



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

### **TEMA:**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIOS EDUCATIVOS, DIDÁCTICOS, MIKATHER EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA PARA EL AÑO 2017

### **Trabajo de titulación**

Tipo: Proyectos de Investigación

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIERO COMERCIAL**

**AUTOR: JESÚS VICENTE RUIZ JEREZ**

Riobamba – Ecuador

**2021**

**©2021, Jesús Vicente Ruiz Jerez**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Jesús Vicente Ruiz Jerez, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de ese trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 8 de noviembre de 2021




**Jesús Vicente Ruíz Jerez**

**1802020410**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA DE: INGENIERÍA COMERCIAL**

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de investigación, **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIOS EDUCATIVOS, DIDÁCTICOS, MIKATHER EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA PARA EL AÑO 2017**, realizado por la señor: **JESÚS VICENTE RUIZ JEREZ**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FECHA</b>	<b>FIRMA</b>
Ing. Cesar Villa Maura <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>	02 de Agosto 2021	 Firmado digitalmente por CESAR ALFREDO VILLA MAURA Fecha: 2021.09.13 12:24:24 -05'00'
Ing. Franqui Fernando Esparza Paz <b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	02 de Agosto 2021	Fernando Esparza Paz Firmado digitalmente por Fernando Esparza Paz
Ing. Simón Rodrigo Moreno Álvarez <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	02 de Agosto 2021	SIMON RODRIGO MORENO ALVAREZ Firmado digitalmente por SIMON RODRIGO MORENO ALVAREZ

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a mi madre que dios lo tiene en su santa gloria, a mi padre por su apoyo constante.

A mis hijos Katheryn y Bryan Ruiz Portilla, por llenarme siempre de positivismo para poder sobresalir ante cualquier circunstancia de la vida y no dejarme vencer por más grande que sea el obstáculo.

Sobre todo, a mi esposa, quien ha sido un pilar fundamental, juntos ha sido mi motivación para llegar a culminar mis estudios, y por el entusiasmo que me infundió para seguir adelante.

Jesús

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias principalmente a Dios ya que, a pesar de las adversidades me mantiene con salud que me ha permitido llegar a culminar esta meta, a mi familia por todo su apoyo incondicional, a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional, a mis profesores que con dedicación y paciencia compartieron sus conocimientos permitiéndome culminar con éxito este proyecto de investigación, a mi Director de tesis el Ing. Fernando Esparza Paz e Ing. Rodrigo Moreno Miembro de la Tesis, por su importante guía en el desarrollo de este trabajo de investigación.

Jesús

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
RESUMEN .....	xiv
SUMMARY .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Antecedentes .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Planteamiento del problema .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.1. Formulación del problema .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2.2. Delimitación del problema .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2.3. Justificación.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.3.1. Justificación Teórica .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.3.2. Justificación Práctica .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.3.3. Justificación Metodológica.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.3.4. Justificación Académica .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.4. Objetivos .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.4.1. Objetivo General .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.4.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>9</b>
<b>1.2.5. Idea a defender .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2.6. Variables .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3. Fundamentación Teórica .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3.1. Estudio de factibilidad .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3.1.1. Elementos del estudio de factibilidad .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4. Fundamentación conceptual.....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.1. Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.2. Unidad ejecutora .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4.3. Estudio de Mercado .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4.3.1. Mercado .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.3.1.1. Demanda .....</b>	<b>16</b>

1.4.3.1.2.	<i>Oferta</i> .....	16
1.4.3.2.	<i>Consumidor</i> .....	17
1.4.3.3.	<i>Precio del producto</i> .....	17
1.4.3.4.	<i>Comercialización</i> .....	18
1.4.3.5.	<i>Estrategia</i> .....	18
1.4.3.6.	<i>Estudio Técnico</i> .....	19
1.4.3.7.	<i>Inversiones</i> .....	19
1.4.3.8.	<i>Financiamiento</i> .....	21
<b>1.4.4.</b>	<b><i>Estudio económico y financiero</i></b> .....	<b>22</b>
<b>1.4.5.</b>	<b><i>Presupuesto de Ingresos o Ventas</i></b> .....	<b>23</b>
1.4.5.1.	<i>Costos de producción</i> .....	23
1.4.5.2.	<i>Gastos Operativos</i> .....	24
1.4.5.3.	<i>Estado de Resultados</i> .....	24
1.4.5.4.	<i>Estado de flujo de caja</i> .....	24
1.4.6.	<b><i>Evaluación del proyecto</i></b> .....	<b>25</b>
1.4.6.1.	<i>Definición e importancia</i> .....	25
1.4.7.	<b><i>Indicadores de evaluación del proyecto</i></b> .....	<b>26</b>
1.4.7.1.	<i>Valor Actual Neto</i> .....	26
1.4.7.2.	<i>Tasa Interna de Retorno</i> .....	27
1.4.7.3.	<i>Relación Beneficio / Costo</i> .....	28
1.4.7.4.	<i>Periodo de Recuperación de la Inversión</i> .....	28
<b>1.4.8.</b>	<b><i>La educación</i></b> .....	<b>29</b>
<b>1.4.9.</b>	<b><i>Laboratorio educativo</i></b> .....	<b>30</b>
1.4.9.1.	<i>Definición</i> .....	30

**CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN** .....32

<b>2.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>32</b>
<b>2.1.</b>	<b>Modalidad de la investigación</b> .....	<b>32</b>
2.1.1.	<i>Metodología Cualitativa:</i> .....	32
2.1.2.	<i>Metodología Cuantitativa:</i> .....	32
<b>2.2.</b>	<b>Nivel de investigación</b> .....	<b>33</b>
2.2.1.	<i>Descriptiva</i> .....	33
2.2.2.	<i>Tipos de investigación</i> .....	33
2.2.2.1.	<i>Investigación De campo</i> .....	33



2.2.2.2.	<i>Bibliográfica-Documental</i> .....	34
2.3.	<b>Métodos</b> .....	34
2.3.1.	<i>Método inductivo-deductivo</i> .....	34
2.3.2.	<i>Método Analítico</i> .....	35
2.4.	<b>Técnicas</b> .....	35
2.5.	<b>Instrumentos</b> .....	35
2.6.	<b>Población y Muestra</b> .....	36
2.6.1.	<i>Población</i> .....	36
2.6.2.	<i>Muestra</i> .....	36
2.7.	<b>Resultados</b> .....	37
2.8.	<b>Verificación de la idea a defender</b> .....	48
 <b>CAPÍTULO III: MARCO PROPOSITIVO</b> .....		<b>49</b>
3.	<b>CONTENIDO DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>49</b>
3.1.	<b>Título del proyecto</b> .....	<b>49</b>
3.2.	<b>Ubicación del proyecto</b> .....	<b>49</b>
3.3.	<b>Razón Social de la organización</b> .....	<b>49</b>
3.4.	<b>Datos informativos</b> .....	<b>50</b>
3.5.	<b>Logotipo de la empresa</b> .....	<b>50</b>
3.6.	<b>Análisis FODA</b> .....	<b>50</b>
3.7.	<b>Estudio de Mercado</b> .....	<b>51</b>
3.7.1.	<i>Demanda</i> .....	<b>51</b>
3.7.2.	<i>Oferta</i> .....	<b>52</b>
3.7.3.	<i>Demanda Insatisfecha</i> .....	<b>53</b>
3.7.4.	<i>Marketing Mix</i> .....	<b>54</b>
3.7.4.1.	<i>Producto</i> .....	<b>54</b>
3.7.4.2.	<i>Precio</i> .....	<b>55</b>
3.7.4.3.	<i>Promoción</i> .....	<b>55</b>
3.7.4.4.	<i>Plaza</i> .....	<b>56</b>
3.8.	<b>Estudio de Mercado</b> .....	<b>56</b>
3.8.1.	<i>Objetivos</i> .....	<b>56</b>
3.8.2.	<i>Tamaño del proyecto</i> .....	<b>57</b>
3.8.3.	<i>Localización del proyecto</i> .....	<b>57</b>
3.8.3.1.	<i>Macro Localización</i> .....	<b>57</b>

3.8.3.2.	<i>Micro Localización</i> .....	58
3.9.	<b>Inversiones y financiamiento del proyecto</b> .....	58
3.9.1.	<i>Inversiones fijas</i> .....	59
3.9.2.	<i>Inversiones corrientes</i> .....	60
3.9.2.1.	<i>Capital de trabajo</i> .....	60
3.9.2.2.	<i>Resumen de las inversiones de la empresa y el proyecto</i> .....	60
3.9.2.3.	<i>Depreciaciones</i> .....	61
3.9.3.	<i>Financiamiento del proyecto</i> .....	61
3.10.	<b>Plan de financiero</b> .....	62
3.10.1.	<i>Presupuesto de Ventas</i> .....	62
3.10.2.	<i>Costo de Ventas</i> .....	63
3.10.3.	<i>Gastos Operativos</i> .....	63
3.10.3.1.	<i>Gastos Administrativos</i> .....	63
3.10.3.2.	<i>Gastos de Ventas</i> .....	64
3.10.3.3.	<i>Gastos Financieros</i> .....	65
3.10.4.	<i>Estado de Resultados proyectado</i> .....	66
3.10.5.	<i>Flujo de Caja proyectado</i> .....	66
3.11.	<b>Evaluación Económica – Financiera del Proyecto</b> .....	67
3.11.1.	<i>Valor Actual Neto (VAN)</i> .....	68
3.11.2.	<i>Tasa Interna de Retorno</i> .....	68
3.11.3.	<i>Relación Beneficio / Costo</i> .....	69
3.11.4.	<i>Periodo de Recuperación de la Inversión</i> .....	70
3.11.5.	<i>Resumen de los indicadores financieros</i> .....	70
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	71
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	72
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Variables del estudio.....	9
Tabla 1-2. Elementos del estudio de factibilidad.....	12
Tabla 2-1: ¿Conoce la empresa Didácticos Mikather? .....	37
Tabla 2-2: ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de los productos que comercializa la empresa? .....	38
Tabla 2-3: ¿Utiliza productos de Didácticos Mikather? .....	39
Tabla 2-4: ¿Los productos de Didácticos Mikather satisfacen sus necesidades? .....	40
Tabla 2-5: ¿Calidad de los productos de Didácticos Mikather?.....	41
Tabla 2-6: ¿Precios de los productos Didácticos Mikather? .....	42
Tabla 2-7: ¿Calificación de los productos Didácticos Mikather en el proceso de enseñanza y aprendizaje? .....	43
Tabla 2-8: ¿Didácticos Mikather innova sus productos? .....	44
Tabla 2-9: ¿Atención a los clientes de Didácticos Mikather?.....	45
Tabla 2-10: ¿Compraría equipos de laboratorio Didácticos Mikather? .....	46
Tabla 2-11: Aspectos de los equipos de laboratorio de Didácticos Mikather .....	47
Tabla 3-1: Análisis FODA de la empresa DIDÁCTICOS MIKATHER .....	51
Tabla 3-2: Demanda población correspondiente al Año 2017.....	52
Tabla 3-3: Demanda insatisfecha a al año 2017. ....	53
Tabla 3-4: Canales de distribución de los productos .....	56
Tabla 3-5: Muebles y equipos de oficina.....	59
Tabla 3-6: Equipo de Cómputo (dólares) .....	60
Tabla 3-7: Resumen de las Inversiones (dólares) .....	60
Tabla 3-8: Resumen de las depreciaciones (dólares).....	61
Tabla 3-9: Financiamiento del proyecto .....	61
Tabla 3-10: Presupuesto de Ventas .....	62
Tabla 3-11: Costo de Ventas de los productos .....	63
Tabla 3-12: Sueldos y Salarios Proyectado .....	63
Tabla 3-13: Otros gastos administrativos .....	64
Tabla 3-14: Gastos de Ventas (dólares).....	64
Tabla 3-15: Tabla de amortización de la deuda .....	65
Tabla 3-16: Estado de Resultados Proyectado (dólares).....	66

Tabla 3-17: Flujo de caja proyectado (dólares) .....	67
Tabla 3-18: Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) .....	70

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 2-1: ¿Conoce la empresa Didácticos Mikather? .....	38
Figura 2-2: ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de los productos que comercializa la empresa Mikather? .....	39
Figura 2-3: ¿Utiliza productos de Didácticos Mikather? .....	40
Figura 2-4: ¿Los productos de Didácticos Mikather satisfacen sus necesidades? .....	41
Figura 2-5: ¿Calidad de los productos de Didácticos Mikather? .....	42
Figura 2-6: ¿Precios de los productos Didácticos Mikather? .....	43
Figura 2-7: ¿Calificación de los productos Didácticos Mikather en el proceso de enseñanza y aprendizaje? .....	44
Figura 2-8: ¿Didácticos Mikather innova sus productos? .....	45
Figura 2-9: Atención al cliente de Didácticos Mikather .....	46
Figura 2-10: ¿Compraría equipos de laboratorio Didácticos Mikather? .....	47
Figura 2-11: Aspectos de los equipos de laboratorio de Didácticos Mikather .....	48
Figura 3-1: Logotipo .....	50
Figura 3-2: Productos de laboratorios educativos.....	54
Figura 3-3: Canales de distribución de los productos .....	56
Figura 3-4: Macro Localización .....	57
Figura 3-5: Micro Localización.....	58

## RESUMEN

El presente proyecto denominado “Estudio de factibilidad para la comercialización de equipos de laboratorios educativos, didácticos, Mikather en la provincia de Tungurahua para el año 2017”, tuvo como objetivo el análisis de la estructura de un estudio de factibilidad iniciando con la investigación de mercado, el estudio técnico, las inversiones y financiamiento, así como el estudio económico y financiero, utilizado para determinar la factibilidad de su ejecución e implementación. La metodología que fue utilizada se basa en la estructura de un proyecto de inversión desde la óptica del inversionista privado, en donde se desarrolló una encuesta para conocer la demanda de los laboratorios didácticos, posteriormente y mediante la tabulación de la información se efectuó el análisis y la interpretación de los datos, cuyos resultados mediante un análisis general se determinó que existe demanda insatisfecha de los productos por parte del mercado consumidor. La propuesta de la tesis contiene las fases de un proyecto de inversión, con la finalidad de tomar la decisión de invertir recursos en una actividad económica. De acuerdo con los indicadores financieros obtenidos esto es el Valor Actual Neto, La Tasa Interna de Retorno, la Relación Beneficio Costo y el Periodo de Recuperación de la Inversión, se concluye que el estudio permite la factibilidad de su implementación, recomendando al inversionista realizar la nueva inversión.

**Palabras clave:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <ESTUDIO MIKATHER>, <PROYECTO DE FACTIBILIDAD>, <INDICADORES FINANCIEROS>, <IMPLEMENTACIÓN>



Firmado electrónicamente por:  
**JHONATAN RODRIGO  
PARREÑO UQUILLAS**



22-10-2021

1948-DBRA-UTP-2021

## SUMMARY

The "Feasibility study for the commercialization of educational, didactic Mikather laboratory equipment in the province of Tungurahua by 2017" is a project that analysed the structure of a feasibility study. The first stage of this study was market research, technical study, investments, and financing. Also, the economic and financial study was necessary to determine the feasibility of its execution and implementation. The methodology focuses on the structure of an investment project seen from the perspective of the private investor. For this reason, a survey was necessary to determine the demand of the didactic laboratories. Later, the tabulation of the information was relevant to the analysis and the interpretation of the data. The findings demonstrated that there is unsatisfied demand for the products by the consumer market. This thesis proposal encloses the phases of an investment project to decide to invest resources in an economic activity. According to the financial indicators obtained, this is the Net Present Value, the Internal Rate of Return, the Cost-Benefit Ratio and the Investment Recovery Period, it is possible to demonstrate the feasibility of its implementation, promoting to carry out the new investment.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <MIKATHER STUDY>, <FEASIBILITY PROJECT>, <FINANCIAL INDICATORS>, <IMPLEMENTATION>

MONICA ALEJANDRA LOGROÑO BECERRA  
Firmado digitalmente por MONICA ALEJANDRA LOGROÑO BECERRA

## **INTRODUCCIÓN**

El Ecuador en la actualidad está atravesando momentos críticos debido al apareamiento de la pandemia por efecto del coronavirus o Covid-19, lo que ha generado cierre de muchas empresas productivas, comerciales y de servicios, y por ende la pérdida de muchos empleos por parte del sector privado, esta situación ha conllevado a que los empresarios busquen opciones de emprendimiento que permita reactivar la economía de una región y del país, obviamente con el apoyo del sector público a través de capacitación, formación y financiamiento en condiciones blandas en cuanto a plazos, formas de pago, tasas de interés, entre otros factores.

En este contexto la formulación, preparación y evaluación de proyectos juega un rol bastante importante, pues representa una metodología técnica y científica, en la cual los empresarios y emprendedores se basan para tomar decisiones relevantes, en cuanto a invertir o no recursos en ciertas actividades económicas, que de acuerdo a estudios determinan una demanda insatisfecha.

Bajo este contexto, la presente investigación ha sido perfeccionada en tres capítulos, de acuerdo a la siguiente estructura académica y científica:

En el Capítulo I, se determinó la causa del problema del entorno, el planteamiento del problema, la formulación del Problema, Delimitación del Problema, Justificación y Objetivos que serán llevados a cabo en la investigación. El Marco Teórico se parte de teorías ya existentes de investigadores que han aplicado con relación a terminologías que han sido útiles y efectivas que permitirán determinar un modelo teórico en la organización, las variables y la idea a defender.

En el Capítulo II, se desarrolló el marco metodológico, se determina la modalidad de la investigación, su tipología, población y muestra de estudio, técnicas e Instrumentos, este a su vez mantiene la interpretación de cada instrumento que permitirá ser una idea irrefutable frente a otros investigadores.

En el Capítulo III, Elaboración del contenido de la propuesta donde se desarrollan los estudios de factibilidad con respecto a: Mercado, Técnico Financiero y Organizacional de la empresa **MIKATHER**.



## CAPÍTULO I

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

#### 1.1. *Antecedentes*

La empresa Didácticos Mikather ingresa al mercado nacional el 2 de abril de 1995, en la ciudad de Ambato, en la calle Argentina s/n y Estados Unidos, con el nombre de PRODUCCIONES MIKATHER y su objetivo fundamental fue el de contribuir al mejoramiento en la calidad de la educación a través de la provisión de material didáctico, herramientas fundamentales para el proceso enseñanza- aprendizaje.

Se da inicio con la fabricación de pizarras de tiza líquida, en el año 1996 con la fabricación de mapas didácticos, para lo cual se gestionó los permisos respectivos, en la entidad considerada como es el Instituto Geográfico Militar (IGM), extendiendo la autorización para Publicaciones Cartográficas.

En el año 2002, los propietarios toman una decisión importante en cuanto al nombre comercial, para un mejor reconocimiento, la empresa modifica la palabra Producciones por Didácticos, quedando entonces como DIDÁCTICOS MIKATHER, de tal forma que con tan solo escucharlo se identifique nuestra actividad; este nombre comercial se utiliza hasta la presente fecha.

Por otro lado, se inicia con la fabricación de carteles didácticos en todas las áreas como también materiales lúdicos en motricidad gruesa y fina. En la actualidad DIDÁCTICOS MIKATHER cuenta con 2 establecimientos en el primero, se encuentra las oficinas y el punto de venta en la dirección Av. Europa s/n y Austria.

En el establecimiento número 2 ubicado en la Av. Indoamérica s/n Barrio Santa Clara, se encuentra instalada la fábrica, es donde se transforma los bienes que comercializa a nivel nacional. Para el desarrollo del presente estudio, se revisaron trabajos similares que aportaron de forma positiva al proceso investigativo.

Ludeña (2012), en su tema de investigación: “Efectividad de las herramientas didácticas de investigación-acción, para trabajar la Educación Ambiental como eje transversal en 2do y 3er año de educación básica en los cantones de Quilanga, Gonzanamá y Espíndola de la provincia de Loja, Ecuador”, en sus principales conclusiones indica:

“Con la implementación del Manual de Educación Ambiental “Aprendamos con la Naturaleza” se logró impulsar la dimensión ambiental en el proceso educativo, y mejorar la formación de los niños de segundo y tercer año de educación básica, mediante los temas transversales, que se impregnan a todo el currículo y están presentes en todas las áreas”.

La tesis de grado presentada en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, carrera de Ingeniería Empresarial por la autora Murillo (2015), cuyo tema es “Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de elaboración y comercialización de material didáctico para educación básica, cooperativa 20 de febrero - Quevedo año 2014”, indica en su conclusión que:

“A través del estudio de mercado aplicado a la población objetivo se determinó la aceptación de la creación de la microempresa de elaboración y comercialización de materiales didácticos en la Cooperativa 20 de febrero del cantón Quevedo, los mismos que confirmaron con un 95% que estarían de acuerdo, lo cual permitió impulsar el desarrollo del presente proyecto”.

El “Estudio de factibilidad de la producción de materiales educativos didácticos de plástico en el Ecuador”, presentado en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, carrera de Comercio y Finanzas Internacionales, por parte de los investigadores (Almendares y Piguave , 2014), concluye que:

“Actualmente la industria cuenta con personal calificado y una capacidad productiva que lo ha demostrado mediante sus otras líneas de productos plásticos que son de gran aporte en la economía ecuatoriana, pero con respecto a los juguetes se requiere más tiempo para poder ver los resultados esperados. Se pronostica que para el año 2015 se pueda completar la demanda de juguetes con nuevos modelos de juguetes que las empresas están implementando como son los legos y otros juguetes didácticos”.

Díaz (2010), en su tema investigativo “Proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de material lúdico-didáctico de madera para niños de 0

a 5 años de edad ubicada en la ciudad de Quito.”, presentado en la Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, su conclusión importante manifiesta que:

“Por tanto se puede determinar que la creación de una microempresa de juguetes didácticos de madera en la ciudad de Quito para niños de 0 a 5 años es factible, viable y ofrecerá beneficios tanto económicos como sociales”.

Se puede verificar que en todos los trabajos citados se menciona la importancia del estudio de factibilidad, en donde se da la relevancia a la investigación de mercado mediante la cual se determina la demanda insatisfecha, adicional se da a conocer la importancia de los equipos y material didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de los diferentes niveles educativos en todo el Ecuador.

De la misma forma, se concluye en todos estudios investigativos que se han tomado como referencia, que la creación de cualquier tipo de empresas o la reinversión en la misma aporta de manera positiva al desarrollo de la misma, de la región donde se implementa, así como del país en general.

## ***1.2. Planteamiento del problema***

En el mundo entero, la educación es uno de los pilares fundamentales para conseguir el desarrollo de cada uno de sus habitantes y por ende de cada uno de los países. En nuestro país en los últimos años se han dado cambios radicales e importantes en todos los niveles educativos y principalmente en la educación media y superior, en cuanto a derechos y obligaciones, sobre todo en los derechos de los educandos, los cuales se encuentran establecidos tanto en la Constitución de la República del Ecuador del año 2008, como en el Reglamento a la Ley de Educación Intercultural, promulgada el 26 de julio de 2012 mediante *Decreto Ejecutivo No. 1241, publicado en el Suplemento No. 754 del Registro Oficial, del 26 de julio de 2012* y sus reformas que se vienen dando constantemente.

Las normas legales disponen por ello, que todas las Instituciones Educativas tanto del sector privado como del sector fiscal en el Ecuador, deban tener infraestructura adecuada y funcional, espacios de recreación de acuerdo al número de estudiantes, equipamiento de mobiliario escolar y de oficina, material didáctico, laboratorios de computación y laboratorios de Ciencias Naturales, Química, Biología y Física.

Particularmente, en la provincia de Tungurahua 5 empresas que se dedican a la fabricación de mobiliario escolar y de oficina, así como de material didáctico, sin embargo, no existe una empresa que comercialice este tipo de laboratorios, los cuales cumplan con todas las normas legales y técnicas exigidas por parte del Ministerio de Educación del Ecuador.

En el Ecuador con la creación de la Ley de Educación, y de manera especial en el Reglamento de Educación Intercultural, establecen el bachillerato general unificado, tanto en las Instituciones Educativas del sistema fiscal como en el sistema privado.

El Reglamento a la Ley de Educación Intercultural, luego de su promulgación el 26 de julio de 2012 mediante Decreto Ejecutivo No. 1241, publicado en el Suplemento No. 754 del Registro Oficial, del 26 de julio de 2012 en el Registro Oficial más las disposiciones ministeriales, han venido cambiando desde aquella fecha. Es así que, entre otras disposiciones, está la implementación de laboratorios didácticos, tanto en las instituciones fiscales como privado que ofertan el bachillerato.

### ***1.2.1. Formulación del problema***

¿De qué manera el Estudio de Factibilidad para la comercialización de equipos de laboratorios educativos, de la empresa Didácticos Mikather en la provincia de Tungurahua para el año 2017 contribuirá y beneficiará, a la formación educativa de los estudiantes en bachillerato, específicamente en cuanto a la experimentación en el área científica, como a la rentabilidad que pueda generar a la empresa?

### ***1.2.2. Delimitación del problema***

La presente investigación tendrá la siguiente delimitación:

**Área:** Instituciones educativas públicas y privadas del cantón Ambato, en la provincia de Tungurahua.

**Campo:** Comercialización de equipos y laboratorios didácticos educativos

**Delimitación espacial:**

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Parroquias: Urbanas y rurales

**Delimitación temporal:**

El tiempo que se tardó el estudio es de 5 meses, una vez aprobado el anteproyecto de tesis.

***1.2.3. Justificación******1.2.3.1. Justificación Teórica***

La gran mayoría de países en el mundo se han venido preocupando por el mejoramiento de la calidad en la educación en todos los niveles, tanto es así que en el año 2005 Ecuador junto con 147 países suscribió la Declaración del Milenio, en donde se establecieron el conjunto de Metas de Desarrollo del Milenio a lograrse hasta el año 2021, para que se logre un acceso igualitario de niños y niñas en todos los niveles de educación y se elimine la desigualdad, enfocando esfuerzos en paridad de género en educación primaria y secundaria.

La mencionada declaratoria en su objetivo específico tiene como prioridad brindar una educación de calidad y calidez, mejorar las condiciones de escolaridad, el acceso y la cobertura de la educación en sus zonas de influencia y desarrollar un modelo educativo que responda a las necesidades locales y nacionales.

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó un enfoque teórico, por cuanto la elaboración permitió revisar corrientes teóricas sobre la formulación y evaluación de proyectos de factibilidad, para los cual se utilizó libros, revistas, manuales, leyes y reglamentos y todo tipo de publicaciones, que permitieron construir el marco teórico referencial del presente trabajo de titulación.

### ***1.2.3.2. Justificación Práctica***

Los laboratorios educativos contribuyen a que la calidad de educación en el área científica mejore sustancialmente, permitiendo realizar experimentos tanto en las áreas de Ciencias Naturales, Química, Biología y Física, ya que la experimentación sin lugar a dudas amplía los conocimientos en la ciencia y la tecnología.

Es por ello que a través del presente Estudio de Factibilidad se pretendió dar respuesta a la necesidad que pueda existir en el equipamiento de laboratorios didácticos educativos, en las instituciones de educación de la provincia de Tungurahua y por supuesto permitió mejorar los ingresos económicos en la empresa Didácticos Mikather.

El desarrollo del trabajo de titulación tiene como objetivo realizar aportes significativos a la empresa Didácticos Mikather, por cuanto a través de su realización se comprobó que los propietarios tienen la oportunidad de invertir una mayor cantidad de recursos monetarios, debido a que el mismo demuestra niveles de rentabilidad aceptables.

### ***1.2.3.3. Justificación Metodológica***

La presente investigación fue de carácter exploratoria, puesto que a través de su realización permitió al investigador ponerse en contacto directo con las autoridades y docentes de las diferentes instituciones educativas.

De la misma forma fue descriptiva ya que describió el fenómeno estudiado, mediante el uso varias técnicas en la investigación de mercado y análisis financiero.

Bibliográfica-documental, ya que permitió la utilización de libros, documentos, tesis de grado de tercer nivel realizadas y todo tipo de publicaciones existentes. Información que permitió realizar este estudio de factibilidad, enmarcado dentro del tiempo, espacio y recursos para llegar a cumplir con el objetivo.

Además, este trabajo se constituye en un aporte metodológico para futuros investigadores en la línea de estudio de la formulación y evaluación de proyectos de inversión y productivos, los cuales podrán utilizar esta investigación como una fuente de consulta, que les permita desarrollar sus propias propuestas de trabajo empresarial.

#### ***1.2.3.4. Justificación Académica***

El presente estudio sirvió como base para futuras investigaciones, como podrá ser completado por estudiantes, investigadores e inversionistas que realicen trabajos que tengan cierta similitud.

Por otro lado, permitió que se ponga en práctica los conocimientos en la carrera de Ingeniería Comercial, que oferta la Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en sus diversas carreras y especialidades, utilizando las normas jurídicas para realizar los diversos trabajos de titulación en sus diferentes temáticas.

Los conocimientos adquiridos en la formación académica y que se aplicaron fueron, Mercadotecnia, formulación de proyectos, evaluación de proyectos, contabilidad, finanzas, aspectos jurídicos, administración, entre otros; desarrollado metodologías adecuadas y modernas de este tipo de trabajos, que pueden ser utilizados por futuros investigadores de esta especialidad.

#### ***1.2.4. Objetivos***

##### ***1.2.4.1. Objetivo General***

Realizar un estudio de factibilidad para la comercialización de equipos de laboratorios educativos, para la empresa Didácticos Mikather en la provincia de Tungurahua, para el año 2017, mediante un estudio de campo; para determinar la factibilidad de ejecución.

### 1.2.4.2. *Objetivos Específicos*

- Construir el marco teórico con relación a la comercialización de equipos de laboratorios educativos, mediante consultas en libros, tesis, internet y reporte científicos, que estén concordantes entre la teoría y el marco propositivo.
- Aplicar técnicas y metodología de investigación adecuada que permita recabar información en las instituciones educativas de la provincia de Tungurahua, para conocer la factibilidad de comercializar equipos de laboratorios educativos de Didácticos Mikather.
- Realizar el informe del estudio de factibilidad para comercializar equipos de laboratorios educativos, que permita establecer su viabilidad de ejecución, para mejorar los ingresos económicos de la empresa.

### 1.2.5. *Idea a defender*

La realización del estudio de factibilidad para comercialización de equipos de laboratorios educativos, para la empresa Didácticos Mikather, en la provincia de Tungurahua, ayudará a mejorar la rentabilidad de la empresa.?

### 1.2.6. *Variables*

**Tabla 1-1:** Variables del estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
<b>INDEPENDIENTE</b>	Estudio de factibilidad para comercialización de laboratorios educativos.	Estudio de mercado Estudio técnico Inversiones y financiamiento Estudio económico y financiero.	Encuestas Entrevista	Fotografías Fichas Documentos
<b>DEPENDIENTE</b>	Mejorar la rentabilidad de la empresa a través de la comercialización de equipos de laboratorios educativos, en la empresa Didácticos Mikather.	Valor Actual Neto Tasa Interna de Retorno. Relación beneficio/costo Periodo de Recuperación de la Inversión	Reducir costos de producción Optimizar recursos económico y material	Equipar un punto de venta. Talento humano Recursos económicos.

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)



### **1.3. Fundamentación Teórica**

La fundamentación teórica es un intento por caracterizar todos aquellos elementos que intervienen en el proceso de la investigación. A través de la revisión de publicaciones de varios autores y teorías se buscó aquellas definiciones, conceptos y líneas para enmarcar la investigación e interpretar los resultados y las conclusiones que se alcanzaron.

El marco teórico de esta investigación es el estudio de factibilidad para comercializar equipos de laboratorios didácticos educativos en la provincia de Tungurahua, ya que existen pocas empresas que se dedican a esta actividad económica en la zona, encontrándose un número considerable de Instituciones Educativas tanto públicas como privadas del nivel medio, que requieren de productos de laboratorios didácticos.

Debido a esta circunstancia es necesario realizar este proyecto de factibilidad ya que mediante esta investigación se determinó la viabilidad para que la pequeña empresa Didácticos Mikather pueda incursionar en el mercado con laboratorios educativos.

A lo largo de esta sección del marco teórico se espera poder presentar los fundamentos sobre los cuales se basa el estudio de factibilidad. Por lo tanto, es indispensable partir de una base teórica, la misma que se presenta a continuación.

#### ***1.3.1. Estudio de factibilidad***

“El estudio de factibilidad es un trabajo inteligente en el que concurren talentos diferentes especializados en las más diversas áreas según su magnitud y complejidad, lo que supone altos costos y tiempo suficiente para su realización, por lo tanto, solamente una de las alternativas seleccionadas en el nivel anterior se somete a estudio de factibilidad. Claramente se puede observar una relación directa entre el tiempo y costos incurridos y la profundidad del estudio de preinversión”. (Miranda, 2002)

Acevedo (2010), manifiesta que el estudio de factibilidad es el “Análisis comprensivo que sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión y si se procede a su estudio, desarrollo o implementación”.

Por otro lado, el estudio de factibilidad de acuerdo con (Meza, 2010):

“Es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuáles condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso y si el negocio propuesto contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y ambientales”.

Finalmente, se puede decir que el estudio de factibilidad es:

“El estudio más acabado de la preinversión, en el cual se efectúa un análisis profundo de las alternativas que se apreciaron como viables en el estudio de prefactibilidad. Los antecedentes que en esta etapa se usarán deben ser precisos y obtenidos mayoritariamente de fuentes primarias de información. Las variables cualitativas son mínimas en comparación con las etapas anteriores. El cálculo de las variables económicas debe ser lo suficientemente demostrativo para justificar la valorización de los distintos ítems del flujo de ingresos” (Sapag, 2000).

De los conceptos citados se puede desprender que el estudio de factibilidad es un proyecto debidamente planificado, debiendo pasar por el cumplimiento de ciertas fases o etapas, que contiene información cualitativa y cuantitativa, para tomar decisiones de invertir recursos económicos y materiales para la producción de bienes o servicios, con el objetivo de obtener utilidades o réditos económicos. Es así que esta investigación se enmarca en la denominación de un proyecto el cual contiene toda la información recopilada, a efectos de establecer la viabilidad o no del mismo.

### ***1.3.1.1. Elementos del estudio de factibilidad***

Para fines del presente trabajo de investigación, el esquema general del estudio de factibilidad es el siguiente:

**Tabla 1-2.** Elementos del estudio de factibilidad

<b>No.</b>	<b>Elemento</b>	<b>Objetivo</b>
1	Resumen Ejecutivo	Efectuar el resumen del estudio y la empresa
2	Unidad ejecutora	Detallar brevemente de la empresa
3	Estudio de mercado	Cálculo de la demanda insatisfecha
4	Estudio técnico	Determinación de los recursos
5	Inversiones	Cuantificación de los recursos
6	Financiamiento	Definir las fuentes de fondos
7	Plan Económico y Financiero	Conocer los beneficios

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

## **1.4. Fundamentación conceptual**

### ***1.4.1. Resumen Ejecutivo***

Villarán (2009), manifiesta que:

“El resumen ejecutivo presenta el perfil de la empresa, el producto o servicio que se requiere ofrecer, el mercado objetivo que se quiere satisfacer, las estrategias que se emplearan para el logro de los objetivos, los resultados económicos esperados y los indicadores financieros del plan de negocios”.

En un estudio de factibilidad se debe realizar en primer lugar un resumen ejecutivo del mismo, en donde se describe los aspectos principales del proyecto. Entre otros se citan los siguientes:

- ✓ Situación y diagnóstico actual de la empresa
- ✓ Objetivos de los propietarios
- ✓ Descripción de los productos a comercializarse

- ✓ Ventajas competitivas
- ✓ Estrategias del negocio
- ✓ Resumen de los aspectos económicos
- ✓ Rubros de inversión
- ✓ Fuentes de financiamiento
- ✓ Indicadores de rentabilidad

En este contexto:

“El resumen ejecutivo, es una presentación breve de los aspectos más relevantes del plan de negocios que se ha elaborado. Esta presentación, cuya extensión máxima será de unas tres páginas, es la sección más importante del plan de negocios, pues muchas veces es la única que se lee. En la medida que este resumen logre despertar la curiosidad del inversionista y lo motive a conocer más sobre la idea de negocio, hará que continúe con la lectura del documento y lo atraerá como potencial inversionista” (Villarán, 2009).

#### ***1.4.2. Unidad ejecutora***

En relación con el tema Córdova (2006) manifiesta que:

“Se requiere de una breve descripción de los principales aspectos que caracterizan al ente responsable del proyecto; especial referencia a las actividades que desempeña, responsables y/o los promotores del mismo, ubicación y estructura organizacional. En el caso de empresas, debe incluir aspectos referentes a la razón social, fecha de constitución, representante legal, etc. En el presente estudio del proyecto, es conveniente hacer mención de la organización que se encargara de su ejecución destacando aspectos como:

- ✓ Su razón social
- ✓ Figura jurídica
- ✓ Fecha de constitución
- ✓ Capital
- ✓ Representante legal
- ✓ Duración de la compañía

- ✓ Su ubicación, contemplando la dirección de su sede principal.
- ✓ Los objetivos de la empresa, tanto generales como específicos
- ✓ Su evolución histórica, iniciando con su creación y destacando los cambios que ha experimentado”.

La Unidad Ejecutora dentro del Proyecto de Factibilidad, por tanto, se constituye el ente que ha formulado y ejecutará el proyecto de factibilidad, en este caso la empresa Didácticos Mikather, que ha planificado y ejecutará el proyecto, como es el autor del trabajo de titulación.

### ***1.4.3. Estudio de Mercado***

“La investigación de mercados considera la opinión de los clientes como pertinente en la actividad predictiva. Para ello, recurre a varias formas de recopilación de sus opiniones, por ejemplo, la toma de encuestas a una muestra representativa de la población, la realización de experimentos o la observación de los consumidores potenciales en mercados de prueba, entre otras, buscando probar o refutar hipótesis sobre un mercado específico, es decir, las características de algún producto o de los consumidores” (Sapag, 2011).

Por otro lado:

El estudio del mercado en los proyectos de inversión privados busca cuantificar los bienes y/o servicios que la empresa debe producir y vender para satisfacer las necesidades del consumidor final (...). Para su realización, se identifican una serie de variables de tipo económica, financiera, social, organizacional y de producción, que, al ser tomadas en cuenta, permiten desarrollar con posibilidades de éxito, el plan de negocio elaborando. En su proceso, es importante determinar el tipo de clientes atender y en donde se encuentran localizados, para ello es necesario definir su nicho de mercado y su ubicación geográfica, es decir, si el mercado a atender es de carácter local, regional, nacional o de exportación (Flores, 2010).

Por tanto, el Estudio de Mercado en los proyectos de factibilidad es la parte más importante y fundamental, pues tiene como objetivo determinar la demanda insatisfecha, es decir mediante el

balance de la demanda y la oferta del producto o servicio, se podrá conocer si un bien tendrá aceptación en el nicho de mercado al cual va dirigido.

De no haber demanda insatisfecha, el proyecto de factibilidad debe detenerse, es decir no se puede continuar con las etapas siguientes, esto es el estudio técnico, las inversiones, financiamiento, estudio económico financiero y la evaluación del proyecto, para determinar su viabilidad.

El presente estudio de mercado en su parte estructural contiene los aspectos que se detallan a continuación:

- ✓ Descripción de los productos
- ✓ Análisis de la demanda
- ✓ Análisis de la oferta
- ✓ Análisis de los precios
- ✓ Análisis de la comercialización

#### ***1.4.3.1. Mercado***

“Comprende todas las personas, hogares, empresas que tienen necesidades a ser satisfechas con los productos de los ofertantes. Son mercados reales los que consumen estos productos y mercados potenciales los que no los consumen aún, podrían hacerlo en el presente inmediato o en el futuro. El mercado está en todas partes donde quiera que las personas cambien bienes o servicios” (Zeron, 2009).

Adicional, según Morales y Morales (2009), manifiesta que: “Para el análisis de los proyectos de inversión por mercado se entiende “al conjunto de personas que necesitan productos y/o servicios y tienen la posibilidad de adquirirlos”.

En términos económicos el mercado es el escenario (físico o virtual), donde converge la oferta y demanda, adicional donde tiene lugar un conjunto de transacciones e intercambios de bienes y servicios entre partes de compradores y partes de vendedores debidamente regulados, que implica un

grado de competencia entre los participantes a partir de los mecanismos de oferta y demanda, para determinar un precio de venta

#### **1.4.3.1.1. Demanda**

La demanda en un proyecto de factibilidad constituye el volumen de bienes o servicios que los compradores, demandantes o consumidores intentan adquirir en el mercado a un determinado precio, es decir representa la cuantificación de los productos o servicios y el precio a pagar estos.

“La demanda en economía se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dado en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, la renta personal y las preferencias individuales del consumidor” (Acevedo, 2010).

#### **1.4.3.1.2. Oferta**

“La oferta es el importe del volumen de bienes y servicios que los productores actuales colocan en el mercado para ser vendido, o sea, es la cuantificación de los productos en unidades y dinero, que actualmente las empresas que constituyan la competencia están vendiendo en el mercado en estudio” (Araujo, 2012).

La oferta es la cantidad de bienes y/o servicios que los productores y/o vendedores ponen a la venta a un determinado precio, la oferta ante el aumento del precio aumenta la cantidad ofrecida. Es decir, representa la producción local, regional, nacional o internacional que se encuentra disponible en el mercado.

Para Acevedo (2010):

“La oferta es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos. Las expectativas que tengan los empresarios fabricantes de bienes y servicios sobre el futuro influyen directamente en la oferta”.

#### ***1.4.3.2. Consumidor***

“Agente que representa un papel fundamental en la actividad económica, ya que el destinatario de los bienes finales y también quien, en última instancia, decide con sus preferencias lo que se produce. El análisis del consumidor tiene por objetivo caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, nivel de ingreso promedio, entre otros; para obtener el perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial. (Acevedo, 2010).

Para fines del presente proyecto, el consumidor también llamado comprador o cliente es aquella persona o institución educativa que adquirió los equipos de los laboratorios didácticos, con fines de enseñanza aprendizaje.

#### ***1.4.3.3. Precio del producto***

El precio de un producto de acuerdo con Chiriboga, (2014), es “El valor nominal de un bien o de servicio expresado en dinero”, además indica que “Es el valor de un bien expresado en dinero”.

El precio es el factor fundamental que determina la cantidad que un fabricante ofrece de su producto, cuando el precio es alto la venta de ese producto se hace más rentable y por tanto la cantidad ofrecida del mismo es más elevada. Si el precio del bien disminuye la rentabilidad esperada por la venta disminuye y por tanto la cantidad que los fabricantes están dispuestos a vender.

El precio de un producto se determina una vez calculados los diferentes costos de producción y gastos de operación, por cada ítem de producto, de tal manera que se pueda establecer un precio de venta unitario competitivo.



#### ***1.4.3.4. Comercialización***

“Son las actividades relacionadas con la transferencia del producto de la empresa productora al consumidor final y que pueden generar costos para el proyecto. Es necesario detallar la cadena de comercialización desde que el producto sale de la fábrica hasta que llega al usuario” (Ipes, 2010).

La comercialización o distribución no es más que el proceso mediante el cual las empresas o proyectos, producen la transferencia de los productos y/o servicios, desde el productor hacia el consumidor. En este caso desde el fabricante DIDÁCTICOS MIKATHER, a los distribuidores o al consumidor final como son las diferentes instituciones educativas de la provincia de Tungurahua y en general del país.

#### ***1.4.3.5. Estrategia***

Una estrategia es el conjunto de acciones o formas de efectuar las actividades y que se implementaron en un contexto determinado con el objetivo de lograr el fin propuesto, esto es la colocación de los productos en el mercado.

Para Villarán, (2009):

“Las estrategias se refieren a la forma como las organizaciones alcanzan sus objetivos. En este sentido las estrategias responden a la siguiente pregunta: ¿Cómo voy a actuar para alcanzar los objetivos propuestos y como voy a responder a la competencia?

Las MYPE, es decir las empresas que tienen una unidad de negocio, solo tienen cuatro opciones para ingresar a un mercado o mantenerse en él. Estas son:

- ✓ Estrategia de liderazgo de costos
- ✓ Estrategia de diferenciación
- ✓ Estrategia de enfoque en costos
- ✓ Estrategia de enfoque en diferenciación”.

#### ***1.4.3.6. Estudio Técnico***

El estudio técnico permitió proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes que se requieren en el presente proyecto, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identificó los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesitó.

En síntesis,

“El objetivo del estudio técnico es llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. De la selección de la función óptima se derivarán las necesidades de equipos y maquinarias que, junto con la información relacionada con el proceso de producción, permitirán cuantificar el costo de operación” (Sapag, 2011).

Entre los aspectos de mayor importancia del estudio técnico se revisaron los siguientes:

- ✓ Tamaño del proyecto
- ✓ Localización
- ✓ Capacidad de producción
- ✓ Procesos productivos
- ✓ Distribución de la planta

#### ***1.4.3.7. Inversiones***

Para Baca, (2009):

“La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo. Se entiende por activo tangible (que se puede tocar) o fijo los bienes propiedad de la empresa, tales como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas, y

otros. Se llama “fijo” porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que con ello ocasione problemas en sus actividades productivas (a diferencia del activo circulante)”.

Chiriboga, (2014), sobre la inversión indica que “Es el gasto de dinero que se realiza en un proyecto, con la intención de que los flujos de caja más que compensen el capital invertido”. En un proyecto de inversión es muy importante conocer los usos de recursos en los diferentes tipos de inversión.

En el estudio de factibilidad es necesario realizar ciertas salidas de dinero de forma inicial para el funcionamiento normal de las operaciones del proyecto y de la empresa en estudio. Las inversiones han sido clasificadas en los siguientes grupos:

- ✓ Inversión corriente
- ✓ Inversión fija
- ✓ Inversión intangible o diferida

Las inversiones corrientes son aquellas que se necesitaron realizar para cubrir valores de inventarios de materias primas, productos en proceso, productos terminados, cuentas por cobrar, saldo inicial de caja, pago a proveedores, entre otros. De los rubros mencionados los más importantes son los inventarios y las cuentas por cobrar a clientes ya que demanda mayor concentración de recursos monetarios.

Las inversiones fijas se refirieron a la adquisición de bienes muebles e inmuebles, como son terrenos, maquinarias, equipos, herramientas, instalaciones, vehículos, muebles y enseres, equipos de oficina, equipos de computación. Los activos o inversiones fijos se han depreciado en línea recta de conformidad a la Ley de Régimen Tributario Interno del Ecuador.

Las inversiones intangibles o diferidas, de acuerdo con la Ley de Régimen Tributario Interno este tipo de inversiones se amortizan en cinco años. Corresponden a patentes, marcas, franquicias, licencias, entre otros; además se consideran los gastos de organización (administrativos), gastos de constitución (legales) y gastos de instalación (técnicos), que son complementarios tanto a las inversiones corrientes como a las inversiones fijas (Depreciables u no depreciables).

Se entiende por activo intangible el conjunto de bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, y que incluyen: patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales,

nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos preoperativos y de instalación y puesta en marcha, contratos de servicios, estudios que tiendan a mejorar en el presente o en el futuro el funcionamiento de la empresa, como estudios administrativos o de ingeniería, estudios de evaluación, capacitación de personal dentro y fuera de la empresa, etcétera.

#### ***1.4.3.8. Financiamiento***

El financiamiento significa “Proporcionar los fondos que necesitan las empresas bajo las condiciones más favorables y de acuerdo con los objetivos establecidos” (Chiriboga, 2014).

El financiamiento permitió cubrir las inversiones corrientes, fijas y diferidas determinadas en el estudio de factibilidad, normalmente las fuentes de financiamiento provienen del capital propio y del capital ajeno (Crédito bancario, de Cooperativas de Ahorro y Crédito, Mutualistas, financieras, entre otros); estos últimos deben tener ciertas condiciones favorables como plazos largos, costo del capital bajo, forma de pago adecuada, para que sea atractivo y el empresario pueda tomarlo, concordando con su flujo de fondos.

Para Finnerty (2008):

“El financiamiento de proyectos realiza cuando una empresa en particular o un conjunto relacionado de activos funciona en forma rentable como unidad económica independiente. Es posible que los patrocinadores de tal unidad consideren ventajoso formar una nueva entidad legal para construir, poseer y operar el proyecto. Si se pronostica una utilidad suficiente, la compañía constituida financia su construcción basada en la noción del proyecto, lo cual implica la emisión de acciones y de valores de deuda diseñados como auto liquidables son los ingresos derivados de las operaciones del proyecto.

Si bien el financiamiento de proyectos tiene varias características comunes, el financiamiento basado en un proyecto necesariamente implica la adaptación del paquete de financiamiento a las circunstancias de un proyecto particular.

El financiamiento de proyectos se define como la obtención de fondos para financiar un proyecto de inversión de capital económicamente separable en el que los proveedores de los fondos consideran

de manera primordial al flujo de efectivo del proyecto como el origen de los fondos para el servicio de sus préstamos y el rendimiento del capital invertido en el proyecto.

Las condiciones de los valores de deuda y de las acciones se adecuan a las características del flujo de efectivo del proyecto. Por su seguridad, los valores de deuda del proyecto dependen, por lo menos en parte, de la rentabilidad y del valor de garantía de los activos. El financiamiento de proyectos no es una forma de reunir fondos para financiar un proyecto tan poco rentable que no alcance a servir su deuda o de proporcionar una tasa de rendimiento aceptable a los inversionistas del capital”.

Por ello el financiamiento en un proyecto empresarial representa la parte más importante, pues constituyen las diversas fuentes de fondos que permitirán proveer los recursos monetarios en forma oportuna para cubrir los diferentes tipos de inversiones, de tal forma que se pueda equilibrar tanto las inversiones como el financiamiento.

#### ***1.4.4. Estudio económico y financiero***

Baca, (2010), afirma que el estudio económico y financiero tiene como “finalidad aportar la información requerida para contar con los recursos necesarios para su implementación y contar con la suficiente liquidez y solvencia para desarrollar ininterrumpidamente las operaciones productivas y comerciales”.

El estudio económico y financiero en todo proyecto de factibilidad tiene como objetivo sistematizar la información recopilada en etapas anteriores como son el estudio de mercado, el estudio técnico, la definición de las inversiones y la búsqueda de las fuentes de financiamiento. Permite entre otros aspectos conocer:

El presupuesto de ventas o ingresos

Los costos de producción

Los gastos operacionales

El estado de resultados proyectado

El flujo de caja proyectado

“El plan financiero es sumamente importante porque permite:

- ✓ Determinar los recursos económicos necesarios para la realización del plan de negocios.
- ✓ Determinar los costos totales del negocio, es decir, costos de producción, ventas y administración.
- ✓ Determinar el monto de inversión inicial necesario para dar inicio al negocio
- ✓ Determinar las necesidades de financiamiento
- ✓ Determinar las fuentes de financiamiento, así como las ventajas y desventajas de cada alternativa.
- ✓ Proyectar los estados financieros, los cuales servirán para guiar las actividades de la empresa cuando esté en marcha.
- ✓ Evaluar la rentabilidad económica y financiera del plan de negocios”. (Villarán, 2009).

#### ***1.4.5. Presupuesto de Ingresos o Ventas***

El presupuesto de ventas o ingresos en un proyecto de factibilidad, “Es el cobro a los clientes, multiplicado por el número de unidades vendidas, es lo que se paga por cada actividad de la compañía: producción, finanzas, ventas, distribución, etc.” (Ross, 2010).

El presupuesto de ingresos o ventas se determina una vez calculados tanto los costos de producción como los gastos de operación, y se establece de conformidad a los costos y a un explícito nivel de utilidad que se desea alcanzar.

##### ***1.4.5.1. Costos de producción***

“Los costos de producción son todas aquellas erogaciones que están directamente relacionadas con la producción, se dividen en costos fijos y variables. Los costos variables de producción son aquellos que está involucrados en la elaboración y venta del producto final, por ello varían en proporción directa al volumen de producción” (Ortega, 2006).

El costo total de un producto para obtener un nivel de producción está determinado por la suma de todos sus costos, entre los cuales se encuentran: Materia prima directa, mano de obra directa y gastos generales de fabricación (Carga fabril o costos indirectos).

#### ***1.4.5.2. Gastos Operativos***

“Los costos de operación son los necesarios a fin de operar y mantener el sistema que se proyecta, de manera que se obtenga de éste los productos esperados, en las condiciones previstas durante la etapa de estudio y diseño” (Baca, 2010).

Los gastos operacionales que componen este rubro corresponden a los gastos administrativos, de ventas y financieros (interés del préstamo).

#### ***1.4.5.3. Estado de Resultados***

“Es un informe contable que presenta en forma ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos a fin de medir los resultados y la situación económica de una empresa durante un periodo determinado” (Berk, 2008).

El Estado de resultados debe ser proyectado a los años de vida útil del proyecto, en donde se determine la utilidad o pérdida de cada periodo.

#### ***1.4.5.4. Estado de flujo de caja***

También llamado Estado de Flujo de Efectivo, es el estado financiero que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiamiento. Este estado tiene un mayor sentido práctico como presupuesto, siendo una herramienta de vital importancia dentro de la planificación financiera a corto plazo, mediano y largo plazo, en el presente proyecto, y

principalmente para la ejecución de la evaluación del proyecto desde el punto de vista privado, financiero o del inversionista.

“A menudo es útil pensar que un proyecto pasa por tres escenarios distintos. Primero, está el estado de inicio, que requiere inversiones considerables en plantas y equipos. En la mitad del periodo, los proyectos generan flujos de caja de las operaciones cuando se venden los productos a un precio superior de lo que cuesta producirlos. Finalmente, cuando el proyecto se liquida en el periodo final, las plantas y los equipos se pueden vender o trasladar a otras actividades (Ross, 2010).

#### ***1.4.6. Evaluación del proyecto***

##### ***1.4.6.1. Definición e importancia***

Para Chiriboga, (2014), la evaluación de proyectos representa un:

“Sistema por el cual se valora una actuación concreta en cuanto al volumen de inversiones que ha de comportar y la rentabilidad económica y social que puede alcanzar. La recomendación final sobre su factibilidad se deriva de criterios costo/beneficio, es decir del porcentaje que pueden representar los beneficios en relación con la inversión total a realizar”.

“Por lo general, a las personas interesadas en invertir su dinero en algún proyecto, en especial los empresarios y ejecutivos de negocios, les es de gran ayuda, para tomar su decisión de conocer las técnicas, que les permitan comparar y elegir entre diferentes opciones de inversión de capitales, dado que normalmente se inclinarán por aquella que más conviene desde el punto de vista económico. Los procesos de toma de decisiones son cada vez más importantes y complejos, debido en particular al desarrollo de la innovación tecnológica que ha reducido el periodo de vida útil de los proyectos, ya que en un corto plazo pueden aparecer nuevas y mejores soluciones técnicas para el mismo problema, lo que también puede significar el éxito o fracaso de un negocio. La justificación económica permite tomar una decisión final sobre la realización del proyecto.” (Ocampo, 2002).

Córdova, (2006) indica que “La evaluación es la medición de factores concurrentes y coadyuvantes, cuya naturaleza permite definir la factibilidad de ejecución del proyecto. La evaluación de un



proyecto se fundamenta en la necesidad de establecer las técnicas para determinar lo que está sucediendo y como ha ocurrido y apuntar hacia lo que encierra el futuro si no se interviene. La evaluación del proyecto pretende abordar el problema de la asignación de recursos en forma explícita, recomendando a través de distintas técnicas que usa determinada iniciativa se lleve a delante por sobre otras alternativas”.

La evaluación del proyecto, por tanto, permitió demostrar la factibilidad financiera y económica de implementar el proyecto, a través de la evaluación de los resultados esperados. Para efectuar esta evaluación se necesitó de la determinación de la inversión, un análisis de los resultados presupuestados a lo largo de la vida útil del proyecto, un flujo de caja proyectado; además de determinar los principales indicadores de evaluación.

#### ***1.4.7. Indicadores de evaluación del proyecto***

Los principales indicadores de evaluación económica y financiera del proyecto, entre otros son los siguientes:

- ✓ Valor Actual Neto
- ✓ Tasa Interna de Retorno
- ✓ Relación Beneficio / Costo
- ✓ Periodo de Recuperación de la Inversión

##### ***1.4.7.1. Valor Actual Neto***

“El Valor Actual Neto, es el valor puesto al día de todos los flujos de caja esperados de un proyecto de inversión. Es igual a la diferencia entre el valor actual de los cobros, menos el valor también actualizado de los pagos generados por el proyecto de inversión” (Chiriboga, 2014).

Para Palacios, (2008), sobre este indicador de rentabilidad del proyecto de factibilidad, manifiesta que:

“El valor actual neto se obtiene restando la inversión inicial necesaria al valor actual neto de los flujos de caja del proyecto. El criterio del valor actual neto mantiene que los directivos incrementan la riqueza de los accionistas cuando aceptan todos los proyectos que valen más de lo que cuestan. Por lo tanto, los directivos deben aceptar todos los proyectos que tengan un valor actual neto positivo”.

El Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN), de una inversión es el monto de recursos a la fecha actual, de todos los ingresos (utilidades o flujos de fondos) y egresos (inversión, costos y gastos), presente y futuros que constituye el proyecto de factibilidad. Para su aplicación se ha utilizado una tasa de descuento o costo de capital (costo de oportunidad del dinero), la cual sirvió para actualizar o descontar los flujos netos de efectivo.

Para que el proyecto sea rentable y factible de ejecutarse el Valor Actual Neto debe ser mayor que cero.

#### ***1.4.7.2. Tasa Interna de Retorno***

“Un segundo criterio de evaluación lo constituye la tasa interna de retorno (TIR), que mide la rentabilidad como porcentaje” (Sapag, 2011).

“La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica, por cierto, el supuesto de una oportunidad para “reinvertir”. En términos simples, diversos autores lo conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero” (Chiriboga, 2014).

La tasa interna de retorno permitió medir la rentabilidad de la inversión de forma porcentual; esta técnica se define como aquella tasa de descuento que iguala a cero los flujos netos de fondos en términos de valor presente. En otras palabras, la tasa interna de retorno es el rendimiento (tasa de interés), que ganan los recursos monetarios que permanecen invertidos.

Para que el proyecto de factibilidad sea factible o viable de ejecutarse la Tasa Interna de Retorno, debe ser mayor que el costo de oportunidad del dinero, o costo del capital en el caso de que exista financiamiento externo.

#### ***1.4.7.3. Relación Beneficio / Costo***

De acuerdo con Suárez (2010), la relación beneficios costo representa “el cociente de dividir los beneficios actualizados entre los costos actualizados, estimados para el proyecto a lo largo de toda su vida útil”.

Este índice utilizado en un proyecto de inversión para establecer la factibilidad y rentabilidad de una inversión se expresa como la relación de dividir el valor actual de los beneficios para el valor actual de los costos y gastos.

Es un coeficiente equivalente a la suma de los flujos netos de operación dividida a la inversión total del proyecto, las dos cantidades se han actualizado por una misma tasa de descuento (costo de oportunidad del dinero).

La relación beneficio / costo debe ser mayor que la unidad para que el proyecto de inversión sea factible de ejecutarse.

#### ***1.4.7.4. Periodo de Recuperación de la Inversión***

El Periodo de Recuperación de la Inversión, “Mide el número de años que se tarda en recuperar el importe invertido. Se trata de calcular en que momento los ingresos percibidos cubren los gastos realizados” (Suárez, 2010).

El Periodo de Recuperación de la Inversión se constituye el lapso de tiempo mediante el cual se recupera la inversión inicial realizada, en inversiones corrientes, fijas y diferidas. El tiempo de

recuperación de la inversión debe estar dentro del horizonte de planificación del proyecto, para que este sea viable o factible de su ejecución.

#### **1.4.8. *La educación***

La educación es un proceso de enseñanza - aprendizaje que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad ecuatoriana. Se desarrolla en instituciones educativas tanto públicas como privadas, en los diferentes niveles educativos y en diferentes ámbitos de la sociedad.

El artículo 26 de la Constitución de la República del Ecuador promulgada el año 2008, indica que:

“La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

La educación es un derecho fundamental de las personas y de la sociedad. El Estado ecuatoriano garantiza el ejercicio del derecho a una educación integral y de calidad con calidez para todos los habitantes de la República del Ecuador. La sociedad ecuatoriana por tanto tiene la responsabilidad de contribuir a la educación y el derecho a participar en su desarrollo.

La educación también es un servicio público; cuando lo provee el Estado es gratuita en todos sus niveles y modalidades, de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de la República del Ecuador del 2008.

El Ministerio de Educación del Ecuador (2014) en su rendición de cuentas del año 2014, manifiesta que “La transformación educativa que inicio hace 8 años ha logrado una educación incluyente, renovada y de calidad; si bien es cierto son palpables los cambios significativos alcanzados; aún falta mucho más para que nuestro país cuente con uno de los mejores sistemas educativos del mundo, para ello la interacción y corresponsabilidad del Estado y la comunidad educativa es fundamental”.

El informe también indica que “Transformar la educación es misión de todos” donde el trabajo transparente, incluyente, equitativo y de calidad no da cabida a las prácticas del pasado. Ahora la educación de calidad es un derecho de todos, un compromiso institucional y un desafío revolucionario que requiere la participación de la comunidad educativa, no solo como los beneficiarios de un servicio de calidad, sino como actores activos y proactivos de este proceso transformador”.

Para lograr en todos los niveles educativos tanto del sector público como privado, una educación de calidad se hace necesario que el estado y la comunidad considere importante varios aspectos, entre los cuales se destacan:

- ✓ El compromiso de los docentes en la formación
- ✓ Capacitación a los maestros
- ✓ Dotación de espacios de recreación
- ✓ Equipamiento y mobiliario funcional
- ✓ Dotación de equipos, laboratorios y material didáctico
- ✓ Actualización de metodologías de enseñanza y aprendizaje
- ✓ Compromiso de los padres de familia en el proceso de formación
- ✓ Uso de tecnologías de información y comunicación

#### ***1.4.9. Laboratorio educativo***

##### ***1.4.9.1. Definición***

Un laboratorio es un lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico o técnico. Los laboratorios deben estar equipados con instrumentos de medida o equipos con los que se realizan experimentos o investigaciones diversas, según la rama de la ciencia a la que se dedique. También puede ser una aula o dependencia de cualquier centro docente (Wikipedia, parr. 1).

En este contexto:

Las prácticas de laboratorio brindan a los estudiantes la posibilidad de entender cómo se construye el conocimiento dentro de una comunidad científica, cómo trabajan los científicos, cómo llegan a acuerdos y cómo reconocen desacuerdos, qué valores mueven la ciencia, cómo se relaciona la ciencia con la sociedad, con la cultura (López y Tamayo, 2012).

Para Vásquez, (2009),

“El laboratorio escolar es un local con instalaciones y materiales especiales, donde se realizan experimentos que facilitan el estudio de la física y la química, ya que ahí se llevan a la práctica los conocimientos teóricos, aplicando las técnicas de uso más común en la materia las que permiten comprobar hipótesis obtenidas durante la aplicación del método científico. Cuenta con distintos instrumentos y materiales que hacen posible la investigación y la experimentación”.

El laboratorio escolar que disponen las entidades educativas tanto públicas como privadas en el Ecuador tiene una gran importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por cuanto permite que los educandos desarrollen habilidades, destrezas, experticias, entre otros aspectos; en el manejo de los materiales didácticos. También permite a los docentes y estudiantes mantener el espíritu de investigación, así como desarrollar actitudes y aptitudes, tanto de forma individual como en grupo.

De igual forma sobre el tema se indica que:

El laboratorio corresponde a un aula donde se tienen los medios adecuados para desarrollar pequeños hechos experimentales con tendencia a que estos sean muy simples, prácticamente caseros y dentro de lo posible con aparatos de medida desarrollados por los propios alumnos. El laboratorio escolar es el espacio educativo donde es posible reproducir fenómenos naturales, de manera que se puedan controlar determinados aspectos (experimentación); es decir, en él se pueden llevar a cabo actividades experimentales, ya que los materiales y el equipo que se utilizan tienen las condiciones que lo permiten (Vásquez, 2009).

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2. MARCO METODOLÓGICO**

#### **2.1. Modalidad de la investigación**

La presente investigación para resolver el problema planteado se basó en las modalidades cualitativa y cuantitativa.

##### **2.1.1. Metodología Cualitativa:**

La información que se generó permitió llegar a comprender los fenómenos y características descritos en forma detallada, en relación a la investigación de mercado y el resto de los elementos del estudio de factibilidad.

Esta modalidad se consideró la más adecuada al propósito de este estudio, el cual fue evidenciar el rol que cumplió la empresa en los establecimientos educativos en la provincia de Tungurahua. En este sentido, el enfoque cualitativo permitió hacer descripciones detalladas de las situaciones, eventos y comportamientos observados en el estudio, respetándose las características y descripciones antes mencionadas lo que nos ayudó a tener una apreciación de la realidad de este problema.

##### **2.1.2. Metodología Cuantitativa:**

Se aplicó la modalidad cuantitativa ya que, mediante la determinación de indicadores financieros, se determinó la factibilidad o no de ejecución del estudio. Principalmente la modalidad cuantitativa se

aplicó en la realización del estudio de mercado y la construcción del estudio económico y financiero del estudio de factibilidad.

## **2.2. Nivel de investigación**

### **2.2.1. Descriptiva**

La investigación es de tipo descriptiva, que de acuerdo con Supo, (2012): “Describe fenómenos sociales en una circunstancia temporal y geográfica determinada. Su finalidad es describir y/o estimar parámetros, frecuencias y/o promedios; y se estiman parámetros con intervalos de confianza”.

Este tipo de investigación permitió conocer situaciones, realizar análisis e interpretar los resultados para la presentación de este proyecto de factibilidad, en relación con las estadísticas de investigación de mercado, estudio económico y financiero, la evaluación del proyecto.

La investigación descriptiva fue utilizada mediante el uso de encuestas. Este tipo de investigación fue la más adecuada para este tipo de estudio de factibilidad puesto que nos permitió establecer de manera más detallada la situación del mercado de esta pequeña empresa y nos brindó mayor cantidad de herramientas que nos permitieron proyectar aspectos muy importantes a la hora de realizar la presente investigación.

### **2.2.2. Tipos de investigación**

En la presente investigación, se aplicó entre otros tipos de campo, bibliográfica-documental y descriptiva. A continuación se describe cada una de ellas:

#### **2.2.2.1. Investigación De campo**

Para el presente estudio se aplicó investigación de campo, como lo confirma Cortés (2012):



Se realiza cuando el investigador, estudia a los individuos, en los mismos lugares donde viven, trabajan, o se divierten, o sea en su hábitat natural; no tiene una presencia permanente y se limita a recoger datos en forma más o menos periódica en los sitios de residencia de los sujetos.

El estudio de campo permitió recabar la información del mismo sitio o lugar en donde se encuentra la población que fue investigada, en el objeto de estudio planteado, esto es en las zonas urbana y rural de la provincia de Tungurahua; para el efecto se aplicaron las encuestas en cada una de las instituciones educativas de la provincia de Tungurahua.

#### ***2.2.2.2. Bibliográfica-Documental***

La investigación bibliográfica y documental “Consiste en un análisis de la información escrita sobre un tema determinado, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio” (Bernal, 2012).

Por medio del cual permitió recopilar información de trabajos ya realizados como documentos relacionados con la comercialización de laboratorios didácticos. Además, se utilizó en la revisión de libros, revistas, leyes, normas jurídicas, registros de la empresa, internet y otras publicaciones relacionadas con el tema de investigación.

### **2.3. Métodos**

En la presente investigación los principales métodos que se utilizaron fueron:

#### ***2.3.1. Método inductivo-deductivo***

Este método permitió conocer de lo mínimo a un amplio análisis de la comercialización de laboratorios didácticos, de tal forma que la investigación tuvo una información selecta para que

permita la viabilidad del Estudio de Factibilidad para comercializar equipos de Laboratorios Educativos, de Didácticos Mikather, en la provincia de Tungurahua para el año 2017.

Este método es considerado relevante en esta investigación, ya que, mediante la amplia recolección de información como datos numéricos, permitió seleccionar la información detallada que permitió facilitar los beneficios del proyecto.

### **2.3.2. Método Analítico**

Permite el análisis de información obtenida por la aplicación de las diferentes técnicas que permitan conocer las preferencias con respecto a entretenimiento saludable de la población.

## **2.4. Técnicas**

Se aplicó la técnica de la encuesta, cuyo concepto se presenta a continuación.

### **a) Encuesta**

Una encuesta “Es una técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra, mediante el uso del cuestionario o de la entrevista” (Munch y Ángeles, 2015).

Las encuestas fueron aplicadas para conocer el nivel de aceptación del producto en el mercado de las instituciones educativas tanto públicas como privadas, de la provincia de Tungurahua.

## **2.5. Instrumentos**

En la presente investigación se utilizaron los instrumentos que se consideraron relevantes, tales como:

- ✓ Documentos electrónicos
- ✓ Cuestionarios

- ✓ Guía de entrevista
- ✓ Investigaciones relacionadas con la comercialización de laboratorios didácticos

## **2.6. Población y Muestra**

### **2.6.1. Población**

Para Flores (2011), “La población es el conjunto de unidades de observación que poseen características específicas determinadas por el investigador según los objetivos que persigue”.

La población o el universo para la presente investigación del Estudio de Factibilidad para comercializar equipos de Laboratorios Educativos, en el mercado de la provincia de Tungurahua, fueron 185 instituciones educativas que ofertan bachillerato, las cuales registran 111.155 estudiantes.

### **2.6.2. Muestra**

“La muestra representa una porción o parte representativa de una población determinada que se emplea como objeto de estudio para investigaciones diversas” (Villarán, 2009).

Es una parte de la población o universo investigada, para el efecto se aplicó una fórmula para reducir el universo y obtener una muestra, para aplicar la técnica de la encuesta en las Instituciones educativas de la provincia de Tungurahua.

La fórmula aplicada es la que se detalla de la siguiente manera, siendo esta la que permitió obtener el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + Z^2 p \cdot q}$$

$$n = \frac{((1,96)^2 * 0,5 * 0,5) * (185)}{((185-1) * (0,09)^2) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 73 \text{ encuestas}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población (185 instituciones educativas)

p= Probabilidad de ocurrencia de un evento (50%)

p= Probabilidad de no ocurrencia de un evento (50%)

e = Error muestral, que corresponde al 9% (Entre el 5% y 10%)

Z = Nivel de confianza (95%)

El resultado fue de 73 encuestas que se realizaron.

## 2.7. Resultados

Encuesta aplicada a los representantes de las Instituciones Educativas de Tungurahua que ofertan el Bachillerato General Unificado (BGU).

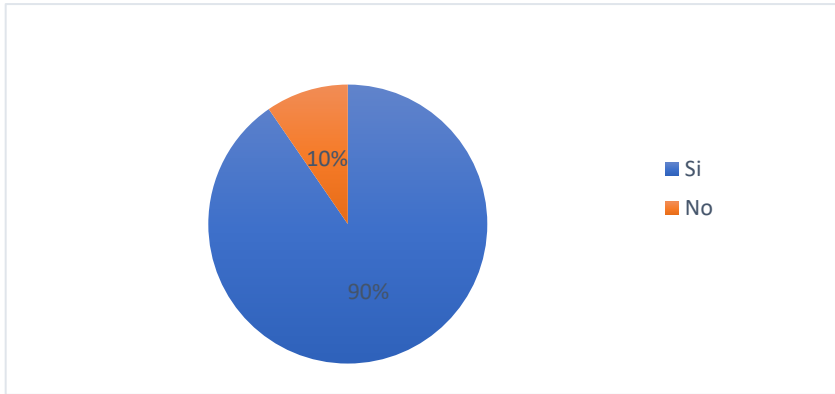
### 1. ¿Conoce la empresa Didácticos Mikather?

**Tabla 2-1:** ¿Conoce la empresa Didácticos Mikather?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Si	66	90%
No	7	10%
TOTAL	73	100%

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-1:** ¿Conoce la empresa Didácticos Mikather?  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **Análisis e interpretación**

La percepción por parte de los clientes a la empresa es un factor importante en el proceso de comercialización, ante la pregunta de si conoce Didácticos Mikather, el 90% de los encuestados respondieron que Si, mientras que solo el 10% respondió que No, eso evidencia que los clientes si conocen en su mayoría a la empresa.

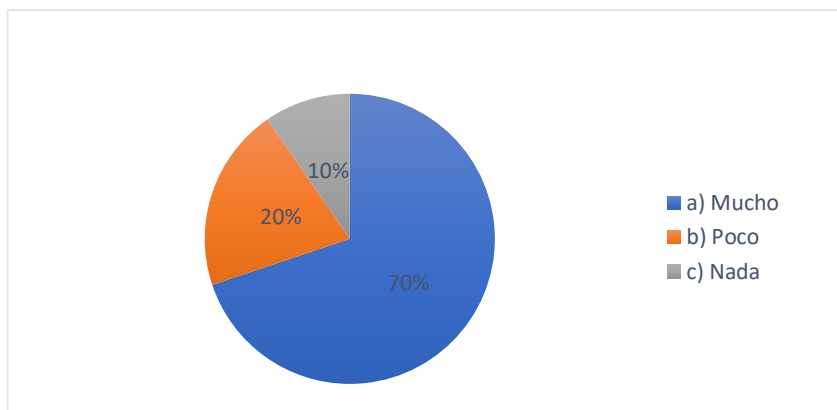
### **2. ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de los productos que comercializa la empresa Mikather?**

**Tabla 2-2:** ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de los productos que comercializa la empresa?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Mucho	51	70%
Poco	15	20%
Nada	7	10%
TOTAL	73	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-2:** ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de los productos que comercializa la empresa Mikather?  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **Análisis e interpretación**

Consecuentemente a conocer la empresa, también es importante que los clientes conozcan también a los productos, es por esto que al preguntarles acerca del conocimiento que tenían sobre los productos comercializados por Didácticos Mikather el 70% de los encuestados respondieron que lo conocen mucho, el 20% poco y el 10% nada. Se nota que los productos de la empresa si son conocidos en el mercado.

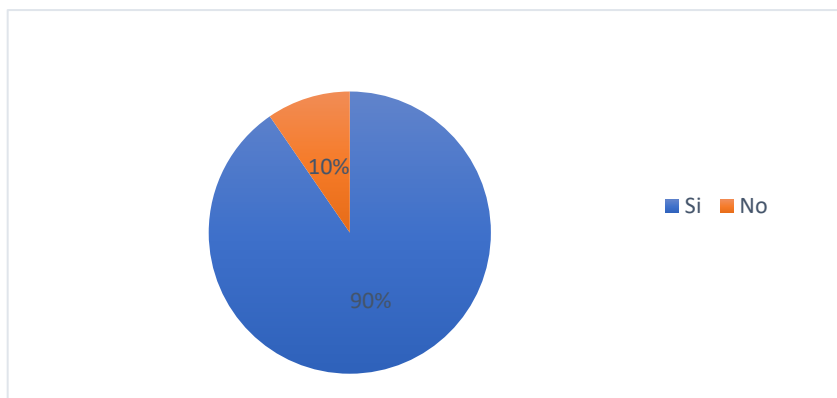
### **3. ¿Utiliza productos de Didácticos Mikather?**

**Tabla 2-3:** ¿Utiliza productos de Didácticos Mikather?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Si	66	90%
No	7	10%
TOTAL	73	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-3:** ¿Utiliza productos de Didáticos Mikather?  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **Análisis e interpretación**

No solo es fundamental conocer la empresa y los productos, sino consumirlos, por cuanto si la empresa no vende no obtiene ingresos. Con respecto a esta pregunta un significativo 90% de las personas que fueron encuestadas utilizan productos de Didáticos Mikather, mientras que apenas un 10% no lo hace en sus actividades docentes.

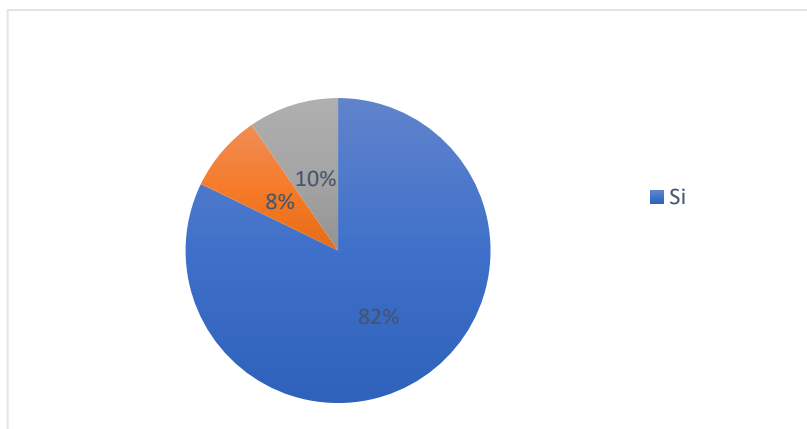
#### **4. ¿Considera usted que los productos existentes en Didáticos Mikather satisfacen sus expectativas?**

**Tabla 2-4:** ¿Los productos de Didáticos Mikather satisfacen sus necesidades?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Si	60	82%
No	6	8%
No responde	7	10%
TOTAL	73	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-4:** ¿Los productos de Didácticos Mikather satisfacen sus necesidades?  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **Análisis e interpretación**

Es importante que todo producto o servicio satisfaga las necesidades de los consumidores. Se puede notar que al preguntarles a los encuestados si consideran que los productos que se comercializan en Didácticos Mikather satisfacen sus expectativas, el 82% respondieron que Si, el 8% que No y el 10% responde que no.

### **5. ¿Cómo considera usted la calidad de los productos de Didácticos Mikather?**

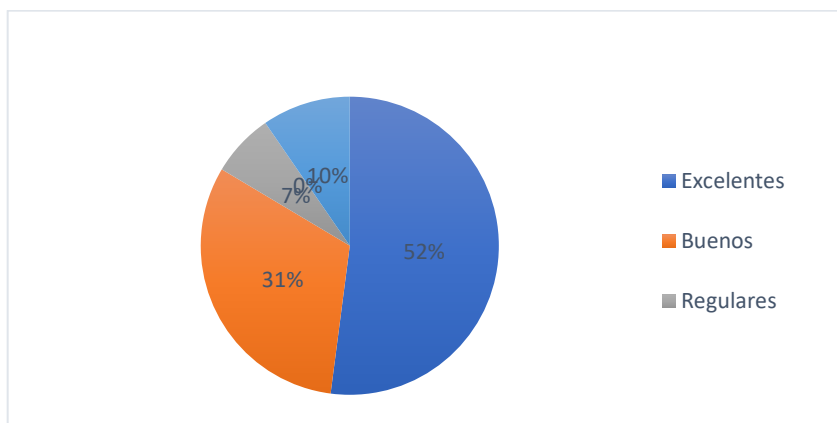
**Tabla 2-5:** ¿Calidad de los productos de Didácticos Mikather?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Excelentes	38	52%
Buenos	23	31%
Regulares	5	7%
Malos	0	0%
No responde	7	10%
TOTAL	73	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)





**Figura 2-5:** ¿Calidad de los productos de Didácticos Mikather?  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **Análisis e interpretación**

La calidad de los productos y/o servicios es un factor fundamental al momento de adquirir por parte de los clientes o consumidores. Así, los encuestados consideran que la calidad de los productos comercializados por Didácticos Mikather son: el 53% excelentes y el 31% manifiesta que son buenos. Se puede notar que la calidad de los productos en su mayoría está entre excelentes y buenos.

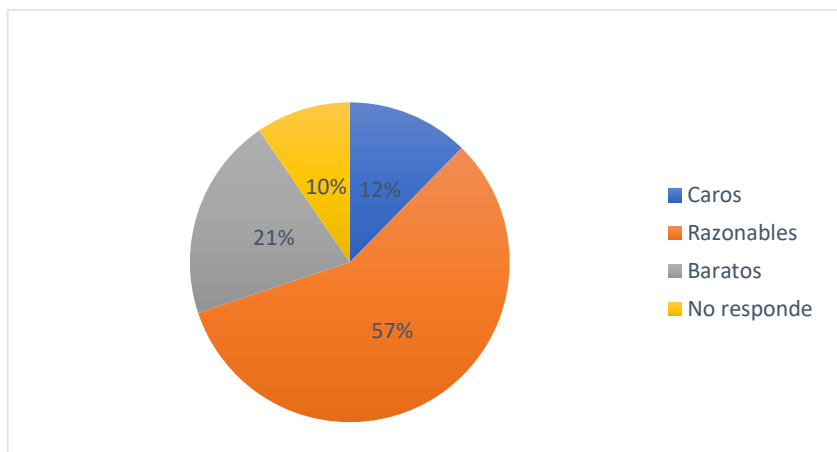
### **6. ¿Los precios que vende los productos Didácticos Mikather, se conceptualizan cómo?**

**Tabla 2-6:** ¿Precios de los productos Didácticos Mikather?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Caros	9	57%
Razonables	42	21%
Baratos	15	10%
No responde	7	12%
TOTAL	73	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-6:** ¿Precios de los productos Didácticos Mikather?

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### Análisis e interpretación

El precio de los productos es una variable importante al momento de adquirirlos; por ello al preguntarles acerca de los precios establecidos en los productos Didácticos Mikather, el 12% los considera caros, el 57% razonables, el 21% baratos y el 10% no responde. El 78% de los encuestados piensan que los productos se consideran económicos.

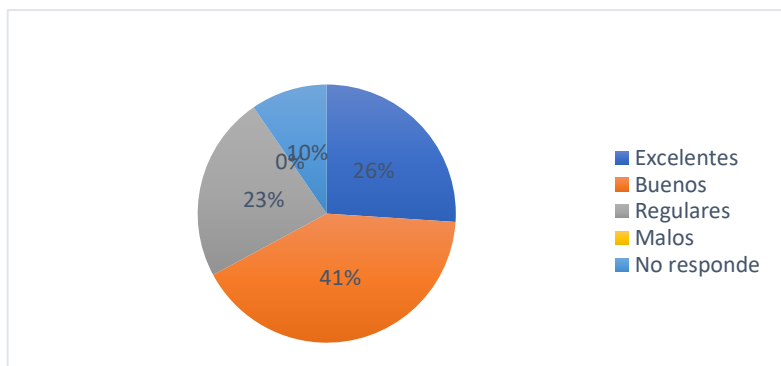
### 7. ¿Cómo califica a los productos que comercializa Didácticos Mikather, en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

**Tabla 2-7:** ¿Calificación de los productos Didácticos Mikather en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Excelentes	19	26%
Buenos	30	41%
Regulares	17	23%
Malos	0	0%
No responde	7	10%
TOTAL	73	100%

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-7:** ¿Calificación de los productos Didácticos Mikather en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### Análisis e interpretación

Los productos que se comercializan deben tener un efecto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, siendo un factor relevante, es por esto que la encuesta acerca de cómo considera los productos que comercializa Didácticos Mikather en cuanto al aprendizaje y enseñanza de niños, jóvenes y adultos, el 26% respondieron que son excelentes, 41% buenos, 23% regulares, 0% malos y el 10% no responde.

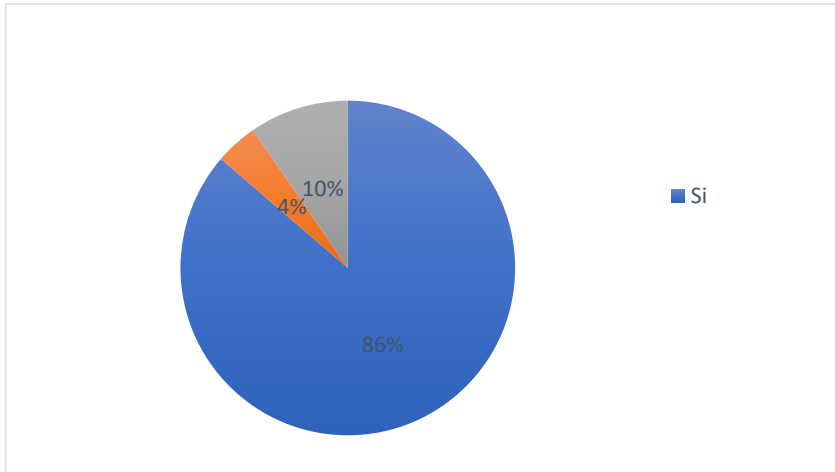
### 8. ¿Ud. considera que Didácticos Mikather innova sus productos de acuerdo a las necesidades?

**Tabla 2-8:** ¿Didácticos Mikather innova sus productos?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Si	63	86%
No	3	4%
No responde	7	10%
TOTAL	73	100%

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-8:** ¿Didácticos Mikather innova sus productos?  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### Análisis e interpretación

Al encuntarles acerca de que sí consideran que Didácticos Mikather innova sus productos de acuerdo a las necesidades, el 86% respondieron que Si, el 4% No y el 10% no respondieron. La innovación de los productos es parte fundamental de los procesos productivos y comerciales de la empresa, pues sino se innova, se corre el riesgo de salir del mercado.

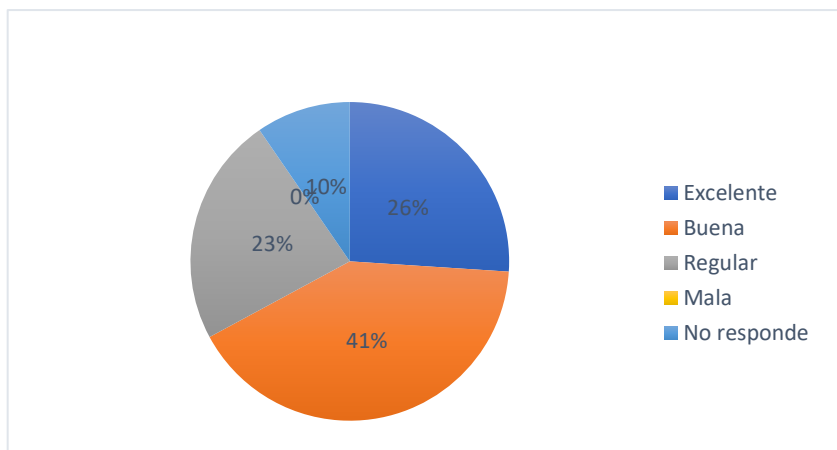
### 9. ¿Cómo calificaría la atención a los clientes de Didácticos Mikather?

**Tabla 2-9:** ¿Atención a los clientes de Didácticos Mikather?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Excelente	19	26%
Buena	30	41%
Regular	17	23%
Mala	0	0%
No responde	7	10%
TOTAL	73	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-9:** Atención al cliente de Didácticos Mikather  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **Análisis e interpretación**

Además de vender productos de calidad y a buen precio, es importante que la empresa brinde calidad y buena atención a los clientes; en cuanto a la percepción que tienen acerca de la atención que ellos reciben por parte del personal de la empresa Didácticos Mikather los mismos creen que: el 26% es excelente, 41% buena, 23% regular 0% mala y el 10% no responde. En su conjunto el 65% manifiesta que la atención es muy buena.

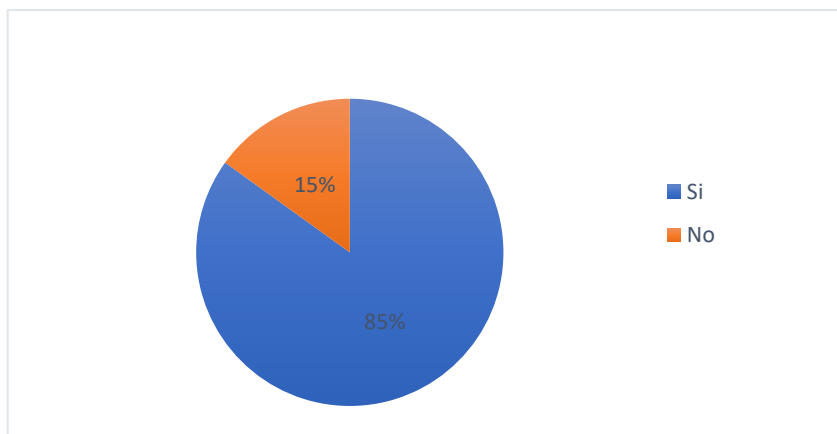
### **10. ¿Estaría dispuesto(a) a comprar equipos de laboratorio de Didácticos Mikather?**

**Tabla 2-10:** ¿Compraría equipos de laboratorio Didácticos Mikather?

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Si	62	85%
No	11	15%
TOTAL	73	100%

Elaborado por: Jesús Vicente Ruiz Jerez

Fuente: Encuesta



**Figura 2-10:** ¿Compraría equipos de laboratorio Didácticos Mikather?  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **Análisis e interpretación**

Al preguntarles si estarían dispuestos a comprar productos de laboratorio Didácticos Mikather el 85% de los encuestados respondieron que Si y apenas un 15% No, lo que nos da un panorama positivo de la comercialización de estos, por cuanto si la empresa vende sus productos obtendrá ingresos que ayudaría a cubrir sus costos y gastos y además obtener una utilidad y se permanecería en el mercado.

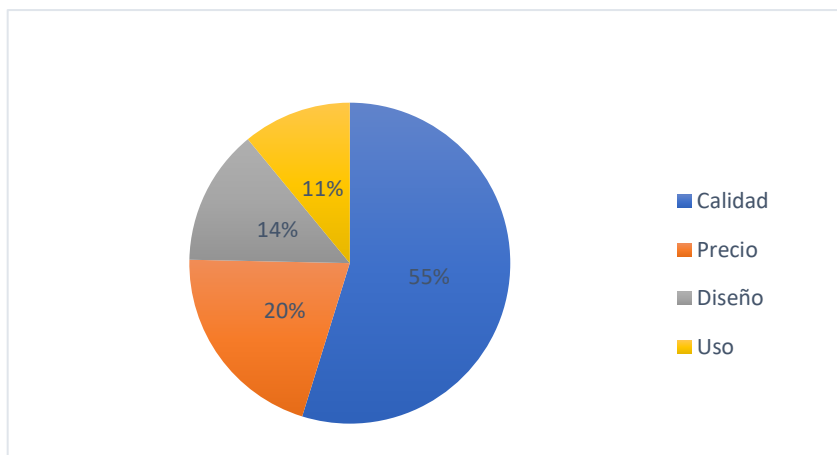
### **11. ¿Qué aspectos considera usted para adquirir los productos de laboratorio de Didácticos Mikather?**

**Tabla 2-11: Aspectos de los equipos de laboratorio de Didácticos Mikather**

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Calidad	40	55%
Precio	15	20%
Diseño	10	14%
Uso	8	11%
TOTAL	73	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)



**Figura 2-11:** Aspectos de los equipos de laboratorio de Didácticos Mikather  
**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **Análisis e interpretación**

Existen ciertas variables que los consumidores y clientes consideran al momento de adquirir un producto, entre ellos la calidad, el precio, innovación, diseños, colores. En cuanto a los aspectos que considerarían al momento de comprar un equipo de laboratorio el 55% respondieron que lo principal es la calidad, 20% el precio, 14% el diseño y el 11% el uso de este.

### **2.8. Verificación de la idea a defender**

Al finalizar y analizar las encuestas se puede concluir que:

El 90% de los encuestados conocen la empresa Didácticos Mikather, de los cuales el 70% de los encuestados utilizan en sus actividades académicas además de que los mismos consideran que los productos que comercializa por la empresa en cuanto al aprendizaje y enseñanza de niños, jóvenes y adultos son excelentes (26%) y el 40% buenos.

En cuanto a la posibilidad de que si la empresa comercializara productos de laboratorio el 85% de los encuestados responde que, si los adquiriría tomando en cuenta primero la calidad de los mismos, seguidos del precio.

## **CAPÍTULO III: MARCO PROPOSITIVO**

### **3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

#### **3.1. Título del proyecto**

Estudio de factibilidad para comercialización de equipos de laboratorios educativos, didácticos Mikather en la provincia de Tungurahua, para el año 2017.

#### **3.2. Ubicación del proyecto**

- ✓ Provincia: Tungurahua
- ✓ Cantón: Ambato

#### **3.3. Razón Social de la organización**

Didácticos Mikather

De acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme y a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU REV. 4.0), de junio de 2012, del Instituto de Estadísticas y Censos del Ecuador, se presenta a continuación.

Estructura esquemática por secciones (Literal)

P. Enseñanza

Estructura esquemática por divisiones (Literal más dos dígitos)

P85. Enseñanza

Estructura esquemática por grupos (Literal más tres dígitos)

P851. Enseñanza preprimaria y primaria



P852. Enseñanza secundaria

Estructura esquemática por clases (Literal más cuatro dígitos)

P8510. Enseñanza preprimaria y primaria (General básica)

P8521. Enseñanza secundaria de formación general

### **3.4. Datos informativos**

#### **✓ Dirección**

Oficinas administrativas y de ventas: Av. González Suarez 4-78 y Pedro Carbo

#### **✓ Teléfono, fax, correo electrónico**

Teléfonos: 032 825 952 – 032 854 384

Correo Electrónico: [www.didacticosmikather.com](http://www.didacticosmikather.com)

### **3.5. Logotipo de la empresa**



**Figura 3-1:** Logotipo

Realizado por: Didacticos Mikather

### **3.6. Análisis FODA**

El análisis FODA, corresponde a un estudio o diagnóstico de la situación de la empresa DIDACTICOS MIKATHER, analizando sus ventajas o aspectos favorables conocidos como fortalezas, sus debilidades o aspectos negativos internos, las oportunidades o aspectos externos positivos, así como las amenazas o condiciones desfavorables desde el punto de vista externos.

A continuación, se presenta una tabla con el análisis FODA para la comercialización de equipos de laboratorio educativos Didácticos Mikather.

**Tabla 3-1:** Análisis FODA de la empresa DIDÁCTICOS MIKATHER

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en la elaboración y comercialización de productos educativos.</li> <li>• Ubicación estratégica en una zona céntrica de Tungurahua.</li> <li>• Posee un local propio en donde se realizan las actividades de la empresa.</li> <li>• Personal capacitado</li> <li>• Variedad de productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento poblacional de estudiantes.</li> <li>• Aumento del mercado interno y externo.</li> <li>• Importancia de los equipos de laboratorio para las instituciones educativas.</li> <li>• Desarrollo educativo</li> <li>• Preparación académica estudiantil</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos en cuanto a la comercialización de productos de laboratorio.</li> <li>• Falta de recursos económicos para ampliar la empresa.</li> <li>• Capacitación permanente en temas de mercadeo y estrategias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia con otros proveedores.</li> <li>• Competencia de precios</li> <li>• Instituciones educativas no cuentan con el recurso financiero para pagar la compra de laboratorios.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

### **3.7. Estudio de Mercado**

#### **3.7.1. Demanda**

El análisis de la demanda permitió a Didácticos Mikather, identificar de forma cuantitativa la demanda actual e insatisfecha de los productos de laboratorios, y la conducta de consumo, principalmente en las instituciones educativas públicas y privadas del cantón Ambato en la provincia de Tungurahua.

En el estudio se hace énfasis en los criterios de análisis de la población estudiantil y del número de instituciones educativas, ya mencionada anteriormente; tomando en cuenta para la demanda de esta investigación a la población del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

**Tabla 3-2:** Demanda población correspondiente al Año 2017

<b>CRITERIO</b>	<b>POBLACIÓN ESTUDIANTIL</b>	<b>ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS, CANTÓN AMBATO</b>
Población estudiantil 15 a 19 años	49.701 estudiantes de bachillerato	185 Públicos y privados

Fuente: INEC (2010)

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

Del total de establecimientos, esto es 185 establecimientos educativos, dependiendo del número de estudiantes de bachillerato general unificado, cada institución educativa debe tener al menos un laboratorio por cada 30 estudiantes. Esto significa que si el 85% manifestó en la encuesta que estarían dispuestos a adquirir serían 157 establecimientos educativos.

El número de estudiantes del Bachillerato General Unificado que son 49.701 se divide para 30 estudiantes por cada laboratorio que se utiliza, significa que la demanda será de 1.408 laboratorios en total, esto es debe adquirir 9 laboratorios por cada colegio. De acuerdo con la experiencia docente los estudiantes utilizan 30 personas por cada laboratorio.

### **3.7.2. Oferta**

La oferta corresponde a las empresas o negocios que venden productos similares o parecidos a los de la empresa Mikather y que son las empresas competidoras, que por un lado producen y por otro comercializan a través de la importación.

### **Competencia**

En lo que respecta a la oferta de productos de laboratorios educativos, en la localidad de la ciudad e Ambato, son las siguientes empresas que se dedican a esta actividad:

- ✓ Equipos Mobiliario Sistemas: Comercialización de equipos de laboratorio, mobiliario – equipo médico hospitalario, ingeniería, materiales, insumos y rehabilitación.
- ✓ Elicrom: Venta de Equipos y Reactivos de Laboratorio
- ✓ La casa del químico: venta de equipos e insumos de laboratorio

Para efectos del estudio de factibilidad esta información ha sido bastante compleja obtenerla de manera directa de cada una de las empresas competidoras para poder cuantificar, sin embargo, por conocer el mercado se ha estimado una oferta anual de 252 equipos correspondientes a los tres tipos de laboratorios por parte de las 3 empresas que los distribuyen.

### 3.7.3. *Demanda Insatisfecha*

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se considera que en la provincia de Tungurahua existen 143 instituciones Educativas con Bachillerato General Unificado (BGU), las mismas que algunas cuentan con laboratorio educativo para sus estudiantes y otras no disponen.

Del estudio realizado en cada institución educativa, mediante una investigación directa, se estima que el 50% de los mismos cuentan con el equipo necesario, mientras que el restante lo va adquiriendo, dependiendo de las necesidades.

Según el Instituto de Estadísticos y Censos del Ecuador (INEC) y el Ministerio de Educación del Ecuador los laboratorios deben contar con los equipos necesarios para su funcionamiento, así como cada equipo debe ser utilizado máximo por 30 estudiantes

**Tabla 3-3:** Demanda insatisfecha a al año 2017.

<b>(Demanda) Equipos necesarios</b>	<b>Oferta (Equipos adquiridos)</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
1408	252	1.156

**Fuente:** (Ministerio de Educación, INEC)

**Realizado por:** Ruiz, Vicente. (2020)

De acuerdo con las estimaciones establecidas Didácticas Mikather cubrirá con la venta de 175 equipos de laboratorio de educación de forma anual, con una proyección de incremento cada año.

### 3.7.4. *Marketing Mix*

#### 3.7.4.1. *Producto*

Los productos para comercializar serán equipos de laboratorios educativos, clasificados en tres:

- ✓ Laboratorios de física
- ✓ Laboratorios de química
- ✓ Laboratorio de ciencias naturales



**Figura 3-2:** Productos de laboratorios educativos  
Realizado por: Didácticas Mikather

Características de los productos propuestos

- ✓ Calidad garantizada
- ✓ Precios económicos

Todos estos productos serán adquiridos a empresas importadoras y serán de calidad y contarán con garantía.

### *3.7.4.2. Precio*

Para la fijación del precio se ha tomado en consideración dos factores:

- ✓ El precio de la competencia por lo que se reducirá hasta el 3% dependiendo el caso,
- ✓ Sin embargo, también se tomó en cuenta los factores que las personas encuestas de consideran importantes como la calidad, el diseño y el uso.

El 85% de las personas que fueron encuestadas manifiestan que estarían dispuestos a adquirir los productos de laboratorio Didácticos Mikather.

### *3.7.4.3. Promoción*

Al realizar promociones le permitirán a la empresa captar clientes mucho más rápido, además de que la atención a los clientes ayudara a la fidelización de los mismos, para que nos recomienden y poder tener clientes potenciales.

Medios que se utilizarán serán:

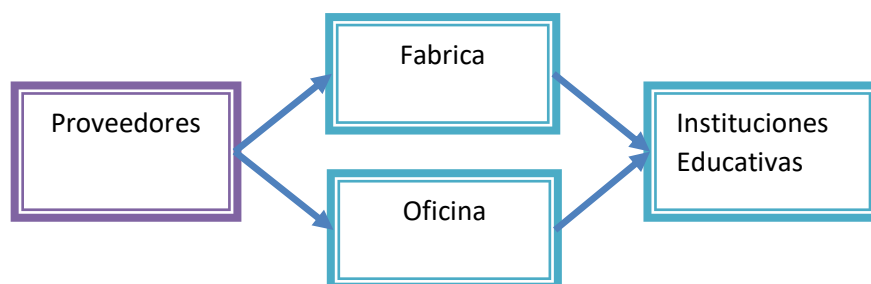
- ✓ Anuncio: los productos se promocionarán en anuncios publicitarios de medios masivos en la provincia de Tungurahua, para dar a conocer los productos de laboratorio educativos.
- ✓ Internet: Es un medio de comunicación eficaz y económico para dar a conocer los productos de laboratorio, por lo tanto, este será primordial para proporcionar y filtrar información acerca de los mismos.
- ✓ Redes sociales: Se hará uso de las principales redes sociales existentes como Facebook, Instagram, entre otras.

Se mantendrá una base de datos de los clientes más frecuentes para informarles, por medio de correos electrónicos, acerca de descuentos, ofertas y actividades de la empresa.

#### 3.7.4.4. Plaza

En el estudio de campo realizado por medio de las encuestas, se determinó que los productos pueden ser adquiridos tanto en las oficinas como lo hacen con los demás productos que comercializa, y también con entregas a cada institución educativa.

**Tabla 3-4:** Canales de distribución de los productos



**Figura 3-3:** Canales de distribución de los productos

Realizado por: Didácticos Mikather

Los puntos de distribución del producto están hechos a medida de la afluencia de las personas y en base a su movimiento económico.

### 3.8. Estudio de Mercado

#### 3.8.1. Objetivos

- ✓ Definir la función de comercialización de los productos del proyecto de factibilidad; para obtener la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.
- ✓ Analizar la posibilidad de comercializar en condiciones de tamaño, localización de la unidad productiva, costos y gastos.

### 3.8.2. *Tamaño del proyecto*

Uno de los factores importantes para determinar el tamaño del proyecto es la demanda insatisfecha existente, la misma que fue determinada en el estudio de mercado del presente proyecto.

Al ser una empresa de comercialización de laboratorios didácticos para el sector educativo, el tamaño dependerá de la cantidad de los tipos de laboratorios a comercializar por parte del proyecto de ampliación.

### 3.8.3. *Localización del proyecto*

La localización de la empresa se determinó en función de las encuestas realizadas y considerando que Didácticos Mikather ya cuenta con un edificio propio.

#### 3.8.3.1. *Macro Localización*



**Figura 3-4: Macro Localización**  
Realizado por: Didácticos Mikather





### 3.9.1. Inversiones fijas

Las inversiones fijas correspondientes son las necesarias para el funcionamiento del proyecto se detallan a continuación:

#### ✓ Terrenos

La empresa de comercialización funciona en el domicilio del investigador, cuyo espacio físico en áreas administrativas, ventas y bodega ocupan un espacio de 80 metros cuadrados, que, a un costo de 100 dólares por metro cuadrado en el sector, asciende a un costo total de 8.000,00 dólares.

#### ✓ Edificios

La pequeña empresa dispone de un espacio físico para las actividades del proyecto de comercialización, el mismo que para las áreas administrativas, ventas y bodega ocupan un espacio de 50 metros cuadrados de construcción, a un costo de 200 dólares por metro cuadrado de construcción en el sector, asciende a un valor total de 10.000 dólares.

#### ✓ Vehículo

La empresa para la compra de los diferentes tipos de laboratorios y las entregas respectivas dispone de un vehículo marca Chevrolet, modelo 2012, cuyo valor comercial actual asciende a 5.000 dólares.

#### ✓ Muebles y equipos de oficina

Para cumplir las actividades comerciales, administrativas y financieras, la pequeña empresa Mikather cuenta con un conjunto de muebles y equipos de oficina, cuyo detalle se presenta a continuación

**Tabla 3-5:** Muebles y equipos de oficina

No.	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Escritorios	3	250	\$ 750,00
2	Archivadores	3	200	\$ 600,00
3	Sillones ejecutivos	3	80	\$ 240,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.590,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

✓ **Equipo de Computo**

**Tabla 3-6: Equipo de Cómputo (dólares)**

No.	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Computadora portátil	3	\$ 600,00	\$ 1.800,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.800,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.9.2. *Inversiones corrientes*

#### 3.9.2.1. *Capital de trabajo*

Se estima que se requiere de capital de trabajo, para adquisición de los 3 tipos de laboratorios que sirven para la comercialización de los productos de la empresa, esto es el giro del negocio, estimado para tres meses de trabajo, cuyo valor al año 2020, asciende a 20.000 dólares, valor que será solicitado como crédito bancario.

#### 3.9.2.2. *Resumen de las inversiones de la empresa y el proyecto*

**Tabla 3-7: Resumen de las Inversiones (dólares)**

No.	TIPO DE INVERSIÓN	INVERSIÓN EXISTENTE	PROYECTO DE AMPLIACIÓN	INVERSIÓN TOTAL
1	Terreno	\$ 8.000,00		\$ 8.000,00
2	Edificios	\$ 10.000,00		\$ 10.000,00
3	Vehículos	\$ 5.000,00		\$ 5.000,00
4	Muebles y equipos de oficina	\$ 1.590,00		\$ 1.590,00
5	Equipo de cómputo	\$ 1.800,00		\$ 1.800,00
6	Capital de trabajo	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00	\$ 25.000,00
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>		<b>\$ 31.390,00</b>	<b>\$ 20.000,00</b>	<b>\$ 51.390,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.9.2.3. Depreciaciones

La Tabla No. 3-8 describe las depreciaciones de los activos fijos que dispone la empresa de comercialización, expresado en dólares americanos.

**Tabla 3-8:** Resumen de las depreciaciones (dólares)

No.	TIPO DE INVERSIÓN	VALOR	AÑOS DE VIDA ÚTIL	VALOR ANUAL
1	Edificios	\$ 10.000,00	20	\$ 500,00
2	Vehículos	\$ 5.000,00	5	\$ 1.000,00
3	Muebles y equipos de oficina	\$ 1.590,00	10	\$ 159,00
4	Equipo de cómputo	\$ 1.800,00	3	\$ 600,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 18.390,00</b>		<b>\$ 2.259,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.9.3. Financiamiento del proyecto

En cuanto al financiamiento de la empresa y el presente proyecto de ampliación se estima un préstamo de \$ 20.000 dólares a cuatro años plazo, sin periodo de gracia, con pagos semestrales, y a una tasa de interés promedio del 8% del sistema financiero para actividades de las pequeñas empresas (Corporación Financiera Nacional, BanEcuador o Banco del Pacifico, como instituciones de crédito del sector público).

Como se puede apreciar aproximadamente el 60% corresponde al capital del dueño de la pequeña empresa, solicitándose el 40% restante como crédito.

**Tabla 3-9:** Financiamiento del proyecto

No.	DETALLE	FINANCIAMIENTO EXISTENTE	PROYECTO DE AMPLIACIÓN	FINANCIAMIENTO TOTAL
1	Capital propio	\$ 31.390,00		\$ 31.390,00
2	Capital ajeno		\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
<b>FINANCIAMIENTO TOTAL</b>		<b>\$ 31.390,00</b>	<b>\$ 20.000,00</b>	<b>\$ 51.390,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.10. Plan de financiero

El plan financiero o económico dentro del proyecto de factibilidad, representa el resumen y consolidación de las fases anteriores realizadas, esto es el estudio de mercado (proyecciones de ventas), estudio técnico, inversiones y financiamiento (Tabla de pagos de la deuda).

Se presentan las Tablas relacionados con el presupuesto de ingresos o de ventas, la estructuración del costo de ventas de los productos comercializados, los gastos operativos, termina con formulación del Estado de Resultados proyectado y el Flujo Neto de Fondos también proyectado, para la vida útil del proyecto, documentos financieros que sirvieron para la evaluación del presente proyecto.

#### 3.10.1. Presupuesto de Ventas

El presupuesto de ventas se presenta en la siguiente tabla, donde constan las cantidades a venderse anualmente, por los precios promedio vigentes al momento de las proyecciones, y se considera un incremento del 5% anual.

Los productos por comercializarse corresponden a tres que son las más aceptados en el mercado educativos, esto es: Laboratorios de química, física y de ciencias naturales.

**Tabla 3-10:** Presupuesto de Ventas

TIPO DE PRODUCTOS	CANTIDAD ANUAL	P.V.U (USD)	2017	2018	2019	2020
Laboratorios de química	60	\$ 1.600,00	\$ 96.000,00	\$ 100.800,00	\$ 105.840,00	\$ 111.132,00
Laboratorios de física	58	\$ 1.500,00	\$ 87.000,00	\$ 91.350,00	\$ 95.917,50	\$ 100.713,38
Laboratorios de ciencias naturales	57	\$ 1.300,00	\$ 74.100,00	\$ 77.805,00	\$ 81.695,25	\$ 85.780,01
<b>TOTAL</b>	<b>175</b>		<b>\$ 257.100,00</b>	<b>\$ 269.955,00</b>	<b>\$ 283.452,75</b>	<b>\$ 297.625,39</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.10.2. Costo de Ventas

El costo de ventas representa el valor de compra de los diferentes productos que la empresa comercializa, esto es de los tres diferentes tipos de laboratorios: Laboratorios de química, física y de ciencias naturales.

**Tabla 3-11:** Costo de Ventas de los productos

TIPO DE PRODUCTOS	CANTIDAD ANUAL	P.V.U (USD)	2017	2018	2019	2020
Laboratorios de química	60	\$1.080,00	\$ 64.800,00	\$ 68.040,00	\$ 71.442,00	\$ 75.014,10
Laboratorios de física	58	\$1.000,00	\$ 58.000,00	\$ 60.900,00	\$ 63.945,00	\$ 67.142,25
Laboratorios de ciencias naturales	57	\$ 650,00	\$ 37.050,00	\$ 38.902,50	\$ 40.847,63	\$ 42.890,01
<b>TOTAL</b>	<b>175</b>		<b>\$ 159.850,00</b>	<b>\$ 167.842,50</b>	<b>\$ 176.234,63</b>	<b>\$ 185.046,36</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.10.3. Gastos Operativos

#### 3.10.3.1. Gastos Administrativos

##### a) Sueldos y Salarios del Personal Administrativo

Corresponde a los gastos por concepto de pago de sueldos y salarios del personal administrativo y ventas, correspondientes al gerente-propietario, vendedor y secretaria-contadora.

**Tabla 3-12:** Sueldos y Salarios Proyectado

TIPO DE EMPLEADO	2017	2018	2019	2020
GERENTE-PROPIETARIO	\$ 12.000,00	\$ 12.600,00	\$ 13.230,00	\$ 13.891,50
VENDEDOR	\$ 6.000,00	\$ 6.300,00	\$ 6.615,00	\$ 6.945,75
SECRETARIA-CONTADORA	\$ 4.800,00	\$ 5.040,00	\$ 5.292,00	\$ 5.556,60
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 22.800,00</b>	<b>\$ 23.940,00</b>	<b>\$ 25.137,00</b>	<b>\$ 26.393,85</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### b) Otros gastos administrativos

Para el normal desarrollo de las actividades comerciales, administrativas y de ventas se hizo necesario realizar otro tipo de gastos administrativos, entre los cuales se resaltan el pago de servicios básicos (Energía eléctrica, agua, teléfono, internet), cuyos valores se detallan a continuación.

**Tabla 3-13:** Otros gastos administrativos

TIPO DE GASTO	2017	2018	2019	2020
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 720,00	\$ 756,00	\$ 793,80	\$ 833,49
MATERIALES DE OFICINA	\$ 600,00	\$ 630,00	\$ 661,50	\$ 694,58
DEPRECIACIONES	\$ 2.259,00	\$ 2.259,00	\$ 2.259,00	\$ 1.659,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.579,00</b>	<b>\$ 3.645,00</b>	<b>\$ 3.714,30</b>	<b>\$ 3.187,07</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.10.3.2. Gastos de Ventas

Como parte complementaria a la gestión administrativa, es necesario realizar ciertos gastos en el área de comercialización de los productos, para ello se invertirá en los siguientes rubros: publicidad y propaganda, comisiones en ventas y transporte en ventas, cuyas estimaciones se presenta en la Tabla siguiente.

**Tabla 3-14:** Gastos de Ventas (dólares)

TIPO DE GASTO	2017	2018	2019	2020
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	\$ 600,00	\$ 630,00	\$ 661,50	\$ 694,58
COMISIÓN EN VENTAS	\$ 2.400,00	\$ 2.520,00	\$ 2.646,00	\$ 2.778,30
TRANSPORTE EN VENTAS	\$ 480,00	\$ 504,00	\$ 529,20	\$ 555,66
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.480,00</b>	<b>\$ 3.654,00</b>	<b>\$ 3.836,70</b>	<b>\$ 4.028,54</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.10.3.3. Gastos Financieros

Los gastos financieros se presentan de conformidad al crédito bancario a solicitarse por la suma de 20.000,00 dólares, a alguna entidad bancaria pública, que está promocionando para las pequeñas empresas este tipo de financiamientos. Corresponde al interés durante el periodo del préstamo a solicitarse.

#### a) Amortización de la deuda

La tabla de amortización de la deuda corresponde a la tabla de pagos que se deriva del préstamo a realizarse, cuya proyección se realiza a 4 años, según los datos descritos en el tema del financiamiento de la deuda, cuyas condiciones son las siguientes:

Monto del préstamo:	USD 20.000,00
Plazo:	4 años
Forma de pago:	Semestral
Tasa de interés:	8% anual
Garantía:	Hipotecaria

**Tabla 3-15:** Tabla de amortización de la deuda

PERIODOS DE PAGO	CAPITAL	INTERÉS	SALDO DE CAPITAL
0			20000
1	\$ 2.442,25	\$ 133,33	\$ 17.557,75
2	\$ 2.458,53	\$ 117,05	\$ 15.099,22
3	\$ 2.474,92	\$ 100,66	\$ 12.624,30
4	\$ 2.491,42	\$ 84,16	\$ 10.132,88
5	\$ 2.508,03	\$ 67,55	\$ 7.624,85
6	\$ 2.524,75	\$ 50,33	\$ 5.100,10
7	\$ 2.541,58	\$ 34,00	\$ 2.558,52
8	\$ 2.558,52	\$ 17,05	\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 20.000,00</b>	<b>\$ 604,13</b>	

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)



### 3.10.4. Estado de Resultados Proyectado

El Estado de Resultados proyectado también conocido como Estado de Pérdidas y Ganancias, es un documento financiero que nos permite ver los resultados operacionales que tendrá la comercialización de equipos de laboratorio educativo, una vez descontados el costo de ventas (Costo de compra de los productos), los gastos operativos, la participación de los trabajadores y el pago del impuesto a la renta.

**Tabla 3-16:** Estado de Resultados Proyectado (dólares)

RUBROS	AÑOS			
	2017	2018	2019	2020
Ventas Netas	\$ 257.100,00	\$ 269.955,00	\$ 283.452,75	\$ 297.625,39
(-)Costo de Ventas	\$159.850,00	\$ 167.842,50	\$176.234,63	\$ 185.046,36
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 97.250,00</b>	<b>\$ 102.112,50</b>	<b>\$ 107.218,12</b>	<b>\$ 112.579,03</b>
(-) Sueldos y Salarios	\$ 22.800,00	\$ 23.940,00	\$ 25.137,00	\$ 26.393,85
(-) Gastos Administrativos	\$ 3.579,00	\$ 3.645,00	\$ 3.714,30	\$ 3.187,07
(-) Depreciaciones	\$ 2.259,00	\$ 2.304,18	\$ 2.350,26	\$ 2.397,27
<b>Total Egresos</b>	<b>\$ 28.638,00</b>	<b>\$ 29.889,18</b>	<b>\$ 31.201,56</b>	<b>\$ 31.978,19</b>
<b>Utilidad antes de la Repartición</b>	<b>\$ 68.612,00</b>	<b>\$ 72.223,32</b>	<b>\$ 76.016,56</b>	<b>\$ 80.600,84</b>
(-) Gastos Operativos	\$ 12.000,00	\$ 13.045,00	\$ 14.090,60	\$ 15.110,30
<b>Utilidad antes de la Repartición</b>	<b>\$ 56.612,00</b>	<b>\$ 59.178,32</b>	<b>\$ 61.925,96</b>	<b>\$ 65.490,54</b>
(-) 15% de trabajadores	\$ 8.491,80	\$ 8.876,75	\$ 9.288,89	\$ 9.823,58
<b>Utilidad antes del Impuesto</b>	<b>\$ 48.120,20</b>	<b>\$ 50.301,57</b>	<b>\$ 52.637,06</b>	<b>\$ 55.666,96</b>
(-) 25% Impuesto a la renta	\$ 12.030,05	\$ 12.575,39	\$ 13.159,27	\$ 13.916,74
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 36.090,15</b>	<b>\$ 37.726,18</b>	<b>\$ 39.477,80</b>	<b>\$ 41.750,22</b>

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.10.5. Flujo de Caja Proyectado

El flujo de caja del proyecto de factibilidad para los años de proyección financiera representa: El Flujo Neto de Fondos, aquí se considera la inversión inicial, la utilidad neta de cada ejercicio económico, las depreciaciones de los activos fijos, las amortizaciones de los gastos diferidos, el valor de desecho o valor de salvamento de la inversión, y el capital de la deuda a contraerse con el préstamo.

**Tabla 3-17:** Flujo de caja proyectado (dólares)

<b>MIKATHER</b>	
<b>Estado de flujo</b>	

Datos	Inversión Inicial	\$ 51.390,00
	Tasa de descuento	10,00%

Período	Ingreso	Egreso	Flujos de Efectivo Neto	Valor Presente
0			\$ -51.390,00	\$ -51.390,00
1	\$ 257.100,00	\$ 237.817,50	\$ 19.282,50	\$ 17.529,55
2	\$ 269.955,00	\$ 249.708,38	\$ 20.246,63	\$ 16.732,75
3	\$ 283.452,75	\$ 262.193,79	\$ 21.258,96	\$ 15.972,17
4	\$ 297.625,39	\$ 275.303,49	\$ 22.321,90	\$ 15.246,16

Valor presente de la suma de flujos actualizados	Fórmula financiera	Fórmula aritmética
		\$ 65.480,62
Valor Presente Neto (VPN)	\$14.090,62	\$ 14.090,62
Tasa Interna de Retorno (TIR)	22%	
Índice de rentabilidad o razón Beneficio/ Costo	\$ 1,27	\$ 1,27

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.11. Evaluación Económica – Financiera del Proyecto

La evaluación económica y financiera de la comercialización de equipos de laboratorio educativos, se realiza con el objetivo de calcular, estimar y determinar si el presente proyecto de factibilidad es viable de implementarlo. Entre los principales indicadores que se calculan se encuentran: El Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la relación beneficio / Costo (R B/C) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Los mismos que se detallan a continuación.

### 3.11.1. Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN), también conocido como Valor Presente Neto (VPN), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión inicial.

Para el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), se aplica la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \frac{FC_3}{(1+i)^3} + \frac{FC_4}{(1+i)^4}$$

Nomenclatura:

$I_0$	=	Inversión inicial (USD -51390,00)
$FC_1$	=	Flujo de caja del primer año (USD 17.529,55)
$FC_2$	=	Flujo de caja del segundo año (USD 16.732,75)
$FC_3$	=	Flujo de caja del tercer año (USD 15.972,17)
$FC_4$	=	Flujo de caja del cuarto año (USD 15.246,16)
$i$	=	Tasa de oportunidad del dinero (10%)

En términos teóricos, si el Valor Actual Neto (VAN), es positivo el proyecto de factibilidad se acepta, mientras que si el Valor Actual Neto (VAN), es negativo el proyecto no es factible de implementarlo.

Para el presente proyecto de factibilidad el Valor Actual Neto con una tasa de oportunidad del dinero del 10%, asciende a \$ 14.090,62; por lo que se aceptaría la ejecución del presente Proyecto de Factibilidad.

### 3.11.2. Tasa Interna de Retorno

Formula:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

Donde:

$F_n$  = Flujo de caja en el periodo  $n$

$n$  = Número de períodos

$I$  = Valor de la inversión inicial

Luego de la aplicación de la fórmula se obtiene la tasa interna de retorno:

La Tasa Interna de Retorno (TIR), de una inversión inicial, representa el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para reinvertir. Corresponde al costo de oportunidad del dinero o tasa de descuento (Que sirve para traer flujos de caja futuros a valor presente), en caso de tener otras alternativas de inversión.

Esto es, si la tasa de descuento o costo de oportunidad del dinero del proyecto es del 10%, en el sistema financiero ecuatoriano, esto quiere decir que existe un rendimiento sobre la inversión del **20%**.

El proyecto de factibilidad demuestra ser rentable por cuanto es mayor que la tasa de descuento o costo de oportunidad del dinero, en este caso el resultado es del 22%; significa que el proyecto es factible en su ejecución, si se considera que la tasa activa del sistema bancario y financiero para pequeñas empresas oscila entre el 6% y 10%, y la tasa de interés del préstamo asciende al 8%.

### **3.11.3. Relación Beneficio / Costo**

La relación beneficio / costo relaciona los ingresos contra los egresos, a la misma tasa de descuento o costo de oportunidad del dinero, esto es con la tasa que se calculó el Valor Actual Neto (VAN), que corresponde según el análisis financiero al 10%.

- Relación B/C = 1,27

El resultado corresponde a 1,27 como relación Beneficio / Costo, lo que significa que, en el proyecto de factibilidad, por cada dólar de egresos se tiene un excedente de 27 centavos de dólar. Indicador favorable para la implementación del proyecto.

### 3.11.4. *Periodo de Recuperación de la Inversión*

El Periodo de Recuperación de la Inversión, es un método de valoración de inversiones que calcula en cuanto tiempo el proyecto de factibilidad es capaz de recuperar la inversión inicial en base a unas estimaciones de flujos de caja futuros.

Para el presente proyecto de factibilidad el tiempo de recuperación de la inversión es a partir del cuarto año (2020), en donde se puede visualizar que los flujos de caja se transforman en positivos (7542,57 dólares)

**Tabla 3-18:** Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO (10%)</b>	<b>FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO ACUMULADO</b>
0	-51390	-51390	-51390
1	17529,55	15776,595	-35613,41
2	16732,75	15059,475	-20553,93
3	15972,17	14374,953	-6178,98
4	15246,16	13721,544	7542,57

Fuente: Elaboración propia

Realizado por: Ruiz, Vicente. (2020)

### 3.11.5. *Resumen de los indicadores financieros*

De conformidad a los resultados obtenidos los indicadores de la evaluación del proyecto de factibilidad presentan los siguientes resultados:

Valor Actual Neto:	14.090,62 dólares
Tasa Interna de Retorno:	22%
Relación Beneficio / Costo:	1,27
Periodo de Recuperación de la Inversión:	A partir del cuarto año

Los mencionados indicadores, indican la factibilidad de implementación del presente proyecto de factibilidad.

## CONCLUSIONES

- ✓ El presente proyecto de factibilidad motivo de este estudio, ha sido desarrollado cumpliendo las diferentes fases y etapas, esto desde el estudio de mercado, estudio técnico, determinación de las inversiones y el financiamiento, el estudio económico y financiero, como base para la evaluación del proyecto respectivo, determinando los principales indicadores desde el punto de vista financiero, privado o de los inversionistas.
  
- ✓ En base a un estudio de factibilidad debidamente estructurado y desarrollado, cumpliendo con aspectos científicos y técnicos, así como con los lineamientos de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, los empresarios podemos realizar futuras inversiones, que nos permitan generar empleo directo e indirecto, que nos ayuden contribuir con la economía de la provincia de Tungurahua y del país.
  
- ✓ Los indicadores de rentabilidad privada o financiera del proyecto, de acuerdo a los cálculos efectuados a lo largo del proyecto, se resumen a continuación: Valor Actual Neto (VAN): 14.090,62 dólares, Tasa Interna de Retorno 22%, Relación Beneficio / Costo 1,27 y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI), a partir del cuarto año de proyección del proyecto. Lo que demuestra la factibilidad de su implementación.
  
- ✓ Si bien la situación económica y social del país no es la más propicia para las actividades productivas, comerciales o de servicios, por la situación de la pandemia de la enfermedad del coronavirus o covid-19, que vive el Ecuador y el mundo, el sistema empresarial debe continuar con sus actividades aportando a la economía del país, y para ello se han abierto líneas de crédito para favorecer a las pequeñas empresas, como es el caso de Mikather productos didácticos.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Una vez realizado el estudio de factibilidad cumpliendo todas y cada una de las etapas técnicas necesarias para su implementación, se sugiere hacerlos conocer a los diferentes inversionistas de la empresa, que estén seguros de que su inversión futura a implementarse va a generar resultados favorables a la empresa, lo que permitirá minimizar el riesgo de pérdidas futuras, así como lograr resultados positivos tanto para la empresa como para la economía de la provincia y país.
- ✓ La empresa Mikather que comercializa productos didácticos, como son laboratorios tanto de física, química como de ciencias naturales, constantemente debe realizar estudios de mercado para ampliar la cobertura, así como deberá generar estrategias efectivas para llegar a los consumidores con los diferentes bienes los cuales se comercializan actualmente.
- ✓ Los indicadores de rentabilidad financiera, privada o desde la óptica del inversionista o emprendedor, determinados a lo largo del estudio, nos permite analizar que es factible de ser implementado el proyecto de factibilidad, pues el Valor Actual Neto es positivo, la Tasa Interna de Retorno supera la tasa de descuento o costo de oportunidad del dinero, la Relación Beneficio / Costo es superior a 1 y el Periodo de Recuperación de la Inversión se encuentra del tiempo de proyecciones financieras del presente estudio.
- ✓ En la actualidad el sistema financiero ecuatoriano privado y principalmente el público, dispone de recursos financieros propios y de fuentes extranjeras como la Corporación Andina de Fomento (CAF) o Banco Mundial (BM), para financiar proyectos en esta época de pandemia en condiciones de plazos, periodos de gracias y tasas de interés blandas, en donde es necesario reactivar los diferentes sectores productivos del Ecuador.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, K. (2010). *Estudio de Factibilidad de un Proyecto*. Edit. Universidad del Atlántico.  
Disponible en: [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)
- Almendares, H & Piguave, M. (2014). Estudio de factibilidad de la producción de materiales educativos didácticos de plástico en el Ecuador. (Trabajo de Titulación para obtener el título de ingenieros en Fianzas Internacionales Bilingüe). Universidad Católica Santiago de Guayaquil, carrera de Comercio y Finanzas Internacionales.
- Araujo, D. (2012). *Proyectos de Inversión*. Análisis, formulación y evaluación práctica. México: Editorial Trillas.
- Baca, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. 6ta edición. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Berk, J. (2008). *Finanzas Corporativas*. 1era edición. México: Editorial Pearson Educación.
- Bernal, C. (2012). *Metodología de la Investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Tercera edición, Bogotá: Pearson Educación.
- Chiriboga, A. (2014). *Diccionario Financiero y de Economía Popular y Solidaria*. Quito-Ecuador: Imprefepp.
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Disponible en: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Constitucion.pdf>. Quito, Ecuador
- Cortés, M. (2012). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Editorial Trillas.
- Díaz, E. (2010). Proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la fabricación y comercialización de material lúdico-didáctico de madera para niños de 0 a 5 años de edad ubicada en la ciudad de Quito., (Trabajo de Titulación presentado para obtener el título de Ingeniero Comercial). Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.
- Flores, J. (2010). *Proyectos de inversión para las PYME*. 2da. Edición. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Ilpes. (2010). *Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social Guía para la Presentación de Proyectos*. 10a. edición. Siglo XXI Editores.



- López, A. & Tamayo, O. (2012). *Las prácticas de laboratorio en la enseñanza de las ciencias naturales*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), vol. 8, núm. 1, enero-junio, pp. 145-166. Universidad de Caldas Manizales, Colombia
- Ludeña, K. (2012). Efectividad de las herramientas didácticas de investigación-acción para trabajar la Educación Ambiental como eje transversal en 2do y 3er año de educación básica en los cantones de Quilanga, Gonzanamá y Espíndola de la provincia de Loja-Ecuador. (Trabajo de Titulación de ingeniero en gestión ambiental). UTPL, Loja.
- Meza, J. (2010). *Evaluación Financiera de proyectos*. España: Eco Ediciones.
- Ministerio de la República del Ecuador (2014). *Rendición de cuentas*. Disponible en: <https://www.planificacion.gob.ec/rendicion-de-cuentas-2014/>. Quito, Ecuador
- Miranda, J. (2002). *Gestión de Proyectos*. Identificación-Formulación-Evaluación Financiera-Económica-Social-Ambiental. Cuarta edición. Bogotá Colombia: MM Editores.
- Morales, A. & Morales, J. (2009). *Proyectos de inversión*. Evaluación y Formulación. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Munch, L. & Ángeles, E. (2015). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas, S.A. de C.V.
- Murillo, G. (2015). Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de elaboración y comercialización de material didáctico para educación básica, cooperativa 20 de febrero - Quevedo año 2014. (Trabajo de Titulación para obtener el título de Gestión Empresarial). UTEQ, Quevedo.
- Ocampo, A. (2003). *Costos y Evaluación de Proyectos*. México: Cegsa
- Ortega, A. (2006). *Proyectos de Inversión*. México: Cegsa
- Padilla, M. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Palacios, J. (2008). *Medición del impacto y la rentabilidad de la formación*. Bogotá, Colombia: Ecoe ediciones.
- Ross, A. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. 9na edición. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Sapag, J. (2000). *Evaluación de Proyectos*. Guía de Ejercicios, 2da. edición. Santiago de Chile: Editorial Mc Graw Hill.

Sapag, N. (2011). *Preparación y Evaluación de Proyecto*. 5ta edición. Bogotá: Editorial Mc Graw Hill.

Sapag, N. (2011). *Proyectos de Inversión, Formulación y evaluación*. 2da. edición. Santiago de Chile: Prentice Hall Pearson.

Suárez, R. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Universidad Peruana Los Andes. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables. Educación a Distancia. Huancayo, Perú

Supo, J. (2012). *Seminario de Investigación científica*. Arequipa-Perú.

Villarán, K. (2009). *Plan de Negocios, herramientas para evaluar la factibilidad de un negocio*. USAID, Perú Mype Competitiva.

Wikipedia (s/f). Laboratorio. Recuperado de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Laboratorio>

Wikipedia (s/f). Estudio de factibilidad y proyectos. Recuperado de: [http://estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com/2010/09/materiales didácticos.html](http://estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com/2010/09/materiales_didacticos.html)

Zeron, M. (2009). Mercado. Recuperado de: [http://www.mercadotecnia.com/trabajos 13/mercado /mercado.shtml](http://www.mercadotecnia.com/trabajos_13/mercado/mercado.shtml).



Firmado electrónicamente por:  
**JHONATAN RODRIGO  
PARREÑO UQUILLAS**

## ANEXO A

### ENCUESTA



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

#### **Descripción:**

Aplicada a los encargados de los laboratorios de las instituciones educativas que tienen Bachiller General Unificado.

#### **OBJETIVO:**

Conocer la demanda de laboratorios de física, química y ciencias naturales, así como aspectos relacionados con la comercialización del producto.

#### **1. ¿Conoce la empresa Didácticos Mikather?**

**SI** ( )

**NO** ( )

#### **2. ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de los productos que comercializa la empresa Mikather?**

**MUCHO** ( )

**POCO** ( )

**NADA** ( )

#### **3. ¿Utiliza productos de Didácticos Mikather?**

SI ( )

NO ( )

4. **¿Considera usted que los productos existentes en Didácticos Mikather satisfacen sus expectativas?**

SI ( )

NO ( )

5. **¿Cómo considera usted la calidad de los productos de Didácticos Mikather?**

EXCELENTES \_\_\_\_\_

BUENOS \_\_\_\_\_

REGULARES \_\_\_\_\_

MALOS \_\_\_\_\_

NO RESPONDE \_\_\_\_\_

6. **¿Cómo considera usted los precios establecidos en los productos Didácticos Mikather?**

CAROS \_\_\_\_\_

RAZONABLES \_\_\_\_\_

BARATOS \_\_\_\_\_

NO RESPONDE \_\_\_\_\_

7. **¿Cómo considera los productos que comercializa Didácticos Mikather en cuanto al aprendizaje y enseñanza de niños, jóvenes y adultos?**

EXCELENTES \_\_\_\_\_

BUENOS \_\_\_\_\_

REGULARES \_\_\_\_\_

MALOS \_\_\_\_\_

NO RESPONDE \_\_\_\_\_

**8. ¿Ud considera que Didácticos Mikather innova sus productos de acuerdo a las necesidades?**

SI ( )

NO ( )

**9. ¿Cómo calificaría la atención a los clientes de Didácticos Mikather?**

**EXCELENTE** \_\_\_\_\_

BUENA \_\_\_\_\_

REGULAR \_\_\_\_\_

MALA \_\_\_\_\_

NO RESPONDE \_\_\_\_\_

**10. ¿Estaría dispuesto(a) a comprar equipos de laboratorio de Didácticos Mikather?**

SI ( )

NO ( )

**11. ¿Qué aspectos considera usted para adquirir los productos de laboratorio de Didácticos Mikather?**

**CALIDAD** \_\_\_\_\_

PRECIO \_\_\_\_\_

DISEÑO \_\_\_\_\_

USO \_\_\_\_\_