

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO DE LA INNOVACIÓN EN LOS
RESULTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA GENERAL
MOTORS ECUADOR S. A., DURANTE LOS AÑOS 2011 AL 2013.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DEL
GRADO DE MAGISTER EN GERENCIA EMPRESARIAL CON MENCIÓN EN
OPERACIONES Y CALIDAD**

CARLA FERNANDA ORTIZ PADILLA

carlaopaola@hotmail.com

Director: Ing. Luis Xavier Unda

xavier.unda@epn.edu.ec



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ORDEN DE ENCUADERNACIÓN

De acuerdo con lo estipulado en el Art. 17 del instructivo para la Aplicación del Reglamento del Sistema de Estudios, dictado por la Comisión de Docencia y Bienestar Estudiantil el 9 de agosto del 2000, y una vez comprobado que se han realizado las correcciones, modificaciones y más sugerencias realizadas por los miembros del Tribunal Examinador al informe del proyecto de titulación presentado por Carla Fernanda Ortiz Padilla.

Se emite la presente orden de empastado, con fecha mes día de año.

Para constancia firman los miembros del Tribunal Examinador:

NOMBRE	FUNCIÓN	FIRMA
Ing. Luis Xavier Unda	Director	
	Examinador	
	Examinador	

Dr. Efraín Naranjo
DECANO

DECLARACIÓN

Yo, Carla Fernanda Ortiz Padilla, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Carla Fernanda Ortiz Padilla

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por la Srta. Carla Fernanda Ortiz Padilla, bajo mi supervisión.

Ing. Luis Xavier Unda

DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

El tiempo ha pasado, parece que fue ayer cuando ingresaba a la noble Escuela Politécnica Nacional, mi agradecimiento a todo el personal que conforma esta prestigiosa institución educativa.

A mis compañeros que también fueron soporte valioso para darnos fuerza de seguir adelante en todas las etapas del transcurrir estudiantil.

Gracias y hasta siempre

CARLA FERNANDA ORTIZ PADILLA

DEDICATORIA

Gracias a mis padres por haberme brindado su apoyo incondicional en todo momento, ya que con sus consejos, apoyo, paciencia y sacrificio supieron guiarme en toda mi etapa estudiantil hasta lograr la culminación de toda mi carrera universitaria.

A mis hermanas Verónica y Paola, por también ser parte en mi vida estudiantil.

A mis abuelitos maternos y paterno, que Dios les pague por sus valiosos consejos en la que me enseñaron a cultivar en mi persona cualidades de fuerza, voluntad y perseverancia para alcanzar la meta que hoy se cumple.

Y a mi sobrino Johsue, que a pesar de su inocencia también ha sido un pilar fundamental.

A todos mi agradecimiento.

CARLA FERNANDA ORTIZ PADILLA

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	i
LISTA DE TABLAS	ii
LISTA DE ANEXOS	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
CAPITULO 1	7
1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1 ANTECEDENTES	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.3 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3.1 Formulación.....	5
1.3.2 Sistematización.....	5
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.4.1 Objetivo General.....	6
1.4.2 Objetivos Específicos	6
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.6 HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	7
CAPITULO 2	9
2 MARCO TEÓRICO	9
2.1 DEFINICIONES.....	9
2.1.1 Innovación en la empresa	9
2.1.2 Estado del Arte con respecto a la Innovación.....	11
2.1.3 Estado del Arte con respecto a la Innovación en Ecuador	16
2.1.4 La innovación y su clasificación	17
2.1.4.1 Innovación de productos e innovación de procesos.....	17

2.1.4.2	Innovación de incremental e innovación radical.....	18
2.1.5	Innovación y rendimiento.....	20
2.1.6	Investigación básica, Investigación aplicada y Desarrollo.....	21
2.1.7	Modelo de Diagnóstico de la Capacidad de Innovación.....	22
2.1.8	Papel de la colaboración organizacional en la innovación.....	23
2.1.9	Colaboración con los proveedores, clientes, y competidores.....	24
2.1.10	Colaboración con consultores y universidades.....	24
2.1.11	Colaboración y desempeño empresarial.....	25
2.1.12	Colaboración en la relación entre innovación y desempeño.....	25
2.2	MARCO CONCEPTUAL.....	26
CAPITULO 3.....		29
3	METODOLOGÍA.....	29
3.1	ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	30
3.1.1	Diseño de la Investigación.....	31
3.1.2	Metodología del trabajo cuenta con tres etapas:.....	31
3.2	POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.....	32
3.2.1	Escenario de estudio.....	32
3.3	APLICACIÓN DEL SISTEMA DEL MÓDULO ESTADÍSTICO SPSS.....	33
3.3.1	Interpretación del coeficiente de correlación.....	34
3.4	ANÁLISIS INICIAL.....	36
3.4.1	Entrevista personal.....	36
3.4.2	Encuesta estructurada.....	37
3.5	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	38
3.5.1	Inversión en I+D.....	38
3.5.2	Gastos en actividades en I+D en el periodo analizado.....	38
3.5.2.1	Distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación.....	39
3.5.3	Resultados Financieros.....	40
3.5.4	Indicadores relacionados al estudio de la organización.....	40
CAPITULO 4.....		42
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
4.1.1	Análisis de los datos.....	42
4.1.2	Análisis de los resultados.....	42
4.1.3	Análisis de los resultados encuesta.....	47

5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1	CONCLUSIONES.....	54
5.2	RECOMENDACIONES	57
6	REFERENCIAS	59
	ANEXOS	63

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Secuencia Metodológica de la Investigación	31
Ilustración 2: Ecuación Correlación Poblacional	33
Ilustración 3: Ecuación Covarianza.....	34
Ilustración 4: Ecuación Varianza.....	34
Ilustración 5: Diagrama de Dispersión de la Relación entre Gasto de Innovación y Utilidad	44
Ilustración 6: Automatización de procesos.....	47
Ilustración 7: ¿Ha mejorado el proceso de producción con la automatización de los procesos?	48
Ilustración 8: ¿Cree usted que existen modificaciones significativas en el diseño de los productos?.....	49
Ilustración 9: ¿La empresa presiona o incentiva para innovar?.....	50
Ilustración 10: ¿Cuál cree usted que posee un mayor nivel de innovación?	51
Ilustración 11: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?.....	52
Ilustración 12: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?.....	53
Ilustración 13: Modelo Relación entre I+D, Innovación y Resultados empresariales	64
Ilustración 14: Estado del Arte con respecto a la innovación - resultados empresariales ...	65
Ilustración 15: Modelo de Diagnóstico de la Capacidad de Innovación	66
Ilustración 16: Distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación.....	84

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Operaciones General Motor Ecuador S.A.....	4
Tabla 2: Tipología de Innovación en Productos y Procesos.....	17
Tabla 3: Tipos de Conocimiento en Organizaciones Innovadoras	19
Tabla 4: Reglas generales sobre la Fuerza de coeficientes de correlación.....	35
Tabla 5: Estadístico descriptivo de las variables utilizadas.....	43
Tabla 6: Correlación entre el Gasto de Innovación y variables.....	45
Tabla 7: ¿Supone usted que existe Automatización de procesos?.....	47
Tabla 8: ¿Ha mejorado el proceso de producción con la automatización de los procesos?	48
Tabla 9: ¿Cree usted que existen modificaciones significativas en el diseño de los productos?.....	49
Tabla 10: ¿La empresa presiona o incentiva para innovar?.....	50
Tabla 11: ¿Cuál cree usted que posee un mayor nivel de innovación?	51
Tabla 12: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?	52
Tabla 13: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?	53
Tabla 14: Inversión de General Motors.....	71
Tabla 15: Gastos en actividades en I+D	72
Tabla 16: Distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación	84
Tabla 17: Resultados financieros.....	85
Tabla 18: Evaluación de Resultados Financieros	85
Tabla 19: Indicadores relacionados al estudio de la organización	86

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Modelo Relación entre I+D, Innovación y Resultados empresariales.....	64
Anexo 2: Estado del Arte con respecto a la innovación - resultados empresariales	65
Anexo 3: Modelo de Diagnóstico de la Capacidad de Innovación.....	66
Anexo 4: Entrevista Estructurada	67
Anexo 5: Encuestas	70
Anexo 6: Inversión de la Empresa.....	71
Anexo 7: Gasto en actividades en I+D	72
Anexo 8: Resoluciones Comex No. 49 y 65.....	73
Anexo 9: Distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación	84
Anexo 10: Resultados Financieros	85
Anexo 11: Indicadores relacionados al estudio de la organización.....	86

RESUMEN

El estudio de la innovación es un objeto de interés creciente dentro de la economía del país y de sus entes como el sector público y privado, aunque el sector privado ha tenido mayor competitividad con respecto a la innovación en la organización o en el sector de incidencia.

Se ha podido recabar muchas investigaciones que han utilizado metodologías basadas en estudios para evaluar el impacto de la innovación en cuanto al crecimiento económico de la organización. Con respecto a la literatura, la innovación juega un papel determinante en el acrecentamiento de la productividad de la organización.

El presente trabajo además de tomar como fuente la evidencia empírica obtenida de la organización, es pionera en el análisis del impacto de la innovación en los resultados financieros de una organización, basándome en aspectos que están ligados con la inversión en innovación y en inversión en I+D, sino que también se considera su relación con los estados de resultados de la empresa.

Para ello se procedió a realizar una entrevista a los directivos claves de la organización, en la cual se preguntaba acerca de las características de empresa y de innovación, una encuesta a sus colaboradores y se procedió analizar los estados financieros desde el año 2003 al 2013, lo que ha permitido obtener información más rica y precisa sobre la organización, su crecimiento y su nivel de innovación.

Los resultados obtenidos se pueden resumir en los siguientes aspectos: el gasto de innovación y el gasto de I+D, juegan un rol moderado en la decisiones de realizar actividades de investigaciones internas y externas de la empresa. Se correlaciona de forma positiva el análisis del gasto de innovación, I+D, utilidad entre otras variables.

Palabras claves: innovación, Investigación & Desarrollo, rendimientos o resultados financieros.

ABSTRACT

The study of innovation is a subject of growing interest in the country's economy and its entities as the public and private sector, although the private sector has increased competitiveness with respect to innovation in the organization or in the field of incidence.

It has been able to gather many investigations that have used based studies to assess the impact of innovation in economic growth of the organization methodologies. With regard to literature, innovation plays a key role in the growth of the productivity of the organization.

The present work well to source the empirical evidence of the organization, is a pioneer in analyzing the impact of innovation on the financial performance of an organization, based on aspects that are linked to investment in innovation and investment in R + D, but also considers its relationship with income statements of the company.

To do this we proceeded to conduct interview key executives of the organization, in which he asked about the characteristics of enterprise and innovation, a survey of its employees and proceeded to analyze the financial statements from 2003 to 2013, allowing more rich and accurate information about the organization, its growth and its level of innovation.

The results can be summarized in the following areas: innovation expenditure and R & D expenditures play a moderate role in the decision to perform activities of internal and external research company. Correlates positively expenditure analysis of innovation, R & D, usefulness among other variables.

Keywords: Innovation, Research & Development, performance or financial results.

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La industria automotriz es una de la más grande industria dentro del mundo, en nuestro país la venta de autos en los últimos años ha reflejado un aumento del 40,51% en comparación a los 112.764 autos comercializados en el 2012, según datos de la Revista América Economía, citado en (AméricaEconomía.com, 2011), por ende, es preciso determinar que el mercado de autopartes crece paralelo con el incremento de vehículos en el mercado, además este mercado genera grandes expectativas de inversión debido a que las personas tienden a modificar sus autos y los adaptan poniéndoles diversos accesorios según sea el gusto y necesidad. (AEADE, 2013).

El sector automotor es uno de los pilares de importancia en la economía del país debido a los réditos económicos que genera en todas las actividades económicas directas e indirectas que involucra. La industria automotriz compone el sector clave de la economía ecuatoriana. Para el año 2013 según cifras del Banco Central del Ecuador, la industria representaba el 15.91% del producto interno bruto del Ecuador, generando un valor agregado por 9.081 millones de dólares. (BCE, 2013).

La industria ecuatoriana es una importante generadora de divisas para el país, las exportaciones de productos industrializados representaron en el año 2013 una cifra cercana a los 372 millones de dólares. (PROECUADOR, 2013)

Desde hace algunos años el Gobierno Ecuatoriano ha concretado para el sector medidas gubernamentales en búsqueda de reducir la contaminación ambiental, aumentar la producción nacional y financiamiento de sus políticas de estado.

Se debe destacar que la industria automotriz ha impulsado a otras industrias del sector productivo como la siderúrgica, metalúrgica, metalmecánica, minera, petrolera, petroquímica, del plástico, vidrio, electricidad, robótica e informática,

industrias claves para la elaboración de los vehículos. De este modo, el sector automotriz integra a diferentes actores, tanto para las firmas autopartistas proveedoras de partes y piezas; así como para las ensambladoras que son las firmas que imponen los estándares productivos de la cadena. (PROECUADOR, 2013)

1.1 ANTECEDENTES

Su historia se remonta a Ómnibus BB Transportes (OBB), ensambladora automotriz ecuatoriana, que inició sus operaciones en 1975 de la mano de Bela Botar, joven húngaro y gran emprendedor que emigró al Ecuador y que con su visión revolucionó el mercado automotor ecuatoriano.

El sueño de Bela Botar comenzó en el sector de la Kennedy, frente al Colegio Técnico Aeronáutico, en Quito; un pequeño taller donde se trabajó bajo el nombre de “Proveedora Automotriz”, compañía madre de Ómnibus BB. En este lugar, se fabricaron los primeros prototipos de autobuses.

El negocio arrancó con 18 personas, en su mayoría trabajadores que no tenían experiencia en esta actividad. Algunos solo habían terminado la educación básica y muchos llegaron de provincia en busca de trabajo. Cuando la empresa alcanzó los 400 colaboradores. 150 provenían de la parroquia de Quiroga y del barrio de Cuicocha, en la provincia de Imbabura.

Al inicio de su operación, OBB fabricaba 1 vehículo al día; en el segundo año llegó a producir 5, hasta llegar a un tope máximo de 15. En 1981, General Motors se integra como accionista y la compañía se convierte en General Motors Ómnibus BB (GM-OBB). A partir de este año, se inicia una inversión programada para fabricar miles de vehículos livianos que son emblemáticos hasta la fecha como: la Blazer, Forsa, Trooper, Vitara, Chevrolet Luv, entre

otros. La fusión entre la experiencia de GM y la capacidad emprendedora de OBB, marcó el inicio de una nueva etapa en la industria automotriz del Ecuador.

Desde entonces, y a través de la red de concesionarios más amplia del país, Chevrolet comercializa una amplia gama de vehículos livianos entre automóviles, camionetas y todoterrenos. GM-OBB es la planta de ensamblaje automotriz pionera y más grande del Ecuador con más de tres décadas de trayectoria y ha manejado su operación de manera sustentable lo que sumado al esfuerzo y trabajo de sus colaboradores, proveedores y la Red de Concesionarios Chevrolet, le ha permitido posicionarse como un referente en el sector automotor. La empresa ha creado 1 281 puestos de trabajo directo, y 7 200 a través de sus proveedores y distribuidores. En la actualidad, el 80% de vehículos Chevrolet que se comercializan en el país son ensamblados con manos ecuatorianas.

Las empresas a logrado reconocimiento por la calidad de sus productos; se encuentran calificadas con normas internacionales de calidad especiales para la industria automotriz como la QS 9000 y la norma ISO TS 16949:2002, también aplican otras normas como la ISO 14000 sobre medio ambiente y la 18000 sobre ergonomía, entre otras normas.

La planta es de las más grandes del país. Ha obtenido certificaciones ISO 9000:2000, e ISO 14000. Para el caso de los proveedores, la certificación QS 9000, aplicable al ensamblaje de sus vehículos marca Chevrolet, los de mayor venta en el mercado nacional. Ómnibus BB – General Motors es la primera empresa automotor que cuenta con un departamento de ingeniería experimental dedicado a la investigación, desarrollo y homologación de nuevos productos. En los primeros cinco años del siglo XXI, la reinversión en la planta llegó a US \$ 44 millones, destinados en su

mayoría a la modernización de los sistemas de producción y gestión. (General Motors, 2014).

Tabla 1: Operaciones General Motor Ecuador S.A

Inicio de Operaciones	1975
Vehículos Producidos	Familia Chevrolet Luv D-Max, Familia Vitara, Familia Chevrolet Aveo, Chevrolet Sail
Marcas en el País	Chevrolet
Inversión en el Ecuador	\$ 30 millones (2011) \$ 40 millones (2012 y 2013)

Fuente: (General Motors, 2014).

Elaborado: Autor del Proyecto

El sector de autopartes se encuentra conformado por pequeñas y medianas empresas, siendo la industria de asociada de los “proveedores globales”, que disponen de tecnología propia, niveles de crecimiento de ventas y un gran liderazgo dentro del mercado, debido a la fuerte competencia las empresas del sector automotriz buscan disminuir sus costos y acrecentar su eficiencia en logística de aprovisionamiento, las partes y componentes de los vehículos constituyen el principal costos que esta entre un 60% y un 70% del costo de producción de un automóvil. (PROECUADOR, 2013, p. 5).

Las empresas automotrices se adaptan, a las necesidades particulares de cada región, como es en el caso de Ecuador. Las empresas medianas y pequeñas se convierten en proveedores regionales de productos semielaborados para obtener artículos finales o intermedios. (AEADE, 2013)

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio pretende contribuir a través del diagnóstico del impacto de la innovación en base a los resultados financieros, ya que es un elemento clave de la competitividad, y más aún cuando el sector automotriz lo aplica para

incrementar su valor agregado, provocando un aumento de la producción y mejorando la balanza comercial.

Este sector debe estar constantemente innovando ya que el ciclo de vida de los productos y de las tecnologías es cada día más corto y generaciones de tecnologías están reemplazando con éxito a otras anteriores a un ritmo vertiginoso.

La primera está relacionada con la importancia que la industria automotriz presenta en el Ecuador, resaltando la trascendencia y las políticas aplicadas por el gobierno para acrecentar su crecimiento. El segundo tiene que ver con la incorporación de innovación tecnológica que dichas empresas están adoptando. La tercera parte se encuentra relacionada con las nuevas estrategias competitivas que se presentan bajo la nueva lógica de producción. (PROECUADOR, 2013)

Desde este punto de vista es evidente realizar un diagnóstico del impacto de la innovación en los resultados financieros, de cómo se ha adecuado a las diferentes condiciones, políticas, tecnológicas y de mercado, lo cual se analizara en los 3 últimos años y como éstas ha incidido en la Empresa General Motors Ecuador S.A.

1.3 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Formulación

¿Cuál es el diagnóstico del impacto de la innovación en los resultados financieros de la Empresa General Motors del Ecuador S.A?

1.3.2 Sistematización

¿Cuál es el diagnóstico del impacto de nuevos productos en los resultados financieros de la Empresa General Motors Ecuador S.A?

¿Cuál es el diagnóstico del impacto de nuevos procesos en los resultados financieros en la Empresa General Motors Ecuador S.A?

¿Cuál es el diagnóstico del impacto de la cantidad de personas que se encuentran relacionados en proyectos de innovación en la Empresa General Motors Ecuador S.A?

¿Cómo medir el porcentaje de gasto de I&D con respecto a los resultados financieros de la Empresa General Motors Ecuador S.A?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General

Diagnosticar el Impacto de la Innovación en los resultados financieros de la Empresa General Motors del Ecuador S.A desde el año 2011 al 2013.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el impacto de nuevos productos en los resultados financieros de la Empresa General Motors Ecuador S.A
- Diagnosticar el impacto de nuevos procesos en los resultados financieros en la Empresa General Motors Ecuador S.A
- Diagnosticar el impacto de la cantidad de personas que se encuentran relacionado en proyectos de innovación en la Empresa General Motors Ecuador S.A.
- Medir el porcentaje de gasto de I&D con respecto a los resultados financieros de la Empresa General Motors Ecuador S.A

1.5 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación tiene el propósito de diagnosticar el impacto de la innovación con respecto a los resultados financieros de la General Motors del Ecuador S.A logrando muchos avances para aportar no solo económicamente

sino con investigación y desarrollo de nuevos productos o servicios y tener una ventaja competitiva en el medio.

En el entorno actual, ser innovador es una condición que determina el crecimiento y la permanencia de las empresas en los mercados globalizados y altamente rivalizados, por lo cual la búsqueda de la innovación se convierte en un reto permanente al que se enfrentan las empresas. Para que una empresa llegue a ser innovadora y por ende competitiva, requiere de un largo y complejo proceso, donde se articulan las acciones, estrategias y ventajas competitivas.

Se hace necesario un profundo conocimiento de las organizaciones la complejidad y el dinamismo del actual entorno empresarial y cuáles serían las variables y factores que deberían ser considerados para el éxito competitivo.

El presente estudio tiene repercusión teórica-practica aportando con información importante para facilitar la gestión empresarial, la toma de decisiones empresariales y el diagnóstico del impacto de la innovación sea eficiente, ya que este diagnóstico es la que el proveedor o socio estratégico en el sector automotriz necesita conocer a profundidad, además esta información recopilada puede ser utilizada por involucrados con la empresa tanto globales y regionales.

Les será fuente para poder diagnosticar el impacto de nuevos productos, nuevos procesos, de la cantidad de personas que se encuentran relacionadas con proyectos de innovación y les permitirá medir el porcentaje de gasto de I&D en base a los resultados financieros.

En tal virtud el presente diagnostico incluye en su investigación los indicadores técnico, económico que abalizan y justifican el presente estudio.

1.6 HIPÓTESIS DE TRABAJO

La hipótesis principal es que las actividades de innovación tienen un impacto positivo en los resultados financieros.

Se propone como hipótesis diagnosticar el impacto de nuevos productos, nuevos procesos en los resultados financieros de la Empresa General Motors Ecuador S.A, además se diagnosticará el impacto de la cantidad de personas que se encuentran relacionadas en proyectos de innovación, y el porcentaje de gastos de Innovación con respecto a los resultados financieros de la empresa, lo cual permitirá el diagnóstico de la gestión de la empresa con respecto al impacto de la innovación.

CAPITULO 2

2 MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIONES

Aquí se establecerán las diferentes definiciones que se deberán aplicar en el estudio en los distintos escenarios con el fin de orientar, se proveerá de un marco conceptual que nos permitirá interpretar varios conceptos que serán de utilidad durante la investigación.

Sin embargo, la mayoría de las definiciones hacen referencia a los términos siguientes: innovación, Investigación & Desarrollo, rendimientos o resultados financieros.

2.1.1 Innovación en la empresa

La innovación es el elemento clave que explica la competitividad. Porter, (1990) se muestra rotundo al afirmar que la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar y que las empresas consiguen ventajas competitivas mediante la innovación.

Más aún cuando el sector automotriz lo aplica para incrementar su valor agregado, provocando un aumento de la producción y mejorando la balanza comercial del país.

Existe una gran variedad de tipos de innovación, cualquiera que sea la clasificación es un hecho que en la actualidad y en un mundo lleno de competencia, la palabra innovación se ha convertido en un término clave e importante para determinar el éxito.

Se recopilan diferentes aportes del concepto de Innovación, así como sus diferentes variables, consideradas relevantes para el desarrollo de la investigación.

Se considera conveniente delimitar el concepto de **innovación**. El término **innovar** etimológicamente proviene del latín *innovare*, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades. Una de las definiciones clásicas del concepto según, Medina S. & Espinosa E.,(1994) considera la **innovación** como: la puesta en práctica de una nueva combinación, esto es, la introducción de un nuevo bien o método de producción no probado, la apertura de un nuevo mercado, la conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento y la creación de una nueva organización de cualquier industria.

Schumpeter J., (1911), definió la innovación, como el desarrollo económico es la derivación del desequilibrio dinámico producido por el empresario innovador.

Por otro lado Drucker, (1985) La Innovación crea un 'recurso'. No existe tal cosa hasta que el hombre encuentra la aplicación de algo natural y entonces lo dota de valor económico.

Otra definición que establece Drucker P., (1997) se enfoca en que la innovación es el instrumento específico del empresario innovador.

La **innovación** radical de productos abre nuevos mercados y los productos protegidos de forma adecuada y explotada rápidamente otorgan, durante un tiempo, una ventaja competitiva al innovador. (Larios Santos, 2012)

El proceso innovador tiene lugar a través del desarrollo constante de conocimientos (métodos, ideas, técnicas) y la combinación creativa de éstos con otros ya existentes. (Guarnizo & Guardamillas, 1998)

Es necesario destacar que, aunque la innovación se relaciona con el avance en producto o proceso, la mayoría de las que realizan las empresas se fundamentan en el efecto acumulativo de un cambio incremental en los productos y procesos que desarrollan. (Tushman & Nadler, 1986)

Se realizó un preámbulo del término innovación de algunos autores, para lo cual se considera que innovar es una idea o conocimiento adquirido la cual se introducirá en la organización, pudiendo por ende plasmar en un nuevo producto, objeto, o bien en un proceso o método.

Se puede considerar a una empresa como innovadora, toda empresa que en algún momento haya realizado por lo menos alguna de las siguientes actividades sé que detalla a continuación: (Comunidad de Madrid I+D - CEOE, 2001)

- I+D.
- Diseño Industrial.
- Adquisición y modificación de máquinas y herramientas de producción, procedimientos de producción y control de calidad, métodos y normas indispensables para la fabricación de un nuevo producto o proceso.
- Lanzamiento de la fabricación (modificación de productos o procesos, reciclaje del personal y fabricación experimental).
- Comercialización de nuevos productos.
- Adquisición de tecnologías inmateriales (patentes, invenciones no patentadas, licencias, know-how, marcas diseños, modelos de utilidad y compras de servicios).
- Adquisición de tecnologías materiales (maquinaria y bienes de equipo con contenido tecnológico relacionados con las innovaciones de productos o procesos introducidos por la empresa).

2.1.2 Estado del Arte con respecto a la Innovación

El poner énfasis en el tema de innovación en el sector automotriz u otros sectores, se puede llegar a deducir que en la mayoría de los casos, se hace referencia a nuevas formas de innovación, para lo cual el objetivo que buscan es incrementar la productividad y eficiencia, con lo cual buscan potenciar un producto, proceso o servicio. El estudio de la innovación y su impacto en los distintos sectores ha ido evolucionando con el transcurso del tiempo.

El objetivo es presentar casos e investigaciones que han surgido del estudio de innovación en los distintos sectores.

Martín, Camelo, Romero, & Valle (2000), realizaron un análisis empírico de una muestra de 1100 empresas pertenecientes a varios sectores, en la cual se aplicó la “Encuesta sobre Estrategias Empresariales”, mediante esta encuesta se pudo precisar que existe una coherencia con la relación positiva establecidas entre el grado de innovación y su rendimiento, pudieron identificar que una de las principales innovaciones en las organizaciones se desarrolla con base al esfuerzo realizado en la empresa en actividades de I+D (Esfuerzos de I+D), la segunda se basa a la innovación en productos, y como tercer aspecto se basa en la innovación que está protegida por medios legales, además pudieron encontrar que dependerá de factores como el ratio relativo de cambio del entorno específico en el que las empresas compiten, la influencia gubernamental, las características del sector y del mercado, cualquiera de estos factores también influirían en la relación innovación y rendimiento de la empresa.

En cambio, Reyes, López, & Gómez, (2011), realizaron un estudio empírico de PYMES de México, realizaron un estudio de 36 empresas, observando en qué medida los diferentes factores que analizan contribuyen al impacto de la innovación y la gestión financiera; y mediante el análisis se ha podido conocer que existe un resultado positivo entre la mejora de la eficiencia en las empresas que han realizado prácticas de innovación, esto les ha permitido mejorar o desarrollar productos y procesos nuevos, en consecuencia, les ha permitido manejar su nivel de endeudamiento en la utilidad neta sobre ventas.

Uc Heredia, García Perez de Lema, & Bastidas, (2008), realizaron un estudio en función de los sistemas de control de gestión y la innovación para conocer el efecto sobre el rendimiento de las PYMES, analizaron empíricamente la relación existente sobre innovación y rendimiento en 170 PYMES de la Ciudad de México. Aplicaron la ANOVA mediante la cual pudieron comprobar que variables como

un mayor tamaño, una posición tecnológica buena-fuerte y una estrategia de innovación exploradora-analizadora, se encuentran mayormente relacionadas con el uso de Sistema de Control de Gestión, además, realizaron regresiones estadísticas en la cual nos muestran que los sistemas de control de gestión y la innovación ejercen una influencia positiva sobre el rendimiento de las PYMES. Para reforzar este estudio aplicaron la Teoría de los Recursos y Capacidades, en la cual arrojaron resultados favorables para las empresas, ya que si los sistemas de gestión de control y la innovación están bien desarrollados y estructurados, se deberían considerar como una ventaja competitiva sostenible.

Para Gómez & Calvo, (2004), en su estudio sobre un Análisis de las Relaciones entre I+D, Innovación y Resultados empresariales, basando en un modelo que proponen del cual se detalla en el ANEXO 1.

Han identificado el núcleo dentro de las actividades I+D, del cual se desagrega la planificación y ejecución de actividades de I+D dentro de la organización, han logrado detallar los aspectos a tomar en cuenta como las redes de innovación en el cual alojan la innovación de productos y procesos, las cuales se alimentan de los recursos tecnológicos y la gestión de información de la organización.

Además, para llegar a tomar en cuenta las actividades de innovación proponen que se deberá analizar el tamaño de la industria, los recursos humanos (personal dedicado para actividades I+D) y organizativos, los recursos financieros que son destinados para actividades de innovación, también proponen que debe existir una colaboración con terceros, deberá existir la colaboración de universidades y centros tecnológicos, colaboración con otras empresas (clientes y proveedores).

El modelo ha permitido demostrar también que la planificación y realización de actividades de I+D dentro de la empresa es la que tiene un mayor impacto en la mejora de los resultados de la organización, probablemente porque permiten obtener innovaciones radicales que proporcionan unas mayores ventajas

competitivas. Por el contrario, la introducción de innovaciones de proceso y de producto tiene un efecto bastante inferior.

A su vez, se podría conocer según el estudio que plantea Maldonado, Madrid, Martínez, & Aguilera, (2009), este estudio consta de 400 MIPYMES localizadas en el Estado de Aguascalientes, que han llevado a cabo o no algún tipo de innovación. La información se recogió a través de una entrevista al gerente o propietario de la PYME, guiada con un cuestionario. Los análisis revelan que las empresas que llevaron a cabo innovaciones obtuvieron mejores resultados que aquellas empresas que no innovaron. Se puede observar que las empresas que innovaron en cuanto a sus productos obtuvieron una mayor eficiencia (procesos internos), son más capaces de satisfacer a sus clientes y adaptarse a sus necesidades (procesos internos), elevan su rentabilidad y adaptabilidad (sistema racional). Las empresas que innovaron en procesos mejoraron su eficiencia en la organización de tareas (procesos internos). Las empresas que innovaron en cuanto a sistemas de gestión, mejoraron su posición en cuanto a cuota de mercado y rentabilidad (sistema racional). Los resultados de este estudio son útiles tanto para los gerentes de las PYMES mexicanas como para los diseñadores de las políticas económicas.

En este sentido, se puede tomar en cuenta otra investigación relacionada con el desarrollado por Gálvez & Pérez de Lema, (2012) en la cual fue tomado en cuenta a 60 empresas de la Ciudad de Cali. Para lo cual utilizaron el modelo de Quinn y Rohrbaugh estableciendo un marco para el análisis organizacional y estableciendo que el criterio de eficiencia tiene tres ejes o dimensiones. El primero se relaciona con el enfoque de la organización, el segundo se centra en la estructura organizacional y el tercer eje se relaciona con los medios y fines organizacionales. Además, en función de las tres dimensiones que se indican anteriormente, surgen los 4 modelos a ser tomados en cuenta: Modelo de procesos internos, modelo de sistema abierto, modelo racional y modelo de relaciones humanas.

Se verifica que en general la innovación impacta positivamente el desempeño externo de la empresa y en su rendimiento general.

Por otro lado, el estudio desarrollado por Romero, Galán, Pino, & Solís, (2008), ponen de manifiesto que existen muchas limitantes, dado que la mayoría de los estudios sobre innovación y rendimiento basan sus análisis en encuestas de innovación, están orientadas más a cuestiones macros y no micros, ya que no permite medir como la innovación genera a las empresas ventajas competitivas o como se pueden adaptar al cambio continuo en la que se adentra y cómo afecta a su rentabilidad. El estudio consta de una muestra de 889 empresas, con la finalidad de conocer los efectos de innovación, para lo cual aplicaron dos técnicas de análisis estadístico en función del tipo de variable objeto de estudio: la prueba chi - cuadrado de Pearson y la prueba H de Kruskal – Wallis, la cual fue aplicada con la información estadística disponible y generada por organismos estadísticos oficiales, esto les permito ofrecer una visión general de la estructura y el proceso innovador así como una información básica sobre la innovación en las empresas, esto no ha permitido medir el impacto económico de la innovación de la empresas en general. Pero después del análisis decidieron aplicar la metodología de encuestas (EIT) y fuentes administrativas, por este lado ha permitido realizar el estudio de la relación innovación – resultados empresariales, lo que ha permitido que la innovación genera ventajas competitivas durante el periodo de tiempo que va desde que se innova hasta que se es copiado por los competidores y desaparece la novedad.

Tomando en cuenta estas aportaciones de algunos estudios e investigaciones, se puede abordar el impacto de la innovación con los distintos tipos de innovación que se pueden establecer en la organización y además de la rentabilidad de la empresa, y cuál es su relación entre la innovación – resultados empresariales. Se detalla en el ANEXO 2, los estudios e investigaciones que se han tomado en cuenta para el desarrollo del tema.

Son numerosos los estudios en el cual han podido identificar que algunas empresas en el mundo cuentan con sus propios laboratorios de I+D,

departamento de ingeniería experimental dedicado a la investigación, desarrollo y homologación de nuevos productos o desarrollan la innovación tecnológica apoyándose en las universidades, centros de investigación de su entorno o proveedores.

2.1.3 Estado del Arte con respecto a la Innovación en Ecuador

Pacheco (2013), realizó un estudio con respecto a la innovación siendo este un factor significativo para el competitividad del sector empresarial, en el cual considero como objeto de estudio al sector de software en Ecuador.

El autor pudo identificar que las empresas que incursionan en el desarrollo de software en Ecuador, tienen identificados sus procesos técnicos y administrativos pero no poseen una metodología clara para la creación de productos innovadores. La empresas que destacan o se caracterizar por poseer metodologías para creación de productos innovadores son Kruger S. A. a nivel nacional y TataSolution Center S. A. a nivel internacional.

En esta investigación se demuestra que la utilización de metodologías son el mejor procedimiento para que las empresas innoven, y además sirve para medir el proceso de innovación a través de la creación de indicadores establecidos en las cuatro perspectivas de cuadro de mando integral, aprendizaje, procesos internos, clientes y resultados financieros.

En el contexto del análisis de estos casos se podría ver la relación que se da entre la innovación y su rendimiento, el cual por muchos factores internos y externos hacen que sea factible esta combinación en la organización, pero también existe la otra cara de la moneda en la cual mediante un estudio realizado por Astudillo, Carpio, Cordero, & Pozo, (2013) desarrollaron un estudio observacional del efecto de la innovación en la MIPYMES, mediante la aplicación de una encuesta transversal descriptiva que fue aplicada a 156 empresas, lo que pudieron identificar que las innovaciones son más incrementales que radicales, ya que se dedican a las mejoras en productos, procesos y mejoras en las

prácticas empresariales. En cambio, ellos concluyeron que la relación innovación y rentabilidad no generó un impacto positivo en la rentabilidad de las empresas durante los años de estudio.

2.1.4 La innovación y su clasificación

2.1.4.1 Innovación de productos e innovación de procesos

A continuación se detallan algunos tipos de innovaciones para el sector Privado, según el tipo de innovación o según el grado de originalidad y novedad de la innovación:

- **Innovaciones de Producto (Bien o Servicio):** es aquella que desarrolla una función nueva o emplea una nueva tecnología para desarrollar una función ya cubierta por productos anteriores. (Fernández Casariego & Fernández Sanchez, 1988)
- **Innovaciones de Proceso:** el desarrollo de nuevos métodos de gestión o nuevas prácticas organizacionales. (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2001)

Tabla 2: Tipología de Innovación en Productos y Procesos

	Incremental	Sintética	Discontinua
Innovaciones en productos	Cambios incrementales en productos.	Combinación creativa de ideas o tecnologías existentes para elaborar productos	Desarrollo o aplicación de nuevas tecnologías o ideas significativas.
Innovaciones en proceso	Mejora que conllevan una reducción de costes, una mayor	Suponen importantes mejoras en procesos.	Formas totalmente nuevas de fabricar productos o prestar servicios.

Fuente y elaboración: (Tushman & Nadler, 1986)

Nonaka, (1991), considera que para tener éxito, las empresas deben ofrecer productos y servicios de calidad, pero al mismo tiempo, deben emplear procesos eficientes y efectivos para producirlos y venderlos.

Según, Schumpeter J., (1935) nos indica que existen cinco tipos de innovaciones:

- La introducción en el mercado de un nuevo producto o servicio con el cual el público no se encuentra familiarizado.
- La introducción de un nuevo método de producción en determinada rama de la industria, que requiere fundamentarse en un nuevo descubrimiento científico.
- La expansión de un mercado en un nuevo país; esto comprende tanto la existencia de este en otros países como el comienzo en el nuevo país.
- La conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o de productos semi-elaborados, excluyendo las fuentes ya existentes y las que serán renovadas.
- La implantación de una nueva estructura en un mercado.

Según las definiciones que se ha podido analizar al transcurso del desarrollo del tema, se puede ver que la empresa desarrollara dentro de su ámbito de competencia, diferentes tipos de actividades innovadoras, con respecto a lo que se detalla de la tipología de innovación en productos y procesos, en estas se hace referencia a la creación de nuevos diseños claves de los productos de autopartes físicas, y el segundo se encuentra orientado en cuanto a la integración y vinculación dentro de un todo, dando lugar a un nuevo producto o bien compuestos de forma independiente.

2.1.4.2 Innovación de incremental e innovación radical

La innovación incremental y la innovación radical se basan según el grado de originalidad y la novedad de la innovación producida, según Nieto, (2000) esta división se emplea para referirse a dos cuestiones diferentes:

- La naturaleza continua o discontinua del proceso de innovación.
- La magnitud del impacto que las innovaciones ejercen a su entorno.

Al considerar las dos cuestiones planteadas se puede tomar en cuenta las diferencias que se presentan entre estos dos tipos de innovación:

- **Innovación Incremental:** consisten en pequeñas modificaciones y mejoras que contribuyen, en un marco de continuidad, al aumento de la eficiencia o de la satisfacción del usuario o cliente de los productos y procesos. (Nieto, 2000).
- **Innovación Radical:** se producen con productos y procesos nuevos, completamente diferentes a los que ya existen; son cambios revolucionarios en la tecnología y representan puntos de inflexión para las prácticas existentes. (Ettlie, Bridges, & O'Keefe, 1984)

Tabla 3: Tipos de Conocimiento en Organizaciones Innovadoras

		Conocimiento en conceptos claves	
		Reforzado	Nuevo
Conocimiento Arquitectónico	No combinado	Innovación Incremental	Innovación modular
	Combinado	Innovación Arquitectónica	Innovación Radical

Fuente y elaboración: (Tushman & Nadler, 1986).

Con respecto a la innovación incremental y radical, (Stamm, 2003) hace una diferenciación en la cual detalla que la **innovación incremental** se lo ejecuta en un periodo de corto plazo de 6 a 26 meses, su trayectoria de desarrollo va desde la concepción de la idea hasta la comercialización en la cual hay alto niveles de incertidumbre, posee un flujo continuo de mejoras incrementales y eventos críticos anticipados con tiempo, sus procesos son formales y establecidos

generalmente en fases, sus recursos y competencias tiende a estar dentro del equipo de trabajo.

En cambio con la **innovación radical**, es de largo plazo normalmente debe ser de más de 10 años, su trayectoria de desarrollo es discontinua, interactiva, costosa y posee altos nivel de incertidumbre, las ideas surgen de manera inesperada, su propósito y objetivo puede cambiar sobre la marcha, un proceso formal y estructurado puede hacer que se estanque la innovación, con respecto al recurso humano es dificulto predecir las competencias y habilidades requeridas.

Según Martín, et al., (2000), en relación a función de los tipos de conocimiento en organizaciones innovadoras, han establecido categorías de innovaciones: arquitectónica, modular.

- **Innovación Arquitectónica:** se refiere a nuevos conocimientos sobre el vínculo o relación entre conceptos de diseños claves ya existentes. La tecnología de diseño de los componentes no se ve modificada sino, únicamente, la relación entre éstos.
- **Innovación modular:** supone la creación de nuevos conocimientos sobre diseños de componentes sin necesidad de modificar la relación o vínculo entre ellos.

Por tanto, supondría la incorporación en los productos de nuevos materiales, componentes, diseños y funciones.

2.1.5 Innovación y rendimiento

La innovación puede ser considerada como un factor esencial que puede proporcionar un alto rendimiento en un creciente número de industrias (Zahra, Nielsen, & Bognar, 1999), y en particular puede fortalecer la ventaja competitiva de las empresas (Mone, McKinley, & Bargar, 1998), (O'Regan, Ghobadian, & Sims, 2005) y proveer un alto rendimiento financiero (Zahara, Ireland, & Hitt,

2000). Asimismo, (Kaizer, Dijkstra, & Halman, 2002) consideraron que la innovación contribuye al crecimiento económico y es el factor más importante por medio del cual las empresas pueden obtener una ventaja competitiva.

2.1.6 Investigación básica, Investigación aplicada y Desarrollo

Dentro del proceso de innovación normalmente se suele separar lo que se considera propiamente I+D (investigación y desarrollo tecnológico) del resto. (Perego & Miguel, 2014)

Según Tushman et. al. (1986), considera que los proyectos de I+D+i se distinguen de otros proyectos, ya que los resultados a los que llegan puedan diferenciarse esencialmente de los objetivos iniciales y no por ello dejar de ser valiosos, además nos indica que a veces se puede conseguir algo nuevo, distinto del objetivo previsto, o no conseguir el objetivo, es un resultado apropiado para la I+D+i.

La investigación y desarrollo (I+D) se lo desglosa en tres aspectos claves, (Perego, et. al., 2014):

- **Investigación Básica o fundamental:** comprende todos aquellos trabajos originales que tienen como objetivo adquirir conocimientos científicos nuevos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos observables.
- **Investigación Aplicada:** comprende todos aquellos trabajos originales que tienen como objetivo adquirir conocimientos científicos nuevos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos observables.
- **Desarrollo:** abarca la utilización de distintos conocimientos científico para la producción de materiales, dispositivos, procedimientos, sistemas o servicios nuevos o mejoras substanciales.

La innovación y la I+D son actividades imprescindibles para garantizar la competitividad de las empresas, entendiendo ésta como la capacidad de mejorar a lo largo del tiempo la cuota de mercado y/o los beneficios, en un entorno cada vez más amplio y liberalizado. (Fernández et. al., 1988)

Conviene remarcar que la innovación, y los gastos I+D destinados a estas actividades, constituyen inputs básicos en el contexto de la actividad global de las empresas, es decir, esfuerzos importantes en innovación e I+D son condición necesaria para generar nuevos productos y/o procesos. (Termes, 2008).

Las innovaciones se las considera como un esfuerzo continuo que se viene dando desde el pasado para logara una ventaja competitiva y de esta manera abarcar un nuevo segmento del mercado y ser diferente de las demás.

Finalmente, se puede decir que el impacto de las innovaciones permite a las empresas crear un posicionamiento nuevo de sus productos.

2.1.7 Modelo de Diagnóstico de la Capacidad de Innovación

El modelo de diagnóstico debe encontrarse alienado con las estrategias de la organización, el cual permitirá potenciar la predisposición de desarrollar una cultura de innovación, mediante el desarrollo de las capacidades laborales y organizacionales de innovación, la construcción de estructuras y procesos afines.

Viene dado de la inversión directa en I+D+i que realiza la empresa y además se relaciona con el ecosistema de innovación que debe poseer una empresa, es decir, deberá tomar en cuenta aspectos como el liderazgo, las estrategias, el recurso humano, y su propia organización como aspecto fundamental, esto con lleva a realizar una gestión del conocimiento basándose en la gestión de la tecnología, gestión de relaciones en cadena de valor y la gestión del conocimiento.

Por ende se demora tomar en cuenta los procesos que se encuentren relacionados con la innovación, para lo cual han clasificado en gestión de los procesos de innovación, en la generación concepto producto o servicio, en el

desarrollo de nuevos productos y de procesos, todo eso al momento de que se encuentra relacionados y ligados de una u otra forma, dan como resultado la creación del valor, es decir se relaciona directamente con los ingresos y la rentabilidad antes de interés, impuestos, depreciaciones y amortizaciones productivas. ANEXO 3

Este modelo tiene la ventaja de ser capaz de medir la consistencia de cinco variables que son las responsables que una organización alcance la capacidad para efectuar innovaciones de una forma sistemática en el tiempo: la inversión en I+D+i, el ecosistema de innovación, la gestión de activos claves, el proceso de innovación y el impacto sobre los resultados financieros de la organización. Las primeras dos definen el contexto de la innovación en la empresa, la tercera y cuarta los procesos propios de la innovación y la última reflejan el impacto de la innovación en los resultados financieros de la organización. (Cortés, Díaz, & Román, 2013).

2.1.8 Papel de la colaboración organizacional en la innovación

Las empresas deberán establecer objetivos primordiales en la agenda estratégica para lograr cumplir sus requerimientos de innovación.

Una opción es establecer alianzas de colaboración tecnológica que constituye una vía intermedia entre el mercado y el desarrollo interno, lo que provoca un ahorro de costes en los proyectos de innovación. (Zysman, 1993)

Hay que tomar en cuenta que por medio de las alianzas de colaboración, la innovación se desarrollara mediante una constante labor multidisciplinaria y de equipo, por lo cual puede conllevar a una reorganización endógena y a estrechar asociaciones exógenas con proveedores, clientes, competidores, sistema público etc.,

Mediante estas alianzas permitirá a la empresa complementar recursos y capacidades empresariales.

La lógica subyacente a la contribución de la colaboración a la innovación es la aportación de recursos y capacidades necesarios para un desempeño favorable. De esa manera, las empresas no dependen exclusivamente de desarrollar recursos y conocimiento internamente (Swaminathan & Moorman, 2009).

Las empresas se unen para aprovechar las fuentes externas de conocimiento y recursos para potenciar y orientar certeramente sus procesos de innovación.

2.1.9 Colaboración con los proveedores, clientes, y competidores

Para Klomp & Leeuwen, (2001) y Belderbos , Carre, & Lokshin, (2004), la colaboración de los proveedores y competidores está más enfocada a la innovación incremental, mientras que la colaboración con los clientes es más fuerte para lograr innovaciones radicales.

La literatura confirma que la colaboración con los proveedores, clientes y competidores pueden estar enfocados a las innovaciones radicales e incrementales.

2.1.10 Colaboración con consultores y universidades

Para Belderbos et al. (2004), la colaboración con la universidad aporta al esfuerzo empresarial, sobre todo, en empresas con actividades de desarrollo tecnológico y de producto, innovaciones radicales.

La colaboración con universidades juegan un papel decisivo en la creación y llevar al mercado las innovaciones radicales, la generación de las ventas de productos que son novedosos en el mercado y, por lo tanto, mejorar el desempeño del crecimiento de las empresas (Klomp et. al., 2001).

2.1.11 Colaboración y desempeño empresarial

Diversas posiciones teóricas y empíricas han constatado que la colaboración entre organizaciones facilita y promueve el comportamiento innovador y el éxito de los resultados empresariales (Gulati, 1998).

Según Drejer & Vinding, (2005), la colaboración organizacional en conjunto con la innovación promueven la intensidad del conocimiento, contribuyendo, en gran medida, al crecimiento y al desempeño económico, por lo tanto, esto hace a que se derive a beneficios potenciales operacionales, estratégicos y financieros, tangibles e intangibles como la mejora del servicio al cliente, mejores tiempos de respuesta, etc.

2.1.12 Colaboración en la relación entre innovación y desempeño

En relación a la innovación y el desempeño, deben actuar en conjunto, ya que este permite generar acciones de innovación más acertadas. Por lo tanto, la sinergia de la colaboración y la innovación pueden derivar a mayor desempeño operacional, estratégico y financiero (Drejer et. al., 2005).

Belderbos et al. (2004) confirma que las empresas con colaboraciones con los clientes y la universidad enfocadas a las innovaciones radicales conducen a un mayor crecimiento de las ventas, sin embargo, Klomp, et al., (2001) encontraron evidencia negativa en relación a esta postura.

Pero por otro lado, Belderbos et al. (2004), identifica que las colaboraciones entre los competidores y los proveedores hacia innovaciones radicales generan una rentabilidad empresarial mayor que con otros tipos de colaboración

Con respecto a las actividades de I+D, numerosos estudios han medido el impacto de la colaboración organizacional en las inversiones I+D (gastos - personal) y han podido identificar que este tipo relación genera un mayor

rendimiento, mayores ventas de productos innovadores, y crecimiento de las ventas, que si se actuara en solitario (Klomp et. al., 2001).

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Para una mejor comprensión se hace necesario explicar los siguientes conceptos utilizados en el presente trabajo de investigación.

- **Crecimiento económico.-** el crecimiento del potencial productivo o la producción óptima en situación de pleno empleo de los factores productivos. (Bernanke & Frank, 2007)
- **Competidores.-** Grupo de empresas u organizaciones que ofertan productos y/o servicios y confluyen en el mercado. (Termes, 2008)
- **Competitividad.-** en ese sector ha estado siempre expuesta a factores limitantes, según como: “contracción de la economía local durante varios años de crisis; inadecuada distribución del ingreso que resta capacidad y tamaño del mercado interno, por un lado, e incentiva la importación de bienes de consumo y la dependencia tecnológica de lenta innovación que afecta a la productividad, por otro. (Termes, 2008)
- **Demanda.-** Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca. (Andrade, 1996)
- **Encuestas de Estrategias Empresariales.-** Esta formado básicamente por preguntas dirigidas hacia el conocimiento y cuantificación de variables empresariales de tipo estratégico. (Fariñas & Jaumandreu, 1995)
- **Industria Automotriz.-** La industria automotriz se encarga del diseño, desarrollo, fabricación, ensamblaje, comercialización y venta de automóviles. Es una gran generadora de empleo ya que además de la mano de obra directa que requiere, influye en toda una industria paralela

de autopartes, por lo que la mano de obra indirecta es sumamente grande también. (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, 2013)

- **Medición de innovación**

El modelo capital innovación se puede aplicar de formas diferenciadas en función que objetivo se persigue: (Martín, et al., 2000):

- **Didáctico:** Orientado a situar el término innovación en la empresa, más allá de la visión del mismo restringida al producto final, o al proceso de su diseño.
- **Diagnóstico:** Cuando se busca la medida de la capacidad de innovación y de la vinculación de esta con la estrategia y diferenciación.
- **Gestión:** A través de empleo sistemático de la evaluación con el modelo personalizado para lograr un avance de la capacidad de innovar a través de la medición y establecimiento de nuevos objetivos de mejora y proyectos de innovación.

Los 4 pilares y sus correspondientes factores de innovación sobre los que se construyen y miden las capacidades de innovar son:

- Entorno –Mercado
- Tecnología- Conocimiento
- Organización
- Personas

Estos factores de innovación interactúan en las empresas de una determinada forma, generando en su interacción compleja una capacidad de respuesta interna y externa que llamamos innovación. A través de las prácticas que se ejercen en cada factor se puede medir y establecer las áreas de mejora para lograr una mayor capacidad de innovar.

- **Proceso.-** Un proceso es una secuencia de actividades que uno o varios sistemas desarrollan para hacer llegar una determinada salida (output) a

un usuario, a partir de la utilización de determinados recursos (entradas/input). (Termes, 2008)

- **Producto o Servicio.-** Debemos saber que innovación aporta el nuevo producto o servicio que lo haga claramente diferente de los ya existentes en el mercado. La innovación no está ligada a sofisticados proyectos de alta tecnología sino también puede ser entendida como un nuevo concepto de producto, una nueva forma de distribución o una presentación diferente del servicio. (Termes, 2008)
- **Ventaja competitiva.** Una empresa posee una ventaja competitiva cuando tiene alguna característica diferencial respecto de sus competidores, que le confiere la capacidad para alcanzar unos rendimientos superiores a ellos, de manera sostenible en el tiempo. (Andrade, 1996)

CAPITULO 3

3 METODOLOGÍA

Una vez planteado el marco teórico relacionado a la investigación, se exige una orientación que la guíe, mediante la utilización y aplicación de la metodología que orienten la ejecución de la misma sobre la base de la consecución de los objetivos planteados.

El objetivo de este capítulo es detallar la metodología que será aplicada en la investigación, en cuanto a las entrevistas a realizarse en la empresa, la construcción y la selección de variables, por medio del cual se realizará el análisis estadístico correspondiente. Para proceder analizar se ha considera dos niveles de investigación:

- **Cualitativo:** a partir de la captación de información mediante una entrevista y encuesta realizada en el cual se ha podido conocer características y análisis del sector, además, de las actuaciones llevadas a cabo dentro de la empresa. En función de esto se ha podido tener un acercamiento que ha permitido detectar la madurez que posee la empresa con respecto a la innovación, para determinar su influencia sobre la problemática objeto de estudio.
- **Cuantitativo:** con la pretensión de describir el impacto de la innovación en los resultados financieros, mediante un análisis descriptivo, para conocer el impacto de innovación en la empresa, mediante el análisis correlacional lo cual nos permitirá conocer la relación existente entre una o más variables.

Esta actividad analítica y de cuantificación permitirá valorar el impacto de la innovación que tiene una notable incidencia en el campo de estudio.

3.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

El presente diagnóstico se realizará por medio de una investigación exploratoria ya que el objeto de estudio es un tema de investigación poco analizado. Se dio a conocer las definiciones y conceptos técnicos referentes a la innovación.

Se hará uso de documentación e información proporcionada en cuanto a los aspectos a ser analizados, podría incorporar incluso factores ajenos y externos a la propia empresa. Dadas las limitaciones y características del estudio se aplicara algunas variantes para centrarse en el desarrollo del tema planteado.

También se aplica la investigación descriptiva la cual consiste en “buscar y especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” Sampieri R, (2006, 1998, 1991)

Se analizará algunas variables que se ha tomado en cuenta, a partir del análisis se procederá a realizar una comparación de las variables que se van a tomar en cuenta y su incidencia en los resultados financieros

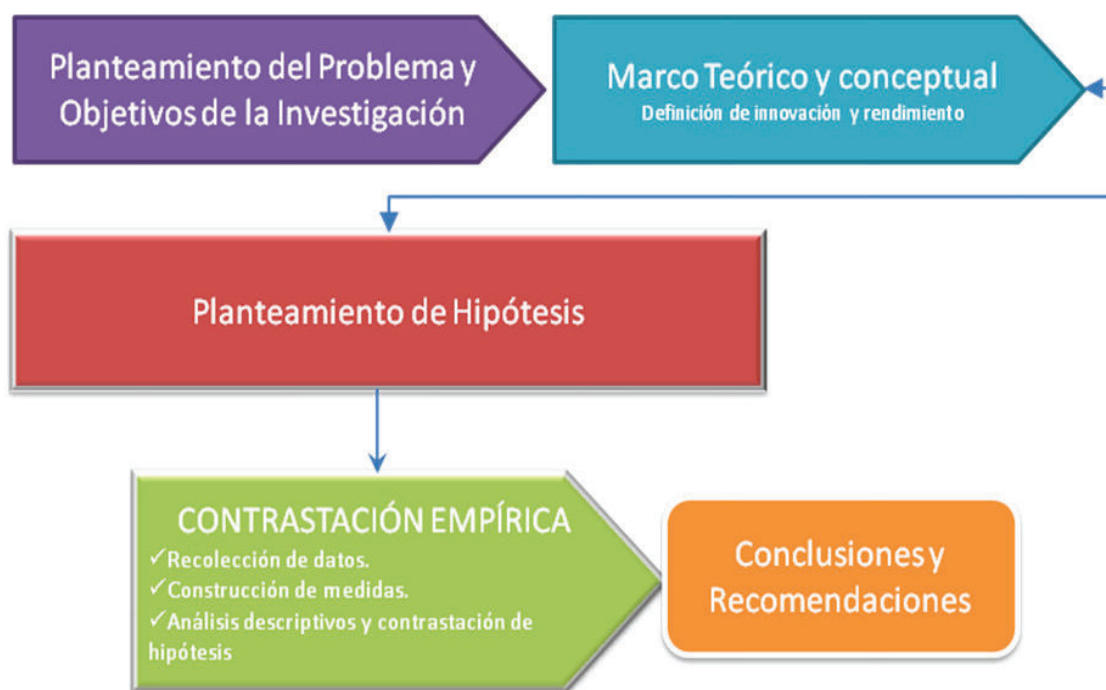
Además, en la investigación descriptiva se tomará en cuenta la media de variabilidad, tomando en cuenta el rango, desviación estándar y varianza para las variables que se van a analizar, se realizara un análisis correlacional lo cual nos permitirá conocer la relación existente entre una o más variables.

Los resultados obtenidos serán procesados mediante la aplicación del sistema del módulo estadístico SPSS que previamente fue seleccionado, buscando con ello que el diagnóstico que se presente esté sustentada no solamente en apreciaciones subjetivas sino, principalmente, en resultados validados estadísticamente, el cual nos permitirá diagnosticar el impacto de la innovación en los resultados financieros en la Empresa General Motors Ecuador S. A.

3.1.1 Diseño de la Investigación

En cuanto a su diseño, la investigación se enmarca en una metodología descriptiva. En ese sentido, Ander - Egg (1977) advierte, además, que “Los estudios formulativos o exploratorios y los estudios descriptivos son los dos niveles en los que habitualmente han de trabajar quienes están preocupados por la acción, puesto que permiten elaborar un marco de estudio a partir del cual se deduce una problemática”.

Ilustración 1: Secuencia Metodológica de la Investigación



Fuente y Elaboración: Autor del Proyecto

3.1.2 Metodología del trabajo cuenta con tres etapas:

- Se realizó una entrevista general en la organización, mediante el cual se busca indagar en lo más profundo.

- Se procederá a realizar una entrevista a los directivos claves, con el objetivo de conocer la visión que hay en la alta gerencia sobre la innovación, donde también se les pide que den a conocer ejemplos concretos en que la compañía haya desarrollado iniciativas innovadoras.
- Otra fuente de información, constituyen los propios resultados financieros de la empresa, como una manera de tener una visión general del progreso y estado de la organización.

3.2 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

3.2.1 Escenario de estudio

El escenario de estudio es la empresa General Motors del Ecuador, se basaba en el periodo de 2011 a 2013, pero por fines de análisis y de comprensión de la evolución de la empresa se recopiló información desde el año 2003 hasta el 2013 correspondiente a 11 años.

Con esto se pretende hacer un análisis del impacto de la innovación en los resultados financieros, pero se convergió con el inconveniente de que era poco el tiempo para el análisis y se procedió a recolectar información de años anteriores, por lo tanto se extendió la muestra.

Se procedió a realizar una entrevista estructura en el cual se plantearon preguntas para poder captar información relevante (cualitativa) en cuanto al estado de la empresa.

Además se procedió a realizar una encuesta en la empresa a una muestra representativa de los empleados.

3.3 APLICACIÓN DEL SISTEMA DEL MÓDULO ESTADÍSTICO SPSS

Se ha selecciona el sistema del módulo estadístico SPSS para realizar los respectivos análisis serán procesados mediante la aplicación del sistema del módulo de SPSS que previamente fue seleccionado.

Por este motivo vamos a utilizar la matriz de correlación en este estudio, pero primero vamos a explicar que es la covarianza, coeficiente simple de correlación lineal que son herramientas estadísticas que nos ayudan a explicar esta relación.

Se procedió a obtener las respectivas correlaciones con mediante la ecuación de correlación poblacional ya que estamos trabajando con la totalidad de la muestra de la organización. Para lo cual se aplicó las ecuaciones sugeridas por Gujarati & Porter, (2010), en la cual se estudia dos variables aleatorias x e y sobre una población definida.

Es importante conocer la relación que puede existir entre dos o más variables, por tal motivo se utilizara la matriz de correlación, para lo cual se explicara brevemente.

El uso de la covarianza como una medida absoluta de dependencia es dificultoso ya que su valor depende de la escala de medición. Esta inconveniente se puede solucionar estandarizando su valor por medio del coeficiente de correlación poblacional, se la expresa mediante las siguientes ecuaciones:

Ilustración 2: Ecuación Correlación Poblacional

$$\rho = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

Donde σ_{xy} es la covarianza de (X, Y), y σ_x , σ_y las desviaciones típicas de las distribuciones marginales.

Se encuentra relacionado a la covarianza y toma valores en el intervalo $-1 \leq p \leq 1$.

El coeficiente de correlación que son herramientas estadísticas que nos ayudaran a explicar esta relación. La covarianza, se denota por la siguiente ecuación:

Ilustración 3: Ecuación Covarianza

$$\sigma_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu_x)(y_i - \mu_y)}{N}$$

Ilustración 4: Ecuación Varianza

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}$$

La matriz de correlación nos explica cómo se encuentran relacionadas cada una de las variables con otra variable.

3.3.1 Interpretación del coeficiente de correlación

Para valorar la intensidad de los índices de correlación, lo habitual es hacerlo calculando su significación estadística. En la actualidad los programas estadísticos incorporan dichos cálculos y nos facilitan el grado de significación expresándolo en términos de probabilidad. Aun así y a efectos prácticos, puede ser útil tener presente un cuadro orientador como el siguiente tomando en cuenta la escala sugerida por Hair, Bush, & Ortinau, (2002):

Tabla 4: Reglas generales sobre la Fuerza de coeficientes de correlación

RANGO DE COEFICIENTE	DESCRIPCIÓN DE LA FUERZA
$\pm 0,81 - \pm 1,00$	Muy alta
$\pm 0,61 - \pm 0,80$	Alta
$\pm 0,41 - \pm 0,60$	Moderada
$\pm 0,21 - \pm 0,40$	Baja
$\pm 0,001 - \pm 0,20$	Muy baja

Fuente: (Hair, Bush, & Ortinau, 2002)

Cuando la correlación es positiva, nos muestra que su proyección esto nos indica que su proyección de la regresión lineal va a tender a crecer conjuntamente con la contra variable. Cuando la correlación es negativa, esto nos indica que su proyección de la regresión lineal va a tender a decrecer conjuntamente con la contra variable.

Además, se ha podido identificar que dentro del análisis existe una correlación espuria, por este medio se podrá comprender y predecir las relaciones casuales, se requerirá de una investigación a nivel explicativo para saber cómo y por qué las variables están supuestamente relacionadas.

Para lo cual se analizara las variables X a los gastos de innovación y como variable Y a la utilidad, con una población de $N = 132$ datos desde el año 2003 al 2013, para lo cual se ha podido determinar que existe una relación con un coeficiente moderada que se encuentra ente $\pm 0,41 - \pm 0,60$ del rango de coeficiente.

3.4 ANÁLISIS INICIAL

Para validar la relación entre la innovación y el rendimiento se llevó a cabo una investigación. En una primera fase se realizó una reunión inicial en el cual participaron los responsables de la organización, además, esto permitió aplicar una entrevista estructurada a los directivos claves y una encuesta a los trabajadores, esta información se utilizaría para poder conocer cuál es el estado de la empresa o cual es la concepción que tiene la empresa con respecto a la innovación.

Es importante realizar una reunión con el equipo o los responsables de la organización el cual nos permitirá partir de un diagnóstico inicial, aquí se podrán analizar muchos aspectos, además se llegara a un compromiso por parte de los responsables de la organización.

3.4.1 Entrevista personal

La investigación es descriptiva y la recolección de datos se la realizo una única vez, para lo cual se aplicó el estudio observacional.

Las entrevistas orales-escritas pueden adoptar varias formas, desde una sesión de preguntas y respuestas totalmente informal hasta una interacción altamente estructurada y detallada (Salkind, 1998).

Se procedió a realizar una entrevista a los responsables con un gran poder de decisión en la organización, que tengan información sobre las mejoras introducidas en la empresa en los años 2003 al 2013. ANEXO 4

Se planteó una entrevista estructurada, está formado básicamente por preguntas dirigidas hacia el conocimiento y cuantificación de variables empresariales de tipo estratégico.

La entrevista tuvo una duración de 30 a 90 minutos, mediante la cual se puede recabar información desde fuentes principales e importantes de la organización, de aquí se pudo obtener información pertinente para conocer cómo se adentrado la empresa al tema de innovación.

Hay que tomar en cuenta que la información que se puede obtener del planteamiento de la entrevista estructurada a los directivos claves de la empresa, nos permitirá conocer la visión que tiene la alta gerencia sobre el tema de innovación en la organización y cuáles son los ejemplos o plus del desarrollo de iniciativas de innovación que han permitido fortalecer a la organización.

En sentido amplio, la entrevista estructura se la puede considera como estratégica ya que permitirá tomar decisiones para la empresa sobre variables que le serán de utilidad como instrumento de competencia.

En el diseño del cuestionario se siguió la orientación de que fuera más amplio y flexible, para dar cabida a las decisiones de carácter estratégico.

En la investigación se realizó varias entrevistas a los líderes de la empresa, para poder obtener información esencial de la empresa y luego utilizar la información proporcionada para analizar las metodologías y herramientas a ser utilizadas.

Con la información proporcionada por el conocimiento y experticia de los cargos directivos se pudo ahondar un poco más en el tema, en puntos que se encontraban errados y en puntos que ha permitido que la empresa pueda adentrarse en tema de innovación.

3.4.2 Encuesta estructurada

Se procedió a realizar una encuesta a una muestra representativa de trabajadores para poder conocer cuál es la percepción en cuanto a la innovación en la empresa.

Para obtener los datos se aplicó una encuesta al azar y en forma presencial a 490 empleados, en la cual se plantearon 10 preguntas breves y concisas. ANEXO 5

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información de las cuales se pudo obtener datos para el análisis fueron los estados financieros de la empresa de los periodos de 2003 a 2013 toda la información fue proporcionada por la empresa.

Se pudo obtener información con respecto a la inversión en I+D, gastos de I+D, distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación, gasto de innovación, estados financieros e indicadores, entre otros aspectos que se encuentran relacionados con las variables del estudio.

3.5.1 Inversión en I+D

La empresa ha realizado inversiones para ampliar la planta, y mejorar la calidad y aspectos que se encuentren relacionados con su producción, lo cual permitirá la ampliación de su oferta de productos. ANEXO 6

El monto invertido fue destinado para el desarrollo de nuevos productos, ya que uno de los principales desafíos, es el mejorar su tecnología para ofrecer una gama importante de productos y brindar una mejor seguridad a los usuarios.

Al transcurso del tiempo la empresa General Motors ha ido invirtiendo y han ido viviendo un proceso de transformación el cual ha permitido incrementar su capacidad de producción, mejora de calidad de sus productos y adaptar sus instalaciones para el ensamblaje de nuevos vehículos con la utilización de tecnología de punta.

3.5.2 Gastos en actividades en I+D en el periodo analizado

A continuación se detalla los gastos que se encuentran relacionado a la actividad en I+D, con respecto a la inversión realizado por la empresa ANEXO 7:

Se ha podido palpar que la empresa se encuentra comprometida con la inversión y desarrollo de sus productos, y, más aún, con respecto a las medidas de protección de importaciones que el gobierno ha puesto en marcha desde el año 2010.

Para el 2012 se emitieron dos resoluciones 65 y 66 ANEXO 8, en la cual se basa en la restricción cuantitativa anual de importación para vehículos y se establece el uso de cupos. Tan solo se permite la nacionalización de autos de empresas sujetas a la restricción cuantitativa, la cual se encuentra enlistada por el Comité de Comercio Exterior – Comex.

La empresa durante el periodo de estudio vio la posibilidad de incrementar el porcentaje de autopartes (CKD) nacionales, por lo cual hubo un acercamiento con el Ministerio de Producción y con las cámaras de producción, con la finalidad de que las empresas del sector que se encuentren relacionadas presten el servicio a General Motors para la implementación de autopartes, ya que en la actualidad la empresa utiliza un 15 % de autopartes nacionales, pero quieren llegar a la meta del 20 % que establece el gobierno.

3.5.2.1 Distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación

La empresa en función de la inversión realizada basándose en gastos corrientes de I+D, ha distribuido con respecto a investigación fundamental o básica en el cual ha tenido un incremento significado, ya que esto ha permitido incrementar el conocimiento y el estudio que se encuentran relacionado con el desarrollo de nuevos productos. ANEXO 9

La empresa ha desarrollado innovaciones por sí misma mediante la I+D, y también han desarrollado innovaciones en cooperación con otras empresas que forman parte de sus proveedores, y también se adaptado a innovaciones desarrolladas por otras empresas.

Desde hace más de 10 años, GM del Ecuador motiva a sus socios estratégicos a ser parte de su propia filosofía empresarial, que establece retos y metas ambiciosos para optimizar la cadena de valor, en el beneficio del cliente final.

3.5.3 Resultados Financieros

La información proporcionada por la empresa, permitirá realizar el diagnóstico del impacto de la innovación en función de los resultados financieros, para lo cual se detalla: ANEXO 10

En el cual constan cuentas pertinentes para el análisis como los Ingresos, Activos, Utilidad, Pasivos, Patrimonio, Costo de Ventas, Facturación, Gasto I+D y Gasto Innovación.

3.5.4 Indicadores relacionados al estudio de la organización

Es importante considerar que se puede establecer indicadores dentro de las metodologías estudiadas para monitorear el avance e impacto generado por la innovación.

El desafío empresarial, entonces, es pasar desde la declaración favorable de innovar, a establecer una ruta detallada del proceso y cómo monitorear el avance concreto generado por la innovación.

Uno de los efectos principales de la misma es generar nuevos productos y servicios para los actuales y futuros clientes.

Se podría tomar en cuenta uno de los indicadores más concretos para tener una clara idea del proceso innovador, para el análisis respectivo. ANEXO 11

De la cual se detallan a continuación:

- Utilidad / Ingresos
- Gasto Int I+D / Act. Total

- Gasto Ext I+D / Act. Total
- Gasto Int I+D / Rendimiento
- Gasto Ext I+D / Rendimiento
- Gasto I+D / Facturación
- Intensidad Innovación: Gasto de Innovación / facturación

Estos indicadores han permitido conocer y palpar la evolución y el impacto de la innovación en cuanto a su crecimiento, intensidad y grado de innovación dentro de la organización.

CAPITULO 4

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este capítulo contiene un análisis detallado de los resultados obtenidos durante la investigación.

De la información recabada, descrita y analizada se ha podido obtener los siguientes resultados:

4.1.1 Análisis de los datos

Como tenemos variables independientes y dependientes vamos a utilizar el modelo de correlación, se van a utilizar las siguientes variables:

- **Variables independientes**

- ✓ Gasto de Innovación año 2003 a 2103

- **Variables dependientes**

- ✓ Utilidad año 2003 a 2013

- ✓ (+) Inv. Inicial de Bienes no producidos x la Compañía

- ✓ Costo de ventas por innovación 2003 a 2013

4.1.2 Análisis de los resultados

En análisis de los resultados obtenidos corresponden a las variables que se muestran en los estadísticos descriptivos que se detallan a continuación:

Tabla 5: Estadístico descriptivo de las variables utilizadas

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
Gasto de Innovación de 2003 a 2013	132	104,98	380,26	199,7635	60,88026	3706,407
(+) Inv. Inicial de Bienes no producidos x la Compañía	132	3,29	82,71	16,2449	15,76109	248,412
(+) Compras netas locales de bienes no producidos x la Compañía	132	126,72	3184,18	625,4285	606,80188	368208,521
(+) Import. de bienes no producidos x la comp.	132	39,50	992,47	194,9388	189,13305	35771,312
Utilidad Año 2003 - 2013	132	68,12	919,79	201,1718	123,50818	15254,272
Costo de ventas 2003 – 2013	132	164,57	4135,30	812,2449	788,05439	621029,720
Gasto de I+D interno	132	,00	1011,68	110,7478	148,24983	21978,013
Gasto de I+D externo	132	,00	289,07	29,6197	42,10224	1772,598
Gasto total I+D 2003 a 2013	132	,00	1300,75	140,3675	181,93684	33101,014
Costo de ventas por innovación 2003 a 2013	132	39,15	180,79	86,2325	31,15335	970,531
N válido (según lista)	132					

Fuente: General Motors Ecuador

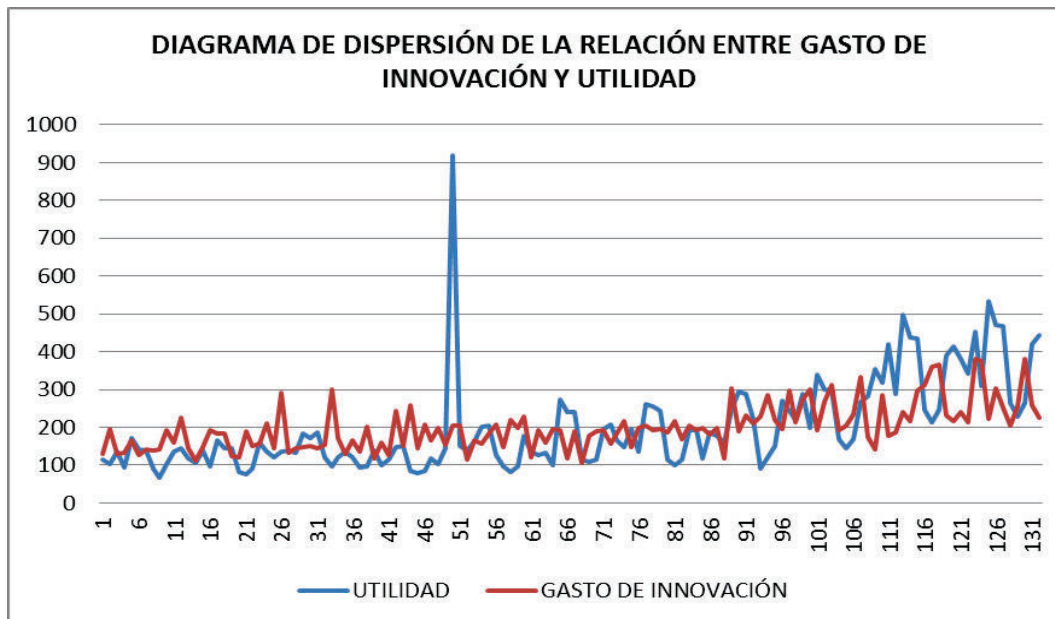
Elaborado: Autor del proyecto

Para llevar a cabo el estudio se ha utilizado como variables, al gasto de innovación 2003 a 2013; inventario inicial de bienes no producidos por la compañía; compra netas locales de bienes no producidos por la compañía; importación de bienes no producidos por la compañía; Utilidad de 2003 a 2013, costo de ventas de 2003 a 2013, gasto de I+D interno, externo y total de 2003 a 2013 y costo de ventas por innovación del mismo periodo.

Es importante aclarar, que la selección y clasificación de las variables a ser utilizadas es una pieza clave para el estudio, el número de variables debe estar equilibrado, para lo cual se detalla a continuación las correlaciones realizadas en

cuanto a las variables seleccionadas y poder realizar el análisis para encontrar una asociación positiva.

Ilustración 5: Diagrama de Dispersión de la Relación entre Gasto de Innovación y Utilidad



Elaboración: Autor de proyecto

Tabla 6: Correlación entre el Gasto de Innovación y variables

		Correlaciones			
		Gasto de Innovación de 2003 a 2013	(+) Inv. Inicial de Bienes no producidos x la Compañía	Utilidad Año 2003 - 2013	Costo de ventas por innovación 2003 a 2013
Gasto de Innovación de 2003 a 2013	Correlación de Pearson	1	,527**	,403**	,881**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000
	N	132	132	132	132
(+) Inv. Inicial de Bienes no producidos x la Compañía	Correlación de Pearson	,527**	1	,710**	,525**
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000
	N	132	132	132	132
Utilidad Año 2003 - 2013	Correlación de Pearson	,403**	,710**	1	,368**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000
	N	132	132	132	132
Costo de ventas por innovación 2003 a 2013	Correlación de Pearson	,881**	,525**	,368**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	
	N	132	132	132	132

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Elaborado: Autor del proyecto

Se puede observar que existe correlaciones muestrales positivas entre el gasto de innovación y la utilidad; además, se puede verificar que también existe una correlación entre el gasto de I+D, el Inv. Inicial de Bienes no producidos x la Compañía y el Costo de ventas por innovación, pertinentes en el estudio.

Existen correlaciones moderadas positivas se encuentran entre el gasto de innovación y la utilidad con 0,403; y la otra correlación moderada positiva se encuentra entre el gasto de innovación y el inventario inicial de bienes no producidos por la compañía con 0,527.

Existe una correlación con un intervalo de coeficiente muy alto se lo allá entre el gasto de innovación y el costo de ventas por innovación con 0,881. Todas estas correlaciones poseen un nivel de significancia de 0,01 con **, con coeficientes de correlación entre $\pm 0,81$ - $\pm 0,41$.

En relación con el análisis desarrollado se puede reconocer que dentro de las variables analizadas existen dos variables obvias que se encuentra relacionada directamente con el gasto de I+D+innovación, ya que una depende de la otra.

En cambio, existe una relación inversa espuria con respecto a las variables gasto de innovación 2003 al 2013 y la utilidad del 2003 al 2013, es decir, cuantos más gastos de innovación realiza la empresa se presenta un incremento paulatino de la rentabilidad - utilidad de la organización.

La variable gasto de I+D+innovación está correlacionada positivamente con las variables Inventario Inicial de Bienes no producidos x la Compañía, esta relación nos indica si crece la variable gasto de innovación también crecerá la variable Inventario Inicial de Bienes no producidos x la Compañía, hay evidencia de que la empresa realiza I+D+innovación dentro y fuera de la organización.

La variable gasto de I+D+innovación está correlacionada con la variable costo de ventas por innovación 2003 a 2013, esta relación en función del costo de producción.

Se observó que existen correlaciones muestrales positivas entre las variables y los gastos de I+D+innovación, relevantes en el estudio. Se obtuvieron correlaciones positivas moderadas con coeficientes de correlación entre $\pm 0,41$ -

$\pm 0,60$. La única correlación alta positiva se encuentra entre el costo de ventas entre $\pm 0,61$ - $\pm 0,80$.

4.1.3 Análisis de los resultados encuesta

Además, se ha podido obtener información relevante e importante mediante la encuesta que fue aplicada a 490 trabajadores, la cual fue desarrollada en la misma organización por parte de los colaboradores de la organización, para lo cual se quiso llegar a obtener información relevante en cuanto a la innovación que se encuentra realizando la empresa. ANEXO 5

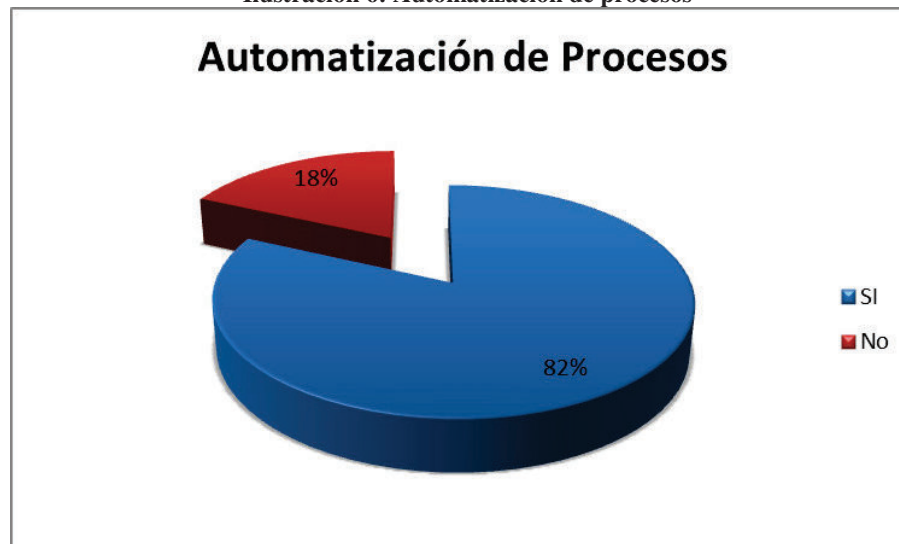
Pregunta No. 1: ¿Supone usted que existe Automatización de procesos?

Tabla 7: ¿Supone usted que existe Automatización de procesos?

SI	No	Total
401	89	490
82%	18%	100%

Elaborado: Autor del proyecto

Ilustración 6: Automatización de procesos



Elaborado: Autor del proyecto

El 82% de los trabajadores han visto reflejado que la empresa ha considerado en automatización de procesos en todas la áreas, tan solo el 18% considera que aún falta procesos por automatizar y que deben ser tomados en cuenta.

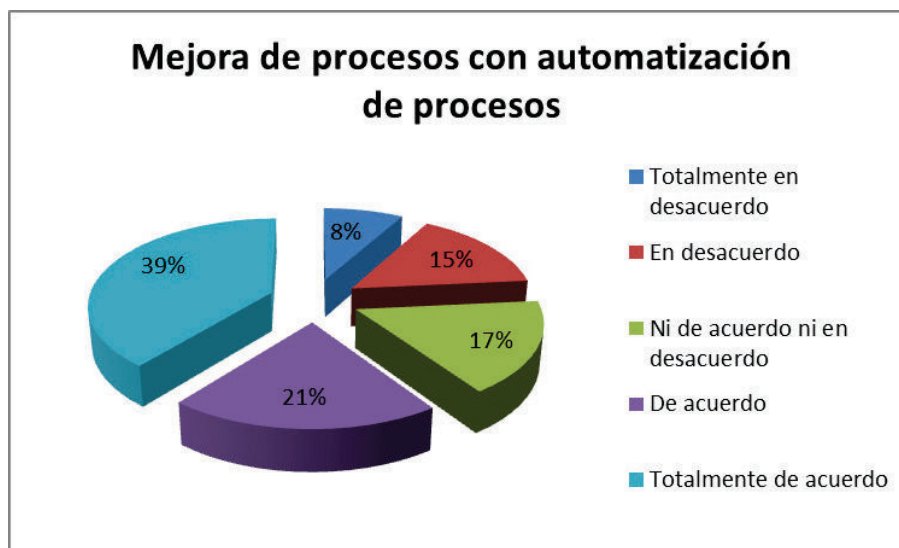
Pregunta No. 2: ¿Ha mejorado el proceso de producción con la automatización de los procesos?

Tabla 8: ¿Ha mejorado el proceso de producción con la automatización de los procesos?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
40	75	83	100	192	490
8%	15%	17%	20%	40%	100%

Elaborado: Autor del proyecto

Ilustración 7: ¿Ha mejorado el proceso de producción con la automatización de los procesos?



Elaborado: Autor del proyecto

El 60% de los trabajadores se encuentran totalmente de acuerdo con la mejora de los procesos de producción con la automatización, el 23% de los trabajadores se encuentran en desacuerdo, y tan solo el 17% no lo ven como que se haya mejorado los procesos de producción.

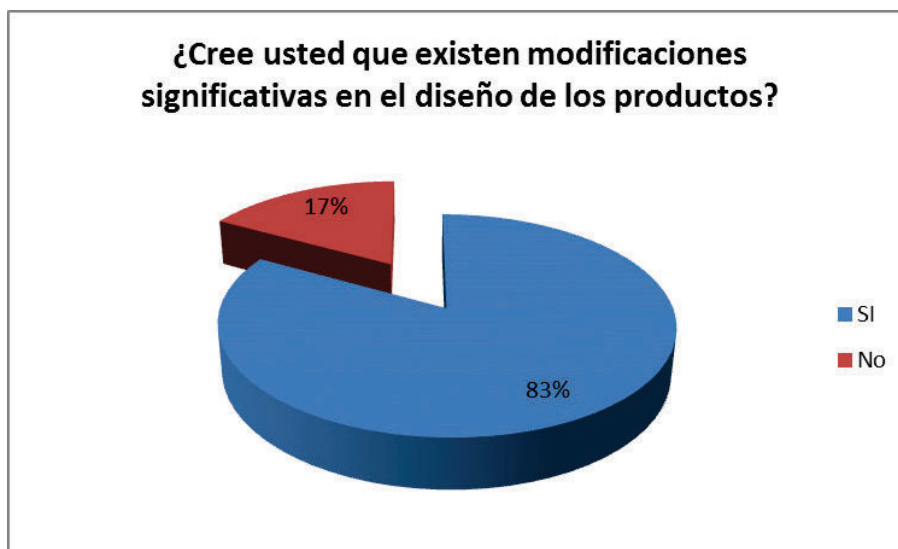
Pregunta No. 3: ¿Cree usted que existen modificaciones significativas en el diseño de los productos?

Tabla 9: ¿Cree usted que existen modificaciones significativas en el diseño de los productos?

SI	No	Total
407	83	490
83%	17%	100%

Elaborado: Autor del proyecto

Ilustración 8: ¿Cree usted que existen modificaciones significativas en el diseño de los productos?



Elaborado: Autor del proyecto

En la cual se ha podido obtener que el 83% de los trabajadores consideran que existen modificaciones significativas en el diseño de los productos, y tan solo el 17% considera que no existen modificaciones en el diseño de los productos.

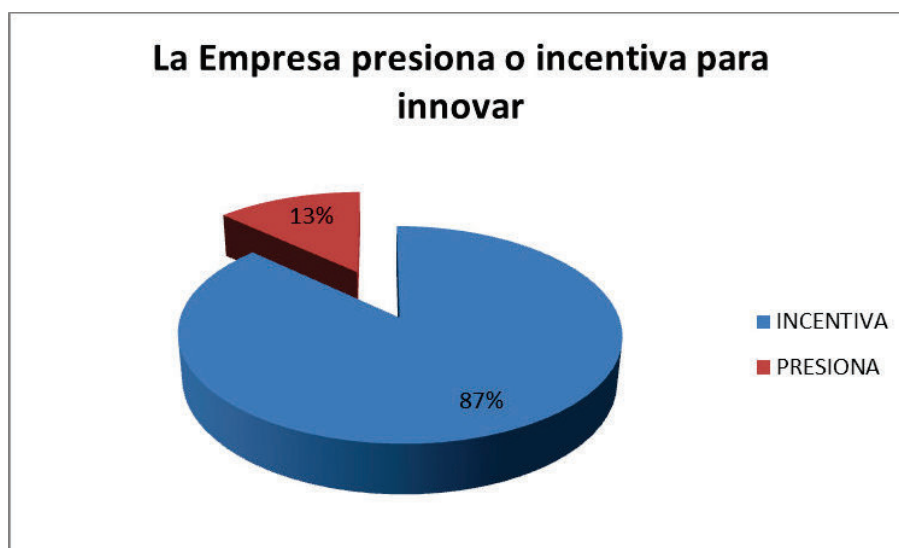
Pregunta No. 4: ¿La empresa presiona o incentiva para innovar?

Tabla 10: ¿La empresa presiona o incentiva para innovar?

INCENTIVA	PRESIONA	Total
426	64	490
87%	13%	100%

Elaborado: Autor del proyecto

Ilustración 9: ¿La empresa presiona o incentiva para innovar?



Elaborado: Autor del proyecto

Además, un 87% consideran que la organización incentiva a su personal para que desarrollen o aporten ideas innovadoras al mejoramiento tanto de productos, procesos, tecnológico, sistemas de gestión.

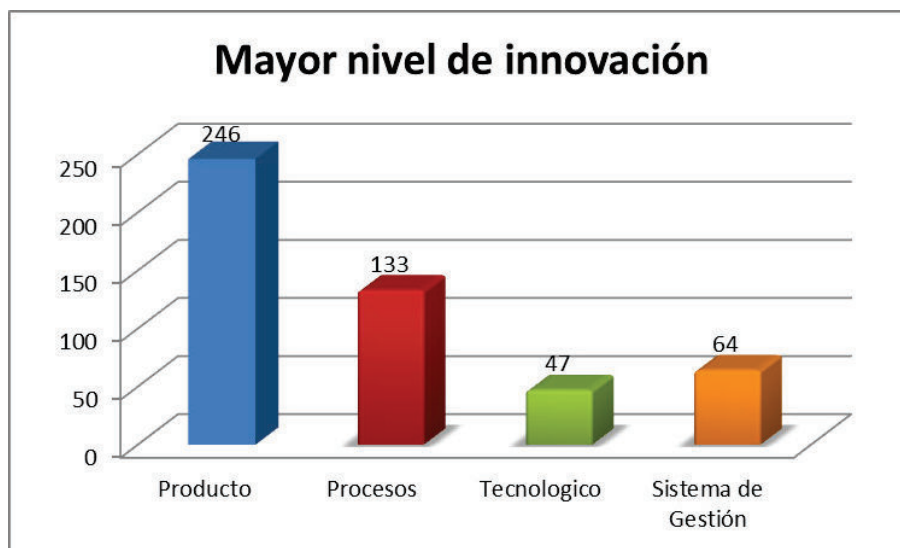
Pregunta No. 5: ¿Cuál cree usted que posee un mayor nivel de innovación?

Tabla 11: ¿Cuál cree usted que posee un mayor nivel de innovación?

Producto	Procesos	Tecnológico	Sistema de Gestión	Total
246	133	47	64	490
50%	27%	10%	13%	100%

Elaborado: Autor del proyecto

Ilustración 10: ¿Cuál cree usted que posee un mayor nivel de innovación?



Elaborado: Autor del proyecto

El 50% de los trabajadores han identificado un mayor nivel de innovación en cuanto a la innovación del producto, seguido del 27% en los procesos internos y externos; y un 23% con respecto a la innovación tecnológica y el sistema de gestión.

EFFECTO DE LA INNOVACIÓN

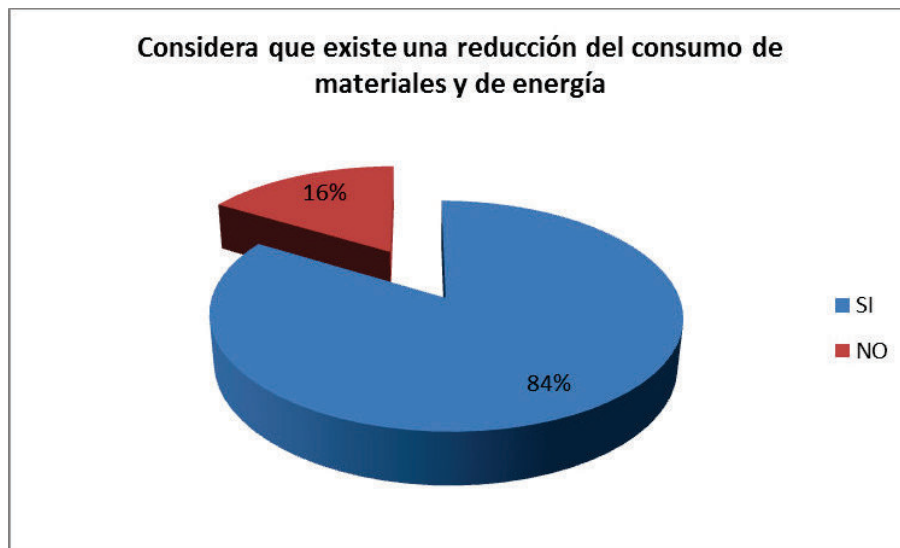
Pregunta No. 6: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?

Tabla 12: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?

SI	NO	Total
410	80	490
84%	16%	100%

Elaborado: Autor del proyecto

Ilustración 11: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?



Elaborado: Autor del proyecto

En cuanto a los efectos de innovación el 84% consideran que existe una reducción del consumo de materiales y de tiempo al ensamblar, y tan solo el 16% considera que no ha visto una reducción del consumo de materiales y de tiempo al ensamblar.

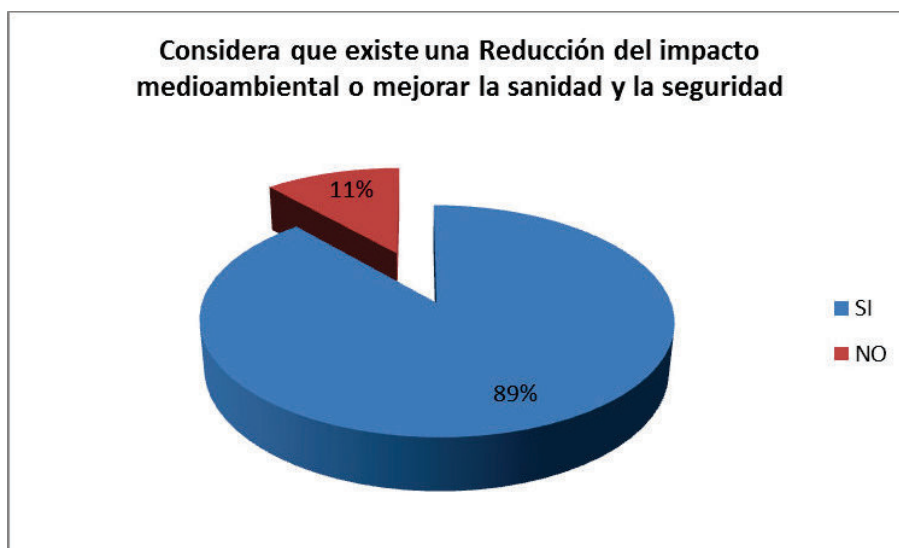
Pregunta No. 7: ¿Considera que existe una Reducción del impacto medioambiental o mejorar la sanidad y la seguridad?

Tabla 13: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?

SI	NO	Total
434	56	490
89%	11%	100%

Elaborado: Autor del proyecto

Ilustración 12: ¿Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía?



Elaborado: Autor del proyecto

Además el 89% considera que existe una reducción del impacto medioambiental o mejorar la seguridad del trabajo, y, tan solo del 11% considera que aún no se ha aplicada políticas para la reducción del impacto ambiental.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de la información presentada en este estudio ha permitido obtener las correspondientes conclusiones y recomendaciones:

5.1 CONCLUSIONES

Realizada la investigación del impacto de la innovación en los resultados financieros de la empresa General Motors S. A. se determina las siguientes conclusiones:

- ✓ Toda la organización se encuentra relacionada con el concepto de investigación e innovación, en la cual se ha podido obtener que el 83 % de los trabajadores consideran que existen modificaciones significativas en el diseño de los productos y servicios internos, se ha podido dar cumplimiento al objetivo no. 1 planteado en el estudio.
- ✓ Con respecto a la inversión realizada en el Departamento de ingeniería experimental dedicado a la investigación, desarrollo y homologación de nuevos productos por la empresa durante los años 2003 a 2013, la inversión realizada hasta la actualidad es de \$185'285.127,75, se ha podido verificar el impacto de la innovación en los resultados financieros.
- ✓ Los resultados muestran que la empresa ha invertido en investigación y desarrollo para innovar productos que serán utilizados en la producción, esta inversión desde el año 2003 al 2013 es de \$146'187.117,96 se la realiza internamente para la retribución a investigadores, retribución a personal de la organización y gasto de capital I+D, además invierte en investigación y desarrollo en empresas que colaboran directamente con la organización con una inversión de \$39'098.009,79.

- ✓ En base del objetivo no. 2, se ha podido analizar que el 82 % de los trabajadores han visto reflejado que la empresa ha considerado en automatización de procesos en todas las áreas, tan solo el 18 % considera que aún falta procesos por automatizar y que deben ser tomados en cuenta.

- ✓ De acuerdo con el objetivo específico No. 3, un 87 % de los trabajadores consideran que la organización incentiva a su personal para que desarrollen o aporten ideas innovadoras al mejoramiento tanto de productos, procesos, sistemas de gestión, etc.

- ✓ El periodo objeto de estudio se desarrolló teniendo como referencia información desde el año 2003 a 2013, considerando el impacto de la innovación en los resultados financieros, se ha podido observar que existe una correlación moderada positiva de 0,403, que se encuentra entre el intervalo moderado de $\pm 0,41$ - $\pm 0,60$; entre las variables gasto de innovación y utilidad durante los periodos detallados anteriormente, para lo cual a más inversión en el departamento de ingeniería experimental, paulatinamente se confirma el incremento de la rentabilidad - utilidad de la empresa, se ha podido dar cumplimiento al objetivo no. 4 planteado en el estudio.

- ✓ Se ha podido observar otras correlaciones, se encuentra entre el gasto de innovación y el inventario inicial de bienes no producidos por la compañía con 0,527 con una correlación moderada positiva, además, existe una correlación con un intervalo de coeficiente muy alto se lo allá entre el gasto de innovación y el costo de ventas por innovación con 0,881. Todas estas correlaciones poseen un nivel de significancia de 0,01 con **, con coeficientes de correlación entre $\pm 0,81$ - $\pm 0,41$

- ✓ El sector empresarial influye tanto en la rentabilidad económica como en la rentabilidad financiera, llegándose a observar diferencias ocasionales por factores como el crecimiento de la demanda, la intensidad competitiva y las políticas gubernamentales ya que desde el año 2010 se establece una restricción cuantitativa de importación para CKDs de vehículos, que se encuentra fijada por unidades de CKDs de vehículos y valores, para importar se deberá respetar los dos parámetros establecidos para nacionalizar sus mercaderías.

- ✓ En cuanto a los efectos de innovación, el 84 % consideran que existe una reducción del consumo de materiales y de tiempo al ensamblar, además el 89 % considera que existe una reducción del impacto medioambiental o mejorar la seguridad del trabajo.

5.2 RECOMENDACIONES

- ✓ La empresa deberá establecer mecanismo para que todos los trabajadores de la organización, conozcan a profundidad y se encuentre relacionados con el tema de investigación e innovación, esto les hará tener un sentido de pertenencia hacia la organización.

- ✓ General Motors S. A. debe continuar realizando inversión en investigación, desarrollo y homologación, lo cual le permitirá generar nuevos desarrollos en la mejora de productos y procesos en beneficio de la empresa y del consumidor final.

- ✓ Se debe considerar que el impacto rentabilidad-utilidad de la empresa debe irse incrementando paulatinamente en relación con las implementaciones de mejora continua constante en beneficio de los ingresos de la empresa.

- ✓ Promover estrategias de innovación por parte del Gobierno del Ecuador para captar la participación e interés de los sectores industriales en cuanto a los cupos de importación de los CKDs que se han venido presentando en el ámbito económico del país. En función de eso incentivar a que las industrias disminuyan sus importaciones y puedan invertir, desarrollar e innovar y prestar servicios de mejor calidad.

- ✓ La innovación de las empresas automotrices está determinada por la relación e interdependencia de su red de proveedores que son de naturaleza estratégica, tecnológica, personal y organizativa, la cual se determina como una relación estructura-estrategia-innovación.

- ✓ Se recomienda realizar futuras investigaciones mediante un estudio longitudinal dentro de la industria automotriz u otros sectores, lo que les

permitirá conocer el impacto de la innovación en la rentabilidad de la empresa, además permitirá conocer la evolución de su capacidad de innovación y de sus resultados financieros.

6 REFERENCIAS

- AméricaEconomía.com. (2011). Ecuador: mercado automotriz registra un récord de ventas. *Revista América Economía*, 17 - 18.
- Andrade, S. (1996). *Diccionario de Finanzas Economía y Contabilidad, Tercera Edición, de Andrade Simón, Editorial Andrade, Págs. 215*. Lima: Lucero.
- Astudillo, S., Carpio, X., Cordero, F., & Pozo, S. (2013). El efecto de la Innovación en las miymes de Cuenca, Ecuador. Estudio observacional descriptivo transversal. *Revista Semestral de la DIUC*, 4(2).
- Belderbos, R., Carre, M., & Lokshin, B. (2004). Cooperative R&D and firm performance. *Research Policy*, 1477 - 1492.
- Bernanke, B., & Frank, R. (2007). *Principios de Economía* (3ra Ed. ed.). España: Editorial McGraw Hill.
- Comunidad de Madrid I+D - CEOE, C. (2001). La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas. *Innovación Empresarial*, 17.
- Cortés, P., Díaz, I., & Román, H. (2013). *ESE Business School Universidad de los Andes*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2014, de RADIOGRAFIA DE LA INNOVACIÓN EN GRANDES EMPRESAS-CHILE 2013: http://www.esec.cl/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/1394546440RADIOGRAF%C3%8DADEINNOVACI%C3%93NENGRANDESEMPRESASCHILE2013.pdf
- Drejer, I., & Vinding, A. (2005). Location and collaboration: manufacturing firms' use of knowledge intensive services in product innovation. *European Planning Studies*, 879 - 898.
- Drucker, P. F. (1985). *La innovación y el empresario innovador: la práctica y los principios*. Barcelona: Clásico de Management: Apóstrofe.
- Ettlie, J., Bridges, W., & O'Keefe, R. (1984). Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science*, 30(6), 682-695.
- Fariñas, J. C., & Jaumandreu, J. (1995). *La Encuesta sobre Estrategias Empresariales: Características y Usos*. Madrid: Universidad Complutense y Fundación Empresa Pública / Programa de Investigación Económicas.

- Fernández Casariego, Z., & Fernández Sanchez, E. (1988). *Manual de Dirección Estratégica de la Tecnología. Ariel Economía. Barcelona.* Barcelona: Ariel Economía.
- Gálvez, E. J., & Pérez de Lema, D. G. (Enero - Marzo de 2012). *Universidad ICESI - Estudios Gerenciales.* Recuperado el 22 de Noviembre de 2014, de Impacto de la Innovación sobre el rendimiento de la mipyme: Un Estudio Empírico en Colombia: http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1158/html#grafico1
- Gómez, A., & Calvo, J. L. (2004). Un Análisis de las relaciones entre I+D, Innovación y Resultados financieros. *Revista Economía Industrial*, 151 - 167.
- Guarnizo, J. V., & Guardamillas, F. (1998). Innovación y desarrollo tecnológico en la empresas industriales españolas. *Economía Industrial*, 49 - 62.
- Gujarati , D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (5ta Edición ed.). US: McGrawHill.
- Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal* , 293 - 317.
- Hair, J., Bush, R., & Ortinau, D. (2002). *Marketing Research: Within a Changing Information Environment* (2da Edición ed.). US: McGraw-Hill Inc.
- Kaizer, J., Dijkstra, L., & Halman, J. (2002). *Explaining innovative efforts of SMEs. An exploratory survey among SMEs in the mechanical and electrical engineering sector in Netherlands*". Technovation.
- Klomp, L., & Leeuwen. (2001). Linking innovation and firm performance: a new approach. *International Journal of the Economics of Business* , 343 - 364.
- Larios Santos, F. (2012). *MadrI+D.* Recuperado el 22 de Octubre de 2014, de <http://www.madrimasd.org/informacionidi/revistas/Numero2/aula.asp>
- Maldonado, G., Madrid, A., Martínez, M. d., & Aguilera, L. (2009). Los Efectos de la Innovación en el Rendimiento de las Mipymes de Aguascalientes: Una evidencia empírica. *Inovación y Cultura Empresarial de las MiPyME*, 59-63.
- Martín, F., Camelo, C., Romero, P., & Valle , R. (Marzo de 2000). Relación entre el tipo y el grado de innovación y el rendimiento de la Empresa: Un análisis empírico. *Economía Industrial*(333), 149 - 159.
- Medina Salgado, C., & Espinosa Espíndola, P. (1994). *Universidad Autónoma Metropolitana.* Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de La Innovación en la

organizaciones modernas:
<http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc6.htm>

- Méndez, C. (2001). *Metodología de la investigación*. Colombia: McGraw Hill.
- Mone, M., McKinley, W., & Bargar, V. (1998). Organizational decline and innovation: a contingency framework. En *Academy of Management Review* (págs. 115-132).
- Motors, G. (2014). *We are the Drivig Force General Motors*. Recuperado el 24 de Octubre de 2014, de <http://careers.gm.com/worldwide-locations/south-america/ecuador.html>
- Nieto, M. (2000). Las innovaciones incrementales y su gestión en la empresas . *Alta Dirección*, 61-72.
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 96 - 104.
- O'Regan, N., Ghobadian, A., & Sims, A. (2005). *Fast tracking innovation in manufacturing SMEs* (Vol. 25). Technovation.
- Pacheco, W. (Enero de 2013). La Innovación como factor de competitividad del sector de desarrollo de programas informáticos en Ecuador. *Tesis*. Quito.
- Perego, L. H., & Miguel, R. S. (2014). *Innovación e inteligencia estratégica*. España: Editado por Servicios Académicos Internacionales para eumed.net.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- ProEcuador, I. d. (2013). *Análisis del sector Automotriz*. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones. Quito: PROECUADOR.
- Reyes, T., López, M., & Gómez, A. (2011). Revista para profesionales de la Contabilidad y Gestión Empresarial - AECA. *El Impacto de la Innovación y la Gestión Financiera en la Pyme Mexicana: Un estudio empírico mediante el Análisis envolvente de Datos*. Estado de México, Puebla, México: Revista AECA.
- Roberto Hernández Sampieri, C. F. (2006, 1998, 1991). *Metodología de la Investigación* (4ta Edición ed.). México.
- Romero, M. J., Galán, J. L., Pino, J. L., & Solís, F. M. (2008). *Universidad de Sevilla*. Recuperado el 24 de Octubre de 2014, de Construcción de Indicadores de Impacto Económico de la Innovación para la Pymes: <http://congreso2013.ricyt.org/files/mesas/1eInnovacion/GarciaGalanMejias.pdf>
- Schumpeter, J. (1911). *The theory of economic development*. New Brunswick (U.S.A): McGrawHill.

- Schumpeter, J. (1935). *Análisis del cambio económico - Ensayos sobre el ciclo económico*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Stamm, B. (2003). *Managing innovation design and creativity*. Ed. John Wiley & Sons. London: Ed. John Wiley & Sons - London Business School.
- Swaminathan, V., & Moorman, C. (2009). Marketing alliances, firm networks and firm value creation. *Journal of Marketing* 73(5), 52-69.
- Termes, X. S. (2008). *Los factores de Innovación en el conjunto de la I+D+i Empresarial: Un análisis por sectores y comunidades autónomas*. Madrid: Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2001). *Managing innovation: integrating technological market and organizacional change*. London: Wiley.
- Tushman, M., & Nadler, D. (1986). *Organizing for Innovation* (Vol. XXVIII). California: Management Review.
- Uc Heredia, L., García Perez de Lema, D., & Bastidas, F. J. (2008). Los sistemas de control de gestión y la innovación: Su efecto sobre el rendimiento de las PYMES. *Metodología y Líneas de Investigación en Contabilidad y Auditoría*, 29-69.
- Zahara, S., Ireland, R., & Hitt, M. (2000). *International expansion by new venture firms: international diversity, mode of market entry, technology learning and performance*. New York: Academy of Management Journal.
- Zahra, S., Nielsen, A., & Bognar, W. (1999). Corporate entrepreneurship, knowledge and competence development. En *Entrepreneurship: Theory and Practice* (págs. 169-189).
- Zysman, J. (1993). Bloques regionales, estrategias empresariales y el fin del libre comercio. *Economía Industrial*, 153 - 159.

ANEXOS

Anexo 1: Modelo Relación entre I+D, Innovación y Resultados empresariales



Ilustración 13: Modelo Relación entre I+D, Innovación y Resultados empresariales

Fuente y Elaboración: (Gómez Vieites & Calvo González, 2004)

Anexo 2: Estado del Arte con respecto a la innovación - resultados empresariales



Ilustración 14: Estado del Arte con respecto a la innovación - resultados empresariales

Fuente y Elaboración: Autor del proyecto

Anexo 3: Modelo de Diagnóstico de la Capacidad de Innovación

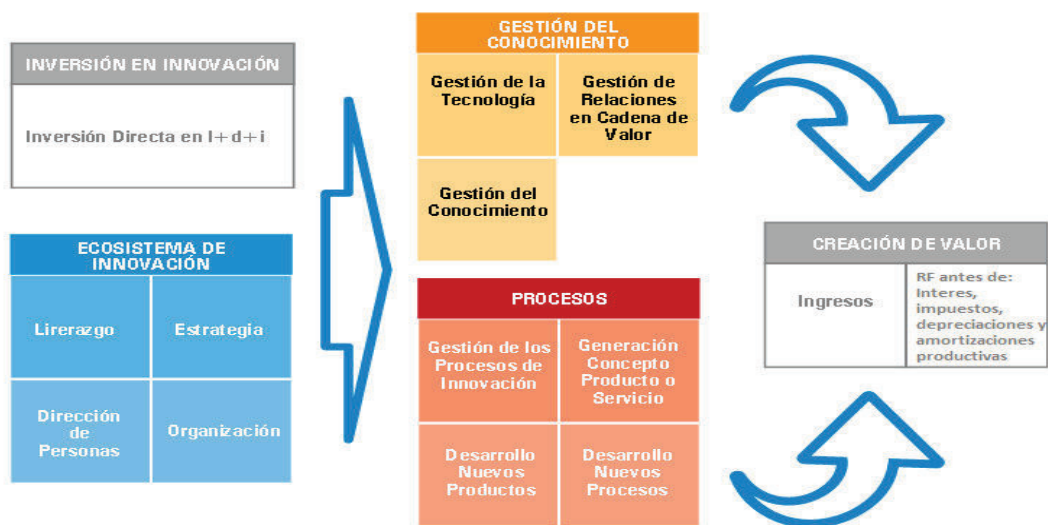


Ilustración 15: Modelo de Diagnóstico de la Capacidad de Innovación

Fuente: (Cortés, Díaz, & Román, 2013)

Elaboración: Most Innovative Companies

Anexo 4: Entrevista Estructurada

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES A UTILIZAR		
Se divide en bloques en las cuales nos permite recabar información de la empresa, son las siguientes:		
Nivel de Innovación	Variables Categorías	
Actividades de innovación	1. Realizó o contrató actividades de I+D durante el periodo analizado	1 = Ni realiza ni contrata 2 = Realiza 3 = Contrata 4 = Realiza y contrata
	¿Sustente su respuesta?	
	2. Se ha favorecido o formado parte de innovaciones desarrolladas por otras empresas	Sí/No
	Sustente su respuesta?	
	3. ¿Desarrolló la empresa alguna de las actividades de innovación? (I&D, diseño, adquisición de tecnología y otras, las que fueron jerarquizadas y ponderadas según su importancia) en el periodo analizado	Sí/No
	Sustente su respuesta?	
	4. Indique los departamentos de la empresa que han realizado actividades de I&D	
	Departamento o laboratorio específico de I+D	
	Departamento de diseño	
	Departamento de producción	
	Departamento técnico	
	Departamento de control de calidad	
	Departamento de marketing	
	Departamento de informática	
	Otros departamentos (especificar)	
	5. Podría indicar el número de personas dedicadas a I+D y tiempo de dedicación	Sí/No
	Sustente su respuesta?	
6. Ha invertido la empresa en innovación interna y en contratos externos?	Sí/No	
Sustente su respuesta?		
7. En su opinión, cree que su empresa está ubicada en un parque científico o tecnológico?	Sí/No	
Sustente su respuesta?		
Nivel de desempeño Económico - Resultados de la innovación	8. Realizó gastos internos y externos de I+D durante el periodo analizado	Sí/No
	Sustente su respuesta?	
	9. Aumento de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la fusión con otra empresa	Sí/No
	Sustente su respuesta?	
	10. Recibe o ha recibido Fondos Públicos para I+D de su organización?	Sí/No
	Sustente su respuesta?	
	11. En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el periodo analizado?	
Mercado Local	Sí/No	
Nacional	Sí/No	
Internacional	Sí/No	

12. Durante el periodo analizado, introdujo su empresa innovación de productos?	Sí/No
Sustente su respuesta?	
13. Quien ha desarrollado estas innovaciones de productos?	
Principalmente su empresa	
Principalmente su empresa junto con otras empresas o instituciones	
Principalmente instituciones (incluidas consultoras, universidades, centros de desarrollo)	
14. Las innovaciones introducidas en su empresa fueron únicamente?	
Novedad únicamente para su empresa	
Novedad en su mercado	
15. Durante el periodo analizado, introdujo su empresa innovación de procesos?	Sí/No
Sustente su respuesta?	
16. Quien ha desarrollado estas innovaciones de procesos?	
Principalmente su empresa	
Principalmente su empresa junto con otras empresas o instituciones	
Principalmente instituciones (incluidas consultoras, universidades, centros de desarrollo)	
17. Tipo de innovación en procesos	
Incorpora nuevas máquinas?	Sí/No
Incorpora nuevos métodos?	Sí/No
Ambas	Sí/No
18. Actividades de innovación en curso o abandonadas en el periodo analizado	
Conto su empresa con alguna actividad de innovación para desarrollar innovaciones de producto o proceso que estuvieron en curso durante el periodo analizado	Sí/No
Alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada en la fase de concepción	Sí/No
Alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto	Sí/No
19. Fuentes de información para actividades de innovación en el periodo analizado	Grado de importancia
Interna	1= Elevado
Fuentes de mercado (Proveedores de equipo, material, componentes o software, clientes, competidores u otras empresas de su misma rama)	2= Intermedio
Fuentes institucionales (Universidades u otros centros de enseñanza superior, Organismos públicos de investigación, Centros tecnológicos)	3= Reducido
Otras fuentes (ferias comerciales, exposiciones, Revistas científicas y publicaciones comerciales/técnicas, Asociaciones profesionales y sectoriales)	4= No ha sido utilizado
20. Durante el periodo analizado, introdujo su empresa innovaciones organizativas?	Sí/No
Sustente su respuesta?	
21. Quien ha desarrollado estas innovaciones organizativas?	
Principalmente su empresa	
Principalmente su empresa junto con otras empresas o instituciones	
Principalmente instituciones (incluidas consultoras, universidades, centros de desarrollo)	
20. Durante el periodo analizado, introdujo su empresa innovación de comercialización?	

Sustente su respuesta?	
21. Quien ha desarrollado estas innovaciones de comercialización?	
Principalmente su empresa	
Principalmente su empresa junto con otras empresas o instituciones	
Principalmente instituciones (incluidas consultoras, universidades, centros de desarrollo)	
22. Objetivos de innovación en el periodo analizado	
Objetivos orientados a productos	
Objetivos orientados a procesos	
Objetivos sobre el empleo	
Objetivos requisitos normativos medio ambientales, salud y seguridad ocupacional	
23. Factores que dificultarían la aplicación de la innovación en su empresa	
Factores de costos	
Factores de conocimiento	
Factores de mercado	
La industria no desea realizar innovaciones	

Fuente: (Martín, et. al., 2000)

Elaborado: Autor del proyecto

Anexo 5: Encuestas

ENCUESTA	
Variables	Variables Categorías
Supone usted que existe una Automatización de Procesos?	SI / NO
A mejorado el proceso de producción con la automatización de los procesos	Totalmente en desacuerdo
	En desacuerdo
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	De acuerdo
	Totalmente de acuerdo
Cree que son los procesos que posee la empresa son confiables?	SI / NO
Los métodos de producción de bienes y servicios nuevos o mejorados han permitido mejorar la producción de forma significativa	SI / NO
Cree usted que existen modificaciones significativas en el diseño de los productos	SI / NO
La empresa presiona o incentiva para innovar	Incentiva / Presiona
Grado de importancia de la innovación en el producto	Alta
	Media
	Baja
Cuál cree usted que posee un mayor nivel de innovación:	Producto
	Procesos
	Tecnológico
	Sistema de Gestión
Efectos de la Innovación	
Considera que existe una reducción del consumo de materiales y de energía	SI / NO
Considera que existe una Reducción del impacto medioambiental o mejorar la sanidad y la seguridad	SI / NO

Fuente y Elaborado: Autor del proyecto

Anexo 6: Inversión de la Empresa

Tabla 14: Inversión de General Motors

Periodo / Año	INVERSIÓN GM	
2003	9.279.816,00	Departamento de ingeniería experimental dedicado a la investigación, desarrollo y homologación de nuevos productos
2004	9.684.564,71	
2005	10.180.439,93	
2006	10.341.599,90	
2007	11.357.999,46	
2008	10.429.679,18	
2009	13.136.699,45	
2010	20.532.799,11	
2011	29.958.599,13	
2012	27.448.764,76	
2013	32.934.166,13	
Total Inversión	185.285.127,75	

Fuente: General Motors Ecuador

Elaborado: Autor del proyecto

Anexo 7: Gasto en actividades en I+D

Tabla 15: Gastos en actividades en I+D

PARTIDAS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Retribución a Investigadores	15.978,10	18.022,14	19.936,44	21.949,10	24.757,00	22.386,67	25.151,45	29.008,66	29.928,51	25.998,85	21.875,89
Retribución a personal de la organización	34.387,90	37.472,98	49.438,49	50.227,59	69.808,08	72.980,11	87.314,25	93.163,70	102.627,19	98.778,65	64.875,21
Otros gastos corrientes											
Contratación de consultorias externas para realizar actividades I+D internas	56.768,11	71.371,24	83.260,66	82.975,53	83.044,17	89.753,86	197.963,74	123.760,09	101.392,56	119.988,27	229.941,15
Otros gastos externos I+D	2.091.234,89	2.148.765,17	1.739.999,26	1.754.700,25	2.094.420,03	2.700.499,87	3.367.000,23	4.821.203,75	4.502.006,12	4.608.765,30	8.029.195,55
A. Total gastos corrientes I+D	2.198.369,00	2.275.631,53	1.892.634,85	1.909.852,46	2.272.029,28	2.885.620,51	3.677.429,67	5.067.136,19	4.735.954,38	4.853.531,07	8.345.887,80
Equipos e instrumentos	1.847.334,44	1.880.922,98	1.927.508,76	1.808.961,20	2.023.362,11	2.235.311,52	2.727.925,51	3.386.536,18	5.363.822,31	3.926.552,83	4.238.493,33
Terrenos y edificios	4.080.856,11	4.226.412,23	4.443.315,51	4.510.815,18	4.850.017,78	3.907.600,12	3.369.875,12	6.315.627,53	10.334.501,28	11.671.545,54	15.125.310,45
Adquisición de software específico I+D	1.153.256,45	1.301.597,97	1.916.980,81	2.111.971,06	2.212.590,28	1.401.147,03	3.361.469,15	5.763.499,21	9.524.321,16	6.997.135,32	5.224.474,55
B. Total gastos de capital I+D	7.081.447,00	7.408.933,18	8.287.805,08	8.431.747,44	9.085.970,17	7.544.058,67	9.459.269,78	15.465.662,93	25.222.644,75	22.595.233,69	24.588.278,33
TOTAL A + B	9.279.816,00	9.684.564,71	10.180.439,93	10.341.599,90	11.357.999,46	10.429.679,18	13.136.699,45	20.532.799,11	29.958.599,13	27.448.764,76	32.934.166,13

Fuente: General Motors Ecuador

Elaborado: Autor del proyecto

Anexo 8: Resoluciones Comex No. 49 y 65



REPÚBLICA DEL ECUADOR
COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR

RESOLUCIÓN No. 049-2014

EL PLENO DEL COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución de la República del Ecuador en su Artículo 395 numeral 1 y primer inciso del Artículo 396 establecen respectivamente lo siguiente: "el Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras"; "el Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas";

Que, de conformidad con el numeral 5 del artículo 261 de la Constitución de la República del Ecuador, las políticas económica, tributaria, aduanera, arancelaria; fiscal y monetaria; comercio exterior y endeudamiento son competencias exclusivas del Estado central;

Que, la letra b) del Artículo XX del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de la Organización Mundial del Comercio consagra como excepciones generales que a reserva de que no se apliquen las medidas que se enumeran en dicho artículo en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición de dicho Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas: b) necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales;

Que, la letra d) del segundo inciso del Artículo 73 de la Decisión 563 del Acuerdo de Cartagena, misma que contiene la Codificación del referido acuerdo establece que se entenderá por "restricciones de todo orden" cualquier medida de carácter administrativo, financiero o cambiario, mediante la cual un País Miembro impida o dificulte las importaciones, por decisión unilateral. No quedarán comprendidas en este concepto la adopción y el cumplimiento de medidas destinadas a la protección de la vida y salud de las personas, los animales y los vegetales;

Que, la letra d) del Artículo 50 del Tratado de Montevideo incorporado en nuestro ordenamiento jurídico a través de Decreto Ejecutivo No. 732, publicado en el Registro Oficial No. 207 del 23 de marzo de 1982, estipula que ninguna disposición de dicho tratado será interpretada como impedimento para la adopción y el incumplimiento de



REPÚBLICA DEL ECUADOR
COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR

medidas destinadas a la protección de la vida y salud de las personas, los animales, y los vegetales;

Que, el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 351 del 29 de diciembre de 2010, creó el Comité de Comercio Exterior (COMEX) como el órgano encargado de aprobar las políticas públicas nacionales en materia de política comercial;

Que, la letra l) del Artículo 72 del código antes referido consagra como una de las competencias del COMEX aprobar contingentes de importación o medidas restrictivas a las operaciones de comercio exterior, cuando las condiciones comerciales, la afectación a la industria local, o las circunstancias económicas del país lo requieran;

Que, el COMEX a través de la Resolución No. 65, adoptada el 11 de junio de 2012, y publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 730 del 22 de junio de 2014, aprobó una restricción cuantitativa anual a la importación de CKDs de vehículos, clasificados en las subpartidas 8703210080, 8703229080, 8703239080, 8703229080, 703231080, 8703239080, 8704211080, 8704311080, 8704211080, 8704311080, y 8703210080, hasta el 31 de diciembre de 2014;

Que, con la Resolución No. 66 del COMEX fechada 11 de julio de 2012, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 725 del 15 de junio de 2014, se estableció una restricción cuantitativa anual a la importación de vehículos clasificados en las subpartidas que se detallan en la aludida resolución, y en los términos de su anexo;

Que, en sesión del Pleno del COMEX efectuada el 21 de marzo de 2014, se adoptó la Resolución 011-2014, a través de la cual se estableció una restricción cuantitativa para las importaciones que realice la empresa CIUDAD DEL AUTO CIAUTO CIA. LTDA.;

Que, de acuerdo a la Resolución del COMEX No. 042-2014, fechada 29 de noviembre de 2014, se resolvió que no se introducirán nuevos derechos arancelarios, cargas que tengan efecto equivalente, nuevas restricciones cuantitativas o medidas que tengan ese efecto para las importaciones originarias de la Unión Europea, así como incrementos de los niveles de los derechos arancelarios o cargas existentes;

Que, en sesión del Pleno del COMEX del 29 de noviembre de 2014 se analizó el tema de las restricciones cuantitativas anuales a la importación de CKDs de vehículos y de vehículos, de acuerdo a las subpartidas contempladas en las aludidas resoluciones, habiendo acordado que el tema debería ser tratado para su definición final en la última sesión del Pleno del COMEX del año;

Que, en la sesión del Pleno del COMEX efectuada el 29 de diciembre 2014, trató la temática referida en el párrafo que precede, habiendo acordado por consenso la prórroga de las restricciones cuantitativas anuales establecidas en las Resoluciones del COMEX Nos. 065 y 066, ambas del 11 de junio de 2014;



REPÚBLICA DEL ECUADOR
COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR

Que, en la sesión referida en el considerando que precede se determinó la necesidad de prorrogar la medida de restricción cuantitativa de importación tanto de CKDs de vehículos, así como de vehículos por el plazo de un año a partir de su caducidad, esto es hasta el 31 de diciembre de 2015;

Que, en la actualidad la economía ecuatoriana se encuentra afectada por la reducción de los precios del petróleo a nivel internacional, particular que impacta negativamente en la situación externa del país;

En ejercicio de las facultades conferidas en el artículo 70 del Reglamento de Funcionamiento del COMEX, expedido mediante Resolución Nro. 001-2014, de 14 de enero de 2014, en concordancia con las demás normas aplicables:

RESUELVE:

Artículo 1.- Prorrogar hasta el 31 de diciembre de 2015, la vigencia de las Resoluciones del COMEX Nos. 65 y 66 del año 2012, y 011-2014, así como de sus respectivas reformas, de conformidad con los Anexos 1 y 2 de la presente Resolución.

Artículo 2.- Conceder un cupo para la importación de vehículos eléctricos de hasta 1000 unidades o 25 millones FOB, lo que suceda primero.

DISPOSICIÓN FINAL

La Secretaría Técnica del COMEX remitirá esta resolución al Registro Oficial para su publicación.

Esta Resolución fue adoptada en sesión del 29 de diciembre de 2014 y entrará en vigencia a partir del 1 de enero de 2015, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Francisco Rivadeneira
PRESIDENTE

Victor Murillo
SECRETARIO

RESOLUCION No. 65

COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR

CONSIDERANDO:

Que la Constitución de la República del Ecuador en sus artículos 395, numeral 1, 396 y 397, numeral 3, señalan respectivamente lo siguiente: "El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambiental equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras"; "El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño." Adicionalmente, manifiesta: "en caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica de daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas"; y que el Estado se compromete a: "Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente";

Que el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de la OMC, en su artículo XX "Excepciones Generales" establece que: "A reserva de que no se apliquen las medidas enumeradas a continuación en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario e injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición del presente Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas: (...)b) **necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales**";

Que la Decisión 563 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, publicada en la Gaceta Oficial No. 940 de 25 de junio del 2003, que contiene la Codificación del Acuerdo de Cartagena, en el Capítulo VI "Programa de Liberación", en el artículo 73, segundo inciso, estipula que: "Se entenderá por "restricciones de todo orden" cualquier medida de carácter administrativo, financiero o cambiario mediante la cual un País miembro impida o dificulte las importaciones, por decisión unilateral. **No quedarán comprendidos en este concepto la adopción y el cumplimiento de medidas destinadas a la protección de la vida y salud de las personas, los animales y los vegetales**";

Que el Tratado de Montevideo de 1980, en su Artículo 50, establece que: "ninguna disposición del presente Tratado será interpretada como impedimento para la adopción y el incumplimiento de medidas destinadas a la: (...) d) **protección de la vida y salud de las personas, los animales y los vegetales**";

Que el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 351 de 29 de diciembre de 2010, creó el Comité de Comercio Exterior (COMEX) como el órgano encargado de aprobar las políticas públicas nacionales en materia de política comercial;

Que de acuerdo al artículo 72, literales e, l y p del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, es facultad del Comité de Comercio Exterior (COMEX): "Regular, facilitar o restringir la exportación, importación, circulación y tránsito de mercancías no nacionales ni nacionalizadas, en los casos previstos en este Código y en los acuerdos internacionales debidamente ratificados por el Estado ecuatoriano"; "Aprobar contingentes de importación o medidas restrictivas a las operaciones de comercio exterior (...); y, "Aprobar la normativa que, en materia de política comercial, se requiera para fomentar el comercio de productos con estándares de responsabilidad ambiental";

Que de la información proporcionada por el Ministerio del Ambiente, se determina que en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero del Ecuador, en el sector energía, se incrementaron las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 110% en los últimos años. Las emisiones en este sector se deben fundamentalmente a actividades relacionadas con el sector vehicular. Con este antecedente, se emitió el Decreto Ejecutivo N° 1815, que declaró Política de Estado a la mitigación y adaptación al cambio climático;

Que de la misma información se concluye que los estándares de eficiencia de combustible mínimos, permiten la toma de decisiones para el mejoramiento progresivo del parque automotor, con la consecuente reducción de emisiones de GEI, el mejoramiento de la calidad del aire y la vida de los ecuatorianos. Como conclusión de este análisis, el Ministerio del Ambiente recomienda la adopción de una restricción que limite el acelerado crecimiento del parque automotor en Ecuador, lo que permitirá una reducción de emisiones de GEI, con un impacto positivo al ambiente y a la salud de los ecuatorianos;

Que de acuerdo a datos proporcionados por la Agencia Nacional de Tránsito, según la matriculación de vehículos de los últimos 3 años, la concentración de automotores en las provincias más pobladas en el país, como Pichincha y Guayas, alcanzan al 42% y 21% respectivamente, pese a que en el Distrito Metropolitano de Quito, durante el mismo periodo de análisis, se han venido aplicando medidas restrictivas a la circulación de vehículos bajo el sistema denominado pico y placa. Es decir, que pese a que existen medidas de control interno a la circulación vehicular, ni la matriculación de vehículos, ni la importación de los mismos han reportado reducciones sustanciales en los últimos años. Por el contrario, se ha detectado un crecimiento sostenido y acelerado, que se verifica también con la información proporcionada por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador;

Que mediante Resolución No. 17 del Comité de Comercio Exterior, publicada en el Registro Oficial No. 521 de 26 de agosto de 2011, se reformó la Resolución No. 450 del COMEXI, incorporando 53 subpartidas dentro de la "Nómina de productos sujetos a controles previos a la importación" y se implementó un sistema de licencias de importación para 51 subpartidas detalladas en el Anexo I de dicha resolución, el cual está a cargo del Ministerio de Industrias y Productividad, MIPRO. Adicionalmente se reformó la Resolución 17, mediante Resolución 24 del COMEX, publicada en el Registro Oficial N° 536 de 16 de septiembre de 2011;

Que mediante Resolución N° 18 del Comité de Comercio Exterior publicada en el Registro Oficial No. 525 de 1 de septiembre de 2011, modificada mediante Resolución N° 30 publicada en el Registro Oficial N° 567 de 31 de octubre de 2011, se modificó el Arancel Nacional aplicando un arancel escalonado a la importación de CKDs de vehículos, basado en la incorporación de contenido nacional;

Que el Comité de Comercio Exterior, COMEX, en sesión llevada a cabo el 11 de junio de 2012, conoció y aprobó el Informe Técnico de la Secretaría Técnica del Comité de Comercio Exterior, COMEX, basado en información del Ministerio del Ambiente del Ecuador y en la Agencia Nacional de Tránsito, que sugiere se adopten una serie de medidas restrictivas referidas a la importación de CKDs de vehículos;

En ejercicio de las facultades que le confiere la ley,

RESUELVE:

Artículo 1.- Se establece una restricción cuantitativa de importación para CKDs de vehículos, clasificados en las subpartidas: 8703239080, 8704311080, 8704211080, 8703229080, 8703231080, 8703210080, 8703900080, 8703331080, 8703329080, 8703900092, 8703339080, 8703221080, 8703249080, 8703241080, 8704900092, 8703311080, 8706009180, 8703319080, 8703321080, en los términos establecidos en el Anexo I de la presente Resolución. La restricción cuantitativa está fijada por unidades de CKD de vehículos y por valor. De esta manera, los importadores deberán respetar los dos parámetros en forma conjunta para poder nacionalizar sus mercancías.

Por tratarse de una restricción amparada en las normas excepcionales del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de la OMC, (GATT), de la Comunidad Andina y del Tratado de Montevideo de 1980, invocadas en los considerandos de esta resolución, todas las importaciones de las mercancías señaladas en el párrafo anterior, provenientes de cualquier país, deberán cumplir con la restricción cuantitativa impuesta; incluidas las provenientes de aquellos países con los que Ecuador mantiene acuerdos comerciales.

La medida impuesta tendrá vigencia hasta el 31 de diciembre de 2014. El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador deberá renovar automáticamente las cuotas establecidas en el anexo de la presente resolución el 1 de enero de cada año, durante su período de vigencia.

Artículo 2.- Los cupos utilizados por unidades de CKD que se importen para luego ser exportados, deberán ser reasignados al cupo de importación de cada ensambladora.

El MIPRO y SENAE deberán monitorear esta medida de manera conjunta, de tal forma que el MIPRO establezca mensualmente los cupos a reasignarse por las exportaciones de cada ensambladora.

Artículo 3.- Disponer al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador incorporar la restricción cuantitativa a su sistema informático y verificar su cumplimiento inmediato. Las importaciones de mercancías que rebasen las cuotas asignadas deberán ser reembarcadas en la parte que excedan la cuota.

Artículo 4.- El Director General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, a través de un proceso simplificado, podrá autorizar el traspaso de cuotas asignadas a un mismo importador, dentro de las subpartidas con cupo disponible.

Artículo 5.- Los cuotas establecidas en la presente Resolución no son transferibles a favor de terceros.

Artículo 6.- Las empresas que requieran desarrollar en el país la distribución de nuevas marcas comerciales, que requieran la importación de CKD de vehículos, podrán presentar sus planes de inversión al Comité Ejecutivo del COMEX para su análisis y resolución. Dentro de este análisis, se considerará la capacidad económica del petionario, el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y su no vinculación con empresas que actualmente se dedican al ensamblaje de vehículos.

Artículo 7.- Las medidas adoptadas por la presente Resolución se aplicarán a todas las mercancías que se embarquen con destino al Ecuador, a partir del día siguiente de la publicación de esta Resolución en el Registro Oficial. No obstante, por tratarse de una cuota de importación anual, el SENAE deberá descontar inmediatamente de la cuota asignada, las cantidades y montos importados desde el 1 de enero de 2012, hasta la fecha de publicación de esta resolución.

Para el descuento señalado, el SENAE podrá tomar la totalidad de los cupos asignados a las distintas subpartidas de cada importador.

Artículo 8.- Se reforma la Resolución N° 17, publicada en el Registro Oficial No. 521 de 26 de agosto de 2011, eliminando de sus anexos las siguientes subpartidas: 8703239080, 8704311080, 8704211080, 8703229080 y 8703231080.

Artículo 9.- Para efectos de ejecutar la política arancelaria de CKD de vehículos, la regla general que se aplicará será la siguiente:

Los CKD referidos pagarán el 100% de arancel consolidado correspondiente al bien final. Este porcentaje podrá disminuir, en la medida en que el porcentaje de producto ecuatoriano incorporado al bien ensamblado sea mayor, de acuerdo a las tablas descritas en el Anexo II de esta Resolución.

No obstante lo determinado en el párrafo anterior, todas las importaciones de CKD deberán pagar un arancel mínimo, independientemente del porcentaje del producto ecuatoriano incorporado.

Artículo 10.- En el plazo de 15 días, contados a partir de la publicación de esta resolución en el Registro Oficial, el COMEX aprobará la metodología de cálculo del porcentaje de producto ecuatoriano incorporado, que será elaborada por el Ministerio de Industrias y Productividad. Esta metodología deberá ser concordante con la política nacional de ensamblaje.

La metodología deberá contener un mecanismo de monitoreo que implique el aumento de la tarifa arancelaria, siempre que el ensamblador no incremente el porcentaje de producto ecuatoriano incorporado en un período determinado.

Artículo 11.- Se dispone al Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración renegociar el Convenio de Complementación en el Sector Automotor, suscrito en el marco de la Comunidad Andina, bajo las directrices técnicas que deberá aprobar el COMEX para el efecto.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Se derogan las Resolución Nros. 18 y 30 del COMEX, publicadas en los Registros Oficiales Nros. 525 y 567 de 1 de septiembre de 2011 y de 31 de octubre de 2011, respectivamente.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Hasta que el COMEX apruebe la metodología de cálculo del porcentaje de producto ecuatoriano incorporado, todas las importaciones de CKD descritas en esta Resolución deberán pagar el arancel mínimo aplicado, que se detalla en cada tabla del Anexo I.

SEGUNDA.- Las mercancías que se hayan embarcado con destino a Ecuador antes de la vigencia de esta Resolución, al amparo de licencias de importación otorgadas por el MIPRO, podrán ser nacionalizadas siempre que se encuentren dentro del límite de la licencia otorgada.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo anterior, los saldos no utilizados de las licencias otorgadas o las licencias que no se hubieren utilizado con embarques previos a esta medida, quedarán sin efecto a partir de la vigencia de la presente resolución y los importadores deberán respetar estrictamente las cuotas otorgadas.

TERCERA.- Lo establecido en la presente Resolución se aplicará sin perjuicio de la vigencia de la Resolución N° 59 del COMEX.

Esta Resolución fue adoptada en sesión llevada a cabo el 11 de junio de 2012 y entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.


Econ. Santiago León Abad
PRESIDENTE


Dr. Rubén Morán Castro
SECRETARIO

ANEXO I

RUC	Consignatario	Partida Arancelaria	Cuota anual en dólares (FOB)	Cupo anual en unidades
0190341992001	SURAMERICANA DE MOTORES MOTSUR CIA. LTDA.	8703210080	402.561,00	361
1790023931001	AYMESA S.A.	8703229080	14.194.766,34	2.700
1790023931001	AYMESA S.A.	8703239080	30.964.045,96	3.852
1790233979001	OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A.	8703229080	48.609.035,89	10.914
1790233979001	OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A.	8703231080	32.310.536,10	3.229
1790233979001	OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A.	8703239080	164.212.515,92	21.001
1790233979001	OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A.	8704211080	61.885.438,88	9.062
1790233979001	OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A.	8704311080	25.988.041,55	5.846
1790279901001	MANUFACTURAS ARMADURIAS Y REPUESTOS ECUATORIANOS S.A. MARESA	8704211080	18.130.497,11	3.240
1790279901001	MANUFACTURAS ARMADURIAS Y REPUESTOS ECUATORIANOS S.A. MARESA	8704311080	51.131.312,36	15.392
1792014166001	UNNOMOTORS CIA. LTDA.	8703210080	338.323,50	510

ANEXO II

SUBPARTIDAS 8703239080, 8703231080, 8703249080, 8703241080		
% de Producto Ecuatoriano Incorporado	Arancel a pagar Ad valorem	Observaciones
<5	35,00%	
5	17,50%	
6	16,63%	
7	15,75%	
8	14,88%	
9	14,00%	
10	13,13%	
11	12,25%	
12	11,38%	
13	10,50%	
14	9,63%	
15	8,75%	
16	7,88%	
17	7,00%	
18	6,13%	
19	5,25%	
20	4,38%	Arancel mínimo a pagar

SUBPARTIDAS 8704311080, 8704211080, 8703229080, 8703210080, 8703900080, 8703331080, 8703329080, 8703900092, 8703339080, 8703221080, 8704900092, 8703311080, 8706009180, 8703319080, 8703321080.		
% de Producto Ecuatoriano Incorporado	Arancel a pagar Ad valorem	Observaciones
<5	40%	
5	20%	
6	19%	
7	18%	
8	17%	
9	16%	
10	15%	
11	14%	
12	13%	
13	12%	
14	11%	
15	10%	
16	9%	
17	8%	
18	7%	
19	6%	
20	5%	Arancel mínimo a pagar

Anexo 9: Distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación

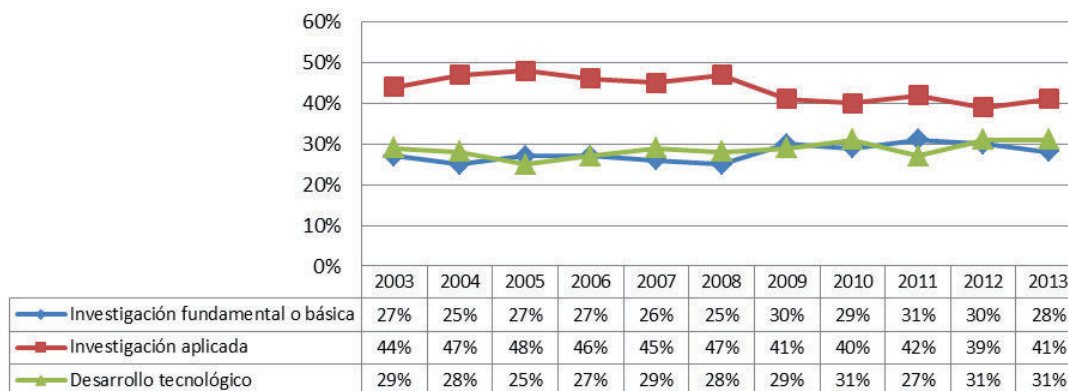
Tabla 16: Distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación

Distribución Gasto Corriente	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Investigación fundamental o básica	27%	25%	27%	27%	26%	25%	30%	29%	31%	30%	28%
Investigación aplicada	44%	47%	48%	46%	45%	47%	41%	40%	42%	39%	41%
Desarrollo tecnológico	29%	28%	25%	27%	29%	28%	29%	31%	27%	31%	31%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: General Motors Ecuador

Elaborado: Autor del proyecto

Ilustración 16: Distribución del gasto corriente en actividades de I+D por tipo de investigación



Fuente: General Motors Ecuador

Elaborado: Autor del proyecto

Anexo 10: Resultados Financieros

Tabla 17: Resultados financieros

Período / Año	Ingresos	Activos	Utilidad	Pasivos	Patrimonio	Costo de Ventas	Facturación	Gasto I+D	Gasto Innovación
2003	79.967.582	64.971.415	14.394.016	36.574.898	43.392.684	32.913.712	91.962.720	9.279.816	18.842.059
2004	94.032.188	76.847.525	14.559.174	46.783.501	47.248.687	41.642.706	108.137.016	9.684.565	19.177.462
2005	113.809.653	96.065.243	16.611.756	48.762.082	65.047.571	50.380.746	130.881.101	10.180.440	20.732.425
2006	99.309.877	82.309.376	13.177.836	53.123.987	46.185.890	42.231.810	114.206.359	10.341.600	21.115.106
2007	127.896.454	89.717.046	24.994.777	65.932.478	61.963.976	50.877.029	147.080.922	11.357.999	21.846.596
2008	156.320.938	118.549.106	19.878.141	71.563.504	84.757.434	60.535.877	179.769.079	10.429.679	19.880.379
2009	132.596.477	94.798.607	21.189.471	63.576.831	69.019.646	54.783.824	152.485.948	13.136.699	23.106.659
2010	254.753.539	198.765.435	23.213.031	78.987.432	115.077.623	109.587.010	292.966.570	20.532.799	25.589.512
2011	289.865.122	212.119.712	29.166.336	84.101.656	129.083.984	130.757.609	333.344.890	29.958.599	30.002.119
2012	330.442.653	254.780.015	42.588.967	105.127.070	161.354.980	150.398.825	380.009.052	27.448.765	30.300.194
2013	815.931.332	739.773.648	45.773.216	199.741.433	298.506.713	348.054.078	938.321.032	32.934.166	33.095.360

Fuente: General Motors Ecuador

Elaborado: Autor del proyecto

Tabla 18: Evaluación de Resultados Financieros

Período / Año	Ingresos/Activos	Utilidad/Ingresos	Pasivos/Activos	Utilidad/Activos	Utilidad/Patrimonio
2003	123,08%	18,00%	56,29%	22,15%	33,17%
2004	122,36%	15,48%	60,88%	18,95%	30,81%
2005	118,47%	14,60%	50,76%	17,29%	25,54%
2006	120,65%	13,27%	64,54%	16,01%	28,53%
2007	142,56%	19,54%	73,49%	27,86%	40,34%
2008	131,86%	12,72%	60,37%	16,77%	23,45%
2009	139,87%	15,98%	67,07%	22,35%	30,70%
2010	128,17%	9,11%	39,74%	11,68%	20,17%
2011	135,97%	10,06%	39,45%	13,68%	22,59%
2012	130,22%	12,89%	41,43%	16,78%	26,39%
2013	110,37%	5,61%	27,02%	6,19%	15,33%

Fuente: General Motors Ecuador

Elaborado: Autor del proyecto

Anexo 11: Indicadores relacionados al estudio de la organización

Tabla 19: Indicadores relacionados al estudio de la organización

Utilidad / Ingresos	Gasto Int I+D / Act. Total	Gasto Ext I+D / Act. Total	Gasto Int I+D / Rendimiento	Gasto Ext I+D / Rendimiento	Gasto I+D / Facturación	Intensidad Innovación - Gasto de Innovación / facturación
18,00%	10,98%	3,31%	49,55%	14,93%	10,09%	20,49%
15,48%	9,71%	2,89%	51,27%	15,25%	8,96%	17,73%
14,60%	8,70%	1,69%	50,31%	9,77%	7,78%	15,84%
13,27%	10,33%	2,35%	64,53%	14,70%	9,06%	18,49%
19,54%	10,23%	3,03%	36,73%	10,87%	7,72%	14,85%
12,72%	6,44%	3,20%	38,43%	19,07%	5,80%	11,06%
15,98%	10,10%	3,76%	45,17%	16,82%	8,62%	15,15%
9,11%	7,84%	2,49%	67,15%	21,30%	7,01%	8,73%
10,06%	11,95%	2,17%	86,93%	15,78%	8,99%	9,00%
12,89%	8,92%	1,86%	53,35%	11,10%	7,22%	7,97%
5,61%	3,34%	1,00%	53,91%	20,37%	3,51%	3,53%

Fuente: General Motors Ecuador

Elaborado: Autor del proyecto