



INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO
VICENTE LEÓN

Guía

general de estudio
de la asignatura

EVALUACIÓN Y FORMACIÓN
DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Jessenia Maribel Granja Viteri



Carrera de Tecnología Superior en Marketing
Asignatura: Evaluación y Formación de Proyectos de Inversión
MK27_5T98
Quinto nivel



INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO
VICENTE LEÓN

Belisario Quevedo #501 / Latacunga – Cotopaxi
Campus Matriz

EVALUACIÓN Y FORMACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Autor: Jessenia Maribel Granja Viteri

Editor: MSc. Ángel Velásquez Cajas

Directorio editorial institucional

Mg. Omar Sánchez Andrade Rector

Mg. Fabricio Quimba Herrera Vicerrector

Mg. Milton Hidalgo Achig Coordinador de la Unidad de Investigación

Diseño y diagramación

Mg. Alex Zapata Álvarez

Mtr. Leonardo López Lidioma

Revisión técnica de pares académicos

– Rosario Elizabeth Cifuentes Chaquinga

Instituto Superior Tecnológico Bolívar

rcifuentes@institutos.gob.ec

– Cristian Stalin Salguero Nuñez

Universidad Técnica De Cotopaxi

cristian.salguero2132@utc.edu.ec

ISBN: 978-9942-676-22-1

Primera edición

Julio 2024

Usted es libre de compartir, copiar la presente guía en cualquier medio o formato, citando la fuente, bajo los siguientes términos: Debe dar crédito de manera adecuada, bajo normas APA vigentes, fecha, página/s. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma arbitraria sin hacer uso de fines de lucro o propósitos comerciales; debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. No puede aplicar restricciones digitales que limiten legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.



RIMANA
EDITORIAL

DESARROLLO GUÍA DE ESTUDIO	5
1. Datos informativos	5
2. Presentación de la Asignatura	5
3. Introducción de los Temas	6
4. Objetivos de Aprendizaje	6
5. Competencia de Unidad	6
6. Unidad y Subunidades	6
7. Resultados de Aprendizaje	7
8. Estrategias Metodológicas	7
9. Criterios de Evaluación	7
10. Desarrollo de las Subunidades	8
11. Actividad de Aprendizaje	33
12. Autoevaluación	36
13. Evaluación Final	38
14. Solucionario de las Autoevaluaciones	39
15. Glosario	40
16. Referencias Bibliográficas	41
17. Anexos o Recursos	42

DESARROLLO GUÍA DE ESTUDIO

1. Datos informativos

La ingeniera Jessenia Maribel Granja Viteri autora de la guía de aprendizaje de la asignatura Evaluación y Formación de Proyectos de Inversión, es una profesional con una destacada trayectoria en la docencia y la participación en entidades privadas ocupando cargos administrativos que impulsan su desarrollo profesional; es Ingeniera de Empresas, Máster en Docencia Universitaria y Administración Educativa, Especialista en Pedagogía, actualmente se desempeña como docente en la Carrera de Tecnología Superior en Marketing del Instituto Superior Tecnológico Vicente León.

En el trayecto de su vida profesional desarrolla su pasión por la docencia en las aulas de una institución educativa de bachillerato en donde el compartir su conocimiento con jóvenes despierta su interés por la didáctica y la pedagogía siendo su prioridad en su desempeño como profesional; su recorrido por las aulas hace de su amor por la docencia, su mayor pasión el ser mediador del conocimiento entregando las herramientas necesarias para que el estudiante sea quien se encargue de la construcción de su nuevo conocimiento (saber hacer). El compartir con jóvenes y adultos en un salón de clases hace que se vuelva un entorno de aprendizaje en donde se comparte vivencias, experiencias y se nutre de nuevo conocimiento. En conjunto el docente y un salón de clase no es funcional sin la presencia de los estudiantes quienes constituyen el pilar fundamental en el hacer educativo.

2. Presentación de la Asignatura

La presente guía está dirigida a todas las personas quienes tengan interés el conocer sobre la preparación y evaluación de proyectos de inversión en donde la principal finalidad es formular la viabilidad de una alternativa de inversión, incidiendo en la importancia de la integridad de un proyecto y su contribución al desarrollo económico social dado su repercusión en las metas del desarrollo del país; la asignatura pertenece al área curricular de formación profesional, es de naturaleza teórica y práctica, tiene por propósito desarrollar ordenada y metodológicamente alternativas de inversión en el contexto de los negocios internacionales.

3. Introducción de los Temas

La Unidad 1 de la Guía de aprendizaje denominada el Estudio del Mercado refiere fundamentos teóricos sobre la caracterización del estudio y la estructura básica que debe contemplar su desarrollo, el análisis de términos económicos como Oferta, Demanda y sus tipos, constituyen factores indispensables al momento de realizar una proyección, también se analiza las definiciones básicas de mercado y los tipos de mercado; teorías fundamentales sobre el tamaño y dimensionamiento de mercado que permiten la toma de decisiones al momento de viabilizar un proyecto de inversión.

4. Objetivos de Aprendizaje

Determinar la importancia del estudio de mercado en la formulación de los proyectos de inversión.

- Identificar las etapas del proceso en el estudio de mercado.
- Analizar los factores que inciden en la oferta y demanda.
- Realizar proyecciones de la demanda mediante métodos cualitativos y cuantitativos.

5. Competencia de Unidad

Determinar la estructura y el análisis en el Estudio de Mercado, que permitan al estudiante identificar cada una de las etapas y su importancia del estudio.

6. Unidad y Subunidades

- 6.1. Estudio de Mercado
 - 6.1.1. Objetivos del Estudio de Mercado
 - 6.1.2. Etapas del Estudio de Mercado
 - 6.1.3. Naturaleza del Estudio de Mercado
 - 6.1.4. Dimensionamiento del Mercado
 - 6.1.5. Delimitación del Área de Influencia
 - 6.1.6. Análisis de la Oferta

- 6.1.7. Análisis de la Demanda
- 6.1.8. Mercado Disponible para el Proyecto
- 6.1.9. Factores que Condicionan el Tamaño de un Proyecto

7. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar la unidad el estudiante:

- Define los proyectos de inversión con sus etapas de realización.
- Planifica el estudio de mercado, incluyendo su localización.
- Analiza las diferentes formas de inversión y su fuente de financiamiento.
- Evalúa los diferentes proyectos y determina si hay ganancia.

8. Estrategias Metodológicas

Para el desarrollo de la presente guía se utilizará como estrategia metodológica los ABP'S que tienen como objetivo propiciar el aprendizaje activo mediante la resolución de problemas en donde el punto de partida es la formulación de problemas que deberán ser resueltos por los estudiantes, de esta forma mientras buscan la solución se adquieren los nuevos conocimientos que se irán integrando a las estructuras cognitivas del educando; también favorece el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo permitiendo el desarrollo de habilidades interpersonales, valores y actitudes.

Análisis de casos o estudio de caso permite el discernimiento de ideas y el análisis de casos reales o simulados que desarrollan habilidades y destrezas en el autoaprendizaje con la búsqueda de datos, su análisis y su comprobación.

9. Criterios de Evaluación

Las actividades de evaluación como organizadores gráficos, ensayos, mapas conceptuales, análisis de casos, resolución de ejercicios, elaboración de informes, investigaciones serán evaluados sobre 6 puntos, en el desarrollo de la unidad se aplicará una evaluación escrita la misma que tendrá una valoración de 2 puntos y una evaluación final que tendrá una valoración de 2 puntos; dichos esquemas de valoración permitirán que los estudiantes pongan en práctica

todas las concepciones teóricas al analizar y obtener un razonamiento lógico de la estructura de un estudio de mercado.

10.Desarrollo de las Subunidades

Estudio de Mercado

El estudio de mercado de un proyecto de inversión es un proceso que se realiza para conocer y analizar las preferencias de potenciales compradores o interesados en un producto o servicio, y así tener una visión de la realidad en un mercado y garantizar la toma de decisiones antes de una inversión.

Figura 1

Estudio de mercado



Nota. La imagen representa la dinámica en el mercado <https://unsplash.com/es/s/fotos/mercado>.

10.1. Generalidades

El estudio de mercado constituye uno de los elementos más importantes en el desarrollo de un proyecto de inversión, la información que se reúne en el estudio de mercado es la base para el proceso de los estudios técnico, financiero – económico y así llevar a cabo una real evaluación del proyecto, el análisis de oferta y demanda en el estudio de mercado constituye una herramienta que proporciona información sobre el tamaño del mercado, si la demanda supera la oferta existiría la posibilidad de implementar el proyecto (Villagrán, 2018).

Al referirnos al mercado se deben tomar en cuenta algunas variables como son: competencia que hace alusión a la oferta existente en el mercado, y los demandantes o consumidores, los proveedores quienes dotarían de los insumos o materia prima necesaria en el proceso de fabricación, distribuidores o comercializadores quienes ponen a disposición del cliente o consumidor los bienes, productos o servicios. Es importante mencionar que al analizar el mercado se entiende que no existen consumidores homogéneos por ello la complejidad de satisfacerlos de una misma forma, el análisis de las estrategias de marketing a aplicar permitirá satisfacer las necesidades de cada uno.

10.2. Objetivos del Estudio de Mercado

El Estudio de Mercado tiene como objetivos los siguientes:

Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado

Determinar la cantidad de bienes y servicios provenientes de una nueva unidad productora.

Identificar los medios por los cuales se harán llegar los bienes y servicios a los consumidores.

Dotar de una idea básica al inversionista sobre el riesgo de aceptación o rechazo de su producto en el mercado.

Los elementos que se analizan en un estudio de mercado (Morales, 2015).

Figura 2

Estudio de mercado



Nota. Información tomada del autor (Morales, 2015)

10.3. Naturaleza del Estudio de Mercado

El estudio de mercado es un conjunto de acciones realizadas por organizaciones con el objetivo de obtener información sobre el estado actual de un segmento específico en el mercado; según Baca (2010) un estudio de mercado “es la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización” (p. 7); entonces el estudio de mercado constituye un análisis exhaustivo de un producto o servicio y lo que ocurre en el entorno del mercado.

El estudio de mercado puede prever una política adecuada de precios, el análisis sobre una mejor forma de comercializar el producto, y determinar la viabilidad o no de un proyecto ya que la base principal son los datos recabados en la investigación de campo, esencial el uso de información recopilada en fuentes primarias (Baca, 2010).

En la actualidad los mercados han crecido conforme las exigencias de los consumidores por lo que se han implementado más productos y servicios con la finalidad de satisfacer las múltiples necesidades de las personas; la difusión en medios convencionales y digitales permite que cada producto y servicio sea identificado por las personas que sientan interés particular de adquirirlos (Morales, 2015).

Los principales aspectos que se consideran en un estudio de mercado son:

- Perfil de producto
- Análisis de la oferta
- Análisis de la demanda
- Análisis de precios
- Análisis de canales de distribución (Morales, 2015)

Un estudio de mercado comprende todo lo relacionado al mismo:

Producto: Bien que se ofrece en un mercado y que puede satisfacer una necesidad en el cliente.

Análisis del consumidor: Estudio en el cual es necesario realizar una segmentación del mercado, tomando en consideración las circunstancias bajo las cuales una persona actúa en un proceso de compra y el análisis que realiza al pensar en un producto sustituto (Pacheco, 2018).

Tabla 1
Tipo de productos

Producto de consumo	Producto Final	Producto Intermedio
Bien que un consumidor final adquiere para satisfacer una necesidad	Artículo que se encuentra en condiciones de ser utilizado por el cliente final	Son considerados como insumos que son adquiridos para un proceso de transformación para convertirse en un nuevo producto

Nota. Tomado de (Pacheco, 2018)

10.4. Dimensionamiento del Mercado

El dimensionamiento en un estudio de mercado es importante determinar el segmento de mercado para poder identificar el mercado objetivo del negocio, es decir el grupo de consumidores ideal al que va destinado el producto o servicio.

Figura 3
Segmentación de Mercado



Nota. La imagen hace referencia a la importancia de la segmentación de mercado <https://unsplash.com/es/s/fotos/segmento-de-mercado>

Para dimensionar el mercado se realiza una investigación cuantitativa, fundamentado en una muestra de esta manera se tiene conocimiento de clientes/consumidores actuales o potenciales y se define conforme la capacidad de producción que tenga el proyecto; para lo cual se debe definir el tipo de mercado existente.

Según Villagrán (2018) determina los siguientes tipos de mercado:

Tabla 2

Tipos de mercado

Producto de consumo	Producto Final	Producto Intermedio
Geográfico	Mercados locales	Comprende un área reducida. Ejm: ciudad
	Mercados regionales	Agrupación de varias ciudades. Ejm: región
	Mercados nacionales	Un país. Ejm: Ecuador
	Mercados globales	Comprende todos los países. Ejm: América del Sur
Por el consumo	Mercado de bienes	Conjunto de bienes tangibles que están a disposición del consumidor.
	Mercado de servicios	Bienes intangibles que buscan satisfacer necesidades de los clientes.

Por el tipo de producto	Manufacturados	Elaborados con materia prima e insumos, en un proceso de fabricación para obtener un producto final.
	De servicios	Bienes intangibles.
Por la demanda (Prieto, 2010)	Mercado disponible	Está compuesto por las personas que tienen una necesidad y debe satisfacerla con un producto o servicio
	Mercado potencial	Quienes a más de tener una necesidad, están en condiciones de adquirir un producto o servicio para satisfacerlas.
	Mercado meta	Conjunto de compradores con características homogéneas, a quienes la empresa considera sus clientes.
	Mercado real	Nicho de mercado, a quien las empresas considera un grupo estratégico

Nota. Tomado de (Pacheco, 2018)

10.5. Delimitación del Área de Influencia

Según Romero (2018) el área de influencia constituye una extensión de territorio compuesta por la población en diferentes formas de organización

y asentamiento, que pueden verse afectados en forma positiva o negativa por la ejecución y puesta en funcionamiento de un proyecto en infraestructura.

El área de influencia se define como la zona en el que se generan los impactos directos de una obra y el impacto indirecto producido por actividades económicas que se verán beneficiadas por la materialización del proyecto; el área de influencia directa se denomina al impacto directo ocurrido en el medio ambiente atribuido a la construcción, operación y mantenimiento en el área de influencia. El área de influencia indirecta son los efectos colaterales en una zona por la implementación de actividades económicas y los servicios sociales que se proyectan.

10.6. Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta es determinar las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado sus productos o servicios.

Figura 4

Análisis de la Oferta



Nota. La figura representa la importancia del análisis de la oferta en el estudio de mercado <https://www.pexels.com/es-es/buscar/indices%20econ%C3%B3micos/>

Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. (Baca, 2010). El objetivo de un análisis de la oferta es determinar las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio.

Según Baca (2010) existen tres tipos de oferta:

Tabla 3

Tipos de oferta

Oferta Competitiva	Oferta Oligopólica	Oferta Monopólica
Los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia porque la participación en el mercado está determinada por la calidad, precio y el servicio que ofrecen al consumidor.	El mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos productores	Existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo domina por completo el mercado; es quien impone la calidad, cantidad y el precio. Un monopolista no es necesariamente un productor único.
Ningún productor domina el mercado.	Pocos productores dominan el mercado.	El productor domina el mercado, es quien impone calidad y precio.

Nota. Información tomada de (Baca, 2010).

Para analizar la oferta es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen, tomando en consideración los siguientes:

Número de productores
 Localización
 Capacidad instalada
 Calidad y precio de los productos

Si un estudio radica en la sustitución de una flota de camiones, la oferta consiste en la capacidad actual de los bienes a sustituir.

Elasticidad de la oferta

Según Morales (2015) la elasticidad de la oferta es la medida o cambio porcentual que muestra la cantidad ofrecida cuando ocurre una variación de precio.

Tabla 4

Tipos de elasticidad de la oferta

Producto de consumo	Producto Final	Producto Intermedio
Perfectamente inelástica	El precio es fijo y la cantidad ofrecida crece de manera indefinida.	Ante un cambio de precio se produce el mismo cambio porcentual en la cantidad ofrecida.

Nota. Información tomada de (Morales, 2015)

Para calcular la elasticidad de la oferta se propone la siguiente fórmula:

$$\text{Elasticidad de la oferta} = \frac{\text{variación en cantidad ofertada}}{\text{variación en los precios}}$$

10.7. Análisis de la Demanda

10.7.1 Demanda

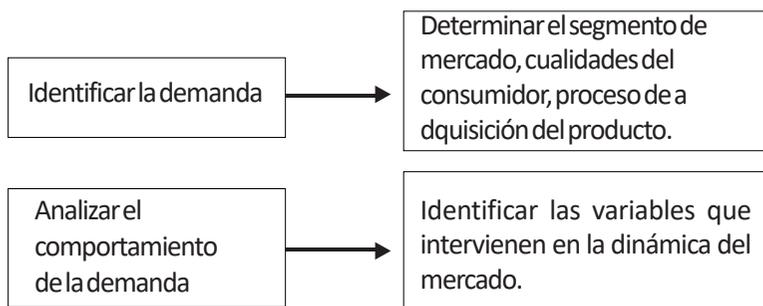
Según Villagrán (2018) se considera la demanda como la sumatoria de las adquisiciones o compras de un bien o servicio por parte del consumidor para

satisfacer una necesidad. La demanda constituye la cantidad de bienes y servicios que las personas están dispuestas a adquirir a un precio establecido; la demanda varía en función del precio.

Según Pacheco (2018) menciona que el análisis de la demanda se fundamenta conforme los siguientes pasos:

Figura 5

Análisis de la Demanda



Nota. Elaboración propia

11.7.1 Métodos de Proyección de la Demanda

Para realizar una proyección en las ventas (demanda) se utilizan métodos cualitativos y cuantitativos dentro de los cuales se mencionan los siguientes:

11.7.1.1 Métodos Cualitativos: Constituyen aquellos métodos en los que se hace referencia al criterio de expertos, siendo el gerente de comercialización o los vendedores quienes hacen referencia al histórico de ventas registrado en la empresa emitiendo un criterio sobre las estadísticas o registros. Los métodos cualitativos tienen como principal ventaja la capacidad de obtener información detallada y profunda sobre los consumidores y sus necesidades; estos métodos permiten una mayor flexibilidad y adaptabilidad a situaciones cambiantes en el mercado, también pueden ser útiles en el desarrollo de nuevos productos y servicios, el principal inconveniente de los métodos cualitativos es el no proporcionar una medida numérica precisa de la demanda.

Según Llamas (2023) los métodos cualitativos pueden ser:

Encuestas de opinión: este método implica la realización de encuestas para obtener información sobre las opiniones y expectativas de los consumidores y expertos. Por ejemplo, una heladería puede aplicar una encuesta para conocer las preferencias de los consumidores en cuanto a los diferentes sabores ofertados y los envase que se utilizan para la venta del producto.

Análisis Delphi: Este método se fundamenta en la reunión de un grupo de expertos junto a un mediador y la aplicación de técnicas estructuradas para discutir y llegar a un consenso sobre las expectativas de la demanda futura. Este proceso se realiza de forma anónima para evitar la influencia de opinión y se utiliza como método de prospección y análisis de futuros escenarios con la finalidad de tomar decisiones y las mejores estrategias para la empresa. Por ejemplo, un gerente de comercialización conjuntamente con su equipo de trabajo puede referenciar que el pronóstico de venta para el siguiente año se incrementará en un 4% en relación al año anterior. De igual manera se puede mencionar el criterio de las personas encargadas de las ventas en cualquier empresa mantienen registros de las ventas en años pasados, información que puede servir como referencia para proyectar las ventas de años posteriores.

Análisis de escenarios: Se trata de una técnica en la que se consideran posibles escenarios futuros y se estima la demanda en cada uno de ellos. Por ejemplo; por el incremento en la población se estima que las ventas aumentarán en un 10%; la disminución del ingreso per cápita disminuye las ventas en un 2%; la rebaja en el precio incrementaría las ventas en un 10%, con el análisis de estos factores económicos que inciden de manera directa en la proporción de las ventas se puede calcular una estimación de las ventas futuras en una empresa, tomando en consideración el criterio de expertos con un análisis de factores subjetivos.

11.7.1.2 Métodos Cuantitativos: Los métodos cuantitativos en una proyección de demanda futura permiten hacer un análisis objetivo y preciso fundamentado en datos numéricos y estadísticos; información que sirve para prever tendencias numéricas y proyectar a largo plazo, información que puede ser aplicada en diversos campos como las ventas, finanzas, y economía.

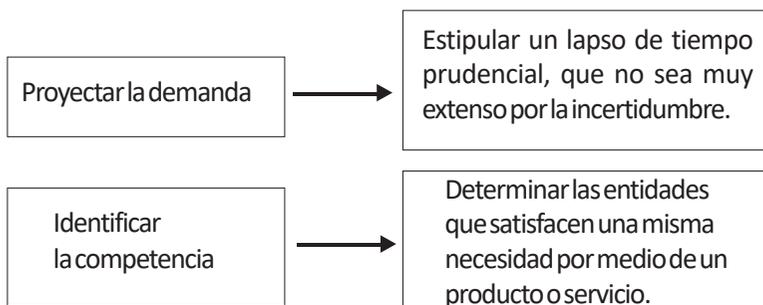
Se debe tomar en consideración que el cálculo de una proyección de ventas se puede desarrollar con un registro histórico que las empresas poseen, o un registro estadístico de los libros de contabilidad en el que se verifica la cantidad de productos vendidos en años pasados; constituyéndose la base fundamental para el cálculo de una proyección.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que los métodos cuantitativos pueden ser limitados en su capacidad para considerar factores subjetivos o impredecibles que pueden influir en un resultado final; por lo tanto, al aplicar un método cuantitativo es necesario corroborar información con enfoques subjetivos como la investigación cualitativa y la experiencia práctica.

Por ejemplo, en una cafetería se puede aplicar un cálculo cuantitativo para conocer el número de clientes que tendrán en un día determinado, pero no se toman en cuenta factores subjetivos como el clima, la competencia, la diversidad de productos ofertados en el entorno, factores que inciden en las ventas de la cafetería de manera directa, por lo que podría existir un referente matemático que no se sustenta con la realidad del negocio (Llamas, 2023).

Figura 6

Proyección de la Demanda



Nota. La imagen representa una gráfica estadística que se realiza por medio de los métodos cuantitativos de proyección <https://unsplash.com/es/fotos/pluma-o-papel-AT77QONjnt0>

Los métodos cuantitativos constituyen aquellos que se fundamentan en valores numéricos, como los registros históricos y estadísticos que una

empresa ha generado durante su gestión, siendo estos valores un referente para el cálculo de la proyección.

Se debe tomar en consideración que el cálculo de una proyección de ventas se puede desarrollar con un registro histórico que las empresas poseen, o un registro estadístico de los libros de contabilidad en el que se verifica la cantidad de productos vendidos en años pasados; constituyéndose la base fundamental para el cálculo de una proyección.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que los métodos cuantitativos pueden ser limitados en su capacidad para considerar factores subjetivos o impredecibles que pueden influir en un resultado final; por lo tanto, al aplicar un método cuantitativo es necesario corroborar información con enfoques subjetivos como la investigación cualitativa y la experiencia práctica. Por ejemplo, en una cafetería se puede aplicar un cálculo cuantitativo para conocer el número de clientes que tendrán en un día determinado, pero no se toman en cuenta factores subjetivos como el clima, la competencia, la diversidad de productos ofertados en el entorno, factores que inciden en las ventas de la cafetería de manera directa, por lo que podría existir un referente matemático que no se sustenta con la realidad del negocio (Llamas, 2023).

Figura 6

Proyección de la Demanda.



Nota. La imagen representa una gráfica estadística que se realiza por medio de los métodos cuantitativos de proyección <https://unsplash.com/es/fotos/pluma-o-papel-AT77Q0Njnt0>

Mediante la técnica de los modelos causales se analizan las variables que inciden en la evolución de las ventas, el método de regresión lineal constituye una herramienta importante en el desarrollo de los modelos causales que mejora la precisión de las proyecciones ya que se analiza una o más variables.

A continuación, se propone el cálculo del método de Regresión Lineal por mínimos cuadrados:

Tabla 5

Datos referenciales para cálculo.

Año	Cantidad en Ventas
1	120
2	145
3	150
4	158
5	173,5

Según Morales (2015) si se desea estimar las ventas para tres años, utilizando la ecuación de la recta:

$$Y = a + bx$$

De donde:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

Para reemplazar en las fórmulas propuestas se determina lo siguiente:

Tabla 6

Datos para cálculo

	Año	Cantidad Ventas		
	X	Y	X ²	XW
	1	120	1	120
	2	145	4	290
	3	150	9	450
	4	158	16	632
	5	173,5	25	867,5
Sumatoria	15	746,5	55	2359,5

Reemplazando los valores propuestos en la fórmula:

$$b = \frac{5(2359,5) - (15)(746,5)}{5(55) - (15)^2}$$

$$b = \frac{11797,5 - 11197,5}{275 - 225}$$

$$b = \frac{600}{50}$$

$$b = 12$$

Una vez obtenido el valor de b, se puede reemplazar los valores en la fórmula para calcular el valor de a:

$$a = \frac{\sum Y - b\sum X}{n}$$

$$a = \frac{746,5 - 12(15)}{5}$$

$$a = \frac{566,5}{5}$$

$$a = 113,3$$

Con la información obtenida se puede realizar el cálculo del porcentaje de incremento en las ventas por medio de la fórmula:

$$c = \frac{bn}{\Sigma Y}$$

Reemplazando los valores en la fórmula:

$$c = \frac{12(5)}{1246,5}$$

$$c = 0.048134$$

En términos generales las ventas se incrementan por período en un 4,8%

Proyección de Ventas

Con los valores obtenidos, se procede a calcular la proyección de la demanda para el año siguiente en este caso el valor de X, se reemplaza por el número 6 que corresponde a la proyección: para lo cual se utiliza la fórmula de la recta:

$$Y_n = a + bx$$

$$Y_6 = 113,3 + 12(6)$$

$$Y_6 = 113,3 + 72$$

$$Y_6 = 185,3$$

La proyección del año 7:

$$Y_n = a + bx$$

$$Y_6 = 113,3 + 12(7)$$

$$Y_6 = 113,3 + 84$$

$$Y_6 = 197,3$$

La proyección del año 8:

$$Y_8 = a + bx$$

$$Y_8 = 113,3 + 12(8)$$

$$Y_8 = 113,3 + 96$$

$$Y_8 = 209,3$$

La proyección del año 9:

$$Y_9 = a + bx$$

$$Y_9 = 113,3 + 12(9)$$

$$Y_9 = 113,3 + 108$$

$$Y_9 = 221,3$$

La proyección del año 10:

$$Y_{10} = a + bx$$

$$Y_{10} = 113,3 + 12(10)$$

$$Y_{10} = 113,3 + 120$$

$$Y_{10} = 233,3$$

El pronóstico de ventas se presenta, a continuación:

Tabla 7

Pronóstico de ventas

Año	Cantidad en Ventas
6	185,3
7	197,3
8	209,3
9	221,3
10	233,3

Método del Incremento Porcentual

Este método consiste en determinar el porcentaje de variaciones de los distintos períodos con respecto al año anterior, además permite determinar el promedio de las variaciones; para lo que se determinan las fórmulas:

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{Y_n - Y_{n-1}}{Y_{n-1}}$$

$$\text{Promedio de variación} = \frac{\sum \text{incremento de porcentajes de variación}}{n - 1}$$

En donde:

n= Número de períodos

Y= Período

Y1= Período 1

Y2= Período 2

Y3= Período 3

Yn= Período n

Con referencia al ejemplo planteado en el método de regresión lineal, se toman los valores para el cálculo:

Tabla 8

Datos para cálculo

Año	Cantidad en Ventas
1	120
2	145
3	150
4	158
5	173,5

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{Y_n - Y_{n-1}}{Y_{n-1}}$$

Con la aplicación de la fórmula para calcular el porcentaje de variación se obtiene lo siguiente:

Tabla 9

Cálculo porcentaje de variación

Año	Cantidad de ventas	$Y_1 - Y_{n-1}$	$\frac{Y_n - Y_{n-1}}{Y_{n-1}}$
-----	--------------------	-----------------	---------------------------------

X	Y		
1	120	--	--
2	145	25	0,208
3	150	5	0,034
4	158	8	0,053
5	173,5	15,5	0,098
Sumatoria			0,393

A continuación, se presenta el cálculo realizado para los resultados estipulados en la tabla.

El incremento porcentual para el período 2 con respecto al 1 es:

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{Y_2 - Y_{2-1}}{Y_{2-1}}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{145-120}{120}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{25}{120} = 0,208$$

Incremento porcentual del período 3 con respecto al 2:

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{Y_3 - Y_{3-1}}{Y_{3-1}}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{150-145}{145}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{5}{145} = 0,034$$

El incremento porcentual del período 4 con respecto al 3 es el siguiente:

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{Y_4 - Y_{4-1}}{Y_{4-1}}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{158-150}{150}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{8}{150} = 0,053$$

El incremento porcentual del período 5 con sobre el 4 es:

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{Y_5 - Y_{5-1}}{Y_{5-1}}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{173,5 - 158}{158}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{15,5}{158} = 0,098$$

Tabla 10

Sumatoria de las variaciones:

Porcentaje de variación	Valor
Y2	0,208
Y3	0,034
Y4	0,053
Y5	0,098
Total	0,393

Aplicando la fórmula se obtiene:

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{\sum \text{incremento de porcentajes de variación}}{n-1}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{0,393}{5-1}$$

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{0,393}{4} = 0,098$$

Con el coeficiente calculado, se procede a calcular el pronóstico para los años siguientes; para lo cual se tomará como referencia las ventas del último año.

Pronóstico de ventas para el año 6:

$$\text{Pronóstico de ventas} = 173,5 + (0,098)(173,5)$$

$$\text{Pronóstico de ventas} = 173,5 + 17,003$$

$$\text{Pronóstico de ventas} = 190,5$$

Pronóstico de ventas para el año 7:

$$\text{Pronóstico de ventas} = 190,5 + (0,098)(190,5)$$

Pronóstico de ventas = $190,5 + 18,669$

Pronóstico de ventas = 209,1

Pronóstico de ventas para el año 8:

Pronóstico de ventas = $209,1 + (0,098) (209,1)$

Pronóstico de ventas = $209,1 + 20,491$

Pronóstico de ventas = 229,6

Pronóstico de ventas para el año 9:

Pronóstico de ventas = $229,6 + (0,098) (229,6)$

Pronóstico de ventas = $229,6 + 22,5$

Pronóstico de ventas = 252

Pronóstico de ventas para el año 10:

Pronóstico de ventas = $252 + (0,098) (252)$

Pronóstico de ventas = $252 + 24,5$

Pronóstico de ventas = 274,5

Tabla 11

Proyección de la demanda para los 5 años posteriores:

Año	Proyección de la demanda
6	190,5
7	209,1
8	229,6
9	252
10	274,5

Nota. Resultados de la proyección

Método del Incremento Absoluto

Este método constituye una derivación del método del incremento porcentual; para su cálculo se requiere tomar el promedio de las variaciones absolutas y al resultado adicionarle el valor de la última ejecución.

A continuación, se presenta el ejercicio con los valores referenciales que se ha venido elaborando los ejercicios:

Tabla 12

Datos para cálculo

Año	Cantidad en Ventas
1	120
2	145
3	150
4	158
5	173,5

Tabla 13

Variaciones absolutas

Año X	Cantidad de ventas Y	Variación absoluta con respecto al anterior
1	120	--
2	145	25
3	150	5
4	158	8
5	173,5	15,5
Total:		53,5

Para calcular el promedio de las variaciones absolutas se refiere la fórmula:

$$\text{Promedio de variaciones absolutas} = \frac{\sum \text{de las variaciones}}{n-1}$$

$$\text{Promedio de variaciones absolutas} = \frac{53,5}{5-1} = 13,375$$

Con el promedio de variación obtenido, se realiza la proyección de ventas para los cinco años siguientes, el procedimiento a seguir es el siguiente:

$$\text{Proyección año 6} = \text{cantidad de ventas del año anterior} + \text{prom. de var absoluta}$$

Proyección año 6=173,5+13,375

Proyección año 6=186,875

La proyección para el año 7:

Proyección año 7=186,875+13,375

Proyección año 7=200,25

La proyección para el año 8:

Proyección año 8=200,25+13,375

Proyección año 8=213,625

La proyección para el año 9:

Proyección año 9=213,625+13,375

Proyección año 9=227

La proyección para el año 10:

Proyección año 10=227+13,375

Proyección año 10=240,37

Tabla 14

Pronóstico de ventas de los cinco períodos

Año	Cantidad de ventas
6	186,875
7	200,25

8	213,625
9	227
10	240,375

Evaluación de los Métodos de Proyección

“Son varios los criterios que se deben utilizar para elegir una técnica de pronóstico, según sean las necesidades, recursos, datos, recursos y la situación del usuario” (Rodríguez, 2018, p.35).

Para realizar la proyección en ventas existen varios métodos, siendo cualitativos o cuantitativos dependerá de la persona natural o jurídica la implementación de un método para los diferentes proyectos de inversión que se presenten en el desarrollo de sus actividades organizacionales; se debe tomar en consideración que las proyecciones apenas nos otorgan una panorámica de lo que podrá suscitarse en el futuro pero no se debe dejar de lado otros factores que inciden en el entorno empresarial; e ahí la importancia del análisis del macro y micro entorno de las empresas.

10.8. Mercado disponible para el Proyecto

Según el autor Villamarín (2023) menciona que el mercado disponible para el proyecto es la cantidad máxima de ingresos que se puede generar vendiendo productos o servicios a clientes potenciales que se beneficien de la compra, concluyendo que el mercado disponible es parte del mercado del mercado potencial.

10.9. Factores que Condicionan el Tamaño de un Proyecto

El tamaño de un proyecto hace referencia a la capacidad instalada que tiene una empresa, entendiéndose como la capacidad de producción de un determinado volumen en un determinado tiempo; dentro de este parámetro se toma en consideración el tamaño de la planta, la distribución exacta del tiempo y movimientos dentro de un proceso de fabricación. El tamaño ideal resulta de un balance de todos los elementos que intervienen en la producción de tal forma

que las instalaciones estén acorde al personal que labora y la distribución correcta de los equipos (Rodríguez, 2018).

Según el autor Moreta (2023) manifiesta que los factores que determinan el tamaño de una planta de producción en un proyecto está interrelacionado y limitado por la demanda, la disponibilidad de materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento.

Capacidad de Financiamiento

La capacidad de financiamiento de los gestores de un proyecto es una variable importante que condiciona su tamaño. El autor destaca la posibilidad de recurrir a fuentes externas de financiamiento, si los recursos propios no se ajustan a los requerimientos; sin embargo, es importante tener en cuenta que la falta de recursos propios y el financiamiento externo podría impedir la implementación del proyecto (Sánchez, 2023).

Disponibilidad de Insumos

Es necesario analizar la oferta actual y futura de los insumos más importantes establecidos en el proceso de fabricación, se debe tener seguridad de conseguir las materias primas en cualquier momento que se necesite de esta forma se dará confiabilidad al proyecto y así poder predecir el tamaño; este análisis se considera esencial para evaluar la disponibilidad continua de estos insumos (Aguilar, 2020).

Distribución Geográfica del Mercado

Se considera la localización geográfica de un nuevo proyecto para identificar los clientes y los consumidores de tal forma que se considere la existencia de una sola unidad de producción y su capacidad para atender las necesidades del mercado o ubicar varias unidades productoras en diferentes zonas geográficas para atender los requerimientos de cada una; también la posibilidad de instalar una sola unidad de producción central que permita la distribución de los productos y cubra las exigencias del mercado en las diferentes áreas (Vázquez, 2021).

La elección de entre las opciones dependerá de varios factores, como la naturaleza del producto, las características del mercado y las condiciones logísticas, de esta forma se optimiza la eficacia y eficiencia de la unidad productora en respuesta a la demanda existente en el mercado.

11. Actividad de Aprendizaje

Actividad de aprendizaje 1

Taller Individual

Objetivo: Determinar la importancia del Estudio de Mercado en un proyecto de inversión.

Instrucciones:

– Realizar una lectura comprensiva de la conceptualización establecida por los autores referenciados en la guía.

– Elaborar un esquema gráfico sobre la importancia del Estudio de Mercado.

– El taller tiene una valoración de 10 puntos.

Recomendaciones:

– Establecer ideas principales y secundarias antes de realizar el esquemagráfico.

Rúbrica de Valoración

Criterio	Puntaje
Identificación de ideas principales y secundarias	3 puntos
Organización coherente de ideas en el esquemagráfico	2 puntos
Análisis e interpretación	2 puntos

Ortografía y redacción	2 puntos
Presentación	1 punto

Actividad de Aprendizaje 2

Taller Individual

Objetivo: Identificar los métodos de proyección de la demanda

Instrucciones:

- Revisar la bibliografía establecida
- Seleccionar un autor
- Recopilar información sobre los métodos de proyección
- Elaborar un informe
- Subir en la plataforma hasta la fecha establecida

Recomendaciones:

– Revisar la bibliografía sugerida y seleccionar un libro para realizar el informe.

Criterio	Puntuación
Contexto de investigación	5 puntos
Estructura del informe	2 puntos
Referenciación bibliográfica	1 punto
Redacción y ortografía	2 puntos

Actividad de Aprendizaje 3

Debate

Objetivo: Determinar los conceptos y características de Oferta y Demanda.

Instrucciones:

- Formar equipos de trabajo y determinar un líder.
- Analizar el documento entregado a cada equipo.
- Conceptualizar la oferta y la demanda

- Determinar las características de la oferta y la demanda
- Cada líder deberá exponer de manera verbal el trabajo de cada equipo.
- Todos los estudiantes deben prestar atención a la exposición.
- Preparar preguntas para cada equipo

Criterio	Puntuación
Trabajo en equipo	2 puntos
Organización de actividades en el equipo	2 puntos
Claridad y coherencia en la presentación de los trabajos	2 puntos
Análisis y disertación	2 puntos
Participación activa de los estudiantes	2 puntos

Actividad de Aprendizaje 4

Taller individual

Objetivo: Reforzar el conocimiento teórico con la practica

Instrucciones:

- Con los datos establecidos, calcular la proyección de la demanda para 3 años
- Utilizar el método de Regresión Lineal
- Determinar el crecimiento de las ventas por año
- Elaborar una gráfica diferencial de la proyección

Recomendaciones:

- Para la gráfica diferencial utilizar cualquier otro método de cálculo de proyección

Rúbrica de Calificación

Criterio	Puntuación
Aplicación correcta de fórmulas	2 puntos
Coherencia y claridad del proceso	2 puntos
Respuesta correcta	2 puntos

Gráfica	2 puntos
Cálculo de proyección con la utilización de otro método	2 puntos

12. Autoevaluación

1.- Seleccione la palabra correcta para completar la definición:

El estudio de mercado es la para el desarrollo de los estudios técnico, económico financiero.

- a) Proyecto
- b) Herramienta
- c) Proceso
- d) Estrategia
- e) Base

2.- El postulado: Artículo que se encuentra en condiciones de ser utilizado por el cliente final, corresponde:

- a) Producto de consumo
- b) Producto Intermedio
- c) Producto final
- d) Producto sustituto

3.- El método para calcular la proyección de ventas por medio de la fórmula de la recta se denomina:

- a) Método de regresión lineal
- b) Método del incremento porcentual
- c) Método del incremento absoluto
- d) Método del incremento en las ventas

4.- El método de proyección de la demanda que utiliza un coeficiente para su cálculo se denomina:

- a) Método de regresión lineal
- b) Método del incremento porcentual
- c) Método del incremento absoluto
- d) Método del incremento en ventas

5.- La capacidad instalada que tiene una empresa hace referencia al:

- a) Tamaño del proyecto
- b) Dimensionamiento del mercado
- c) Etapa de análisis en la demanda

d) Promoción

6.- La siguiente concepción “es la medida o cambio porcentual que muestra la cantidad ofrecida cuando ocurre una variación de precio” corresponde a:

- a) Oferta
- b) Elasticidad de la Oferta
- c) Precio
- d) Demanda

7.- Para dimensionar el mercado se realiza una investigación:

- a) Cuantitativa
- b) Cualitativa
- c) Cuali–cuantitativa
- d) Demostrativa

8.- El mercado se encuentra dominado por solo unos pocos productores:

- a) Oferta competitiva
- b) Oferta oligopólica
- c) Oferta monopólica
- d) Oferta simple

9.- Existe un solo productor del bien o servicio, lo que le permite dominar por completo el mercado:

- a) Oferta
- b) Demanda
- c) Oferta competitiva
- d) Oferta oligopólica
- e) Oferta monopólica

10.- La siguiente definición: “Personas que, a más de tener una necesidad, están en condiciones de adquirir un producto o servicio para satisfacerlas” corresponde a:

- a) Mercado disponible
- b) Mercado potencial
- c) Mercado meta
- d) Mercado real

11.- Un mercado global es:

- a) La agrupación de varias ciudades

- b) La agrupación de todos los países
- c) Un país
- d) Una región
- e) Una ciudad

12.- Un mercado regional es:

- a) La agrupación de varias ciudades
- b) La agrupación de todos los países
- c) Un país
- d) Un cantón

13.- En las etapas de un análisis de la demanda, la determinación de un segmento de mercado corresponde a:

- a) Identificar la demanda
- b) Analizar el comportamiento de la demanda
- c) Proyectar la demanda
- d) Identificar la competencia

14.- La competencia en el mercado se refiere a:

- a) Consumidores
- b) Proveedores
- c) Distribuidores
- d) Oferta existente en el mercado
- e) Demanda existente en el mercado

15.- Los distribuidores son aquellas personas que:

- a) Proveen la materia prima e insumos
- b) Están a cargo del proceso de fabricación
- c) Ponen al alcance del cliente o consumidor los bienes o servicios
- d) Difunden en medios los productos o servicios

13.Evaluación Final

La evaluación final se lo realizará de manera presencial, para lo cual se entregará un cuestionario impreso con 10 preguntas de opción múltiple en donde se establecen conocimientos básicos sobre la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; cada pregunta con su respuesta correcta será valorada sobre 1 punto.

En el cuestionario se establecen 10 preguntas cada pregunta tiene al menos 4 opciones de respuesta, de las cuales el estudiante deberá escoger una

sola respuesta, seleccionando un ítem con una circunferencia alrededor de la viñeta o letra correspondiente.

Para la aplicación de la evaluación final se establece un tiempo de 2 horas, conforme las fechas y horarios establecidos en el cronograma académico.

14.Solucionario de las Autoevaluaciones

1.- Seleccione la palabra correcta para completar la definición:

Respuesta: e) Base

2.- El postulado: artículo que se encuentra en condiciones de ser utilizado por el cliente final, corresponde:

Respuesta: c) Producto final

3.- El método para calcular la proyección de la demanda por medio de la fórmula de la recta se denomina:

Respuesta: a) Método de regresión lineal

4.- El método de proyección de la demanda que utiliza un coeficiente para su cálculo se denomina:

Respuesta: b) Método del incremento porcentual

5.- La capacidad instalada que tiene una empresa hace referencia al:

Respuesta: a) tamaño del Proyecto

6.- La siguiente concepción “es la medida o cambio porcentual que muestra la cantidad ofrecida cuando ocurre una variación de precio” corresponde a:

Respuesta: b) Elasticidad de la oferta

7.- Para dimensionar el mercado se realiza una investigación:

Respuesta: a) Cuantitativa

8.- El mercado se encuentra dominado por solo unos pocos productores:

Respuesta: b) Oferta oligopólica

9.- Existe un solo productor del bien o el servicio, lo que le permite dominar por completo el mercado:

Respuesta: d) Oferta monopolítica

10.- La siguiente definición:” personas que, a más de tener una necesidad, están en condiciones de adquirir un producto o servicio para satisfacerlas” corresponde a:

Respuesta: b) Mercado potencial

11.- Un mercado global es:

Respuesta: b) La agrupación de todos los países

12.- Un mercado regional es:

Respuesta: a) La agrupación de varias ciudades

13.- En las etapas de un análisis de la demanda, la determinación de un segmento de mercado corresponde a:

Respuesta: a) Identificar la demanda

14.- La competencia en el mercado se refiere a:

Respuesta: d) Oferta existente en el mercado

15.- Los distribuidores son aquellas personas que:

Respuesta: c) ponen al alcance del cliente o consumidor los bienes o servicios

15. Glosario

Competencia: Empresas quienes ofertan productos que satisfacen una misma necesidad, análisis de los recursos, las fortalezas, debilidades de las empresas de la competencia para definir una estrategia que permita actuar de la mejor manera y posicionarse ante ellos.

Cliente: Persona quien tiene necesidades y busca por medio de los productos o servicios que oferta el mercado satisfacerlas.

Demanda: Cantidad de consumidores que reclaman un bien o servicio y sus necesidades, información que permite desarrollar una estrategia para participar en el mercado y satisfacer a los consumidores.

Investigación cualitativa: Tiene como objetivo la recolección de ideas, pensamientos o datos verbales. Intenta conocer las motivaciones y los pensamientos de los encuestados sobre un tema y permite focalizar en profundidad sobre un tema a tratar.

Investigación cuantitativa: Constituye un análisis de datos numéricos o nominales pero que pueden recibir tratamiento numérico, de modo que se puede estandarizar la muestra a un conjunto de la población y usar métodos estadísticos.

Mercado: Todos los individuos u organizaciones que están en una categoría de compradores potenciales para un servicio o producto.

Nicho de mercado: Grupo de personas que se encuentran en dentro del total del mercado, que tienen unas necesidades específicas sobre un producto o

servicio que no están cubiertas y por lo que estarían dispuestos a pagar una mayor cantidad para adquirirlo.

Posicionamiento: Estrategia en la que se analiza dónde debe situarse un determinado bien o servicio frente a los competidores.

Público Objetivo (Target): Grupo de individuos que tienen unas características demográficas o socioeconómicas determinadas que hacen que sean consumidores potenciales del producto o servicio que se oferta y a los que se dirijan las campañas de comunicación y marketing.

Segmentación de mercado: Técnica que consiste en dividir en grupos homogéneos a la totalidad de la población estudiada según las características comunes que presentan.

16. Referencias Bibliográficas

- Aguilar, Á. (23 de Julio de 2020). Clavijero. Obtenido de https://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/193_gp/modulo5/contenido/tema5.4.html?opc=3 [2023, 30 de noviembre]
- Baca, G. (2010). Evaluación de Proyectos (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill.
- Morales, A. (2015). Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación (segunda ed.). México: Mc Graw Hill.
- Moreta, S. (15 de Diciembre de 2023). Educación Abierta. Obtenido de https://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20%28Segundo%20Momento%29/tamao_del_proyecto.html [2023, 28 de noviembre]
- Pacheco, C. &. (2018). El Proyecto de Inversión como Estrategia Gerencial (2da edición ed.). México: Gerencia Editorial.
- Prieto, J. (2010). Investigación de Mercados (Sexta ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Rico, V. (2020). Estudio de mercado. Obtenido de https://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html.
- Rodríguez, F. (2018). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión una propuesta metódica (1era ed.). México. Libro Digital Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utcotopaxi/69027>
- Romero, A. (2018). Criterios para delimitar el área de influencia directa en Estudios de Impacto Ambiental detallado de proyectos viales en Perú. Obtenido de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3306>

- Sánchez, L. (18 de Noviembre de 2023). Wix. Obtenido de <https://proyectoslean.wixsite.com/emprendimientolean/post/tama%C3%B1o-del-proyecto> [2023, 28 de noviembre]
- Vázquez, M. (18 de Marzo de 2021). Negocios. Obtenido de <https://es.slideshare.net/Diegolmbaquingo2/5-tamao-y-localizacin>
- Villagrán, J. (2018). Proyectos de Inversión: Un Enfoque Práctico. Riobamba, Chimborazo: La Caracola editores.
- Villamarín, J. (20 de Mayo de 2023). Santander. Obtenido de <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/mercado-potencial.html> [2023, 27 de noviembre]

17. Anexos o Recursos

Los recursos a utilizar son las fuentes bibliográficas y videos de YouTube para un mejor desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes:

<https://youtu.be/O1ikaVmS18A?si=jZC8H0Zu7aTAvOwz>

<https://youtu.be/PvViocJwYRI?si=x4liZu5PYk-l81Fb>

https://www.youtube.com/live/stgilVX3CVE?si=nSMULLnl_s7bqKhG

<https://youtu.be/JU-KjzW0QfM?si=mteAvoZ2WjRuXm-9>

https://www.academia.edu/36858893/Proyectos_de_Inversion_Nassir_Sapag_Chain_2Edic?email_work_card=title

https://www.academia.edu/resource/work/32923494/Gabriel_baca_urbina_evaluacion_de_proyectos_6ta_edicion?email_work_card=title

Banco de imágenes libres carpeta

<https://unsplash.com/>



INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO
VICENTE LEÓN

Guía

general de estudio
de la **asignatura**

Julio 2024

ISBN: 978-9942-676-22-1



9 789942 676221