innovación promedio obtenido en la encuesta es 3.6 por lo tanto, la dimensión es evaluada con puntaje positivo, en el cuadrante Innovador 0 a +20 pero con oportunidades de mejora. Este resultado indica que la empresa CIAUTO requiere enfocar sus esfuerzos en términos del diseño de un modelo de métricas que permita medir los resultados de la innovación en la organización, en conjunto con un modelo de incentivos que incentive su participación. Adicional se requiere de modelos más estructurados de ideación y evaluación de proyectos, de manera de que exista un canal formal para sistematizar la innovación.

Finalmente se obtiene un promedio de los seis coeficientes de la innovación evaluados lo que da como resultado el perfil de innovación de la empresa CIAUTO que para este trabajo de investigación es la muestra analizada, el valor promedio final calculado es 19.9 por lo tanto, la empresa es evaluada con puntaje positivo, en el cuadrante Innovador 0 a +20 el estudio Innovation ScoreCard mide el perfil innovador de la empresa y permite tomar decisiones informadas a los directivos y gerentes para poder gestionar la innovación.

Se representa en la figura 5 los resultados de la investigación cuantitativa mediante la encuesta aplicada en la empresa manufacturera de vehículos CIAUTO, con los valores de los coeficientes de innovación para las seis dimensiones analizadas representados en una gráfica radial que permite visualizar de manera rápida los puntajes promedios de la muestra analizada.

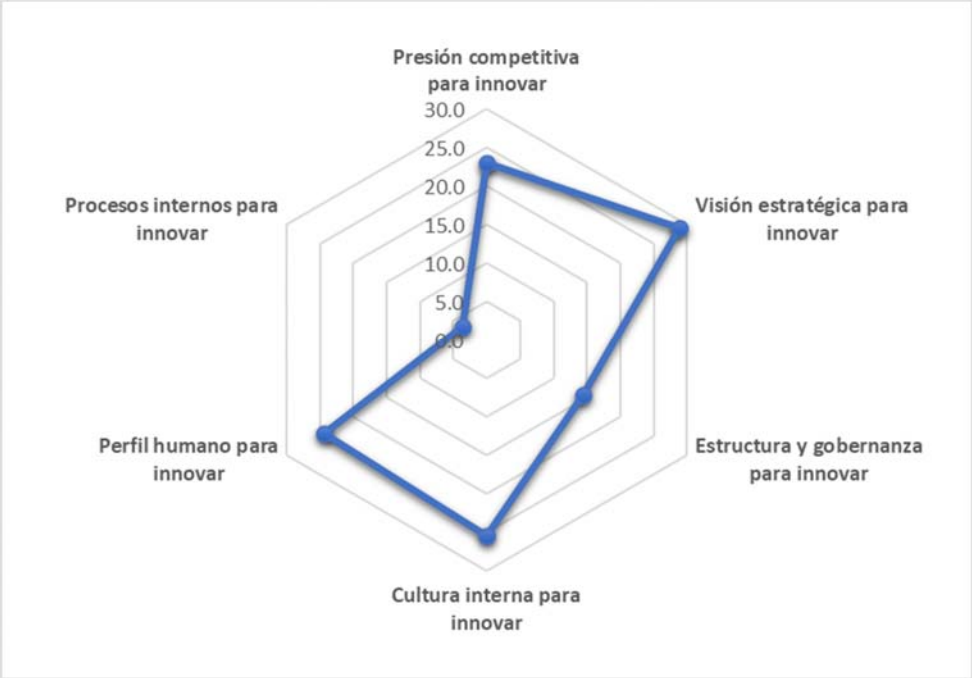

Figura 5. Gráfica radial con los resultados de los coeficientes de innovación

Propuesta de valor de la investigación

Como resultado integral de la investigación realizada se propone el siguiente modelo cuantitativo (figura 6) para la evaluación del perfil de innovación en una empresa manufacturera de vehículos en el Ecuador, aunque este modelo no se limita a una empresa manufacturera ya que puede ser desarrollado en cualquier empresa o sector de la industria que tenga interés en medir su desempeño en la innovación y poder así generar "scores" que le ayuden a gestionar su estrategia integral de innovación.

El modelo se compone de seis dimensiones integrales que analizan las características que definen a una empresa innovadora, las cuales se agrupan y toman el nombre de: a) presión competitiva para innovar, b) estructuras para innovar, c) perfil humano para innovar, d) visión estratégica de la innovación, e) cultura interna para innovar, f) procesos internos para innovar. En el centro del modelo cuantitativo se encuentra el "score total" de innovación que corresponde a la empresa o sector en estudio, para llegar al resultado final, se requiere primero calcular los "scores"

promedios de cada una de las seis dimensiones, independientemente del número de ítems analizados en cada dimensión, la ponderación se asigna de manera equitativa entre los seis grupos que intervienen en el cálculo del “score” final de la innovación.

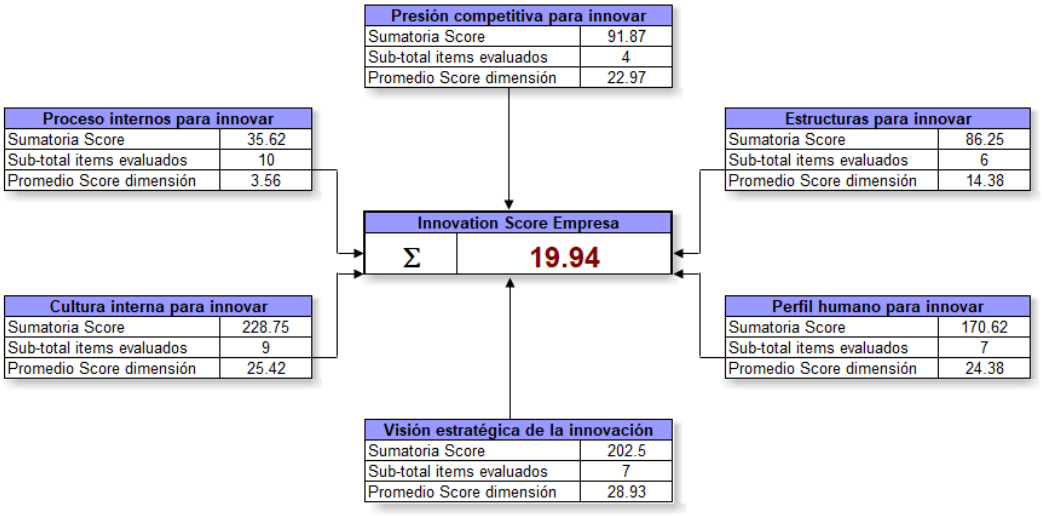

Figura 6. Modelo integrador del Innovation ScoreCard

Resumen

Para realizar esta investigación se consideró una muestra no probabilística, por conveniencia lo que permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador, así se realizó 32 encuestas de la metodología Innovation ScoreCard a personas que trabajan como gerentes, coordinadores y asistentes en la empresa manufacturera de vehículos CIAUTO ubica en la ciudad de Ambato y parte clave del sector de ensamblaje automotriz en el Ecuador; el objetivo consistió en medir el perfil de innovación a través de la ponderación de los coeficientes de innovación de las seis dimensiones que aplica la metodología Innovation ScoreCard.

Para el análisis de los datos estadísticos descriptivos de cada una de las preguntas de la encuesta del perfil de innovación se realizó mediante frecuencias y porcentajes que permitieron describir cuantitativamente la tendencia de los resultados

seleccionados por los profesionales que respondieron las 43 preguntas que conforman los seis pilares de la innovación. En la parte de hallazgos se usaron los resultados estadísticos de las encuestas para determinar el perfil de innovación de la empresa CIAUTO para lo cual se usaron los coeficientes de innovación que permiten clasificar la empresa dentro de los cuatro cuadrantes de la medición de la innovación: a) Rezagado, b) Conservador, c) Innovador, d) Líder; luego de los cálculos y ponderaciones se obtiene que la empresa de la muestra tiene un puntaje de innovación o “Innovation Score” que la posiciona en el cuadrante de “Innovador”.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

Con el objeto de explorar y describir la medición del perfil de innovación en la empresa manufacturera de vehículos en el Ecuador, la presente investigación cuantitativa permitió generar respuestas que permiten plantear conclusiones, contribuciones, limitaciones y recomendaciones.

Conclusiones

Se presentan a continuación, las conclusiones del presente estudio:

El principal aporte de los resultados empíricos de la presente investigación es particularmente mostrar evidencias de que el Cuadro de Mando de la Innovación o "Innovation ScoreCard" es una herramienta de medición de la innovación aplicable en la empresa manufacturera de vehículos del Ecuador; con los resultados obtenidos se demostró que es factible evaluar el perfil de innovación mediante esta metodología, la cual fue desarrollada y sustentada con evidencia empírica, y proporciona a la empresa una herramienta que le permita tomar decisiones informadas para la administración de la innovación dentro de la organización.

Con los resultados obtenidos del análisis estadístico de las respuestas obtenidas al aplicar las 43 preguntas del instrumento de medición de la innovación al personal gerencial y administrativo de la empresa manufacturera de vehículos CIAUTO, se concluye que la empresa tiene un puntaje que la clasifica en el cuadrante *Innovador*; los criterios de evaluación se basan en el modelo integrador del Innovation ScoreCard que se compone de las seis dimensiones de la innovación: a) Presión competitiva para innovar, b) Visión estratégica para innovar, c) Estructura y gobernanza para innovar, d) Cultura interna para innovar, e) Perfil humano para innovar, f) Procesos internos para innovar. Ahora la organización cuenta con una línea base para tomar decisiones

informadas y enfocarse en las dimensiones que requieren apoyo para obtener mejores resultados.

El desarrollo del trabajo de investigación permitió generar un base conceptual y un modelo integrador práctico sobre la medición de la innovación en la empresa manufacturera de vehículos del Ecuador, el estudio documental aportó un marco de referencia sobre la importancia estratégica de la innovación dentro de la organización; y la aplicación del instrumento validado permitió conocer el perfil de innovación de la empresa, el valor académico del instrumento de medición del perfil de innovación no se limita a las empresas manufactureras sino que puede ser aplicado en otros sectores de la industria.

Recomendaciones

Con base a los resultados obtenidos, se presentan las siguientes recomendaciones prácticas orientadas a fortalecer la medición del perfil de innovación en la empresa manufacturera de vehículos en el Ecuador.

Para potenciar la aplicación de la herramienta “Innovation ScoreCard” se recomienda el desarrollo de una base de datos interna para que la organización pueda guardar la información de su perfil de innovación, de este modo, puede dar seguimiento a los resultados obtenidos para evidenciar su evolución en el tiempo, todo esto dependerá del compromiso que la organización ponga en usar el instrumento para generar estrategias que permitan enfocarse en las dimensiones que requieren mejorar, y a la vez seguir potenciando las características que la diferencian de la competencia.

Se recomienda que la empresa CIAUTO continúe con su visión estratégica y su cultura de innovación que le ha permitido ser clasificada como una empresa innovadora, se observa que existe una predisposición positiva de sus equipos para desplegar la

innovación; pero también necesita enfocarse en mejorar los puntajes en las dimensiones: Estructura y gobernanza para innovar, y Procesos internos para innovar; que fueron las dos dimensiones con indicadores más bajos del perfil de innovación; para este propósito se recomienda analizar el conjunto de preguntas donde los participantes seleccionaron los niveles inferiores de la escala de Likert, para realizar un diagnóstico que permita a las áreas internas involucradas proponer planes de mejora continua.

Finalmente se recomienda aplicar el modelo integrador del Innovation ScoreCard con los proveedores directos de la organización y con los clientes empresariales para que ellos también conozcan los beneficios de utilizar un instrumento de medición de la innovación practico y fundamentado en el desarrollo de conocimiento académico, de este modo los stakeholders pueden comparar su perfil de innovación y crear sinergias para potenciar el desarrollo de la industria.

Contribuciones Teóricas y Prácticas

Desde el punto de vista teórico esta investigación contribuye en el conocimiento de la gestión estratégica de la innovación en las empresas del sector automotriz ecuatoriano, ya que en la literatura no existen evidencias sobre el tema tratado, la evaluación del perfil de innovación aplicando la metodología Innovation ScoreCard en la empresa manufacturera de vehículos en el Ecuador, por lo cual, la presente investigación representa un aporte considerable, debido a que evidencia un avance en el conocimiento sobre la gestión de la innovación en este sector de la industria ecuatoriana. Los resultados obtenidos sirven para motivar a que otras empresas decidan aplicar esta metodología y así crear un marco común para comparar los perfiles de innovación de los miembros de la industria automotriz y generar planes compartidos que permitan fortalecer y mejorar la gestión de la innovación en esta industria y así impulsar la competitividad que le hace falta a la producción nacional. Esta investigación

aporta un primer estudio al tema desde el ámbito cuantitativo, en una empresa de un sector de la industria que no fue analizado anteriormente.

Desde el punto de vista práctico el entregable de esta investigación es un instrumento de evaluación del perfil de innovación, el cual ha sido validado y aplicado en una empresa grande del sector automotriz ecuatoriano. Este instrumento ahora tiene un procedimiento desarrollado y sustentado académicamente para que pueda ser aplicado en otras empresas del sector automotriz; este aporte permite que las empresas puedan contar con nuevos recursos prácticos para la gestión de la innovación y desarrollo de estrategias de productividad, en un mercado cada vez más globalizado y con consumidores que exigen mayor valor agregado y calidad en los productos y servicios que consumen.

Futuras Investigaciones

Se recomienda replicar el estudio por sectores económicos para conocer y analizar los resultados de otras empresas ecuatorianas. Así como también, realizar estudios por separado de los perfiles de innovación de empresas en la misma industria, para ampliar el resultado y conocer a fondo las dinámicas de la innovación que ejercen los diversos actores en cada uno de los sectores; ampliando la frontera del conocimiento y a la vez permitiendo a futuro la comparación entre las diferentes investigaciones para generar una línea base a nivel nacional para cada uno los sectores económicos.

Se sugiere para futuras líneas de investigación la utilización de un modelo ponderado variable por dimensiones el cual se adapte a cada uno de los sectores de la economía al ponderar las dimensiones según la particularidad de cada sector, para este propósito se requiere primero crear una línea base ampliando la aplicación de la metodología del cuadro de mando de la innovación desarrollado en el presente trabajo de investigación, para luego analizar con la ayuda de expertos académicos y expertos de

cada uno de los sectores, la forma de generar una ponderación variable para las seis dimensiones que miden la innovación, para que se adapten la realidad particular de cada sector de la industria.

Referencias

AEADE. (2020). *Boletín Sector Automotriz en Cifras*. Obtenido de Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador: https://www.aeade.net/

Ahmed, P. K., Shepherd, C. D., Ramos, L., & Ramos, C. (2012). *Administración de la innovación.* México: Pearson.

Arthur D Little. (2020). *Die Innovation Scorecard.* Obtenido de http://www.innovation-scorecard.de/

Aulestia, G. (2018). *Evaluación del perfil de innovación de las empresas ecuatorianas del sector de seguros que operan en el ecuador aplicando la metodología del "innovation scorecard©.* Quito: Escuela Politécnica Nacional.

Aulet, W., Anderson, H., & Marx, M. (2013). *New Enterprises.* Obtenido de Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare: https://ocw.mit.edu. License: Creative Commons BY-NC-SA.

Consultores Transforme. (2019). Perfil de Innovación de Empresas Latinoamericanas Innovation Scorecard. *Transforme Consultores*, 1-50.

Corma Canós, F. (2018). *El canvas de la innovación.* Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

D'Alessio, F. (2010). *Personalidad y atributos gerenciales. Una visión global y estratégica.* México: Prentice Hall.

Damanpour, F. (2017). Organizational Innovation. *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*.

Dávila, C. (2020). Emprendimiento e Innovación. (págs. 113-115). Quito: Universidad Internacional del Ecuador.

DeSai, J. (2013). *Innovation engine: Driving execution for breakthrough results.* New Jersey: Wiley.

Dutta, S., & Lanvin, B. (2020). *Global Innovation Index 2020*. Obtenido de Global Innovation Index: https://www.globalinnovationindex.org/gii-2020-report

Eckelmann, O. (2002). *El cuadro de mando de la innovación como instrumento de gestión de la innovación y la tecnología: posibilidades y límites.* Reichartshausen: EUROPEAN BUSINESS SCHOOL.

Ekos. (2019). *Ranking empresarial.* Obtenido de : http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx

Erazo, M. (2018). *Análisis situacional de la innovación empresarial en el Ecuador.* Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.

Gama, N., Da Silva, M. M., & Ataíde, J. (2017). *Innovation scorecard: a balanced scorecard for measuring the value added by innovation.* Lisboa: Digital enterprise technology.

Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la investigación.* México: McGrwall Hill Education.

INEC. (2016). Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación-ACTI. *INEC*, 20-40.

Kaplan, R., & Norton, D. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes.* Boston: Harvard Business School Press.

López, I. (2015). *Modelo para la medición de la innovación, piloto en dinámica de sistemas en empresas colombianas.* Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

Manoslavas, C. (2017). *Estilos de Liderazgo e Intercambio de Conocimiento: Análisis del Efecto Mediador del Clima de Aprendizaje Organizacional.* Santiago de Surco: Centrum.

Manual de Oslo. (2005). *Manual de Oslo*. Obtenido de In OECD Eurostat Vol. 3a: https://doi.org/10.1787/9789264065659-es

McKinsey, Q. (1 de Diciembre de 2009). *Enduring Ideas: The three horizons of growth*. Obtenido de McKinsey web site: https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/enduring-ideas-the-three-horizons-of-growth#

Oliver, E. (2002). *El Cuadro de mando de la innovación como instrumento de innovación y gestión tecnológica: Posibilidades y límites.* Reichartshausen: Escuela de Negocios Europea.

Śledzik, K. (2013). Schumpeter's view on innovation and entrepreneurship. *SSRN Electronic Journal*, 89-95. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/256060978_Schumpeter%27s_View_on_Innovation_and_Entrepreneurship

Zizlavsky, O. (2016). Innovation scorecard: conceptual framework of innovation management control system. *Journal of Global Business and Technology*, 10-27.

Apéndice A: Validación del Contenido

Formato para Validar un Cuestionario

Juicio de Expertos

Solicitud para Validar el Cuestionario de Perfil de Innovación en una empresa manufacturera de vehículos en el sector de Ambato

Ambato, 05 de Enero de 2021

Doctor
Carlos Aníbal Manosalvas Vaca
Presente. -

Estimado Dr. Manosalvas, es grato saludarlo y a través de la presente solicito su apoyo para evaluar el contenido del cuestionario a ser utilizado para la estimación del Perfil de innovación en la investigación "Estudio del perfil de innovación en una empresa manufacturera aplicando la metodología Innovation Scorecard".

El cuestionario corresponde al instrumento Cuestionario de Perfil de Innovación, el cual fue desarrollado por el ing. Gabriel Andrés Aulestia MBA, quien otorgó la autorización correspondiente al suscrito para ser utilizado en la investigación antes mencionada.

Por favor, califique Ud. cada uno de los ítems del cuestionario de acuerdo a los criterios señalados y puede poner las observaciones que Ud. considere pertinentes. Para ello, se anexa los "Ítems del Cuestionario" y la "Tabla de Calificación de los Ítems".

Gracias por su apoyo.

Atentamente,

Freddy Gonzalo Barrionuevo O.

UIDE
Universidad Internacional del Ecuador

Items del Cuestionario

A la población objetivo se le pedirá que responda:

Califique usted el nivel de innovación en su organización:

Items (Preguntas del Cuestionario) *	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Nuestra empresa innova para diferenciar su propuesta de valor en el mercado.	4	4	4	4	
Nuestra empresa responde innovando permanentemente con nuevos productos y servicios a la presión de la competencia.	4	3	4	4	Tal vez cambiar el orden de ideas para que sea un poco más clara la pregunta
Nuestra empresa responde innovando permanentemente con nuevos productos y servicios a la continua demanda de nuestros clientes.	4	3	4	4	Tal vez cambiar el orden de ideas para que sea un poco más clara la pregunta
Mediante la innovación, generamos nuevas barreras a la entrada a competidores en nuestra industria.	4	4	4	4	
La innovación es percibida como un valor que motiva y fundamenta la existencia de la empresa.	4	4	4	4	
Nuestra visión y estrategia de negocios están alineadas y comprometidas con la innovación como un pilar del desarrollo de la empresa.	4	4	4	4	
En nuestro proceso de planificación se contemplan planes de innovación.	4	4	4	4	
En nuestra empresa tenemos implementado un proceso de calidad y mejora continua.	4	4	4	4	
Nuestra empresa se encuentra posicionada como una de las más innovadoras de su rubro.	4	4	4	4	
En nuestra empresa consideramos la innovación como un pilar importante para diferenciarnos de nuestra competencia.	4	4	4	4	
Siempre estamos consultando a proveedores, clientes, usuarios y/o socios del negocio para buscar ideas innovadoras.	4	4	4	4	

UIDE
Universidad Internacional del Ecuador

El personal está empoderado para la toma de decisiones de forma autónoma.	4	4	4	4	
La empresa posee un organigrama plano, flexible y adaptable.	4	4	4	4	
La innovación ocurre en todas las áreas de la empresa.	4	4	4	4	
En nuestra empresa existe una estructura definida para gestionar la innovación.	4	4	4	4	
En nuestra empresa existen roles y responsabilidades claras respecto de la innovación	4	4	4	4	
La estructura organizacional no presenta obstáculos para la innovación.	4	4	4	4	
En la empresa existe un ambiente de confianza y respeto en relación a las capacidades y destrezas de sus trabajadores	4	4	4	4	
El clima interno fomenta el pensamiento creativo y la experimentación.	4	4	4	4	
Los colaboradores y jefes están abiertos a aceptar e implementar nuevas ideas.	4	4	4	4	
En nuestra empresa existe un estilo de trabajo colaborativo y en equipo.	4	4	4	4	
La comunicación interna es fluida y eficaz entre los diferentes niveles y áreas de la empresa.	4	4	4	4	
En la empresa se gestiona el conocimiento como una forma de agregar valor.	4	4	4	4	
La empresa cuenta con los espacios físicos y/o virtuales para innovar.	4	4	4	4	
El personal siente orgullo y lealtad con la organización.	4	4	4	4	
En nuestra empresa se tolera el error y la ambigüedad.	4	4	4	4	
El personal se encuentra motivado para aportar con nuevas ideas.	4	4	4	4	
Nuestra empresa tiene trabajadores dispuestos, comprometidos y con el perfil apropiado para innovar.	4	4	4	4	
El personal presenta diversidad de profesiones, cargos y experiencias laborales y personales.	4	4	4	4	

Nuestra empresa dispone de un liderazgo y perfil gerencial apto, propenso y comprometido con la innovación.	4	4	4	4	
Los líderes son cercanos al personal y a su día a día.	4	4	4	4	
Nuestro estilo de liderazgo es abierto, colaborativo, de escuchar y con capacidad de ejecutar.	4	4	4	4	
Nuestra empresa posee jefaturas dispuestas a tomar riesgos personales para innovar.	4	4	4	4	
Nuestra empresa destina un presupuesto específico para el desarrollo del proceso innovador.	4	4	4	4	
Nuestra empresa tiene la capacidad y "espalda" financiera para generar innovaciones de alto impacto y sostenerlas en el largo plazo.	4	4	4	4	
En nuestra empresa se realizan actividades de generación y evaluación de ideas innovadoras.	4	4	4	4	
En nuestra empresa existen procedimientos para convertir ideas en proyectos para implementar.	4	4	4	4	
Existe un sistema de incentivos y reconocimientos para fomentar la innovación en los trabajadores.	4	4	4	4	
La innovación es parte del sistema de evaluación anual de desempeño del personal.	4	4	4	4	
Existen métricas e indicadores para medir y gestionar los procesos de innovación interna.	4	4	4	4	
Existen métricas e indicadores para valorizar el aporte de la innovación a los resultados de la empresa.	4	4	4	4	
Se utilizan diversos medios internos para difundir al personal las actividades y resultados de la innovación.	4	4	4	4	
En nuestra empresa se utiliza una plataforma tecnológica para automatizar el proceso de innovación.	4	4	4	4	

* Las respuestas al cuestionario que se aplica a la población objetivo estarán en la escala Likert del 1 al 7; donde "1" = Muy Insatisfecho, "2" = Bastante Insatisfecho, "3" Algo Insatisfecho, "4" = Indiferente, "5" = Algo Satisfecho, "6" = Bastante Satisfecho y "7" = Muy Satisfecho.

Apellidos y nombre del Experto Validador: **Carlos Manosalvas**…… DNI: **0602898496**

Cargo actual: Docente Investigador de la Universidad Estatal Amazónica – Ecuador
Presidente Ejecutivo de MANVA Éxito Consultores

Fecha: 05-01-2021

Firma del Experto Validador

Tabla de Calificación de los Items

Categoría	Calificación	Indicador
SUFICIENCIA Los ítems presentados bastan para obtener la medición del tema en investigación.	1 No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir el tema planteado
	2. Bajo Nivel	Los ítems miden algún aspecto del tema pero no corresponden con el tema en su totalidad
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar el tema completamente.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro; tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con el tema o indicador que está midiendo.	1 No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con el tema investigado.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene una relación tangencial con el tema investigado.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con el tema investigado.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con el tema investigado.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición del tema investigado
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

Apéndice B: Formato de Consentimiento Informado

Estimado participante:

Me encuentro realizando una investigación relacionada a la capacidad de absorción e innovación en las empresas manufactureras ecuatorianas. Por ello agradecería su colaboración respondiente el siguiente cuestionario que le tomará alrededor de 15 minutos. Cabe indicar que esta no es una prueba de conocimiento, es decir, no existen respuestas correctas o incorrectas.

Además, la información recabada no será individualizada por el nombre ni empresa a la que usted pertenece y se mantendrán bajo estricta confidencialidad. En caso de requerir un resumen de los resultados obtenidos previo a la solicitud de los mismos de su parte, serán remitidos por email.

Al completar este cuestionario usted está manifestando su consentimiento de participar en esta investigación. En espera de su apoyo, quedo a su disposición y en caso de cualquier pregunta, sírvase dirigirla por email a: frbarrrionuevoor@uide.edu.ec.

Atentamente,

Freddy Barrionuevo

Maestrante en Administración de Empresas

Universidad Internacional del Ecuador

Apéndice C: Instrumento para recolección de datos

ENCUESTA PERFIL DE INNOVACION

Estimado participante a continuación, se presentan una serie de preguntas que se han diseñado para ejecutar un estudio académico denominado: “Estudio del perfil de innovación en una empresa manufacturera aplicando la metodología Innovation Scorecard”. El cual tiene como propósito medir el perfil de innovación de la organización, por lo que no existen respuestas correctas o incorrectas. A continuación, se le presenta la encuesta la cual tiene un fin específicamente académico.

Nombre de la Empresa: CIAUTO *Fecha:* 11-01-2021

Por favor seleccione según su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada declaración:

PRESIÓN COMPETITIVA PARA INNOVAR

1) Nuestra empresa innova para diferenciar su propuesta de valor en el mercado.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

2) Nuestra empresa responde innovando permanentemente con nuevos productos y servicios a la presión de la competencia.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

3) Nuestra empresa responde innovando permanentemente con nuevos productos y servicios a la continua demanda de nuestros clientes.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

4) Mediante la innovación, generamos nuevas barreras a la entrada a competidores en nuestra industria.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

VISIÓN ESTRATÉGICA E IMPACTO EN EL NEGOCIO

5) La innovación es percibida como un valor que motiva y fundamenta la existencia de la empresa.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

6) Nuestra visión y estrategia de negocios están alineadas y comprometidas con la innovación como un pilar del desarrollo de la empresa.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

7) En nuestro proceso de planificación se contemplan planes de innovación.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

8) En nuestra empresa tenemos implementado un proceso de calidad y mejora continua.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

9) Nuestra empresa se encuentra posicionada como una de las más innovadoras de su rubro.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

10) En nuestra empresa consideramos la innovación como un pilar importante para diferenciarnos de nuestra competencia.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

11) Siempre estamos consultando a proveedores, clientes, usuarios y/o socios del negocio para buscar ideas innovadoras.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

ESTRUCTURA Y GOBERNANZA PARA INNOVAR

12) El personal está empoderado para la toma de decisiones de forma autónoma.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

13) La empresa posee un organigrama plano, flexible y adaptable.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

14) La innovación ocurre en todas las áreas de la empresa.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

15) En nuestra empresa existe una estructura definida para gestionar la innovación.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

16) En nuestra empresa existen roles y responsabilidades claras respecto de la innovación

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

17) La estructura organizacional no presenta obstáculos para la innovación.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

CULTURA INTERNA PARA INNOVAR

18) En la empresa existe un ambiente de confianza y respeto en relación a las capacidades y destrezas de sus trabajadores

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

19) El clima interno fomenta el pensamiento creativo y la experimentación.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

20) Los colaboradores y jefes están abiertos a aceptar e implementar nuevas ideas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

21) En nuestra empresa existe un estilo de trabajo colaborativo y en equipo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

22) La comunicación interna es fluida y eficaz entre los diferentes niveles y áreas de la empresa.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

23) En la empresa se gestiona el conocimiento como una forma de agregar valor.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

24) La empresa cuenta con los espacios físicos y/o virtuales para innovar.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

25) El personal siente orgullo y lealtad con la organización.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

26) En nuestra empresa se tolera el error y la ambigüedad.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

PERFIL HUMANO PARA INNOVAR

27) El personal se encuentra motivado para aportar con nuevas ideas.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

28) Nuestra empresa tiene trabajadores dispuestos, comprometidos y con el perfil apropiado para innovar.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

29) El personal presenta diversidad de profesiones, cargos y experiencias laborales y personales.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

30) Nuestra empresa dispone de un liderazgo y perfil gerencial apto, propenso y comprometido con la innovación.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

31) Los líderes son cercanos al personal y a su día a día.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

32) Nuestro estilo de liderazgo es abierto, colaborativo, de escuchar y con capacidad de ejecutar.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

33) Nuestra empresa posee jefaturas dispuestas a tomar riesgos personales para innovar.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

PROCESOS INTERNOS PARA INNOVAR

34) Nuestra empresa destina un presupuesto específico para el desarrollo del proceso innovador.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

35) Nuestra empresa tiene la capacidad y "espalda" financiera para generar innovaciones de alto impacto y sostenerlas en el largo plazo.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

36) En nuestra empresa se realizan actividades de generación y evaluación de ideas innovadoras.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

37) En nuestra empresa existen procedimientos para convertir ideas en proyectos para implementar.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

38) Existe un sistema de incentivos y reconocimientos para fomentar la innovación en los trabajadores.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

39) La innovación es parte del sistema de evaluación anual de desempeño del personal.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

40) Existen métricas e indicadores para medir y gestionar los procesos de innovación interna.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

41) Existen métricas e indicadores para valorizar el aporte de la innovación a los resultados de la empresa.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

42) Se utilizan diversos medios internos para difundir al personal las actividades y resultados de la innovación.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○

43) En nuestra empresa se utiliza una plataforma tecnológica para automatizar el proceso de innovación.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
○	○	○	○	○