INNOVACIÓN TECNOLÓGICA AUDI AG VS GM MOTORS

Autores: DAVID ESGUERRA

MIGUEL VARGAS

LEONARDO LOZANO

Tutor: ANDRÉS PAZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Bogotá D,C; Enero 2019

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	3
PALABRAS CLAVE	3
ABSTRACT	5
KEYWORDS	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
INTRODUCCIÓN	10
REFERENTES TEÓRICOS O CONCEPTUALES	11
METODOLOGÍA	12
DIARIO DE CAMPO	13
¿QUE ES LA INNOVACIÓN?	14
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	16
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CASOS DE ESTUDIO EMPRESARIAL	24
INNOVACIÓN AUDI AG GLOBAL	25
INNOVACIÓN AUDI AG MÉXICO	26
INNOVACIÓN AUDI AG COLOMBIA	26
DOFA AUDI AG	26
INNOVACIÓN GM MOTORS GLOBAL	26
INNOVACIÓN GM MOTORS COLOMBIA	27
DOFA GM MOTORS	27
CONTRASTACIÓN AUDI AG VS GM MOTORS	27
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	27
CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS	29

RESUMEN

Este proyecto es un análisis profundo de dos casos empresariales en específico: Audi AG y GM Motors; en ellos se pretende comprender ¿Cómo es el manejo que le dan a la innovación respecto a las variables servicio, producción y tecnología? así como también el conocer si innovación e innovación tecnológica son derivadas la una de la otra o es hablar de un mismo concepto.

En efecto, se inicia indagando los aspectos desde lo macro para llegar a lo micro; allí se exponen diferentes conceptos y opiniones que explican que es la innovación y a que se le debe llamar innovación; el siguiente término analizado es innovación tecnológica, su concepto y se exponen cuáles son las características que presentan las compañías cuando hacen parte de esta revolución industrial de la nueva generación.

A continuación ya se puede hablar acerca de las empresas que son objeto de este estudio: Audi AG y GM Motors; a quienes se les realizó un análisis profundo a nivel interno y externo para conocer cuál es el componente de innovación que le dan a sus procesos, desde el punto de vista de servicio, producción y tecnología. Ahora bien, y con base en los resultados obtenidos en el trabajo se logró identificar que estas dos empresas cuentan con muchas particularidades que son propias de su compañía, ya

sea por el lugar de donde provienen, porque comparten sector económico y los retos que este día a día les impone.

Así mismo, los análisis indicaron que tipo de estrategia debe asumir cada uno de ellos como postura alineándose con los objetivos propios de cada una y los del mercado.

PALABRAS CLAVE

Servicio, tecnología, producción, análisis, dofa, innovación, innovación tecnológica, estrategia, responsabilidad ambiental.

ABSTRACT

This project is a deep analysis of two managerial cases in specific: Audi AG and GM Motors; in them it is tried to understand how is it the managing that service, production and technology give him to the innovation with regard to the variables? As well as also to know if innovation and technological innovation are derived the one from other one or is to speak about the same concept.

In effect, it begins investigating the aspects from macro to come to mike; there are exposed different concepts and opinions that make clear that it is the innovation and

to which it is necessary to him to be call an innovation; the following analyzed term is a technological innovation, his concept and there are exposed which are the characteristics that present the companies when they do part of this industrial revolution of the new generation.

Later already it is possible to speak brings over of the companies that are an object of this study: Audi AG and GM Motors; to whom they a deep analysis was realized to internal and external level to know cuál it is the component of innovation that they give him to his processes, from the point of view of service, production and technology. Now then, and with base in the results obtained in the work it was achieved to identify that these two companies rely on many particularities that they are own of his company, already be for the place where from they come, because they share economic sector and the challenges that this one day after day imposes them. Likewise, the analyses indicated that type of strategy must take up office each of them as position lining up with the own aims of each one and those of the market.

KEYWORDS

Service, technology, production, analysis, dofa, innovation, technological innovation, strategy, environmental responsibility.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Investigar acerca de innovación podría sonar algo repetitivo y rayado hoy en día; se ha hablado tanto sobre ese tema, que aparentemente no habría nada más que decir de lo que ya se sabe, no obstante, a la hora de aplicarlo a las empresas y de sumarle el término “tecnología” encontramos que es mucho de lo que se puede hablar.

Cada empresa es un mundo diferente, en cultura, en funcionalidad, económicamente; sus necesidades son distintas; pero todas necesitan avanzar; ellas pueden encontrar maneras de hacerlo por medio de la innovación tecnológica. Ahora bien, lo que buscamos saber por medio de esta investigación es ¿Cómo manejan la innovación tecnológica en sus procesos compañías como Audi AG y GM Motors? ¿Es innovación tecnología el término adecuado? O se sobreentiende que en la innovación está inmersa la tecnología, visto desde la óptica global y en países como México y Colombia

Para ello se utilizará información de varias fuentes confiables incluidas las páginas de las marcas mencionadas, libros, entrevistas e información tomada del diario de campo

elaborado con las experiencias obtenidas en el periplo internacional hecho en la ciudad de México con la universidad.

JUSTIFICACIÓN

Una de las industrias con mayores resultados en temas de innovación cada año, es la automotriz, considerada como una locomotora de innovación según (DINERO , 2010). En los últimos años se evidencia sus fuertes esfuerzos en generar nuevas tecnologías para sus vehículos que sean amigables con el medio ambiente y a su vez sostenibles en el tiempo económicamente, estrategia que genera impacto positivo en la disminución de la contaminación a nivel global; no obstante esta no es la única preocupación de la industria, los vehículos ya no son únicamente máquinas para trasladarse de un lugar a otro, estos se han convertido en lugares amigables con los años para los usuarios; razón por la que el confort, la funcionalidad y el estilo de vida entraron en la mira de las compañías automotriz como Audi AG y GM Motors revolucionando la industria a nivel global y por supuesto siendo la innovación la principal anfitriona y responsable de estas tendencias.

Han sido tantos los esfuerzos que se han realizado en este sentido por parte de las marcas, que hoy día los vehículos poseen por decirlo de alguna manera, cierto grado de “inteligencia” que le permite al ser humano omitir algunas responsabilidades al manejar, o

simplemente hacerlo de manera más cómoda previniendo accidentes; algunas de las tendencias más mencionadas son: parqueo automático, gasolina ambiental, coches eléctricos, sistema detector de sueño, entre otros...

Es por esta razón que el sector automotriz es el más indicado para investigar sobre innovación tecnológica; al conocer la planta de Audi AG ubicada en San José Chiapa, Puebla (México) la más moderna del mundo Audi (Audi, 2019), el interés por conocer e indagar acerca de este tema incrementó; las empresas y toda esta avalancha de tecnología e innovación son el insumo principal de un administrador de empresas, así que este proyecto además de permitir al lector conocer cómo maneja Audi y GM Motors la innovación al interior de sus procesos con fines investigativos, permitirá a sus autores ampliar su conocimiento y en conjunto con la experiencia vivida en México generar nuevas ideas innovadoras que contribuyan con el emprendimiento en el país en este sector económico.

OBJETIVO GENERAL

Realizar un comparativo en el sector automotriz con dos de las marcas más importantes a nivel global (Audi AG y GM Motors), con el fin de conocer si aplican la innovación tecnológica en sus procesos a nivel de servicios, producción, tecnología y cómo lo hacen.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el concepto de innovación e innovación tecnológica, sus autores, cómo se desarrolla y si está implícita en otros procesos.
- Realizar un análisis interno, externo y Dofa de las compañías objeto de estudio a nivel global y de la casa matriz (México)
- Hacer un comparativo de las marcas a nivel global y a nivel “casa matriz” respecto a innovación tecnológica en las áreas de servicio, producción y tecnología.
- Reconocer que tan avanzado se encuentra Colombia en el aspecto de innovación tecnológica según las empresas estudiadas.

INTRODUCCIÓN

El Siguiendo trabajo investigativo se realizó con fines educativos en el área industrial automotriz para identificar aspectos comparativos entre Audi AG y GM Motors con base en análisis previos, los cuales nos dan bases sólidas en definiciones y conclusiones muy interesantes a cortos y largos plazos a nivel de innovación en esta industria.

La investigación se llevará a cabo de la web por medios de información confiables donde seleccionaremos artículos, autores, paginas oficiales y demás herramientas que nos muestren

datos valiosos donde podamos definir aspectos, políticos, económicos, sociales, tecnológicos, de servicios, de innovación, de estructura funcional, producción, ecológico y cualquier otro que nos dé nociones de su estado actual a nivel global, en México y Colombia. Como herramienta utilizamos el “dofa”, el cual nos brindara después de los análisis internos y externos de la empresa, sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de ellas, Estos análisis empresariales nos llevarán a estadísticas y resultados de estas grandes empresas (Audi Ag Y GM Motors) que hasta la actualidad han generado gran impacto a nivel mundial.

Adicionalmente se realizó un viaje a México para conocer las instalaciones presentadas por Audi AG, sin embargo, el tiempo que estuvimos allí no fue lo suficientemente amplio para conocer la planta en su totalidad, por lo contrario, fue muy poco el recorrido dado, pero este no fue un obstáculo total para que la investigación sacará sus frutos y se demostraran en conclusiones.

METODOLOGÍA

Este trabajo es un informe técnico de una investigación de tipo no experimental-cualitativa y teórica; no experimental-cualitativa ya que se basa fundamentalmente en la observación de los procesos conocidos en la salida de campo realizada en México en la casa matriz de una de las compañías objeto de estudio (Audi AG) y teórica ya que para su fundamentación se utilizaron diferentes referentes teóricos en el campo

de la administración y la producción, usando referencias actuales y vigentes que sean confiables en la procedencia de la información.

La investigación está orientada desde lo macro a lo micro, para lo cual se definió de manera inicial los conceptos de innovación e innovación tecnológica, identificando autores que defienden y se contraponen a esta nueva tendencia; conociendo entonces el lenguaje técnico en el que está escrito este informe al definir los conceptos mencionados, se realizaron investigaciones independientes para las compañías que fueron objeto de estudio (Audi AG y GM Motors) analizando aspectos internos y externos de cada una de las compañías a nivel global y local (México-Colombia) que permitieron estructurar un DOFA para cada una y contrastar sus ventajas y desventajas en innovación desde la rama servicios, producción y tecnología.

Además del componente Teórico, esta investigación contó con la opinión de un vendedor de la marca Audi y un usuario, así como de GM Motors, quienes manifestaron su experiencia con las marcas desde las dos caras (empleado, usuario) y para finalizar un diario de campo con las bitácoras experienciales resultado del proceso de investigación realizado en las visitas hechas en el viaje a México.

Las observaciones realizadas fueron en la planta San José Chiapa, Puebla, considerada como la más moderna del mundo Audi, es importante tener en cuenta que tanto el entorno, como la población del estudio ha variado según el análisis que se esté realizando, si es de las casas matriz a nivel global, México o Colombia. Para la

realización de dichos análisis se tuvieron en cuenta herramientas de orden cualitativas, como noticias, artículos, teorías, e información publicada por Grupo Audi y también de orden cuantitativo, como estadísticas y estados financieros de las compañías objeto de estudio, identificando la situación actual de los dos grupos económicos.

DIARIO DE CAMPO

La experiencia vivida en ciudad de México fue una de las mejores vividas por cualquier persona, sea o no profesional; conocer otras culturas, personas, entornos, empresas, universidades y lugares, amplían el abanico de posibilidades de quien la vive. México es un país encantador! Cada una de las experiencias compartidas en este hermoso lugar, los aprendizajes y las observaciones que pudieron realizarse basándose en los conocimientos adquiridos durante estos 5 años de carrera profesional, permiten que el crecimiento del estudiante Tomasino sea integral. Para consultar la bitácora de esta experiencia ir al Anexo N° 2.

REFERENTES TEÓRICOS O CONCEPTUALES

¿QUE ES LA INNOVACIÓN?

La innovación es un concepto que se ha venido creando de manera más fuerte en los últimos 10 años; hay quienes dicen que la innovación es la creación de algo completamente nuevo, como para quienes la innovación puede darse en los escenarios y procesos más sencillos si al ser aplicada dicho elemento sufre algún impacto que le favorezca.

Los primeros en referirse a la innovación fueron Joseph Alois Schumpeter en, *The Theory of Development* y Peter Druker según (Escuela Europea de Management, 2016). Para el primero la innovación era un proceso de destrucción creativa; su enfoque iba más pensado en cómo las máquinas y la tecnología reemplazan al hombre en sus tareas operativas, quitándole oportunidades laborales; teoría que con el tiempo ha venido perdiendo valor, ya que las personas han encontrado en la innovación y la tecnología una manera de ayudarse y librarse de las tareas físicas pesadas, razón que les permite dedicar ese tiempo y esfuerzo a prepararse más intelectualmente. Para el segundo autor, la innovación en cambio era una manera sistemática de organizar los procesos y buscar nuevas oportunidades; este segundo concepto ha permitido junto

con la evolución de las empresas en el tiempo, que la innovación sea considerada una amiga y aliada mas no una rival.

No obstante estos no son los únicos autores que se han pronunciado frente a la innovación. Según (Porter, 1990) la innovación tiene una relación de carácter directo con el objetivo de las compañías a nivel estratégico y de competencia en el mercado; teoría que es mucho más notoria en los procesos empresariales hoy en día a nivel global, las empresas están en búsqueda de la innovación todo el tiempo ya que se dieron cuenta que esta es quien les proporciona valor agregado y las ubica como compañías líderes en su sector económico frente a la competencia.

Ahora bien, la innovación también puede ser clasificada en diferentes criterios, anteriormente se pensaba solo en un tipo de innovación “Tecnológica” pero con el paso de los años se ha evidenciado que la innovación tecnología no es la única que puede ser aplicada, existen muchas según el área de la empresa a la que se esté apuntando: servicios, producción, mercadeo, administrativa... y cada una de estas es posible que sea tomada en cuenta desde el punto de vista de innovación como cualquier mejora a un producto, servicio, proceso o modelo, que sea considerado luego de su aplicación como un avance para la compañía u organización según (ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO , 2005)

Lo que permite inferir que los procesos de innovación en las compañías no solamente son realizados por la gerencia si no que cualquier empleado que haya encontrado una nueva y mejor manera de hacer sus actividades que favorezca a la organización está haciendo innovación.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Una vez conocida la definición de innovación, se ampliará el concepto en uno de sus tipos: “innovación Tecnológica”; separar estos dos conceptos permitirá al lector entender mucho más el ejercicio comparativo realizado con las marcas objeto de estudio Audi AG y GM Motors.

¿QUÉ ES?

Según (OBS BUSINESS SCHOOL, s.f.) “La innovación tecnológica se refiere a la creación de un nuevo producto o servicio siempre dirigido a los consumidores. En otras palabras, lo que queremos decir es que existe innovación cuando las empresas presentan en el mercado nuevos elementos o,

en su defecto, mejoran los ya existentes. Aunque esta innovación suele ir dirigida a la comercialización del producto o servicio también puede relacionarse con los procesos de producción dentro de la empresa. En definitiva, la innovación tiene que ver con el cambio dentro de la industria. Pero a pesar de llamarse innovación tecnológica, esta no solo atiende a las modificaciones dentro de las tecnologías, aquí los cambios se producen en otros muchos sectores que también son importantes dentro de la empresa”.

Esta definición de innovación tecnológica es básicamente solo que en otras palabras la misma definición que se concluyó en el concepto de innovación dado anteriormente, lo que permite inferir de alguna manera que la innovación tecnológica no es un tipo de innovación para este autor, si no que hablar de innovación o de innovación tecnológica es exactamente el mismo concepto.

Sin embargo (La Salle, Vicerrectoría de Investigación y Tecnología, s.f.) separa los conceptos de innovación con tecnología, afirma que “la tecnología se reconoce como un medio para lograr objetivos estratégicos y, en muchos casos, como sustento para el desarrollo. Esta línea promueve la innovación y la tecnología, en un sentido fundamental, que determina la forma o configuración de los sistemas artificiales y la reconfiguración de los naturales. El desarrollo tecnológico e innovador de la línea está relacionado

con el desarrollo económico, científico y sociocultural de la persona en su comunidad, propendiendo a su bienestar físico y mental, y al mejoramiento de su ambiente y su hábitat”.

Razón que hace entender a la tecnología como herramienta funcional de la innovación que permitirá a las compañías alcanzar sus objetivos de una manera más competitiva, creando confort y calidad de vida para el hombre; en contribución con el comercio y la ciencia de manera paralela.

TIPOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Al igual que con muchos conceptos, es posible hacer una clasificación de innovación tecnología basados en el objetivo que se esté buscando cumplir con la misma: existen 4 tipos diferentes de innovación.

Según (OBS BUSINESS SCHOOL, s.f.) Radical, Incremental,
Sistemas tecnológicos y paradigmas

“Radicales: son aquellas que permiten llegar a nuevos mercados

Incrementales: mejoran procesos tecnológicos basándose en las características básicas del bien, producto, servicio o proceso

Sistemas tecnológicos: reúnen las innovaciones radicales e incrementales, así como también las innovaciones que estén involucradas con la organización de la empresa.

Paradigmas: genera cambio en las ideas preconcebidas respecto al tipo anterior y a los procesos y áreas de la organización; estas últimas son las responsables de generar cambios fuertes en la industria (revolucionarias).”

Cuando una empresa es analizada en su conjunto, por ejemplo realizando una consultoría o auditoría, cada uno de los procesos queda expuesto al cambio y a la aplicación de alguno de estos tipos de innovación tecnología que contribuya con el crecimiento del área y de la compañía; no necesariamente estos tipos de innovaciones van como procesos separados; es decir, una buena idea puede tener varios de ellos.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN PYMES

La teoría que nos habla sobre innovación es importante ya que nos permite entender los conceptos, sin embargo es en la aplicación en donde se evidencia si estos conceptos pertenecen o no al mundo empresarial y como es la realidad de los mismos, sus límites y alcances; una innovación puede ser sencilla o puede ser todo un

proyecto empresarial, equiparar estos últimos involucra muchos más recursos, humanos, económicos y organizacionales.

A pesar de lo anterior (Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, 1997) ha identificado algunos patrones de comportamiento de las pymes que implementan innovación tecnológica.

“Las empresas innovadoras traducen lo que consideran factores críticos de éxito en sus mercados en estrategias de empresa, en las que la innovación tecnológica tiene más o menos peso, según su importancia como elemento diferenciador en la funcionalidad, calidad, o coste del producto o servicio. Es decir, la tecnología es utilizada como un medio para conseguir los objetivos de mercado (market pull), más que un fin en sí misma” (Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica , 1997)

Cuando una empresa es consciente de que la innovación es un activo para ella, orienta toda su estrategia hacia este sentido, permitiendo a quienes estudian estos comportamientos identificar 5 patrones de comportamiento de tipo cualitativo que tienen relación en especial con aspectos como: los gastos en los que se incurre, las ventas resultantes de la innovación, los cambios y adecuaciones en la capacidad de producción que son necesarias para llevarlas a cabo. Cada patrón de comportamiento revela características propias del sector a la que pertenecen; estos son:

- Dinámicas: empresas de alta intensidad, con gastos en innovación superiores al 6.5% de la facturación, alta focalización de producto > 80%; algunas pertenecientes al sector electrónico, de tecnología de información y máquina-herramienta de alta tecnología. Sus innovaciones tecnológicas son constantes
- Constantes: sus gastos en innovación son un poco más bajos del 4,2% facturación y 5,8% personal, pertenecientes al sector máquina-herramienta, maquinaria y equipo mecánico y productos metálicos, son productos en fase de crecimiento o madurez.
- Diseñadoras: para esta categoría la empresa utiliza un 2,5% de su facturación en innovación, focalizada en producto teniendo este una vida larga en promedio, pertenecen a estas empresas del sector de construcción de maquinaria y equipo mecánico y el de fabricación de muebles, Se mueve en mercados poco dinámicos pero muy competitivos
- De proceso: son empresas con baja intensidad tecnológica, utilizan un 1,9% de su facturación, centrada en procesos que se hayan en mercado maduros, se mueven en mercados con una rivalidad muy alta donde el precio del producto es el factor determinante. Son las pertenecientes al sector de productos metálicos.
- Oportunistas: no tienen departamento de innovación y desarrollo, declaran hacer lanzamientos nuevos de productos a un plazo de 3 años, su participación

es en mercados maduros y de declive su intensidad en tecnología e innovación de producto es baja, estas pertenecen al sector fabricantes de maquinarias y de componentes de equipos mecánicos.

¿CÓMO SE DESARROLLA?

La (ASOCIACIÓN DE LA INDUSTRIA NAVARRA) da una categoría y orden a los pasos que se deben tener en cuenta a la hora de hacer la gestión de una innovación. “A continuación se explica cada uno:

1. La innovación como estrategia: el plan estratégico tecnológico: La tecnología se entiende como un recurso estratégico del que se derivan oportunidades de negocio. Para ello, la organización ha de comenzar con la elaboración de un Plan Estratégico Tecnológico (PET) con el fin de definir el proceso que ha de seguir para avanzar de la situación tecnológica actual a la deseable en un plazo de tiempo razonable.
2. Creatividad e innovación: La creatividad como fuente de generación de ideas, base u origen de todo proceso innovador es un punto clave en

el que se fundamenta la estrategia de innovación de las organizaciones. Además, la creatividad facilita la resolución de problemas y la toma de decisiones en la organización, haciendo a ésta más abierta y receptiva hacia el cambio. Por todo ello puede afirmarse que la creatividad es un recurso económico fundamental.

3. Vigilancia tecnológica, benchmarking e inteligencia competitiva:

Tanto la Inteligencia Competitiva (IC) como la Vigilancia Estratégica y el Benchmarking hacen referencia a procesos que sirven para dar soporte a la toma de decisiones en el ámbito de la empresa. Proporcionan información y conocimiento sobre el entorno y permiten mejorar, por extensión, la posición competitiva de ésta

4. Gestión tecnológica de proyectos e innovación: El principal objetivo

de la gestión de proyectos es asegurar que el proyecto es entregado de acuerdo con los parámetros que se han definido y que, tradicionalmente, vienen siendo el alcance, el tiempo y el coste. De acuerdo con el Project Management Institute (PMI), a todo proyecto lo definen tres características: su carácter temporal, que es único (si no se hablaría de proceso) y que requiere de una elaboración progresiva. Aunque estas tres características son extensibles a cualquier proyecto, con independencia de su naturaleza, en el caso de los proyectos

tecnológicos y de innovación existen ciertas especificidades que comentaremos en las siguientes líneas.

5. La financiación de la innovación: La viabilidad de nuestro proyecto se ve, en numerosas ocasiones, condicionada por la capacidad de financiación con la que se cuente. Por este motivo, es prioritario un exhaustivo conocimiento de los diferentes instrumentos de financiación existentes, especialmente los provenientes de entidades y organismos públicos.
6. El aseguramiento de la innovación: Al desarrollarse la actividad económica cada vez en entornos más cambiantes y globales, se hace más necesaria la protección y conservación de los productos, los procesos y las innovaciones, al objeto de mejorar la posición competitiva de las empresas. En este sentido, la Propiedad Industrial hace referencia a un conjunto de derechos exclusivos que protegen tanto la actividad innovadora manifestada en nuevos productos, nuevos procedimientos o nuevos diseños, como la actividad mercantil, mediante la identificación en exclusiva de productos y servicios ofrecidos en el mercado.
7. La explotación de la innovación: Recuperar el capital invertido en los proyectos y generar rentabilidad sobre la inversión realizada son requisitos indispensables de la innovación que la diferencian del mero

ejercicio de generar ideas o de quedarse en el ámbito de los inventos.

Para ello, la empresa o la organización cuenta con diferentes vías de explotación de los resultados, algunas de las cuales se desarrollan a lo largo del presente capítulo.

8. La generación, conservación y gestión del conocimiento de la empresa: En un contexto como el actual, de cambio continuo, la capacidad para crear y aplicar conocimiento se constituye como una de las principales ventajas competitivas en las organizaciones. De este forma, la concepción del conocimiento como un recurso crítico requiere cambios en la forma de gestionar las organizaciones.”

Estos pasos mencionados anteriormente son una guía

Para las empresas y sus supervisores de cómo realizar la gestión de innovación de manera asertiva y eficiente. Cabe resaltar que cada compañía es un mundo diferente y gestiona la innovación de la manera que considere necesaria y que requiera sus áreas.

,

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CASOS DE ESTUDIO EMPRESARIAL

Con el fin de poder realizar un comparativo real y profundo de las dos marcas objeto de estudio, se realizó un análisis interno y externo de las mismas, desde 3 puntos de georreferenciación:

1. Global
2. México
3. Colombia

Las matrices contienen diferentes variables de análisis, todas enfocadas en cómo aplica la empresa la innovación desde los puntos servicio, producción y tecnología, y a su vez las variables externas o del entorno que impactan de manera directa o indirecta su funcionamiento.

INNOVACIÓN AUDI AG GLOBAL

ANÁLISIS INTERNO

Analizando el factor innovación en la multinacional Audi AG, específicamente en las ramas de servicio, producción y tecnología se identificaron variables muy futuristas, en las cuales la empresa se encuentra enfocando todos sus esfuerzos; entre los más destacados están: Sostenibilidad, urbanidad, sistemas de accionamiento masivo, producto sostenible-seguridad del producto, digitalización-movilidad, coches conceptuales. Cada una de estas variables son proyectos de innovación que está desarrollando la marca y que van alineados con la visión y objetivos del grupo empresarial.

La variable que se identificó necesitaba un mayor refuerzo por parte de la empresa fue: desarrollo de hardware; realizar mejoras en este aspecto y fortalecerlo podría permitir que este se convierta en una virtud para la empresa.

ANÁLISIS EXTERNO

Para realizar un buen análisis es importante identificar primero, como se encuentra el sector económico al que pertenece la empresa y cuál es su relación con el entorno de (los) país en el que se mueve

Con base en dicho proceso se identificaron que las variables con mayor impacto son: carrocería ligera, sistema de start-stop, programa de responsabilidad social corporativa; y aquellas que deben ser reforzadas automóviles amigables con el medio ambiente, gasolina ecológica, el caso de la detención del presidente de la firma alemana Audi.

INNOVACIÓN AUDI AG MÉXICO

ANÁLISIS INTERNO

Para el caso del Audi México hay mucho que analizar; esta es una planta prácticamente nueva, considerado como la más moderna de las plantas del grupo empresarial, con tecnología de punta en su maquinaria, servicios, central de comunicaciones y todos los procesos que allí se desarrollan; además de contar con programas individuales de responsabilidad social en dicho país. Algunos de los factores que más resaltaron fueron: Audi Girls, nave de construcción de carrocería, cuero y decoraciones. Aquellas que requieren de atención prioritaria son: edificio central, verano Audi, nave de estampado.

ANÁLISIS EXTERNO

Aunque no pareciera las condiciones del entorno de una marca determinan mucho sus proyecciones, cada país ofrece condiciones diferentes en distintos niveles, político, social, ambiental, económico... lo importante es lograr como empresa realizar la mejor interpretación de dichas condiciones para adaptarse al mercado y conseguir el liderazgo. Para el caso de Audi México, los factores más importantes o con mayor impacto son: protección de datos, influencia para Audi en las elecciones presidenciales del último año. Ahora bien, entre los factores que deben ser atendidos como prioridad esta la delincuencia común y la multa que debe pagar por el escándalo de los motores trucados.

INNOVACIÓN AUDI AG COLOMBIA

ANÁLISIS INTERNO

Audi AG a pesar de contar con presencia en Colombia, no lo hace de manera directa, se vale de Porsche para importar sus vehículos, así mismo en temas de innovación en los aspectos de investigación de este trabajo se evidencia que al no contar con mayores cambios a nivel de producción ya que Colombia no tiene casa matriz de esta marca, sus esfuerzos se enfocan en el tema de comunicación con el cliente, con el fin de que este no sienta la distancia y no presencia real de la marca. Algunos de los aspectos con mayor impacto de este análisis fueron: campañas de seguridad y servicio, producción inteligente, audi sport; mientras que los rubros para mejorar son postventa audi y producción limpia; aunque este último aplica para las casa matrices.

El entorno Colombiano está pasando por diferentes situaciones en todos sus campos de PESTEL, y aunque se encuentra en la mira de la marca para ampliar sus ventas y lo ven como potencia, aún la posibilidad de que Colombia sea una casa matriz está un poco lejana, para este caso la mayor variable calificada fue el hecho que para el 2018 el nivel de ventas incrementó de manera considerable, lo cual es una grandiosa noticia y puede continuar aumentando nuestras posibilidades; no obstante hubo dos aspectos de mejora, uno es el tema político de elecciones regionales de este año en donde hay discordia con el presupuesto y el segundo es el trabajo arduo aún por adoptar una cultura de no contaminación y exigir a las marcas de autos la reducción de emisiones de gas.

DOFA AUDI AG

Una vez realizado el DOFA tomando como insumo la información obtenida en los análisis interno y externo de cada uno de los puntos geográficos comparados, se evidencia un comportamiento creciente de la gráfica, lo que denota que existe una variable dependiente y otra independiente según la cual su comportamiento activará el crecimiento de la otra; en este caso, su relación es directamente proporcional.

además de lo anterior se identifica que el tipo de estrategias que deben ser asumidas por la compañía, son de orden (DO-DA) ADAPTATIVAS-SUPERVIVENCIA; teniendo en cuenta las iniciativas futuristas de la compañía y los resultados de este ejercicio las estrategias que deben tenerse en consideración serán las adaptativas en donde las actividades son de penetración de mercado, desarrollo de producto, integración horizontal.

INNOVACIÓN GM MOTORS GLOBAL

ANÁLISIS INTERNO

Para el caso de GM Motors al igual que con Audi se realizó un análisis interno y externo a nivel global y de Colombia, esto con el fin de poder realizar un comparativo entre las dos empresas y los países en mención en donde se evalúe la aplicación de la innovación en temas de servicio, producción y tecnología. Los temas de alto impacto en innovación fueron: cero choques, robots en planta y roboglove; ahora bien, hay algunos que aún deben seguir siendo estudiados, ellos son: liderazgo, gobierno corporativo, automatización, automóviles autónomos como el futuro.

ANÁLISIS EXTERNO

Por supuesto que también se hizo el análisis externo para evaluar cuáles eran las variables que generan mayor afectación a nivel de entorno para el desarrollo del plan estratégico que tiene pensada la compañía para los próximos años. Los temas mejor ponderados fueron: tecnología intuitiva, software de diseño, gestión ambiental chevrolet; para el caso de los que deben mejorar esta: diversidad e inclusión, primer híbrido enchufable.

INNOVACIÓN GM MOTORS COLOMBIA

ANÁLISIS INTERNO

Para el caso de Colombia Gm Motors cuenta con una planta en el país hace aproximadamente 60 años; por el tipo de segmento al que va dirigida esta empresa es de gama media alta, es decir el poder adquisitivo de quienes lo deseen no debe ser tan alto como en el caso de Audi que son solo carros de lujo. Las innovaciones en esta marca se dieron más referentes al tema de conservación de clientes y de ofrecer maneras innovadoras que facilitar al cliente no solo la experiencia al volante, si no la manutención y cuidado del vehículo. Algunas de las principales innovaciones fueron: cero choques, servicios de carros utilizados certificado audi, bolt t alexa enciende mi chevy; en cuanto a los servicios por mejorar esta; liderazgo y gobierno corporativo, que dependen de la casa matriz global.

ANÁLISIS EXTERNO

A continuación y con las mismas particularidades que en los demás análisis externos, se realizó un paralelo del entorno colombiano para GM Motors y se descubrieron como positivos los aspectos: Talleres ecológicos y proceso de formación dual SENA y para mejorar el tema que tiene en jaque mate a la industria y es el cierre de las plantas en EEUU y en distintas partes del mundo, dentro de las opciones está colombia; así como también el informe por la bbva research en donde se habla de la incoherencia que existe entre las proyecciones de ventas y las decisiones reportadas por general motors; el artículo anunció aumentos para el 2019 en ganancias económicas, mientras que la compañía anunciaba el cierre de varias fábricas en algunos países.

DOFA GM MOTORS

Recolectando la información obtenida en los análisis interno y externo para GM Motors, al igual que con Audi, se evidencia que en este caso las variables no tienen relación directa entre ellas para crecer, es decir se mueven como independientes, es por eso que el crecimiento es lineal. Sin embargo para este caso las estrategias, resultado del ejercicio que debe ser puesta en práctica son las (FO-FA) AGRESIVAS Y ADAPTATIVAS; en las primeras las actividades deben ser de desarrollo del mercado, penetración en el mercado, desarrollo del producto, integración hacia adelante, atrás y horizontal, diversificación concéntrica

CONTRASTACIÓN AUDI AG VS GM MOTORS

Se Realizó un cuadro comparativo donde se argumenta, después de hacer un análisis completo entre Audi AG y GM Motors, conclusiones diferenciales entre ellos y similitudes, las cuales nos arrojaron resultados óptimos.

Para mayor información en resultados precisos de los comparativos entre estas dos marcas reconocidas a nivel mundial visitar el anexo 1.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con base en el análisis hecho para las empresas Audi AG y GM Motors; se propone que Audi empiece a organizar sus nuevo objetivos de innovación en estrategias adaptativas al mercado; ya que de esta manera conseguir mantener el liderazgo, fidelización y respeto de las personas por su marca; para el caso de GM Motors, la propuesta es que tomen estrategias de tipo agresivas y adaptativas, ya que estas les permitirán llegar con mayor fuerza y penetración al mercado objetivo, aumentando su participación en el mercado y en la industria automotriz.

Por otra parte este trabajo genera un valor agregado de alto contenido para sus lectores y elaboradores, ya que con el estudio realizado se permite conocer cuál es el futuro de la industria automotriz y como cada una de estas empresas está luchando

por ser la mejor en temas de innovación tecnológica y conseguir el reconocimiento mundial en lo que a vehículos sustentables se refiere; de allí podrían salir nuevos emprendimientos e ideas de negocio que aporten al crecimiento del país y de sus stakeholders.

A pesar de las limitaciones o de lo difícil de conseguir la información certera ya que son dos grandes compañías, se lograron los objetivos propuestos y los análisis de los mismos, cuentan con información real, además de recopilar dos audios, entre ellos uno de un funcionario de Audi para Colombia quien cuenta su experiencia con la compañía desde el punto de vista de usuario y de empleado; y también para chevrolet que hace parte del grupo GM Motors.

CONCLUSIONES

- Se realizó el cuadro comparativo en el sector automotriz con dos de las marcas más importantes a nivel global como lo son: Audi AG y GM Motors, con el fin de identificar la innovación tecnológica que aplican en sus procesos a nivel de servicios, producción, tecnología y de qué manera lo hacen.

- En la investigación se hizo conocimiento de los conceptos “innovación” e “innovación tecnológica”, sus autores, cómo se desarrolla y si está implícita en otros procesos.
- Se realizó un análisis interno, externo y Dofa de las compañías objeto de estudio a nivel global y de la casa matriz (México).
- Se hizo un comparativo de las marcas a nivel global y a nivel “casa matriz” respecto a innovación tecnológica en las áreas de servicio, producción y tecnología.
- Se reconoce que tan avanzado se encuentra Colombia en el aspecto de innovación tecnológica según las empresas estudiadas.

● **REFERENCIAS**

ASOCIACIÓN DE LA INDUSTRIA NAVARRA . (s.f.). *GUIA PRÁCTICA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN 8 PASOS*. Obtenido de http://www.fundacionede.org/gestioninfo/docs/contenidos/_8pasosinnovacion_.pdf

Audi. (2019). *La planta más moderna del mundo Audi – Pasión y Perfección*. Obtenido de <http://www.audi.com.mx/mx/web/es/audi-en-mexico/planta-de-audi-en-mexico.html>

DINERO . (11 de SEPTIEMBRE de 2010). *REVISTA DINERO* . Obtenido de Industria automotriz, locomotora de innovación: <https://www.dinero.com/actualidad/noticias/articulo/industria-automotriz-locomotora-innovacion/107136>

- Escuela Europea de Management. (07 de Noviembre de 2016). *¿Qué es innovación? Concepto, clasificaciones y plan de acción*. Obtenido de <http://www.escuelamanagement.eu/innovacion-estrategica/que-es-innovacion-concepto-clasificaciones-y-plan-de-accion>
- Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica . (Enero de 1997). *PATRONES Y COMPORTAMIENTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS PYMES DEL PAÍS VASCO* . Obtenido de http://informecotec.es/media/08_Est8_Patrones_Inn_Tec_Pymes_PaisVasco.pdf
- La Salle, Vicerrectoría de Investigación y Tecnología. (s.f.). *Innovación y Tecnología*. Obtenido de <https://www.lasalle.edu.co/wcm/connect/9502706a-23a2-4bf5-9097-a3ab4d90e24d/innovaci%C3%B3n%20y%20Tecnolog%C3%ADa.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IVY2h08&CVID=IVY2h08&CVID=IVY2h08&CVID=IVXZOJL>
- OBS BUSINESS SCHOOL. (s.f.). *Innovación tecnológica, tipos y características principales*. Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/sistemas/innovacion-tecnologica-tipos-y-caracteristicas-principales>
- ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO . (2005). *MANUAL DE OSLO GUÍA PARA LA RECOGIDA E INTERPRETACIÓN DE DATOS SOBRE INNOVACIÓN*. Obtenido de http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/INVESTIGACION/O.T.R.I/DEDUCCIONES%20FISCALES%20POR%20INNOVACION/RESUMEN%20MANUAL%20DE%20OSLO/OECDOSLOMANUAL05_SPA.PDF
- Porter, M. E. (Marzo-Abril de 1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Obtenido de <https://www.clustermapping.us/sites/default/files/files/resource/The%20Competitive%20Advantage%20of%20Nations%20HBR.pdf>