



**UTPL**  
*La Universidad Católica de Loja*

Modalidad Abierta y a Distancia



# Itinerario 2-Educación, Experimentación e Innovación: Ciencia y Tecnología

**Guía didáctica**

Facultad de Ciencias Sociales, Educación y Humanidades

Departamento de Ciencias de la Educación

---

## Itinerario 2-Educación, Experimentación e Innovación: Ciencia y Tecnología

**Guía didáctica**

Carrera	PAO Nivel
▪ <i>Pedagogía de las Ciencias Experimentales (Pedagogía de la Química y Biología)</i>	VII

**Autor:**

Requena Vivanco Alex Renán



E D U C \_ 4 1 2 3

Asesoría virtual  
[www.utpl.edu.ec](http://www.utpl.edu.ec)

## **Itinerario 2-Educación, Experimentación e Innovación: Ciencia y Tecnología**

### **Guía didáctica**

Requena Vivanco Alex Renán

**Universidad Técnica Particular de Loja**



4.0, CC BY-NY-SA

### **Diagramación y diseño digital:**

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

[www.ediloja.com.ec](http://www.ediloja.com.ec)

[edilojainfo@ediloja.com.ec](mailto:edilojainfo@ediloja.com.ec)

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-39-237-4



La versión digital ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite: copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

23 de septiembre, 2021

# Índice

<b>1. Datos de información.....</b>	<b>7</b>
1.1. Presentación de la asignatura .....	7
1.2. Competencias genéricas de la UTPL .....	7
1.3. Competencias específicas de la carrera.....	8
1.4. Problemática que aborda la asignatura.....	9
<b>2. Metodología de aprendizaje.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....</b>	<b>11</b>
<b>Primer bimestre .....</b>	<b>11</b>
Resultado de aprendizaje 1 .....	11
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje .....	11
<b>Semana 1 .....</b>	<b>12</b>
<b>Unidad 1. Emprendimiento e innovación .....</b>	<b>12</b>
1.1. El emprendimiento y su evolución como una alternativa laboral en el contexto latinoamericano.....	12
1.2. Emprendimiento eficiente, crecimiento económico y política pública en el Ecuador .....	13
1.3. El valor del emprendimiento en la economía del Ecuador.....	15
1.4. Formación del emprendedor en Ecuador .....	17
<b>Semana 2 .....</b>	<b>19</b>
1.5. Visión del emprendedor .....	19
1.6. Perspectivas del emprendimiento.....	22
1.7. Tipos de emprendimiento e innovación.....	24
<b>Semana 3 .....</b>	<b>28</b>
1.8. Teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento.....	28
1.9. Ideas innovadoras para emprendimiento .....	31
<b>Actividad de aprendizaje recomendada.....</b>	<b>33</b>
1.10. Factores que influyen en el emprendimiento .....	37
1.11. Emprendimiento en la formación académica .....	41
<b>Autoevaluación 1 .....</b>	<b>46</b>
<b>Semana 4 .....</b>	<b>49</b>

<b>Unidad 2. Plan de negocios .....</b>	<b>49</b>
2.1. ¿Qué es un plan de negocios? .....	50
2.2. ¿Para qué sirve un plan de negocios? .....	52
2.3. ¿Cómo se redacta un plan de negocios? .....	55
<b>Semana 5 .....</b>	<b>57</b>
2.4. Creación de la idea de negocio .....	57
2.5. Validación de la idea .....	60
2.6. Sondeo de mercado .....	63
<b>Semana 6 .....</b>	<b>65</b>
2.7. El negocio como idea emprendedora .....	65
2.8. Gestión de marketing .....	66
<b>Semana 7 .....</b>	<b>69</b>
2.9. Estudio técnico de la producción .....	69
2.10. Análisis económico .....	75
Actividad de aprendizaje recomendada .....	77
Autoevaluación 2 .....	78
<b>Semana 8 .....</b>	<b>81</b>
Actividad de aprendizaje recomendada: .....	82
<b>Segundo bimestre .....</b>	<b>84</b>
Resultado de aprendizaje 1 .....	84
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje .....	84
<b>Semana 9 .....</b>	<b>85</b>
<b>Unidad 3. Pequeñas industrias aplicadas a las ciencias experimentales .....</b>	<b>85</b>
3.1. Ciencia, creatividad y emprendimiento en las ciencias experimentales .....	85
3.2. Aprender haciendo los emprendimientos escolares .....	87
<b>Semana 10 .....</b>	<b>89</b>
<b>Semana 11 .....</b>	<b>97</b>

3.3. EDU emprendimientos .....	97
<b>Semana 12 .....</b>	<b>104</b>
Actividad de aprendizaje recomendada .....	110
<b>Semana 13 .....</b>	<b>110</b>
Autoevaluación 3 .....	119
<b>Semana 14 .....</b>	<b>123</b>
<b>Unidad 4. Elaboración de productos: higiene personal, aromaterapia y ..... limpieza.....</b>	<b>123</b>
4.1. Productos de Higiene de personal para eduemprendimientos .....	123
<b>Semana 15 .....</b>	<b>128</b>
Actividad de aprendizaje recomendada .....	129
Autoevaluación 4 .....	137
<b>Semana 16 .....</b>	<b>141</b>
Actividad de aprendizaje recomendada: .....	142
<b>4. Solucionario .....</b>	<b>144</b>
<b>5. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>151</b>
<b>6. Anexos .....</b>	<b>155</b>



---

## 1. Datos de información

---

### 1.1. Presentación de la asignatura



### 1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Vivencia de los valores universales del humanismo de Cristo.
- Comunicación oral y escrita.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Trabajo en equipo.
- Compromiso e implicación social.
- Comportamiento ético, organización y planificación del tiempo.

### **1.3. Competencias específicas de la carrera**

El profesional en formación de la carrera de Pedagogía de la Química y Biología, con el estudio y práctica de la asignatura, logrará el desarrollo de las siguientes competencias:

- Integra conocimientos pedagógicos, didácticos y curriculares que permitan interdisciplinariamente la actualización de modelos y metodologías de aprendizaje e incorporación de saberes en la Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Pedagogía de la Química y Biología, basados en el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo, creativo y experiencial pertinentes en relación con el desarrollo de la persona y su contexto.
- Implementa la comunicación dialógica como estrategia para la formación de la persona orientada a la consolidación de capacidades para la convivencia armónica en la sociedad, la participación ciudadana, el reconocimiento de la interculturalidad y la diversidad, y la creación de ambientes educativos inclusivos en la Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Pedagogía de la Química y Biología a partir de la generación, organización y aplicación crítica y creativa del conocimiento abierto e integrado con relación a las características y requerimientos de desarrollo de los contextos.
- Organiza modelos curriculares y la gestión del aprendizaje en Química y Biología, centrados en la experiencia de la persona que aprende, en interacción con los contextos institucionales, comunitarios y familiares, a través de la práctica, de vinculación con la colectividad, investigación y la producción e innovación, para desarrollar la interculturalidad, inclusión, democracia, flexibilidad metodológica en los procesos de formación, aprendizaje personalizado, interacciones virtuales, presenciales y la tutoría.
- Potencia la formación integral de la persona desde los principios del humanismo de Cristo basado en el desarrollo de su proyecto de vida y profesional que amplíen perspectivas, visiones y horizontes de futuro en los contextos.

## 1.4. Problemática que aborda la asignatura

Los problemas que aborda la asignatura son los escenarios, contextos, ambientes de aprendizaje y modelos curriculares en las ciencias experimentales; recursos y estrategias educativas para la adaptación, flexibilización e integridad de experiencias de aprendizaje en bachillerato; evaluación del aprendizaje y procesos de enseñanza personalizada, considerando la igualdad, diversidad, inclusión e interculturalidad en la generación de la cultura de emprendimiento en las instituciones educativas donde el estudiante ejerza el rol activo y dinamizador para cambiar su propio contexto y el de la sociedad.



---

## 2. Metodología de aprendizaje

---

Los estudiantes de la asignatura Itinerario 2. Educación, Experimentación e Innovación: Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de sus Saberes integrarán técnicas de aprendizaje durante la revisión y estudio de las unidades temáticas, las mismas que se apoyan de la revisión bibliográfica para familiarizarse y efectuar su aprendizaje autónomo, fortaleciendo de esta forma el modelo institucional en el que, el estudiante es el actor/a de su propio proceso de aprendizaje. Entre los **métodos a considerar** consta la metodología dialógica que se realiza mediante procesos de investigación, acción participativa y de acompañamiento al proceso de formación integral de los estudiantes. Se fundamenta en una concepción que parte de las actuaciones contextualizadas de los diferentes actores sociales y de las interacciones que se producen, entendidas como generadoras de conocimiento.

El **aprendizaje experiencial** proporciona espacios para crear, construir aprendizajes significativos desde la autoexploración y la experimentación; utiliza conocimientos disciplinares, desarrolla competencias por medio del aprender haciendo o aprendizaje práctico. Este tipo de proceso, el de aprender a través de experiencia, se define de manera específica como aprender a través de la reflexión sobre el hacer. De tal forma que el

estudiante se implica en su proceso de aprendizaje en escenarios reales de práctica, de esta forma, la observación, manipulación, ensayo error permite el aprender y desaprender en los procesos de aprendizaje para potencializar la cultura del emprendimiento y la generación de las ideas creativas e innovadoras.



### 3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



#### Primer bimestre

##### Resultado de aprendizaje 1

- Establece relaciones entre el conocimiento escolar, la vida cotidiana y el mundo productivo entablando un diálogo de saberes con los diferentes actores educativos y el entorno.

En contexto el resultado de aprendizaje busca garantizar una educación pertinente y de calidad que les brinde a sus estudiantes oportunidades para acceder al conocimiento, desarrollar competencias y valores que le permita formarse como persona integral, emprendedores, interesados en seguir aprendiendo a lo largo de su vida y comprometidos con su futuro y el del país.

#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje

Bienvenido al desarrollo de los conocimientos de la asignatura Itinerario 2-Educación, Experimentación e Innovación: Ciencia y Tecnología, a partir de la consolidación de los resultados de aprendizaje y su aporte en la formación con miras al perfil de egreso; su participación activa, dinámica y comprometida de seguro será la base fundamental en la adquisición de aprendizajes contextualizados y significativos. A continuación, lo invito a la revisión de los apartados que se proponen:



## Unidad 1. Emprendimiento e innovación

“Cuando se tiene el cariño y la visión de ayudar, las puertas se abren; que la vergüenza no te impida darte a conocer, de vender tu idea, de tocar las puertas que sean necesarias”

Franco Analuz

### 1.1. El emprendimiento y su evolución como una alternativa laboral en el contexto latinoamericano

En el contexto de América Latina se observa que el problema que radica con relación a la productividad tiene que ver con el capital humano y el capital físico que vincula al sistema monetario. Entre los aspectos que influyen en la productividad de la economía, destacan el progreso tecnológico, la creación de bienes y métodos de innovación productiva; así como, el acceso limitado a nuevos mercados nacionales e internacionales. Por otra parte, la limitada productividad se debe al hecho de que existe una proporción muy significativa de pequeños negocios y microemprendimientos informales, así como, emprendimientos formales que se crean y tienen una dinámica de crecimiento débil.

El problema de los pequeños negocios y su restringido crecimiento no se debe a la falta de capacidad de los individuos, tampoco a las aptitudes o competencias creativas; más bien, las personas aportan con pensamiento innovador, actitud propositiva, habilidades de gestión, orientación al logro y capacidad para tolerar el riesgo. Una de las razones para el surgimiento de estas ideas de negocio es la falta de oportunidades de empleo en el sector productivo formal, por lo tanto, un importante grupo de individuos deciden emprender con la finalidad de generar ingresos que permitan sustentar sus necesidades.

La gestión empresarial cada vez más especializada trata de descubrir la demanda insatisfecha y crear oportunidades en los mercados que permita generar crecimiento económico. El proceso de innovación y de creación de nuevos productos debe ser liderado por emprendedores que visualicen

estos requerimientos, en este sentido, la actividad emprendedora se ve plasmada en el nacimiento de negocios, donde el más exitoso crece a un ritmo precipitado, pasando a ser un emprendimiento en donde la unidad productiva detecta las exigencias, aporta a la solución de posibles problemas y coadyuva a mejorar la calidad de vida con el desarrollo de insumos, innovando en la elaboración de nuevos productos, recursos materiales y de consumo.

La importancia de la figura del emprendedor para el desarrollo económico también ha sido reconocida por las más importantes organizaciones internacionales de ayuda. Tanto el Banco Mundial, como la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) han abordado iniciativas dirigidas a entender y fomentar el emprendimiento en los países en vías de desarrollo (Minniti, 2007).

Continúe aprendiendo con las nuevas temáticas, recuerde que todo es viable con esfuerzo y dedicación. Ahora, le invito a revisar el video sobre cómo [Emprender e Innovar en América Latina](#) en el que se da a conocer de manera sencilla y práctica como emprender es una de las actividades más creativas y desafiantes que una persona puede llegar hacer, además detalla cómo los emprendimientos pueden generar divisas a sus países. De esta manera, la transformación de innovadoras ideas de productos a servicios y que sean reales en la creación de modelos de negocios sustentables se convierten en una realidad a la hora de convertir las ideas creativas.

## **1.2. Emprendimiento eficiente, crecimiento económico y política pública en el Ecuador**

La Constitución de la República del Ecuador (2008), en el artículo 283 reconoce al ser humano como sujeto y fin en una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten una mejor calidad de vida para las personas. En el Ecuador, el emprendimiento eficiente ha hecho que, en los últimos años se desarrolle acciones de política pública coordinadas con gobiernos seccionales como: municipios, prefecturas, juntas parroquiales y organizaciones no gubernamentales (ONG) para atender la figura del emprendedor como elemento de cambio y apoyo al crecimiento económico del país.

Los términos emprendimiento y crecimiento económico se interrelacionan de tal forma que, en la actualidad se analizan las propuestas que derivan de esta relación en las agendas de los gobiernos de todo el mundo, con ello se enfoca a líneas de atención estratégica que permitan concretar el apoyo a ideas de negocio, micro emprendimientos y actividades comerciales de interés social o comunitario, este tipo de organizaciones en el Ecuador toma el nombre de empresas de economía popular y solidaria (EEPS). Para su conocimiento:

Esta entidad es una organización económica en la que sus integrantes, ya sea individual y colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios mediante relaciones basadas en la solidaridad, cooperación y reciprocidad, situando al ser humano como sujeto y fin de su actividad (Ley de Economía Popular y Solidaria, LOEPS, 2011, Art.1).

De la misma forma, fortalece la interacción de organizaciones productivas consolidadas con las que no lo están y con las que son parte de la economía popular y solidaria en una cadena de abastecimiento de innovación y de creatividad competitiva. Por lo que, el emprendimiento se convierte en un componente vital para el crecimiento de la economía en su conjunto, esta es una realidad de las estadísticas societarias de América Latina.



Muy interesante la información que se socializa, recuerde que, a la hora de emprender siempre será necesario contar con el conocimiento de las leyes, reglamentos o normativas con relación al emprendimiento, esta es la pauta para la gestión de futuras acciones con relación al tema. ¿Qué le parece? ¿Piensa que es importante conocer al respecto? Claro que sí, de seguro estos lineamientos orientan y conllevan a ejecutar actividades apegadas a la ley.

A continuación, le invito a que lea el apartado **El emprendimiento en el Ecuador del REA Cimientos de emprendimiento en Ecuador** perteneciente al autor Erazo (2014) en el que se da a conocer el concepto de emprendimiento, muestra una categoría social desde su concepción y mantiene el concepto de creación y/o innovación de una empresa a crearse o que ya existe. El recurso educativo abierto pretende analizar y mirar las

perspectivas que tiene el emprendimiento en el contexto de la política de Estado de esta manera la finalidad de la lectura es aportarle con criterios de análisis en torno a lo que es y cómo se considera a la actividad en el país.

¿Qué tal le fue con la lectura realizada? Espero que muy bien, observe que: “Los emprendedores son los trabajadores comprometidos con el aprendizaje continuo y el desarrollo socioeconómico de sus localidades lo que a su vez contribuye a mejorar los indicadores de desarrollo del país” (Erazo, 2014, p. 4).

Asimismo, existen algunos factores que intervienen en el desarrollo del ecosistema del emprendimiento y de la innovación, por ello es importante conocer las barreras y las acciones que se deben analizar frente a cada una de ellas. A continuación, le invito a observar la siguiente infografía.

### [\*\*Ecosistema del emprendimiento y de la innovación\*\*](#)

En la infografía, puede destacar las áreas del ecosistema del emprendimiento, las brechas identificadas y las acciones recomendadas con la finalidad de que no solo se observe lo que limita, sino que se dé paso a la posible propuesta para mejorar y sobrellevar las restricciones existentes. Con este análisis se puede identificar los desafíos que se deben superar para convertir al Ecuador en uno de los países más atractivos para emprender en el 2020.

Tenga en cuenta, el análisis de los factores en torno a los cuales se desarrolla el emprendimiento es de vital importancia, por ello es necesario efectuar un estudio previo, reconocer el contexto y las limitaciones que pudieran estar presentes a la hora de emprender. Ahora, le invito a continuar con el estudio de un apartado muy interesante, adelante que con su dedicación de seguro llegará a un estupendo conocimiento.

### **1.3. El valor del emprendimiento en la economía del Ecuador**

El valor del emprendimiento en la economía del Ecuador según varios reportes internacionales como: Global *Entrepreneurship Monitor* (GEM) y Global *Entrepreneurship Development Institute* (GEDI), muestran que la preferencia a emprender por parte de la sociedad está entre las más altas del mundo (Amaya, 2017). Por otro lado, la innovación se ha convertido en el eje fundamental para realizar las ideas de negocio y hacerlas realidad. El

emprendimiento en forma conjunta con la creatividad e innovación forman parte de los ecosistemas económicos identificados por las personas que buscan una fuente de trabajo estable y proporcionan un servicio y/o un producto de la actividad a la que se dedican; en la actualidad, la responsabilidad social desde las instituciones gubernamentales, de educación superior y técnica se orientan a fomentar la cultura del emprendimiento y de la gestión del conocimiento, la creatividad y la innovación.

Por otra parte, el contexto económico juega un papel fundamental al momento de iniciar un negocio. El estado actual y las perspectivas a futuro, reflejadas en las tasas de crecimiento, desempleo, e inflación, así como en las políticas del gobierno, pueden no solo afectar la estructura de incentivos para emprender, sino también la capacidad de crear negocios de alto impacto (Lasio, et al., 2020, p. 8).

Por otra parte, se evidencia cambios favorables en las normas sociales y culturales con relación al emprendimiento, en la educación, por ejemplo, como parte de las competencias que aportan al perfil de egreso constan: el desarrollo de ideas creativas, prototipado, emprendimientos educativos, ideación ágil, incubación de proyectos, entre otros.

Entre las fortalezas del entorno ecuatoriano con respecto al emprendimiento destacan: la Infraestructura física, las normas sociales y culturales, y la educación en emprendimiento; mientras que, las debilidades hacen referencia a: políticas de gobiernos referidas a impuestos y burocracia, el financiamiento para emprendedores, y la transferencia de investigación y desarrollo. A continuación, los elementos críticos en cada condición.

A continuación, participe de la actividad interactiva tipo juego y de manera divertida relacione las fortalezas y debilidades que se presentan a la hora de emprender en nuestro país.

### [\*\*El valor del emprendimiento en el Ecuador\*\*](#)

Observe que las **fortalezas** se orientan en destacar aquellos elementos relacionados con los costos asequibles para el pago de servicios básicos, el reconocimiento a la creatividad, innovación y a la educación que provee una preparación de calidad para la creación de nuevas ideas de negocio. Por otra parte, las **debilidades** se relacionan con aquellos trámites administrativos

que limitan la rápida gestión de permisos y mecanismos de financiamiento de negocios acordes a las necesidades de los emprendedores.

¡Qué bien! Le felicito por el avance en la revisión de los conocimientos, esto significa que es un estudiante dedicado y comprometido con el estudio. Asimismo, es importante que tenga presente la información al momento de poner en marcha sus ideas y que las limitaciones no sean causa de no avanzar en su emprendimiento; a continuación, le propongo una nueva temática que de seguro aportará conocimientos específicos en su formación de emprendedor.

#### 1.4. Formación del emprendedor en Ecuador

Antes de iniciar, vale la pena preguntarse ¿Qué sucede en Ecuador con relación a la formación de las personas en el ámbito del emprendimiento o la gestión de las ideas de negocio?, para analizar al respecto es esencial considerar lo que sucede con respecto a América Latina.

La formación en emprendimiento va cobrando una fuerza creciente en América Latina, existen programas en países como Chile, Colombia, México, Brasil entre otros, que vienen trabajando en forma creciente con esquemas de educación empresarial en un número creciente de universidades, más no en emprendimiento directamente (Hidalgo et al., 2017).

Observe: este es el escenario en otros países, sin embargo, en Ecuador la realidad es diferente dado que, en la actualidad concede una importancia particular a la formación de emprendedores y no únicamente a la educación empresarial. Ambos enfoques se complementan, y sostienen a las ideas de negocio que se puedan presentar.

Para tener claridad con relación a los términos, **emprender** requiere de personas capaces de percibir, organizar, gestionar y asumir el riesgo que demanda identificar oportunidades y poner en marcha una idea de negocio que permita crear un valor agregado, económico y social para él y para su entorno. Por otra parte, el **empresario** que emprende un proyecto requiere de la motivación y de la generación de estrategias para crear una empresa. Mientras que, el **emprendedor con la capacidad de hacer empresa** distingue tres momentos en su formación los mismos que se interrelacionan entre sí. A continuación, observe la figura 1.

**Figura 1.**  
*Momentos de emprendedor*



Nota. Adaptado de Manual de capacidades emprendedoras (p. 14), por Romero, 2011.

Observe que la figura 1 hace referencia a los momentos del emprendedor y los relaciona con la formación en actividades orientadas a fomentar las competencias emprendedoras donde se incluya una serie de factores como la ideación, la gestión de las ideas, la puesta en marcha y la proyección de crecimiento alrededor del emprendimiento que permita el desarrollo de las capacidades tales como: la autoconfianza, creatividad, iniciativa, perseverancia, trabajo en equipo y sentido de responsabilidad social.

Desde las universidades, Gobierno, sector privado y otras instancias de la sociedad, se plantea la formación de ciudadanos que tengan como principal motivación generar negocios para lograr insertarse en el mundo productivo. Así también, es necesario que conozca **lo que significa ser un emprendedor y sus características**, para ello, lo invito a leer de manera comprensiva este apartado en el REA “[La cultura del emprendimiento y su formación](#)” perteneciente al autor Hidalgo (2014). La lectura servirá para comprender las características del emprendedor y considerar la idea de que su formación deba ser por medio de un programa especializado en la adquisición de conocimientos relevantes. De esta forma, se reconoce

a la cultura del emprendimiento como el entorno cultural que favorece el desarrollo de proyectos emprendedores, entendidos como procesos de fundación de actividades, proyectos, empresas lucrativas o no, de índole económica, social, política o también se refiere a renovación o reingenierías de procesos existentes.

Interesante ¿Verdad? ¿Qué le pareció la lectura? ¿Pudo relacionar las ideas alrededor de las cuales se forma un emprendedor? Espero que así sea, caso contrario puede volver a leer la información compartida y consolidar su aprendizaje. Observe que, el emprendedor es aquella persona que identifica una oportunidad de negocio y conlleva a la ejecución de la misma.

Por otra parte, la formación de manera aislada no es suficiente, puesto que, para un verdadero desarrollo del emprendedor en el país, es necesario focalizar esfuerzos conjuntos y realizar un trabajo integrado entre el gobierno, la empresa privada y la academia, para que, a mediano plazo se expongan los resultados de las ideas a producir. Las actuales políticas públicas y regulaciones deben impulsar la creación de negocios y su permanencia en el tiempo.



Avance con la revisión de una nueva temática, la buena predisposición para seguir aprendiendo será de significativa importancia. ¡Adelante, va por muy buen camino!



## Semana 2

---

### 1.5. Visión del emprendedor

De manera general, la visión significa la proyección para alcanzar algo, pero ¿qué es la **visión emprendedora**? Esta se define como la ilusión por lograr algo que representa significativa importancia, a partir de este término se unen los anhelos, posibilidades y fines que se desea lograr en la vida del emprendedor. Este será capaz de reconocer qué es lo que desea conseguir y cómo llevará a efecto las ideas para plasmarlas, significa reconocer la fuente de inspiración para el emprendimiento, ya que esta representa la esencia que guía la iniciativa y de ella tomará la motivación y el entusiasmo en los momentos difíciles de asumir el reto.

También se la puede entender, como la visión de futuro, dado que ningún invento, desarrollo o logro ha sido posible sin el poder inspirador de una visión, esta es el motor para el nacimiento e impulso de todas las civilizaciones, es la base de todos los logros sociales, científicos, y educativos. La visión emprendedora libera de las limitaciones y adentra en el poder de lo que se desea alcanzar, hacerlo posible, visible y lo desconocido lo convierte en una posibilidad.

Para el desarrollo de la visión se puede considerar una serie de interrogantes que orientan a este fin. A continuación, se presentan en la figura 2.

**Figura 2.**

*Interrogantes para construir la visión*



Nota. Adaptado de Jóvenes, talento y perfil emprendedor (p. 63), por Serrano et al., 2013.

De acuerdo a la figura 2, la finalidad de las interrogantes es ubicar las expectativas de futuro emprendimiento en el plano de lo concreto de tal forma que, al reflexionar sea posible obtener una vía para gestionar o encontrar la forma de dar respuesta a dichas cuestiones. Las preguntas se

deben formular en tiempo presente, con el objetivo de facilitar el proceso de evocación de la situación hacia la que se va a tender y para la que se va a movilizar.

¡Qué importante es plantearse de manera apropiada la visión del emprendedor! ¿Cuál es su opinión al respecto? ¿Está de acuerdo con las interrogantes que se plantean o existen otras que puedan orientar a la enunciación de la visión?

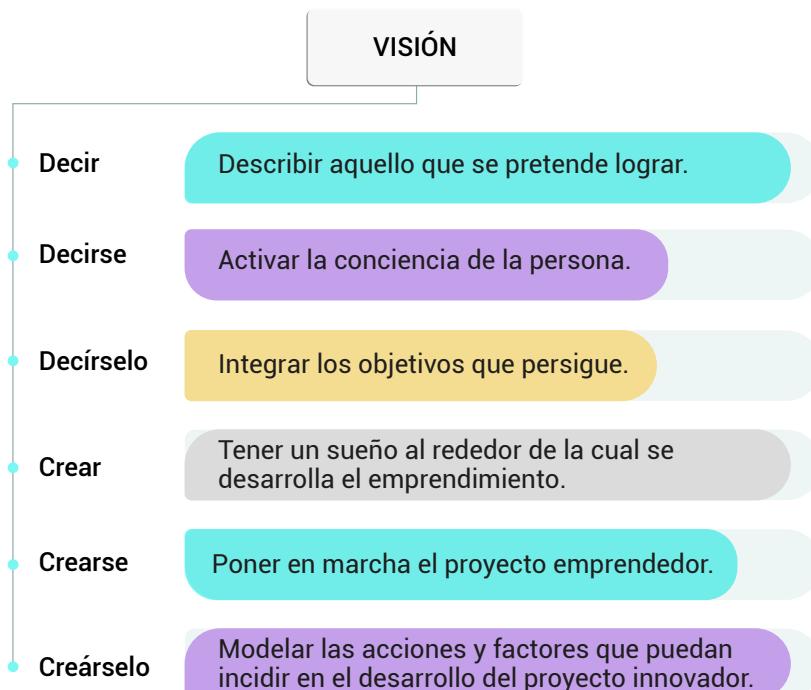
Pues bien, la respuesta a la visión del emprendedor implica observar el entorno, el medio o el escenario que se desea transformar con acciones creativas e innovadoras teniendo presente que un sueño sin acción será siempre un sueño, una acción sin visión carece de sentido, pero, una visión de futuro puede cambiar al mundo.

Siempre es posible reflexionar sobre experiencias de vida que marcaron un antes y un después. A continuación, le invito a escuchar el video: [Reflexiones sobre la visión del emprendedor](#), en este recurso se realza la posibilidad que tienen las personas para llevar a cabo sus ideas y alcanzarlas, despojándose de sus limitaciones y barreras mentales. La intención del recurso es conocer y entablar elementos de juicio con la finalidad de reflexionar de manera crítica alrededor del tema.

Ahora bien, continúe con la temática acerca de la visión del emprendedor, es necesario conocer algunos procesos cognitivos que se desarrollan, para ello, le invito a observar la figura 3.

**Figura 3.**

*Proceso cognitivo para elaborar la visión*



Nota. Adaptado de Jóvenes, talento y perfil emprendedor (p. 72), por Serrano et al., 2013.

La figura 3 expresa el proceso cognitivo para la elaboración de la visión, es necesario considerar la comunicación efectiva, puesto que, permite expresar lo que se pretende lograr, caso contrario será difícil que se pueda dar a conocer en lo que se trabaja. Además, busca alcanzar la conciencia de sí mismo, abrir el diálogo interior y saber llevarlo a cabo. De la misma forma, indaga la capacidad de ser conscientes del proyecto que se pretende ejecutar, y del diseño futuro donde comienza a gestarse el proyecto.

Es momento de continuar, con un tema muy entretenido la finalidad del mismo es conocer las perspectivas del emprendimiento, le invito a organizar su tiempo y dedicarle el mismo a la revisión de este apartado.

## 1.6. Perspectivas del emprendimiento

La perspectiva del emprendimiento toma en consideración algunas dimensiones alrededor de las cuales se desarrolla, considera el tipo de

proyecto a realizar y las habilidades del emprendedor. **Muy bien, ¿conoce en qué consiste la perspectiva individual?** De acuerdo a los aportes de algunos autores, la perspectiva individual consiste en un conjunto de tendencias que explican el fenómeno de creación de negocios y se enfocan en descubrir aquellos nichos de mercado insatisfechos, los cuales pueden suplir con la creación e implementación de la acción innovadora. Desde el punto de vista de estudio del emprendimiento: “Se identifican cuatro perspectivas de pensamiento, la comportamental, la psicológica, la económica y la de procesos” (Rodríguez, 2009, p. 9). A continuación, se detalla en la imagen las perspectivas de pensamiento y gestión con relación al emprendimiento.

### **Perspectiva del pensamiento y gestión**

La imagen muestra el enfoque de las perspectivas del emprendimiento desde el **comportamiento** hacia los modelos multivariados que perciben la complejidad de la persona, la empresa y el entorno; **psicológica** tendencia relacionada con las representaciones que el individuo desarrolla de sus comportamientos; es más cognitiva, debido al conocimiento que genera; **económica**, concibe al emprendedor como el dinamizador del desarrollo económico; y, **procesos** se orienta hacia el estudio de los métodos estratégicos en las empresas, para de esta forma analizar el emprendimiento como elemento que se inicia en el mercado y se dirige hacia el mercado, como un evento empresarial.

¡Qué importante información! ¿Conocía cuáles eran las perspectivas del emprendimiento? Pues si no las conocía, ahora las conoce, y de acuerdo a las mismas, el emprendimiento toma en consideración a la persona y el medio en donde se desarrollan las actividades productivas como elementos importantes para la consecución de esta labor.

A continuación, le invito a observar el video: [\*\*Claves para desarrollar una mente emprendedora\*\*](#) la finalidad es relacionar las perspectivas del emprendimiento que se encuentran implícitas en cada una de las actividades de la persona con mentalidad de empresario quien busca libertad e independencia, ubica las necesidades de su negocio por encima de los lujos personales y se caracteriza por ser proactivo **¿Serán estos los únicos valores a desarrollar?** Pues no, existen otros tales como, la perseverancia por cumplir sus objetivos denota la disciplina en su horario de trabajo, la atención que brinda, y la responsabilidad frente a la gestión son algunos de los valores que permanentemente reflejan sus ganas por ver cristalizada su idea de negocio al mismo tiempo que dinamiza la economía.



Felicitó la revisión sistemática y progresiva de los recursos educativos que se proponen, de seguro fortalecerán sus conocimientos. Ahora, continuemos con la exploración de una temática muy interesante.

## 1.7. Tipos de emprendimiento e innovación

De acuerdo al reporte *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), (2010), menciona que: “La mayoría de los políticos y académicos coinciden en que el espíritu emprendedor es fundamental para el desarrollo y el bienestar de la sociedad. Estas personas son quienes crean puestos de trabajo, conducen y le dan forma a la innovación, acelerando los cambios estructurales en la economía” (p. 13). Por su parte, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), señala que existe mucho emprendimiento, la mayor parte es informal y no es original, lo que explica la alta tasa de mortalidad temprana, como demuestran los estudios del GEM. Estos resultados indican que, para potenciar el desarrollo de una actividad de calidad, se debe mejorar la capacidad de los individuos para innovar con productos o servicios escalables y de mayor valor (Vicens y Grullón, 2011).

Le invito a profundizar sus conocimientos sobre este importante tema.

En los últimos años, las universidades han propuesto proyectos enfocados al emprendimiento y la innovación para ello se han apoyado en unidades de producción tipo incubadoras para el desarrollo de las ideas creativas, además del aporte en redes de mentores, inversionistas ángeles, y capital semilla que tiene como finalidad aportar con un valor económico para desarrollar sus productos.

Asimismo, estas unidades de apoyo potencian las ideas de negocio, al mismo tiempo que, la formación de los emprendedores se enfoca en la preparación de un plan de negocios una vez que este ha identificado una idea; por otra parte, la intención es observar que los ecosistemas de inversión sean dinámicos y exitosos en el desarrollo de los emprendimientos. **¿Por qué considera que es importante diferenciar los tipos de emprendimientos?** Es importante diferenciar el tipo específico de emprendimiento con el objeto de valorar su impacto, por este motivo, a continuación, se mencionan ciertas tipologías de actividad emprendedora, así como su repercusión económica.

Ante la opción de promover el emprendimiento para conseguir el desempeño económico se debe valorar dos aspectos: en primer lugar, distinguir si el emprendimiento es genérico o específico para la actividad emprendedora y, en segundo lugar, diferenciar el estadio económico del lugar en donde se va a ejecutar la idea de negocio. Es decir, valorar el tipo de emprendimiento y la etapa económica importan (Amorós et al., 2012). De la misma forma, se debe prestar atención a las economías que no guardan un repunte acorde al emprendimiento que se propone, pues ello implicará que su impacto sea nulo o no apreciable al trabajo que ejecuta el emprendedor.

Con base a los antecedentes, la perspectiva de los emprendimientos se sujeta a una serie de particularidades que obligan a reaccionar y responder a los nuevos mercados dinámicos y globalizados, que orientan su accionar. A continuación, le invito a ser parte activa y dinámica en la comprensión de la figura 4. ¡Adelante!

## **Figura 4.**

### *Tipos de emprendimiento*

#### **Por oportunidad y por necesidad**

- La actividad emprendedora por oportunidad es aquella que se inicia para explotar alguna oportunidad de negocio. El espíritu emprendedor por necesidad aparece cuando no existen alternativas de empleo o estas son insatisfactorias.

#### **Emprendimiento innovador**

- El emprendimiento innovador puede utilizarse como un vehículo para fomentar y acelerar un cambio estructural en favor de esos regímenes que pueden considerarse motores para la innovación, la creación de capacidades y, finalmente, el crecimiento de la productividad.

#### **Perspectiva institucional**

- Plantea la división de los emprendedores en tres grupos: emprendedores productivos, emprendedores improductivos y emprendedores destructivos.

#### **Emprendedora local y sistemática**

- El espíritu emprendedor local se caracteriza por la ausencia de economías de escala, división del trabajo, acumulación de capital y grandes transacciones, mientras que la actividad emprendedora sistemática se define como aquella socialmente productiva, que explota las economías de escala, implica la división del trabajo, necesita acumulación de capital y la existencia de grandes transacciones.

#### **Actividad formal e informal**

- Se define al emprendedor informal como el individuo que participa activamente en la gestión de una nueva empresa dedicada a la venta de bienes y servicios legítimos y no se ha registrado ante las autoridades oficiales, mientras que, la iniciativa empresarial formal es la creación de nuevas empresas que están registradas legalmente en un país determinado.

*Nota. Adaptado de Tipo de emprendimiento y fase de desarrollo como factores clave para el resultado de la actividad emprendedora (p. 5), por Almodóvar, 2018.*

Acorde a la figura 4, los tipos de emprendimiento se relacionan con la perspectiva de su actividad, por ejemplo, en aquellas que demanda de la oportunidad y **necesidad** según las investigaciones, las acciones por necesidad se emplazan con mayor intensidad en las economías más débiles, mientras que en las economías desarrolladas se encuentran las iniciativas por oportunidad; de la misma forma, los emprendedores motivados por la **oportunidad** tienden a basarse más en la **innovación**. Asimismo, el emprendimiento **productivo** se presenta como una forma fructífera de esta actividad, la misma que tiene como resultado la creación de riqueza, en el improductivo, redistribuyen riqueza, pero no la crean y el **destructivo** no sólo no crean riqueza, sino que la destruyen. Por otra parte, la esencia diferencial entre este proceso de desarrollo **local** y el **sistémico** consiste en las oportunidades disponibles en el mercado que se opera, siendo esta característica más importante que la propia naturaleza de esta acción productiva, es decir, no se trata del tamaño o la cantidad de oportunidades que ofrece el mercado, más bien, se refiere al alcance de dichas oportunidades. Finalmente, las acciones económicas **formales** son típicas de las economías más desarrolladas, mientras que, las **informales** se presentan con mayor frecuencia en las economías con bajos niveles de progreso.

¿Cómo le va con la revisión de este tema? ¿Pudo reflexionar sobre los tipos de emprendimiento? En hora buena, de seguro son elementos muy importantes en su conocimiento. Ahora, le invito a leer de manera comprensiva el artículo: [Emprendimiento e innovación](#) de los autores Guerrero y Urbano (2017) en este apartado se relaciona con el emprendimiento y permitirá conocer cómo la innovación favorece el desarrollo de las ideas creativas. De la misma forma conocer que las universidades son una pieza fundamental en los ecosistemas de emprendimiento y de innovación.

Es oportuno que ingrese al video sobre los [tipos de emprendimiento](#), en el que se describe de forma precisa que no todos los emprendimientos persiguen los mismos objetivos, y además, que cada emprendedor tiene su forma de pensar y que la idea de negocio va a depender de su personalidad, de las condiciones socioeconómicas, de los recursos disponibles, entre otros factores.

Una vez que revisó los recursos compartidos ¿Qué oportunidades de aprendizaje generó? ¿Fue posible integrar nuevos elementos en su base

cognitiva? ¡Qué bien! Lo felicito, esta es la forma de generar su aprendizaje autónomo y consolidar los conocimientos adquiridos. Ahora, es momento de continuar, el nuevo apartado hace referencia a la motivación que el emprendedor debe desarrollar como una competencia transversal en su formación integral.



### Semana 3

---

#### 1.8. Teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento

Se conoce a la motivación como las emociones o estados de ánimo que acompañan al desempeño de las acciones que ejecuta el emprendedor para alcanzar el beneficio de los fines planteados. Se identifican cuatro competencias principales que se comparten en la figura 5.

**Figura 5.**

*Competencias de la motivación*



Nota. Adaptado de Jóvenes, talento y perfil emprendedor (p. 119), por Serrano et al., 2013.

En la figura 5 constan las competencias de la motivación las cuales se encuentran centradas en la forma en la que se relaciona la persona consigo mismo, por ejemplo, la **motivación por el logro** se esmera en realizar de mejor forma lo que se ha propuesto; el **compromiso**, tiene que ver con las metas propuestas y lo que se hace para alcanzarlas; la **iniciativa**, se orienta en saber aprovechar las ocasiones y dar el paso para poner en acción aquello que se ha planteado, finalmente, el **optimismo**, tiene que ver con la perseverancia en las actividades a ejecutar hacia el logro de los objetivos.

¿Logró entender la información de la figura 5? ¿Aclaró sus dudas con relación a las competencias motivacionales? Espero que sí, ya que este importante apartado conlleva a la comprensión y relación del emprendedor y su capacidad para el desarrollo de las ideas creativas, donde se toma en cuenta las habilidades que lo motivan para hacerlo.

De la misma forma, existen los factores que inciden en el desarrollo de la motivación, su explicación se amplía de acuerdo con los estudios desarrollados por Carter et al. (2003), quienes habían planteado una clasificación producto de investigaciones previas, con el fin de encontrar diferencias motivacionales entre emprendedores y no emprendedores. A continuación, en la figura 6 se presenta la información.

**Figura 6.**  
*Factores motivacionales*



*Nota. Adaptado de Teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento. (p. 5), por Marulanda et al., 2014.*

La figura 6 muestra los tipos de motivaciones que se pueden desarrollar en la persona en torno al emprendimiento, las de tipo **personal**, comprenden la necesidad de logro, de independencia y el deseo de riqueza, pueden ser cruciales para convertirse en emprendedor; las de **conocimiento científico**, son importantes en especial para los emprendedores académicos, quienes plantean dos subdimensiones del mismo: aplicar el conocimiento científico y transferir el mismo; las motivaciones sobre la **disponibilidad de recursos**, establecen que en una empresa se involucran varias clases de recursos, por tanto, la disposición de los mismos es un elemento esencial y atribuye

el pensamiento de posibilidad del proyecto; por su parte, la **organización incubadora**, hace referencia al lugar donde el emprendedor obtuvo la experiencia previa a la decisión de crear su empresa; para finalizar, el **entorno social**, que comprende dos subdimensiones: modelos de rol y actitudes hacia el emprendimiento. El primer factor tiene que ver con el deseo de ser emprendedor por razones como continuar con la tradición familiar, seguir a una persona que se admira y tener más influencia en la comunidad (Carter et al., 2003). En relación con el segundo factor, los autores lo etiquetan como reconocimiento, e incluye la necesidad de aprobación.

Observe que, los emprendedores son personas que llevan en sí mismo un alto estado de innovación, tienen un carácter motivacional y son muy comprometidos con las ideas innovadoras a desarrollar, también son individuos que poseen características de planeación, ejecución y que están expuestas a los riesgos que se pueden generar en torno a esta actividad (Gutama y Jiménez, 2019, p. 11).

Para confirmar algunas ideas, le invito a observar el video: “[La motivación para emprendedores](#)” en donde, de forma general se describe la manera de realizar una idea y de ser exitoso, además, comprenderá que para conseguir el éxito se debe trabajar arduamente y no solo valerse de las habilidades, sino de una buena actitud para superar las dificultades. En este sentido, la motivación es un factor esencial al momento de poner en marcha una idea generadora de negocio.



Muy bien, felicito su dedicación y su organización en la revisión de las temáticas planteadas, ahora es momento de continuar con la exploración de un nuevo apartado.

## 1.9. Ideas innovadoras para emprendimiento

La idea para el emprendimiento tiene significado similar a la idea de negocio, esta se considera como el servicio o producto que se quiere ofrecer, la forma en que se conseguirán los clientes y cómo se espera recibir ganancias de esta; la base a la propuesta siempre debe ser la respuesta a una necesidad, en la infografía se puede observar algunos elementos informativos con base a este apartado.

## Qué es la idea emprendedora

En la infografía puede observar algunos elementos que confirman la información. Es importante conocer el proceso para la creación de una idea innovadora, servicio o producto que se quiere ofrecer, la forma en que se conseguirán los clientes y cómo se espera recibir ganancias al ejecutar la propuesta; ahora bien, con base en lo descrito, ¿conviene conocer cuál es el proceso para crear ideas? A continuación, en la figura 7 se detalla.

**Figura 7.**

*Proceso para crear una idea*



Nota. Adaptado de *El arte de innovar y emprender, cuando las ideas se convierten en riqueza* (p. 18), por Bankinter, 2010.

La creación de ideas innovadoras, tal como se observa en la figura 7, demanda un proceso cognitivo valorativo y de aporte a una necesidad del contexto. El hecho de repensar, generar cuestionamientos acerca de lo que existe frente a lo que se requiere, y cómo puede aportar esta creación, brinda un beneficio a la hora de innovar; pero no solo es el hecho de imaginar cosas, sino de observar y analizar las nuevas posibilidades de tal manera que el valor agregado que se proporcione sea un factor competitivo y brinde sostenibilidad.

¡Qué importante es la creación de las ideas! Y qué necesario, que estas se conviertan en riqueza para el emprendedor; considere que, la innovación es el acontecimiento en donde la persona genera sus ideas creativas, las mismas que pueden estar focalizadas en actividades de invención,

adecuación de las ideas ya existentes o por el contrario expone ideas completamente nuevas.

El arte de innovar, se convierte en el espacio de tiempo en donde las ideas de negocio por lo general se propician en el momento menos esperado, y en contextos de oportunidad y necesidad, de allí la importancia de su registro, análisis y selección apropiada. Ahora es momento de poner a prueba su ingenio, para ello le invito a desarrollar la siguiente actividad.



### Actividad de aprendizaje recomendada

1. A partir de la figura 8 “Proceso para crear una idea”, ponga de manifiesto su intuición e innovación y determine 5 ideas creativas que sean posibles replicarlas con estudiantes de segundo de bachillerato en una institución educativa de su localidad.

**Figura 8.**

Proceso para crear una idea



Recuerde realizar el organizador por cada una de las innovaciones que desea efectuar, esta es la ruta para su creación, y cada uno de los pasos a seguir es muy importante para sobrellevar un trabajo serio y responsable. Tenga en cuenta que el contexto para la propuesta de las ideas será un factor relevante dada la necesidad de la comunidad, sin embargo, se debe considerar la proyección, es decir el alcance del producto que será el resultado de este proceso.

¡Cuénteme! ¡Qué tal esta primera experiencia y acercamiento con base al conocimiento disciplinar! Fue posible generar algunas ideas relacionadas con la temática solicitada ¿Le fue fácil? No se desanime si no fue posible en este primer intento, de seguro existirán otros, donde usted contará con mayor información y será posible cumplir con esta actividad. Continúe y reflexione ¿Qué más tengo que hacer ahora queuento con la idea creada? Pues bien, luego de ello es necesario dar continuidad a la misma bajo el siguiente esquema de proceso.



**Figura 9.**

Proceso para la continuidad de la idea



Nota. Elaborado por Requena, 2021.

Como parte de la continuidad a la idea creada, en la figura 8, se recogen directrices que aportan a su consecución, de manera general, una vez que se cuenta con la idea conviene efectuar una revisión más focalizada con relación al tema, observar el impacto social que se busca y qué atenderá la creación de la misma, por otra parte, pensar en la disponibilidad económica,

siempre será trascendental. La parte de la asesoría, es una actividad muy necesaria a la hora de innovar, pues existirán elementos sobre los cuales se deba aprender, y proyectar hacia lo que se desea alcanzar, en este sentido, la elaboración del plan de negocios y todo lo que se requiere, observe la real importancia sobre el particular.

¡Cuántas cosas significativas giran en torno a la creación de una idea y de su implementación! Sin duda alguna, un gran reto por afrontar. ¡De seguro será una gran oportunidad! Como aporte adicional a la creación de las ideas es necesario:

- Mantener un grupo de colegas con mentalidad creativa e innovadora.
- Registrar inmediatamente ideas adicionales a la principal.
- Participar de rondas de negocios en calidad de oyente, la experiencia de otras personas de seguro favorecerá su crecimiento como emprendedor.
- Observar el entorno al cual se orienta la idea creativa y considerar ampliar el mismo.
- Analizar los productos o servicios que existen con la finalidad de agregar valor a la idea creada.
- Mantener un buen estado de ánimo.
- Dialogar con expertos.
- Actualizar la información acerca de temas de interés y actualidad, así como de empresarios exitosos.

¿Qué le parece? La motivación y el empeño son factores muy necesarios para afrontar con celeridad este desafío. Con estas recomendaciones, estará en capacidad de generar novedosas ideas de negocios, lo cual redundará en su beneficio y el de la sociedad en general.

Pues bien, para confirmar algunos elementos que van de la mano con la creación de las ideas creativas, le invito a leer de manera comprensiva el **REA** apartado “[¿Qué entendemos por innovación?](#)” En este espacio de lectura, se analiza a la innovación como un concepto más amplio en el que se engloba nociones de gestión y de los diferentes tipos de innovación

a los cuales se puede dar respuesta justo en este tiempo, sin embargo como definición no se ajusta a algo determinado, es decir, cada persona cuenta con una idea de lo que es la innovación. Para dar claridad a la conceptualización de este término se menciona que, la innovación es creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

Luego de la revisión bibliográfica, que de seguro amplía su propia noción acerca de la innovación, le invito a ser parte activa en el análisis de un nuevo apartado. Recuerde que, compartir esta información significa generar sólidas bases a la hora de llegar a la ejecución de una idea creativa, por ello vale la pena que, desde ya, inicie con la observación de su entorno y piense en qué le gustaría crear e innovar.

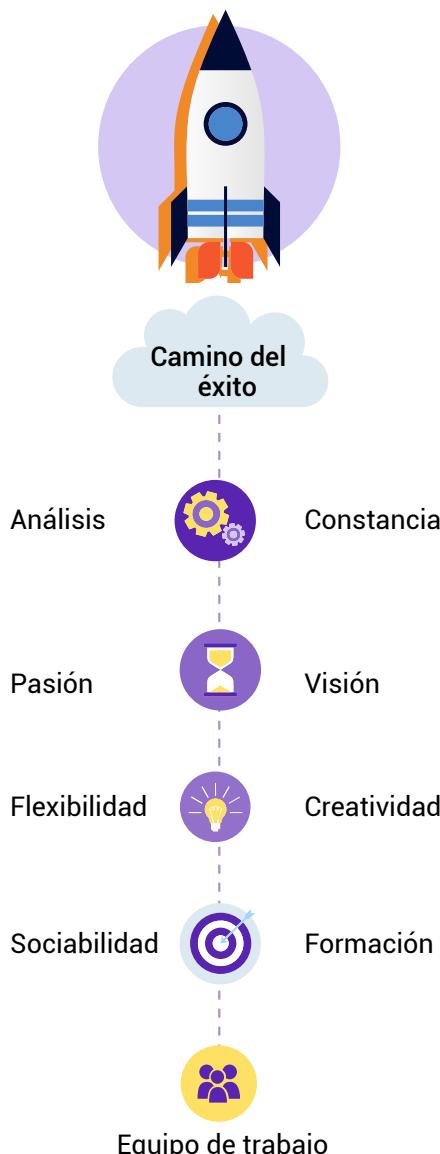
### 1.10. Factores que influyen en el emprendimiento

Perfecto, para continuar con el desarrollo del apartado de conocimiento, sería ideal si mantiene un tiempo de reflexión y se pregunta ¿Cuáles son aquellos factores que influyen en el emprendimiento? En este sentido, se menciona que el emprendimiento, en tiempos actuales tiene una gran importancia en la generación de beneficios para la sociedad ecuatoriana, este abarca un campo extenso que involucra diferentes factores como la **capacidad para emprender, programas gubernamentales, educación y entrenamiento, apertura del mercado interno, clima económico e infraestructura profesional**, entre otros.

Asimismo, al analizar los componentes que inciden en la **efectividad** de los emprendimientos, estos se encuadran dentro de algunos contextos o realidades específicas identificándose un conjunto de factores externos e internos, dentro de los **externos** se tiene el entorno financiero, situaciones económicas, competencia, situación política, mercado laboral, entre otros; y en los **factores internos** se encuentran: los modelos de administración, actividades de marketing, gestión del talento humano y particularidades de los emprendedores. De lo expuesto se puede descifrar que los **factores internos** determinan el éxito, mientras que los **factores externos** determinan el fracaso, además los factores externos no son controlados por el emprendedor.

Pero, ¿cuáles son aquellas particularidades específicas de los emprendedores que los lleva al éxito? En la figura 10 se presentan algunos factores determinantes.

**Figura 10.**  
*Factores determinantes*



Nota. Tomado de [Factores que influyen en el éxito del emprendedor](#).

Observe que, en la figura 10 se detallan algunos factores internos que coadyuvan al éxito del emprendedor, la **constancia** considerada como la capacidad para mantener la perseverancia en los proyectos, aunque las circunstancias y el entorno no sean los más idóneos o los más afortunados; la **pasión** es el motor necesario para sentir un verdadero entusiasmo por el emprendimiento, la idea y su sueño que se quiere cumplir; el **análisis** como la capacidad para determinar y tomar decisiones para establecer objetivos y metas efectivas, y realistas; la **visión** que es la aptitud para identificar una adecuada estrategia, cumplirla y que tenga el mayor éxito posible; la **flexibilidad** como la estrategia de saber reaccionar y adaptarse a los cambios que se producen en el mercado, consumidor y entorno; la **creatividad** que se enfoca al talento, inspiración e innovación para generar nuevas ideas; la **sociabilidad**, capacidad para ser sociables y comunicativos para conocer nuevas personas y crear nuevas redes de contactos. Se puede destacar los networking, como una alternativa idónea para conocer personas, otros emprendedores, conseguir contactos y colaboraciones; la **comunicación** muy necesaria a la hora de saber expresarse de manera adecuada en todo momento; la **educación** como un factor imprescindible, tener cierta formación y conocimiento es clave para el éxito; el **equipo de trabajo** aunque es un factor externo se considera necesario para contar con un adecuado grupo de personas que entiendan y compartan la visión y colaboren a ejecutar la idea de negocio.

Para que los emprendimientos en Ecuador crezcan en gran medida y cada vez tomen mayor importancia se debe realizar una preparación auténtica del emprendedor, pero existen circunstancias que se escapan de las buenas intenciones que tienen estas personas y que muchas veces impiden su mejor desempeño, sobre todo de aquellos que desean empezar un negocio sin mayor experiencia.

El mayor obstáculo que enfrentan los emprendedores en las economías actuales radica, en un ambiente no apto para emprender, para lograr este ambiente óptimo resulta indispensable lo que se denominan las reglas del juego claras, es decir, que exista un conjunto de normas que sean generales, poco costosas, transparentes y que todos tengan acceso a ellas, las mismas deben ser eficaces y que ayuden a lograr un equilibrio entre la preservación de ciertos aspectos importantes del entorno empresarial.

Con relación a las economías actuales, observe algunos datos relacionados con las trabas que existen a la hora de emprender, a continuación, en la tabla

1 se presenta la relación entre el dato para el emprendimiento en el Ecuador y en América Latina y el Caribe.

**Tabla 1.**

*Apertura del emprendimiento*

Indicador	Ecuador	América Latina y el Caribe (ALyC)	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)
Procedimientos	13	9	5
Tiempo (días)	56	53	12
Costo (% ingreso per cápita)	29.9	33.7	4.5
Requisitos de capital mínimo pagado	4.5	3.7	13.3

Nota. Adaptado de *Las trabas al emprendimiento en Ecuador* (p. 7), 2012.

Como se observa en la tabla 1, son 13 los procedimientos o pasos para empezar un negocio de manera formal en Ecuador, en cambio que, para realizar este proceso en ALyC son 9 los trámites a efectuar y sin mencionar del promedio de los países más desarrollados de la OCDE que son 5. Asimismo, al analizar el tiempo de creación de una empresa en el país se requiere de 56 días, mientras que, en ALyC se realiza en pocos días. Por otro lado, se puede observar que el costo por porcentaje per cápita del país, está mejor ubicado con referencia al promedio de América Latina y el Caribe.

Por lo tanto, para que exista un desarrollo efectivo del emprendedor en el país es importante focalizar esfuerzos y realizar un trabajo integrado entre el gobierno nacional, local, empresa privada y las universidades, para que en el corto tiempo comience a darse los objetivos relacionados con los emprendimientos y de esta forma fomentar estos espacios de creación.

Para una mejor comprensión del tema le invito a realizar una lectura comprensiva del **REA, Las trabas al emprendimiento en Ecuador**, en el apartado de índice Doing Business: lo que sucede en Ecuador, en el mismo se detalla la medición objetiva de las normas que controlan la actividad empresarial en 185 economías entre ellas la de Ecuador. En el recurso educativo se manifiesta que, el ambiente de negocio no es el adecuado, pero esto no da paso a un resultado claro de hacia dónde debería establecerse las reformas con relación a mejorar los procesos de gestión. Por ejemplo, en otros países se disminuye el número de trámites para empezar con la conformación de una empresa.

Excelente, ¿cómo le fue con la lectura recomendada? ¿Pudo analizar? ¿Qué es lo que impide el crecimiento normal de los emprendedores?, es decir ¿Qué políticas económicas se está aplicando de manera errónea? De este análisis, espero que logre confirmar la información relevante con base al factor financiero. Es momento de dar inicio a una nueva temática, de seguro aportará en su conocimiento. ¡Continúe, va por buen camino!

### 1.11. Emprendimiento en la formación académica

Interesante tema con relación al emprendimiento en la formación académica, actividad que tiene una connotación muy importante de cara a la innovación, creatividad y generación de ideas de negocio; en la figura 11 se representan varios elementos que se integran a la hora de definir una actividad con las características que se mencionan.

Lo invito a profundizar sus conocimientos sobre este importante tema.

**Figura 11.**  
*Emprendimiento en la formación académica*



Nota. Tomado de [Emprendimiento, el mapa del tesoro escondido](#).

Reflexione a partir de la expresión ¡Considere que el emprendedor no nace, sino que se hace! ¿Cuál es su respuesta? Con base a lo expuesto en la figura 11, es importante analizar que el emprendedor no tiene un momento determinado para la formación, por ende, es esencial que las personas

en todo su ciclo educativo deban formarse en esta materia. Además, la formación en la cátedra de emprendimiento es muy importante para el impulso del capital humano necesario para la sociedad del futuro.

Ahora bien, en la educación general básica, elemental y de bachillerato es el espacio idóneo para forjar las bases de este desarrollo y es el momento más adecuado para fraguar la cultura emprendedora. En cambio, en las aulas universitarias, es donde adquiere ilustraciones más precisas y claras sobre el tema; así mismo, es el espacio propicio para promocionar la sapiencia innovadora.

Considere que, en el futuro, cada vez distintas fuerzas van a obligar a las universidades a cambiar de rumbo. Además, existe una razón adicional que las instituciones de educación superior no pueden pasar por alto, esto es que los jóvenes de hoy viven apasionados con el concepto del emprendimiento social. Un reciente estudio encontró que la mitad de los jóvenes en Estados Unidos desea montar su propia empresa y que la inmensa mayoría se consideran emprendedores (Gutiérrez et al., 2009).

¿Qué piensa al respecto de esta información? ¿Considera que la academia contribuye a la formación emprendedora? Pues, como observa, es de vital importancia que las instituciones educativas se impliquen en este proceso.

Por otra parte, las universidades se encuentran en la incertidumbre de no saber qué ofrecer en la formación profesional y a la par conseguir el logro de actividades sustantivas de emprendimiento. Por ello, debe existir un vínculo real y contextualizado entre la relación de la Universidad, Empresa y Estado (UEE), con la finalidad de orientar hacia el emprendimiento sostenible a través de la investigación y que esta tenga en cuenta los objetivos de desarrollo sustentables (ODS).

¡Avance! Es momento de analizar cómo la innovación frente al emprendimiento supera las fronteras de las instituciones educativas y se torna un dispositivo de interacción entre la universidad y la sociedad; además, la innovación se debe planificar como un proceso encaminado a la proyección de investigación en función del desarrollo integral de procesos e instituciones, sea cual fuere el campo de aplicación científico-tecnológica que se produzca en sus áreas y funciones.

Para confirmar la relación contextualizada de la Universidad con otros estamentos que fortalezca el objetivo primordial del emprendimiento, a continuación, lo invito a que observe el video [Cátedra de Innovación y Emprendimiento. UTPL](#) en donde puede conocer la finalidad de la formación académica y las estrategias que vinculan a los expertos, docentes y estudiantes a partir de experiencias específicas.

¿Conocía del funcionamiento de este centro de emprendimiento en la UTPL? Observe que, desde la academia se intenta fortalecer las competencias emprendedoras de los docentes, estudiantes y público en general; y con ello cumplir experiencias reales de aprendizaje y proyección al emprendimiento.

De la misma forma, es esencial que la estructura universitaria internalice los frutos del emprendimiento y que los visibilice, de esta forma la innovación de las ideas creativas pueda ser observadas en espacios idóneos para la socialización tales como: ferias de negocios, congresos de emprendedores, rondas de empresarios, entre otras. Desde esta óptica, este es un tema necesario para alcanzar la dinámica de los roles sustantivos de las universidades: docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

Es indudable que el tema de la innovación en el ámbito del emprendimiento académico obedeza rotundamente a un esquema sociológico de relación, donde se presentan dimensiones básicas a ser consideradas. A continuación, lo invito a que analice la información de la figura 12.

**Figura 12.**

*Esquema sociológico de relación*



*Nota. Adaptado de Educación para el emprendimiento en la universidad (p. 9), por Vásquez, 2015.*

El esquema sociológico presentado en la figura 12, hace referencia a tres dimensiones muy importantes como son: **socioeconómica**, la misma que hace referencia al bien común como paradigma de desarrollo sostenible; en cambio que la **institucional-empresarial**, detalla la integración de la totalidad y pluralidad de los sistemas de influencia en torno al bien común como paradigma de desarrollo sostenible, y por último **curricular-pedagógica**, esta dimensión describe como la innovación se divulga para todos los ambientes de formación, de modo que no solo se crea una cultura de emprendimiento, sino que se contribuya a la formación de sujetos innovadores, portadores y garantes de esa cultura.

Observe que, el emprendimiento en la formación académica se orienta en generar una cultura para la creación de ideas innovadoras, en donde confluye una serie de directrices y dimensiones a considerar en este tipo de actividad emprendedora.

Es momento de aprender a aprehender, para ello es importante que relacione lo que hasta el momento ha revisado y contextualice sus respuestas,

recuerde que su aprendizaje se basa en un modelo por competencias, esta actividad no aporta al memorismo, sino que valoramos su capacidad cognitiva para reflexionar, analizar y argumentar. ¡Adelante! Sé que usted lo puede hacer, le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



## Autoevaluación 1

Lea de manera detenida, reflexione y analice la alternativa de respuesta correcta de entre las opciones que se presentan en cada pregunta.

1. José tiene un pequeño negocio y su \_\_\_\_\_ no ha sido el deseado como él esperaba, no se debe a la falta de \_\_\_\_\_ del emprendedor, tampoco a las \_\_\_\_\_ o competencias \_\_\_\_\_. Él debe continuar vendiendo la idea innovadora de su emprendimiento.
  - a. Desarrollo, carácter, condiciones, comprensivas.
  - b. Crecimiento, capacidad, aptitudes, creativas.
  - c. Desenvolvimiento, valor, acciones, tomadas.
2. Manuel realiza un emprendimiento eficiente en el Ecuador, el mismo que ha hecho que en los últimos años se \_\_\_\_\_ acciones de \_\_\_\_\_ pública coordinadas con los \_\_\_\_\_ seccionales.
  - a. Desarrollen, política, gobiernos.
  - b. Emprenda, ideas, políticos.
  - c. Pierda, estrategia, gubernativos.
3. La emprendedora Judith conjuntamente con su \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ forman parte de los \_\_\_\_\_ económicos identificados por las personas que buscan una fuente de trabajo estable.
  - a. Seguridad, imaginación, factores.
  - b. Mentalidad, inventiva, ambientes.
  - c. Creatividad, innovación, ecosistemas.
4. Esther desea emprender en Ecuador, pero las políticas de gobierno le pueden no solo afectar la \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ para \_\_\_\_\_, sino también la capacidad de \_\_\_\_\_ negocios de alto impacto.
  - a. Estructura, incentivos, emprender, crear.
  - b. Forma, trabajo, desarrollar, inventar.
  - c. Manera, laborar, crecer, innovar.

5. Para que Óscar pueda emprender es necesario que sea capaz de percibir, \_\_\_ y asumir el \_\_\_ que demanda identificar \_\_\_ y poner en marcha una idea de \_\_\_.
- Madurar, rol, probabilidades, trabajo.
  - Adelantar, valor, posibilidades, futuro.
  - Gestionar, riesgo, oportunidades, negocio.
6. Para que Luís alcance una formación correcta en emprendimiento en el país, es necesario \_\_\_\_ esfuerzos conjuntos y realizar un trabajo \_\_\_ entre el \_\_\_, la empresa \_\_\_ y la \_\_\_.
- Focalizar, integrado, gobierno, privada, academia.
  - Encaminar, verdadero, emprendedor, pública, universidad.
  - Localizar, real, empresario, capitalista, educación.
7. Ricardo es un emprendedor con la capacidad de hacer empresa, él distingue tres momentos en su formación:
- Capacita, elige, elabora.
  - Identifica, propone, actúa.
  - Aclara, dispone, desarrolla.
8. Para que Antonia logre una visión emprendedora es necesario que ella:
- Reconozca lo que desea conseguir y cómo realizará las ideas para plasmarlas.
  - Manifieste la razón de ser, el propósito, o el motivo por el cual existe la empresa.
  - Declare las creencias, transmita las bases de sus principios éticos sobre los cuales se construirá la empresa.
9. Ignacio observa el entorno, el medio o el escenario que se desea transformar con acciones creativas e innovadoras, teniendo presente que un sueño sin acción será siempre un sueño, él se ha enfocado en construir la:
- Visión.
  - Misión.
  - Conciencia.

10. Los cuatro enfoques que se analizan dentro de las perspectivas de pensamiento y gestión, son:

- a. Comportamiento, psicológica, económica, procesos.
- b. Actitud, pensamiento, costo, parámetros.
- c. Procedimiento, creación, valor, fases.

[Ir al solucionario](#)

¿Cómo le fue con el desarrollo de la autoevaluación? De seguro muy bien, sin embargo, si por alguna situación no logró responder de manera correcta es importante que vuelva a leer los temas respectivos para consolidar su aprendizaje. Y una vez más, intente dar respuesta.



### Unidad 2. Plan de negocios

Lo que no se puede medir, no se puede controlar y lo que no se puede controlar, no se puede administrar. Por lo tanto, prepárese para crecer, estableciendo estándares de calidad, políticas de trabajo y la descripción de procesos que permitan mantener el orden y el control de la empresa.

Villarán Karen.

¿Qué es un plan de negocios? ¿Se puede aplicar un plan de negocio para emprendimientos en el ámbito educativo? Para dar respuesta a estas interrogantes, lo invito a que observe la figura 13.

**Figura 13.**  
*Plan de negocios*



Nota. Tomado de [Plan de negocios](#).

En la figura 13 se observa la manera de realizar un plan de negocios, en donde la organización es un pilar importante en el proceso de la obtención de ideas, evaluación de oportunidades y riesgos, toma de decisiones, y modificaciones en la marcha, pues cada uno de estos elementos se analiza con el grupo colaborativo. Por lo general, la creación de empresas o la de emprendimiento conlleva al desarrollo de un plan de negocios, en el mismo se debe evaluar la posibilidad de éxito de esta nueva estructura y con ello reducir la inseguridad y el peligro al no considerar alguna actividad no

concebida. Pero, ¿Qué es un plan de negocios? A continuación, le invito a conocer al respecto.

## 2.1. ¿Qué es un plan de negocios?

Muy buena pregunta, de seguro la interrogante clarifica la comprensión de la temática y permitirá enfocarse hacia la idea del emprendimiento, entonces, el plan de negocio es un documento en el que se hace constar una serie de directrices a considerar a la hora de poner en marcha un emprendimiento, estas deben ser organizadas, secuenciales y enfocarse hacia una finalidad; además, debe considerar un contenido explicativo de tal forma que favorezca la interpretación por parte del lector emprendedor, el mismo debe tomar en cuenta el contexto en el que se desarrollará el negocio, de tal forma que:

Establezca los objetivos que se desean alcanzar, defina las estrategias que la empresa adoptará para alcanzar el éxito y detallar cómo se organizarán los procesos de producción, ventas, logística, personal y finanzas, para que se logre satisfacer las necesidades de los potenciales clientes es un análisis que permitirá reducir el riesgo de fracaso, cuidar la buena imagen del empresario, conocer cuál es el rendimiento económico y financiero que se espera del negocio y contar con una herramienta que permita controlar el crecimiento y desarrollo de un nuevo negocio son aspectos a considerar (Villarán, 2009, p. 35).

Puede observar que, el emprendimiento a más de considerar la mejor idea del negocio debe sostener la misma a partir de buen plan de negocios de tal manera que se tome en cuenta los posibles factores de peligro que impedirían el impulso de la empresa al éxito; el plan de negocios se convierte en la hoja de ruta para tener en cuenta la oportunidad a efectuar posicionando la idea correcta en el momento ideal.

¿Qué le parece, estaba relacionado con esta terminología? Tenga en cuenta que, a la hora de emprender se debe considerar elementos que garanticen la puesta en marcha del mismo.

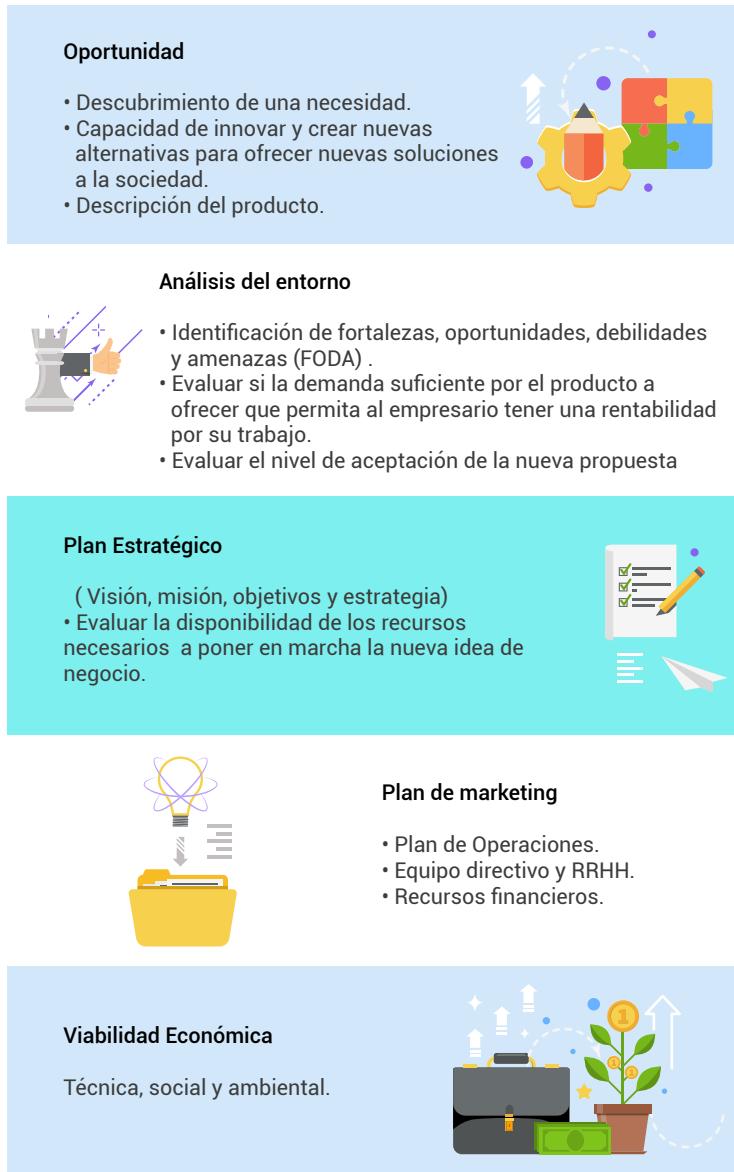


Para su conocimiento, existe variedad de formatos para plan de negocios, es relevante adaptar de acuerdo a la necesidad y tipo de emprendimiento.

Para la elaboración del plan de negocios se consideran algunos elementos, a continuación, en la figura 14 se evidencian.

### Figura 14.

#### Esquema del plan de negocios



Nota. Tomado de Plan de negocios. Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio. (p. 36), por Villarán, 2009.

En la figura 14, se presenta el esquema del plan de negocios, de manera sencilla se puede inducir a que conozca aquellos elementos que deben estar

presentes, sin embargo, el ámbito que cada uno de ellos conlleva se explica a continuación en los próximos apartados. La planificación de manera general contempla las actividades que se desarrollarán para el logro de los objetivos planteados en el emprendimiento de la idea creativa.

De manera general, ¿sabía qué elementos integran el desarrollo de un plan de negocios? ¿Cree que, para el desarrollo de un emprendimiento educativo, se debe analizar esta información? Dada la experiencia, conozca que alrededor de estos elementos de la planificación estratégica se obtienen los mejores resultados a la hora de emprender. Ahora es momento de conocer de manera detallada ¿Para qué sirve un plan de negocios y cuál es su finalidad?

## 2.2. ¿Para qué sirve un plan de negocios?

En respuesta a la interrogante, los planes de negocio sirven plasmar las ideas en proyectos realizables, en él se implica el cumplimiento de una serie de pasos a considerar en la programación la misma que orienta a la consecución del emprendimiento en el mercado. En el ámbito educativo, se deben adaptar algunas de las etapas que constan en el esquema de tal forma que den respuesta a lo requerido. En este sentido, conviene que conozca al respecto, pues la información generalmente a nivel de empresas también se la puede concretar en el contexto de la educación.

Para consolidar algunos criterios con base a la interrogante ¿Para qué sirve un plan de negocios? Le invito a observar el video [Plan de negocio: su importancia](#) en el que se mencionan directrices para la consecución del mismo. De la misma forma, se da a conocer que las etapas del plan de negocios cumplen su finalidad en un tiempo determinado, por lo que la consecución de las mismas apoya a la puesta en marcha del emprendimiento, es decir, inician con el estudio de una idea y terminan con la entrega de un plan de negocio concluido. Además, un plan de negocios es útil para ayudar a conocer el negocio en detalle, es decir, sus antecedentes, las estrategias, factores de éxito o fracaso y las metas.

En este sentido, la experiencia enseña que no basta con tener objetivos y cursos de acción magníficos en la cabeza; sino, que es necesario ponerlos en negro sobre blanco, es decir, redactar el documento que los contenga que se conoce como plan o proyecto (Villarán, 2009, p. 18).

¿Qué le parece? Interesante, ¿verdad? La elaboración del plan de negocio cuenta con la base generadora alrededor de la idea de negocio, mientras que, las distintas etapas coadyuvan a la consecución del resultado anhelado, es decir, posicionan al emprendimiento en el mercado de tal forma que este cumpla la finalidad para el cual fue creado; por ello, conviene que se considere la óptima elaboración de este documento.



Recuerde que, el plan de negocios, es el mapa que orienta el proceso a seguir; existe variedad de mapas acordes al propósito de los emprendimientos, sin embargo, no debe perder de vista que la información sea la suficiente para guiar hacia el logro de los propósitos y objetivos.

En este sentido, “El plan de negocios es una herramienta de comunicación que tiene dos funciones: administrativa o interna y financiera o externa”, según (Villarán, 2009, p. 36). A continuación, en la figura 15 se presentan algunas consideraciones desde el punto de vista interno y externo.

**Figura 15.**

Funciones desde la perspectiva interna y externa



#### Interna

- Conoce el entorno de las actividades de la empresa.
- Aplica el análisis FODA
- Observa las amenazas que disminuyen la probabilidad de éxito.
- Organiza los recursos en función de los objetivos y visión de la empresa.
- Evalúa el potencial demanda.
- Efectúa análisis de sensibilidad.
- Toma de decisiones oportunas.
- Muestra posibles resultados en función de una simulación de mercado previa.



#### Externa

- Búsqueda y consecución de recursos para el proyecto.
- Estrategias con inversionistas.
- Establece relaciones con proveedores y clientes.
- Comunica a los grupos de interés stakeholders.
- Desarrolla habilidades administrativas.
- Comunicación efectiva.

Nota. Adaptado de Plan de negocios. Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio. (p. 37), por Villarán, 2009.

De acuerdo a la figura 15, las consideraciones internas tienen que ver con lo que está al alcance del emprendedor y de su equipo de trabajo, busca asignar responsabilidades y coordinar soluciones ante posibles problemas, toma decisiones con información oportuna, confiable y veraz, y no sólo sobre la base de la intuición, lo que reduce el riesgo del negocio, considera un presupuesto general y otro por áreas funcionales, que permitan evaluar el desarrollo de la empresa en términos económicos y prever los requerimientos de capital; mientras que, las consideraciones externas se relacionan con las estrategias que aplica el emprendedor con otros gestores de ideas, transfiere la idea a potenciales socios como accionistas, proveedores, clientes, sociedad en su conjunto y considera el mercado en el cual estas se implementarán.

Interesante, ¿verdad? Todo es posible, si se cuenta con los instrumentos apropiados como el plan de negocios a la hora de gestionar la idea innovadora, la organización, predisposición al trabajo, la motivación y la perseverancia son factores que se implican en este documento. Ahora, es momento de conocer un nuevo apartado que se relaciona con la redacción del plan de negocios.

### 2.3. ¿Cómo se redacta un plan de negocios?

La escritura del plan de negocio precisa de detalles necesarios previo a la puesta en marcha de un proyecto emprendedor que conlleve a la comprensión de lo que se desea alcanzar, existen variados esquemas de planes; sin embargo, lo importante de esta redacción es que tenga sentido lógico y la coherencia necesaria al relacionar cada uno de los aspectos que lo conforman.

Le invito a profundizar su aprendizaje de este importante tema.

Para entender de mejor manera le invito a que revise el documento [Manual para escribir un plan de negocios](#) del autor Weinberger (2009), de manera específica el apartado ¿Cómo se redacta un plan de negocios? En donde comprenderá de mejor forma la manera el proceso de redactar el plan de negocios; esta actividad, requiere de un gran conocimiento de la industria y de la empresa, como también de la buena habilidad para comunicarse de manera escrita.

¿Cómo le fue con la revisión de este apartado? ¿Fue fácil comprender la forma de redactar un plan de negocios? Tenga en cuenta que, el plan de negocios debe ser un documento claro, concreto y preciso, capaz de convencer a un potencial inversionista de la oportunidad que representa invertir en la acción a emprender. Espero que haya integrado estos conocimientos, dado que, ello permitirá dar respuesta a las preguntas que orientan esta escritura. A continuación, en la figura 16 se detallan las preguntas generadoras de la escritura del plan de negocios y algunas de sus características.

**Figura 16.**

Preguntas generadoras para la redacción



Nota. Adaptado de Plan de negocios. Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio. (p. 40), por Villarán, 2009.

Observe en la figura 16, las preguntas generadoras cumplen un rol importante previo a la redacción del plan de negocios, cada una de ella toma en consideración el contexto de su aplicación y del cual debe considerar, así, es importante que, sea bien definido el producto o servicio que se quiere ofrecer; implica conocer a los competidores, a los proveedores y a los clientes; evalúa las oportunidades y amenazas del entorno; establece

a dónde quiere llegar el empresario con la empresa; aplica estrategias de comercialización; considera los requerimientos en cuanto a la calidad y cantidad de mano de obra, niveles de inventarios necesarios, reservas de materia, entre otras.

Es importante que, en su proceso de aprendizaje conozca los [Tipos de planes de negocio](#), por ello, le invito a que lea de manera comprensiva el documento Planes de negocio de autor Weinberger (2009) allí encontrará el apartado que se marca con hipervínculo, de seguro el desarrollo de la lectura permitirá que implique nuevas ideas.

Puede observar que existen muchos tipos de planes de negocios que responden a las necesidades particulares de cada empresario o cada tipo de empresa. En algunos casos, es posible desarrollar un mini plan de negocios, con la finalidad de profundizar luego en su análisis, siempre y cuando logre despertar la curiosidad y el interés de un inversionista. Muy bien, es hora de que avance con la revisión del próximo apartado, de seguro aportará en el conocimiento de importantes ideas.



## Semana 5

---

### 2.4. Creación de la idea de negocio

La creación de la idea de negocio tiene que ver de manera directa con el segmento de población o cliente objetivo que sea de su interés, dado que resultará más fácil que las ideas fluyan con relación a observar las posibles soluciones para este estrato. A continuación, en la figura 17 se presenta una imagen que representa una idea de negocio.

**Figura 17.**  
*Idea de negocio*



Nota. Tomado de [Idea de negocio](#).

La figura 17 relaciona a la persona con las diversas intenciones u objetivos que tiene por desarrollar, estas finalidades que en muchas ocasiones nacen de ilusiones y sueños y que, en la mayoría de las veces no se realizan por la falta de iniciativa y decisión; la idea de negocio se traduce entonces, en aquel producto y/o servicio que se sitúa a disponibilidad de un nicho de mercado en donde suple ciertas necesidades.

¡Si usted sabe cómo crear ideas de negocio, en hora buena! Pero, si no lo sabe es momento de aprender a crear ideas innovadoras, para ello le invito a observar el video: [Cómo tener ideas de negocio rentable](#), el recurso está enfocado en encontrar ideas en dos sencillos pasos, y con la aplicación simple de una fórmula de necesidad más pasión es igual a una idea de negocio, con estos dos elementos o pasos puede encontrar el camino idóneo para crear su propio negocio.

¿Qué le pareció el recurso? ¿Pudo integrar la información para la creación de las ideas de negocio? ¡Qué bien, lo felicito! La revisión de los recursos educativos siempre aportará en la consolidación de los aprendizajes, no lo olvide.



Recuerde que la vocación emprendedora y la generación de ideas son ámbitos importantes en la creación de negocios.

Asimismo, como parte implícita en la creación de ideas de negocio están presentes tres motivaciones alrededor de las cuales se desarrolla. A continuación, en la figura 18 se detallan.

**Figura 18.**  
*Motivaciones para crear una idea de negocio*



**Por necesidad**

Las situaciones críticas estimulan la generación de ideas.



**Por vocación**

Personas cuya vocación para ser emprendedores siempre ha estado latente .



**Por iniciativa**

Las personas que emprenden con la certeza que alcanzarán los resultados deseados.

*Nota.* Adaptado de Plan de negocios para emprendedores. (p. 28), por Garzozi, et al., 2014.

De acuerdo a la figura 18, las personas se deciden a emprender cuando viven situaciones extremas, puede ser el desempleo; también, cuando tienen una actitud proactiva para la generación de ideas y búsqueda de oportunidades; y, cuando busca información y gestiona sus recursos para alcanzar sus objetivos.

De la misma forma, para generar la idea de negocio se puede considerar algunas fuentes para su creación, a continuación, le invito a leer el

documento Plan de negocios. Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio del autor Villarán (2014), observe la [figura N.º 4: Fuentes para la identificación de ideas de negocios sobre la base del análisis del entorno](#) en torno a la imagen el empresario analiza lo que sucede a su alrededor, con la finalidad de identificar alguna necesidad insatisfecha o requerida por algún sector, reflexiona acerca de lo mejor que puede realizar, encuentra nuevas aplicaciones a elementos utilizados, entre otras; luego de ello, utiliza su capacidad para innovar, crear y convertir este requerimiento en una oportunidad de mercado.

Observe en la figura se presenta algunos elementos que tienen la finalidad de identificar ideas de negocio, al respecto, ¿contaba con esta información? ¿Le parece que el análisis de las necesidades insatisfechas es oportuno? Así como piensa, es relevante contar con estos conocimientos, dado que, orientan, conllevan y concretan en oportunidades de negocio. En hora buena, felicito su implicación en la revisión de los apartados, en la generación de inquietudes y en la consecución responsable de su estudio.

A continuación, le invito a conocer y transferir algunas ideas que aporten en el planteamiento de su idea creativa, tomando como base el [Plan de presentación de las ideas para el emprendimiento](#).

## 2.5. Validación de la idea

¿Qué significa validar, se puede preguntar? Pues, la validación, significa certificar que la idea de negocio es idónea para el ámbito que fue creada, es decir, por medio del análisis del entorno y de las oportunidades para ser aplicada se confirma que es correcta su propuesta. Existen algunos métodos para su confirmación, en este curso se considera al análisis del entorno (PESTEL) y el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), que se describen a continuación:

### 2.5.1. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL toma en consideración en contexto en el que se va a desarrollar la idea de negocio, de allí su importancia a la hora de conocer el medio en el que se desarrolla. A continuación, le invito a que observe la infografía en la misma se identifican los criterios para validar las ideas de negocio según el método de análisis PESTEL.

## Análisis del entorno PESTEL

En la infografía, se presentan los criterios bajo los cuales el análisis PESTEL establece esta actividad, de esta forma es posible conocer el comportamiento del mercado en un futuro cercano; así, en los **aspectos políticos**, considera los cambios en cuanto a Estado o gobierno y el impacto que pueda tener sobre la idea o los emprendimientos; en cuanto a los **aspectos económicos**, se debe analizar la tendencia de la economía en aspectos tales como: el crecimiento de la renta, la salud financiera y el acceso a recursos; tenga en cuenta los **aspectos socioculturales**, los mismos que incluyen factores demográficos y factores culturales referidos al consumo; la tecnología, se refiere a la infraestructura física y **tecnológica** que afecten a la idea de negocio; la **ecología**, comprendida como la relación con el medio ambiente, analizando cómo puede afectar a la idea de negocio; en torno a la **legislación**, tome en cuenta la nacional y local que consiguen afectar la idea de negocio.

¿Qué le parece? ¿Estaba familiarizado con este método de análisis del entorno? Pues si no lo estuvo, ahora tiene el conocimiento preciso, además de las características de implicación de cada criterio de validación. Ahora, es momento de analizar el método FODA, conocer qué criterios considera y su aporte en la validación de las ideas de negocio.

### 2.5.2. Método FODA

¿Qué es el método FODA? ¿Qué significan las siglas FODA? La metodología permite efectuar el análisis situacional de un negocio, emprendimiento o empresa; las variables que toma en cuenta se clasifican en internas, las mismas que valoran las **debilidades y fortalezas**; y, las externas consideran a las **oportunidades y amenazas (FODA)**.

Para dar respuesta a las interrogantes, se propone el video [¿Qué es? Y ¿Cómo se hace un análisis FODA?](#) El recurso señala de manera detallada lo que significa y la forma de desarrollar esta metodología como parte del análisis de la empresa. Además, imprime la importancia en determinar de forma objetiva, en qué aspectos la empresa o institución tiene ventajas respecto de su competencia y en qué necesita mejorar para ser competitiva

¿Cómo le fue con la revisión del video? ¿La información que proporciona el recurso educativo, le permitió conocer sobre este método? Espero que así sea, en caso de que no haya comprendido, es oportuno que una vez más

analice con mayor detalle el desarrollo de la presentación y consolide su aprendizaje.

Para conocer la estructura de la metodología FODA, a continuación, en la tabla 2 se esquematiza su forma de aplicación.

**Tabla 2.**

*Matriz FODA*

Análisis interno	Fortalezas	Debilidades
Análisis externo	Oportunidades	Amenazas

*Nota. Adaptado de Plan de negocios para emprendedores (p. 33), por Garzozi, et al., 2014.*

En la tabla 2 se muestra la forma de organización de las variables; al momento de validar una idea de negocio, se analiza cada una de ellas, se registra en el espacio que corresponde y luego se efectúa la valoración con un listado de las **oportunidades y amenazas** que fueron identificadas en el análisis de la empresa u organización, luego se toma en cuenta, las **fortalezas y debilidades**.

Por otra parte, para entender el análisis que se realiza cuando se trata de una empresa nueva, es necesario que realice la lectura complementaria en el documento [Manual para escribir un plan de negocios](#) del autor Weinberger (2009), de manera concreta revise el apartado Plan estratégico de la empresa, visión y misión; aplique técnicas de estudio como la identificación de ideas relevantes, a partir de estas comprenderá la importancia de esta metodología y la validez que tiene al momento de efectuar este tipo de análisis. Así, por ejemplo, la evaluación interna se basa en el análisis de las capacidades, los conocimientos y los recursos del equipo empresarial fundador.

¿Cómo le fue con la lectura complementaria? ¿Pudo conocer la forma de efectuar la metodología FODA? Espero que la lectura que desarrolló aporte con conocimientos sólidos relacionados con este tema. Tenga presente que, los recursos se encuentran disponibles de manera permanente.

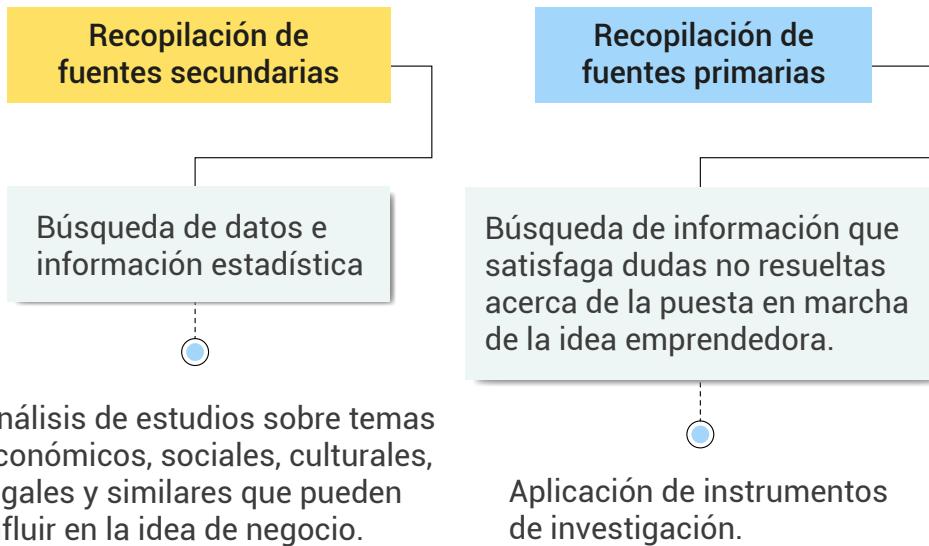
## 2.6. Sondeo de mercado

Luego de validar la mejor idea de negocio desde el punto de vista del emprendedor y de conocer las necesidades a las cuales responde, es necesario investigar a profundidad sobre la pertinencia de esta idea, es decir, valorar el comportamiento, costumbres, gustos y preferencias de los futuros consumidores.

Teniendo en cuenta que, el consumidor se convertirá en el futuro cliente se debe ofertar lo que él desea, no lo que el emprendedor considere entregar desde su punto de vista, por ello el **sondeo de mercado** se convierte en el proceso de identificación, recopilación y análisis de la información sobre las características y necesidades del mercado con el propósito de obtener mayores elementos de juicio para la toma de decisiones. Para desarrollar este proceso, se cumplen algunas fases, a continuación, en la figura 19 se presentan las mismas.

**Figura 19.**

Fases del sondeo de mercado



Nota. Adaptado de Ideas y plan de negocios. (p. 22), por Valverde, 2009.

Con base a la figura 19 y para conocer en qué lugares se puede obtener la búsqueda de la información de **fuentes secundarias** puede orientar a: Cámaras de Comercio, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ministerio de Industrias y Productividad, Ministerio de Agricultura, ONG, Universidades, revistas especializadas, entre otras. Por su parte, la búsqueda de **fuentes primarias** que implica la aplicación de instrumentos de investigación puede llevar a cabo por medio de los métodos de recopilación de datos, tales como: la observación, la encuesta, grupos focales, entre otros.



Recuerde que, el sondeo de mercado lo debe realizar cada vez que tenga duda sobre algún aspecto del plan de negocio, es decir, este es un proceso constante.

Es importante mencionar que, el sondeo de mercado tiene como finalidad responder a ciertas interrogantes tales como: **¿Cuál es el potencial consumidor? ¿Qué cantidad de producto se tiene previsto vender? ¿Qué proyección de adquisición se prevé para los próximos meses? ¿Qué valor está dispuesto a pagar por el bien o servicio ofrecido? ¿Cuáles son los atributos o el valor agregado del producto por los que el cliente estaría**

**dispuesto a pagar más?** Cada una de las interrogantes conlleva a reflexionar sobre la responsabilidad que se tiene a la hora de poner en marcha el plan de negocio que sostenga a la idea innovadora.

Para complementar la información, le invito a que observe el video [Sondeo de mercado](#) en este recurso se expone la conceptualización, características, diferenciación entre un estudio de mercado y un sondeo, así como las etapas de este proceso; de seguro la revisión de estos conocimientos aportará en la consolidación de su aprendizaje.

¡Qué interesante, verdad! ¿Conocía lo que significa un sondeo de mercado? Y ¿Para qué sirve este proceso? Ahora lo sabe y es relevante que lo aplique el momento que corresponda. Ahora, es ideal avanzar con el estudio de un nuevo tema ¡Adelante!



## Semana 6

---

### 2.7. El negocio como idea emprendedora

Una vez que ha definido el sondeo de mercado conviene iniciar con la definición del negocio, el mismo que gira en torno a la idea creativa e innovadora y que será la que permita el desarrollo potencial de un emprendimiento. Pues bien, existen algunos elementos a considerar, a continuación, en la infografía se exponen:

#### [Elementos del negocio](#)

Tal como observa en el recurso, existen algunos elementos que forman parte del negocio, la **razón social** se relaciona de forma directa con el nombre del negocio y/o emprendimiento, este será el que se deba registrar de tal forma que, en un futuro se evite utilizar la misma denominación por quienes intenten emprender en ideas similares, con este nombre se conocerá de manera legal y comercial; la **visión** del negocio hace alusión a lo que la empresa desea lograr, construir y, llegar a crear. La definición de la misma permite orientar a los miembros de su equipo; la **misión** es la declaración que manifiesta la razón de ser de la empresa, el propósito, el motivo por el cual existe; los valores declaran sus creencias, transmiten las bases de sus principios éticos, sobre el cual construirán una cultura empresarial; los objetivos del negocio giran alrededor de algunas

interrogantes tales como ¿A dónde se quiere llegar?, ¿de qué manera se logrará?, ¿cuándo?, ¿Cómo?, ¿de qué forma será medido y evaluado?, entre otras; la **estructura organizacional**, que es un elemento que abarca otras dimensiones señala los puestos de trabajo, las personas que trabajan en ellas y las funciones que desarrollan.

A continuación, se comparte el video [¿Cómo definir: misión, visión y valores en un negocio?](#) El recurso tiene la finalidad de que efectúe varias reflexiones serias en torno a la puesta en marcha del negocio, las interrogantes alrededor de las cuales se puede formular estos elementos para un análisis minucioso de lo que se desea lograr y cómo hacerlo. De esta forma, conoce que la misión y visión permite perfilar los objetivos de la empresa, la manera que se aproximará a su público y las estrategias de crecimiento y desarrollo futuro. La misión y visión es en esencia la declaración de principios de la empresa. Es su base teórica, lo que justifica su existencia y para qué ha sido creada. Muy bien, como parte complementaria a los conocimientos adquiridos, le invito a observar el video [La estructura organizacional](#) cuyo propósito es ampliar la base teórica con relación a los diferentes tipos de estructuras organizacionales y la forma de su funcionamiento, es decir, el objetivo de una estructura organizacional es establecer un sistema de funciones que han de desarrollar los miembros de una entidad **para** trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.

¿Qué le parece? ¡Cuántos requerimientos en torno al negocio! Pues sí, la formulación correcta de cada uno de ellos orienta a la empresa en marcha, y da respuesta a interrogantes específicas, las mismas que servirán para crear una posición competitiva en el mercado; haciendo uso de estos elementos las empresas no pierden de mirada el fin para el cual fueron creadas.

## 2.8. Gestión de marketing

La gestión de marketing es una metodología de análisis y conocimiento del mercado, con el objetivo de detectar oportunidades que ayuden a la empresa a satisfacer las necesidades de los consumidores de una forma óptima y eficiente, que el resto de competidores. En la figura 20, se presentan elementos de referencia para el análisis, a continuación, le invito a reflexionar alrededor de esta.

## **Figura 20.** *Marketing*



**Nota.** Tomado de [Cómo armar un plan de marketing](#).

Para dar inicio con esta temática es importante que considere reflexionar alrededor de la figura 20 y conlleve a dar respuesta a las interrogantes **¿Qué es la gestión del marketing? ¿Cómo se puede aplicar este proceso a la idea de negocio?** Son algunos elementos a considerar en la elaboración de un plan de marketing y la gestión de este proceso es el desarrollo de estrategias y planificación de productos o servicios, publicidad, promociones, ventas para llegar al segmento de clientes deseado; además, define objetivos a conseguir en un periodo de tiempo determinado, se detallan programas y medios de acción precisos para alcanzar dichos objetivos.

En torno a la gestión de marketing existen 4 estrategias sobre las cuales se debe trabajar para ganar la preferencia del cliente y alcanzar los objetivos productivos.

**Figura 21.**

*Estrategias de la gestión de marketing*



**Producto**

Características, beneficios, valor agregado, otros.



**Precio**

Tipos de precios.



**Distribución**

Estrategias, procesos y actividades.



**Comunicación**

Herramientas de comunicación.

Nota. Adaptado de Ideas y plan de negocios. (p. 39) por Valverde, 2009.

La figura 21 expone las estrategias de la gestión de marketing las mismas que se refieren a: producto, precio, distribución y comunicación; a continuación, se amplía la información con la finalidad que conozca más sobre el proceso que desarrolla cada una de ellas, la **estrategia de producto** toma en cuenta los principales productos o servicios, presentación, envase, embalaje, sabores, olores, líneas, volumen, colores corporativos, marca, nombre de fantasía, eslogan, garantía que ofrece, servicios posventa, evolución y desarrollo de nuevos productos (Bóveda et al., 2015); la **estrategia de precios** toma en cuenta: precio de lista, precio mayorista, precio minorista, precio contado, precio financiado, precio de temporada, precio de liquidación, precio de lanzamiento; la **estrategia de distribución** procesos y actividades para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que esté disponible para el cliente final;

y, la **estrategia de comunicación** se refiere a los canales o elementos de contacto con los clientes para realizar su seguimiento y cerrar las ventas.

¡Qué importante conocer! ¿Cuáles son las estrategias que se aplican en la gestión del marketing? Como observa, el proceso que conlleva la implementación del negocio es riguroso y responsable; a la hora de emprender considere todos los pasos que hasta ahora va aprendiendo ¡Continúe!



## Semana 7

---

### 2.9. Estudio técnico de la producción

Luego de conocer las estrategias que se generan en torno a la gestión de marketing es necesario considerar el estudio técnico de la producción, apartado que tiene que ver con el desarrollo del producto que será ofrecido a la comunidad. Los emprendimientos que se desarrollaran en la asignatura de Itinerario 2. Educación, Experimentación e Innovación están enfocados al trabajo de la comunidad educativa, es decir, todas las ideas innovadoras que puedan desarrollar los docentes en conjunto con los estudiantes y que tenga como finalidad obtener un producto orientado a la ciencia y tecnología; tales bienes pueden ser: de higiene y de limpieza, productos procesados, semiprocesados, entre otros. A continuación, le invito a interpretar la información gráfica que se propone en la figura 22.

**Figura 22.**  
*Diseño del producto*



Nota. Tomado de [Buen diseño de producto](#).

¿Qué significa el diseño del producto, se puede preguntar? De acuerdo a la figura 22 este proceso tiene que ver con las múltiples formas de presentar un producto, teniendo en cuenta algunas variables de mercado. También, tiene que ver con la elaboración del producto, este boceto define sus características en cuanto a las especificaciones propias tales como: color, forma, tamaño y peso; y características organolépticas. El diseño del producto se convierte en un prerequisito para la producción, este conlleva 4 etapas las mismas que se detallan en la figura 23.

**Figura 23.**  
*Etapas del diseño del producto*



Nota. Adaptado de Ideas y plan de negocios. (p. 42) por Valverde, 2009.

En la figura 23, el desarrollo de las etapas permite considerar una serie de actividades previas al lanzamiento del producto, el **diseño preliminar**; se elaboran dibujos con relación al producto; **la construcción del producto**, está relacionado con verificar si cumple con las expectativas del consumidor; **la catación o prueba del producto**, las pruebas de degustación buscan establecer criterios relacionados con el producto elaborado; y, el **esbozar definitivo**, en esta etapa el productor puede incorporar otro tipo de especificaciones según la valoración y comentarios recibidos.

A continuación, para un mejor entendimiento le propongo un video [Diseño de producto](#), en donde por medio de la exemplificación se conlleva cada una de las etapas, ello permitirá esclarecer alguna inquietud al respecto del

apartado y fortalecer el aprendizaje. De esta manera se identifica como las ideas de mercado a aquellas que nacen a partir de lo que el consumidor necesita, siendo el resultado el desarrollo de nuevas tecnologías u otros.

¿Cómo le fue con la revisión del recurso? ¿Generó el conocimiento con relación a las etapas del diseño del producto? ¡Qué bien! De seguro logró transferir por medio de los sistemas visuales y auditivos la información relevante. Es momento de continuar y para entender de mejor forma el proceso de elaboración del producto, a continuación, observe el proceso productivo.

### 2.9.1. Proceso productivo

Inicie con la revisión de este apartado, antes de ello, pregúntese ¿Qué es el proceso productivo? ¿Qué tiene que ver con el negocio? ¿Qué incidencia tiene en el emprendimiento? Para dar respuesta a las interrogantes es necesario que observe la figura 24.

**Figura 24.**

*Ejemplo del proceso productivo*



Nota. Tomado de [Etapas del proceso de producción del jugo](#).

En la figura 24 se comparte un ejemplo del proceso productivo con relación a la elaboración de un producto, con base a esta imagen se puede dar respuesta a **¿Qué es el proceso productivo?** Es aquella secuencia que

genera una serie de transformaciones a la materia prima, que permite obtener un producto determinado con características específicas, esta línea de producción requiere de un proceso sistemático y organizado; además, de las transformaciones se puede añadir valor agregado conforme sea el requerimiento. Como primera parte y la más importante es contar con aquella materia prima que se someterá a la transformación. De allí, que se puede responder **¿Qué tiene que ver con el negocio?** Para realizar este proceso productivo es indispensable conocer con qué elementos se cuenta para efectuar la idea de negocio, por ejemplo: equipamiento, maquinaria, instalaciones, mano de obra, entre otros. Por otra parte, analizar **¿Qué incidencia tiene en el emprendimiento?** Dado que, es la parte medular del proceso tiene una significativa incidencia, puesto que a partir de la producción se cuenta con el producto a ser comercializado, razón de ser de la empresa.

¿Qué le parece? ¿Conocía al respecto? Pues bien, como ya se dijo, a esta secuencia de transformaciones se denomina proceso productivo. El mismo que está conformado por todas las operaciones que se realizan para transformar la materia prima en producto final, con las especificaciones requeridas por el cliente. Para comprender de manera visual que líneas de creación se desarrollan es común el uso de las representaciones gráficas, para el efecto se puede utilizar el Diagrama de Operaciones de Proceso DOP. A continuación, en la figura 25 se presenta la simbología más utilizada.

**Figura 25.**

Símbolos más utilizados

Actividad	Símbolo	Resultado predominante
Operación	○	Se produce o efectúa algo.
Transporte	➡	Se cambia de lugar o se mueve.
Inspección	□	Se verifica calidad o cantidad.
Demora	▷	Se interfiere o retrasa el paso siguiente.
Almacenaje	▽	Se guarda o protege.

Nota. Tomado de [Análisis del proceso](#).

El diagrama de operaciones desarrolla una serie de procesos que constan en la figura 25 esta es una representación gráfica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades, identificándose mediante símbolos las fases productivas, estas se representan desde la llegada de la materia prima hasta el empaque o arreglo final del producto.

Para confirmar la información que se expone en la figura 25, le invito a que observe el video “[Diagrama de flujo de proceso](#)” en el que se ejemplifican las operaciones con los respectivos símbolos, ello permitirá que relacione de mejor forma estos procesos y que reflexione sobre su idea de negocio. Observe que, el diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso. Se trata de representar los pasos que sigue una secuencia desde que inicia hasta que termina y para ello se utiliza una serie de elementos visuales que ayudan a dibujar cada paso que sigue.

Muy bien, recuerde que su implicación en el proceso de aprendizaje le conlleva a desarrollar procesos cognitivos superiores, aprender a través de la experiencia sin duda alguna resulta motivante y desafiante a la vez. Ahora, es momento de relacionarse con un nuevo apartado.

## 2.10. Análisis económico

Se entiende por análisis económico a la acción de observar si el negocio en el que se desea emprender es rentable o no lo es, es decir, permite conocer por medio del análisis y de la aplicación de herramientas y fórmulas en qué tiempo se recuperará la inversión, además tiene que ver con la cantidad de producción, cuánto vale producir un producto y si la empresa tiene ganancias o pérdidas. Es decir, toma en consideración algunos elementos tales como: gasto en materia prima, mano de obra, recursos empleados, gastos de energía, agua, equipos, pago de local, entre otros.

Para que un negocio sea rentable, significa que el emprendedor satisface las necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto por más dinero de lo que cuesta fabricarlo. Conocer los gastos del negocio es un elemento clave de la correcta gestión empresarial.

En este sentido, y teniendo en cuenta el objetivo de la asignatura, conviene considerar a la hora de realizar el emprendimiento escolar estos aspectos que no están por demás. Calcular el costo, determinar el precio de venta y otros aspectos financieros, es importante conocer a la hora de emprender.

¡Qué importante contar con conocimientos de análisis económico! De seguro que, con estas temáticas, puede ampliar su mente para que considere de manera efectiva su idea de negocio y/o de emprendimiento. A continuación, en la tabla 3 se proponen los elementos a considerar.

**Tabla 3.**

*Elementos del análisis económico*

	<b>Características</b>
Proyección de ventas en unidades	Se refiere al número de unidades de producto en el mercado en un tiempo establecido.
	Tiene que ver con la meta de ventas a alcanzar.
	Permite conocer los períodos de mayor venta.
Inversión	Asignaciones de dinero destinadas a la adquisición de máquinas, equipos, entre otros; este rubro se conoce como las inversiones.
	Recursos para la elaboración del producto, son parte del capital de trabajo.

<b>Costo unitario</b>	Representa el costo por cada unidad de producto elaborado. Determina el número de unidades a producir en: días, semanas, meses, años.
<b>Precio de venta</b>	Considera, costos de producción y precio de venta de la competencia.
<b>Flujo de caja</b>	Muestra cuánto se puede esperar de los ingresos por ventas y con cuánto dinero se debe contar para efectuar los egresos que permitan la operatividad del negocio.
<b>Margen de contribución y punto de equilibrio</b>	El punto de equilibrio es la cantidad de productos que se necesita vender para sostener el negocio.  Si se vende más de lo proyectado, implica obtener utilidades.

Nota. Adaptado de Ideas y plan de negocios (p. 58) por Valverde, 2009.

En la tabla 3, la terminología hace alusión a temas económicos, parecería que para un emprendimiento educativo no conviene analizar este tema, sin embargo, a la hora de generar un producto se debe contar con la claridad del alcance del negocio, si este es un tema para potenciar el emprendimiento educativo se debe otorgar el conocimiento de los elementos de manera global, pero si se desea involucrar en experiencias de creatividad, puede ser que, estas temáticas estén por demás.

En todo caso, la idea con la que se elabora el presente material educativo es para orientar a los futuros profesionales a desarrollar competencias en su campo ocupacional de forma sistemática, y con la finalidad de que vaya más allá de tan solo generar un producto de por sí. A continuación, le invito a observar el video [Análisis económico: toma de decisiones](#), la idea es que pueda enfatizar con relación a los elementos antes mencionados y destacar su importancia en el contexto del emprendimiento.

¿Qué tal la información que se comparte en el recurso educativo? ¿Observó las implicaciones importantes de los elementos del análisis económico? Muy bien, tenga en cuenta su implicación en el proceso de enseñanza aprendizaje permite profundizar sobre el tema y considerar la toma de decisiones como el fin de decidir sobre las posibles alternativas de una oportunidad o solución a un conflicto de manera que se alineen con los objetivos corporativos. Asimismo, la idea es que a través del estudio se forjen habilidades propias del autoestudio, de participación y dedicación. Felicitaciones, con esfuerzo y organización ha concluido con el estudio del primer bimestre.

Es momento de poner en práctica lo que ha aprendido en cada uno de los apartados de estudio; recopile toda la información que le sea necesaria para el desarrollo de la actividad siguiente. Previo al desarrollo de la actividad se propone la revisión del ejemplo de plan estratégico en la presentación.

### Ejemplo de plan estratégico



#### Actividad de aprendizaje recomendada

1. Elabore un plan estratégico de negocio para ello considere todos los elementos que constan en el recurso “Elementos del negocio”, además tenga en cuenta una de las ideas que generó en la actividad de aprendizaje recomendada anterior a esta. Concentre su atención en los siguientes aspectos que son parte del [plan estratégico del negocio para emprendimiento](#):
  - Razón social o definición de negocio
  - Visión
  - Misión
  - Valores
  - Objetivos estratégicos
  - Estructura organizacional

¿Cómo le fue en la actividad recomendada? ¿Fue posible generar la información, la misma le conllevó a reflexionar sobre el tipo de emprendimiento en el que desea innovar? Imagino que fue posible y que la práctica le conllevó a involucrar elementos de conocimiento disciplinar, así como su imaginación y creatividad, recuerde que de esto se trata ser creativos y orientarse a soñar en grande. Pues bien, le felicito, ha desarrollado un magnífico trabajo.

Ahora, es momento de aprender a aprehender, para ello es importante que relacione lo que hasta el momento ha revisado y contextualice sus respuestas, recuerde que su aprendizaje se basa en un modelo por competencias, esta actividad no aporta al memorismo, sino que valoramos su capacidad cognitiva para reflexionar, analizar y argumentar. Adelante, sé que usted lo puede hacer.

A continuación, le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación.



## Autoevaluación 2

Lea de forma detenida, reflexione y analice la alternativa de respuesta correcta de entre las opciones que se presentan en cada pregunta:

1. Daniel desea realizar un plan de negocio, en este documento debe constar una serie de \_\_\_\_ a considerar a la hora de poner en marcha el emprendimiento, estas deben ser \_\_\_\_ secuenciales y \_\_\_\_ hacia una \_\_\_\_.
  - a. Ideas, alternadas, encaminarse, especialidad.
  - b. Directrices, organizadas, enfocarse, finalidad.
  - c. Normas, fusionadas, divisarse, identidad.
2. Para que Samuel logre plasmar un buen plan de negocios lo importante está en la redacción, la misma debe tener sentido \_\_\_\_ y la \_\_\_\_ necesaria al relacionar cada uno de los \_\_\_\_ que lo conforman.
  - a. Lógico, coherencia, aspectos.
  - b. Común, idea, enfoques.
  - c. Empresarial, razón, pasos.
3. Carla para crear ideas de negocio y emprender debe tener tres motivaciones que son:
  - a. Esfuerzo, voluntad, inventiva.
  - b. Obligación, educación, creatividad.
  - c. Necesidad, vocación, iniciativa.
4. Para que Judith certifique que la validación de la idea de negocio es la correcta, debe realizar un análisis del \_\_\_\_ y de las \_\_\_\_ de esta forma se \_\_\_\_ la propuesta.
  - a. Ambiente, posibilidades, enfoca.
  - b. Entorno, oportunidades, confirma.
  - c. Emprendimiento, fases, plasma.

5. Para que Gloria pueda realizar un análisis situacional de su emprendimiento debe trabajar con el método FODA que analiza las variables internas, las mismas que valoran las \_\_\_\_ y \_\_\_\_, y las externas que consideran a las \_\_\_\_ y \_\_\_\_.
- Debilidades, fortalezas, oportunidades, amenazas.
  - Fuerzas, organizaciones, diversidades, avances.
  - Deficiencias, flaquezas, opciones, alternativas.
6. El sondeo de mercado se convierte en el \_\_\_\_ de identificación, \_\_\_\_\_ y análisis de la información sobre las \_\_\_\_ y \_\_\_\_ del mercado.
- Estudio, focalización, fases, solicitudes.
  - Plan, indagación, condiciones, requerimientos.
  - Proceso, recopilación, características, necesidades.
7. Para que el emprendedor pueda realizar un sondeo de mercado correcto es fundamental que se cumplan algunas fases:
- Recopilación de fuentes primarias y secundarias.
  - Adaptación de bibliografía principal y secundaria.
  - Identificación de información refutable y real.
8. Si Manuel desea crear una idea de negocio por iniciativa debe ser una persona que tenga:
- Crítica reflexiva que estimula la generación de ideas.
  - Certeza que alcanzará los resultados deseados.
  - Vocación de ser emprendedor siempre.
9. En el análisis de PESTEL para validar la idea de negocio se identifican los siguientes criterios:
- Ecología, legislación, tecnología, aspectos socioculturales.
  - Ambiente, leyes, avances, factores culturales.
  - Oportunidades, derechos, ciencia, criterios económicos.

10. Para que Ximena tenga muy claras las ideas creativas e innovadoras debe enfocarse en la misión del negocio, la misma que:
- Define el nombre del emprendimiento, será el que se debe registrar de manera legal y comercial.
  - Declara sus creencias que transmiten las bases de sus principios éticos, sobre el cual construirá la empresa.
  - Manifiesta la razón de ser de la empresa, el propósito, el motivo por el cual existe.

[Ir al solucionario](#)

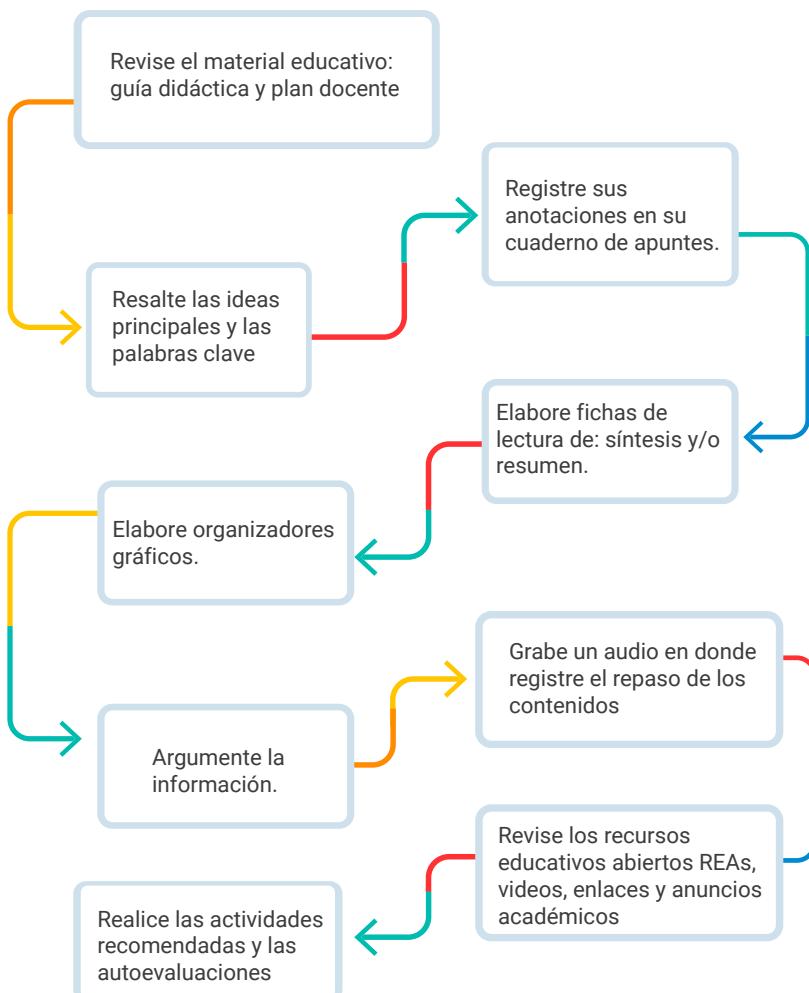
¿Cómo le fue con el desarrollo de la autoevaluación? De seguro muy bien, sin embargo, si por alguna situación no logró responder de manera correcta es importante que vuelva a leer los temas respectivos para consolidar su aprendizaje.



## Semana 8

Ahora, es momento de examinar las unidades de estudio del primer bimestre, este proceso cognitivo le permitirá afianzar lo aprendido a lo largo de estas primeras semanas. Para ello es importante que integre algunas estrategias didácticas, como las que se exponen a continuación en la figura 26.

**Figura 26.**  
*Estrategias didácticas*



Nota. Adaptado de Guía Itinerario 1-Educación ambiental: Buenas prácticas ambientales. (p. 74) por Quezada, 2020.

¡Qué oportuna información! Observe en la figura 26, las estrategias son accesibles y la idea es que las aplique, tenga presente que, la **revisión del material educativo**, tiene como finalidad observar semana a semana los contenidos, para su estudio y de esta forma registrar una sistematización de los contenidos. La aplicación de técnicas de estudio, **resaltando las ideas principales y las palabras clave** permite la identificación de información relevante. El **registro de sus anotaciones en su bitácora de trabajo o cuaderno de apuntes permite considerar la información que se desarrolla en cada apartado**, es relevante la organización y dedicación. Integre información valiosa en **fichas de lectura de tipo: síntesis y/o resumen** en las temáticas que considere oportuno aplicar esta técnica de estudio. **Elabore organizadores gráficos** esta técnica le permitirá sintetizar, juega un papel relevante y en muchas ocasiones su estilo de aprendizaje puede inferir de mejor manera lo visual antes que lo escrito. **Grabe un audio en donde registre el repaso de los contenidos** de cada semana. Esta técnica le permite escucharse, corregir alguna información y reajustar las ideas. **Revise los recursos educativos abiertos, videos, enlaces y anuncios académicos**, con la finalidad de extraer información valiosa e integrarla en su conocimiento. Realice las **actividades recomendadas y las autoevaluaciones** como recurso de apoyo y de preparación previo a la evaluación bimestral.

¿Está listo? De seguro, las estrategias compartidas apoyarán en la preparación, recuerde que, en la vida prospera solo aquel que continúa a pesar de los tropiezos. ¡Lo felicito! Ha dado lo mejor de usted. Además, para confirmar el conocimiento de las unidades 1 y 2, le invito a desarrollar la actividad recomendada la misma que integra acciones de revisión de los apartados del primer bimestre.



### Actividad de aprendizaje recomendada:

1. Observe el entorno donde usted vive e identifique al menos cinco necesidades que se pueden suprir con una idea de negocio. Anote los requerimientos y mencione la actividad para emprender.
2. Identifique los ecosistemas del emprendimiento y de la innovación y por medio de un cuadro sinóptico presente las brechas que se presentan y las acciones recomendadas para cada una de ellas.

3. Argumente desde su perspectiva la importancia de las teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento.
4. Observe el tema 1.10 “Factores que influyen en el emprendimiento” y determine de acuerdo a su criterio personal el orden de importancia de los factores que influyen en el éxito del emprendedor.
5. Observe la figura “Preguntas generadoras para la redacción”, en el tema 2.3, tenga en cuenta la idea de negocio que anotó en el numeral 1 y con esta base dé respuesta a las preguntas generadoras para la redacción de un plan de negocios.

¿Cómo le fue en el desarrollo de la actividad? ¿Logró transferir el conocimiento en la realización de las acciones solicitadas? Espero que sí, de seguro ha logrado consolidar su aprendizaje; lo felicito y le deseo el mayor de los éxitos en las evaluaciones bimestrales.



## Segundo bimestre

### Resultado de aprendizaje 2

- Utiliza los conocimientos aprendidos en las ciencias experimentales y el laboratorio en pequeños emprendimientos que mejoren la calidad de vida del contexto en el que se desenvuelve.

En las últimas décadas el emprendimiento se ha convertido en una estrategia social y de conocimiento para el desarrollo de competencias que permitan en la población y comunidad educativa objeto de estudio de la asignatura el consolidar el aprendizaje en la puesta en marcha de metodologías activas que combinadas con las ideas de negocio a pequeña escala conlleven a la motivación, la creatividad y la transferencia cognitiva.

Ahora, que conoce la finalidad del resultado de aprendizaje, con el que se desarrollará la base teórica del bimestre, es momento de dar inicio, no sin antes, invitarle a ser parte activa y dinámica de su conocimiento.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje

Una vez más, sea usted bienvenido al desarrollo de los conocimientos de la asignatura a partir de la consolidación de los resultados de aprendizaje y enfocados en las competencias del perfil de egreso se propone los conocimientos disciplinares, de seguro su participación activa, dinámica y comprometida será la base fundamental en la adquisición de aprendizajes contextualizados y significativos. Es hora de empezar, recuerde que, con esfuerzo y dedicación todo es posible.



## Unidad 3. Pequeñas industrias aplicadas a las ciencias experimentales

En los últimos años se escucha mucho acerca de la creación de centros de emprendimiento en donde se gestiona el conocimiento y se lo aplica en distintos ámbitos, de manera específica se intenta vincular la ciencia a pequeñas industrias esta es una actividad que genera riqueza cognitiva y consolida las competencias de formación de los estudiantes a partir del desarrollo de esta actividad; a continuación, le invito a revisar los apartados de estudio que se proponen.

### 3.1. Ciencia, creatividad y emprendimiento en las ciencias experimentales

El desafío de los actores educativos tiene que ver con el manejo del currículo y la pedagogía, pues las múltiples exigencias generan en muchas ocasiones el caos y la falta de claridad de los procesos que se debe realizar, en cuanto al emprendimiento. Por ello, a criterio de las autoras: "La educación y las instituciones educativas tienen el gran reto de encaminar de forma efectiva los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes implementando metodologías que promuevan la construcción de estudios útiles y significativos" (Espinosa y Ramos, 2018, p. 220).

Ahora bien, al momento de enlazar las áreas de conocimiento, la Química, por ejemplo, con la actividad de emprendimiento, se presentan algunas particularidades que se dan respuesta en un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes logran manipular, elaborar, y fabricar productos innovadores que respondan a diversas necesidades sociales o que resultan de transferir el conocimiento, en todo caso el grado de satisfacción por culminar el producto genera felicidad en los estudiantes. A continuación, en la figura 27, puede observar un ejemplo de microemprendimiento escolar en donde se relaciona la base de contenido disciplinar con el emprendimiento.

**Figura 27.**

Ejemplo de microemprendimiento escolar



Nota. Tomado de [Emprendimiento escolar](#).

La experiencia concreta conduce a un aprendizaje significativo es lo que se aprecia en la figura 27, se alimenta a partir de la autorreflexión crítica, la innovación y de la respuesta a necesidades contextuales específicas. De la misma forma, el proceso metodológico conlleva a la participación efectiva de los estudiantes, donde cumplen funciones de investigación, acción participativa, asimismo, el método aprender haciendo, donde sitúa al estudiante como actor de su propio conocimiento, de esta forma se garantiza el aprendizaje de los estudiantes.

Ahora bien, con base a lo descrito se puede mencionar que, para dar respuesta a la interrogante ¿Cuáles son las competencias que se debe fortalecer en el estudiante? Se debe considerar el entorno para que a partir de esta necesidad se proponga la idea de negocio innovadora, asimismo que, reflexione las fases del plan de negocio e integre toda la información como una aproximación real de lo que la empresa ya en marcha efectúa.

De la misma forma, se cuenta con proyectos que se orientan a un campo específico de lo que se desea potenciar, pero ¿Qué es un proyecto educativo? Para dar respuesta a la interrogante, a continuación, le invito a observar el video "[Proyecto y tipos de proyectos](#)" el recurso presenta información que conviene que la conozca y que esté en capacidad de distinguir un proyecto de otro; por tema de abordaje de la asignatura se referirá al educativo.

¡Interesante, verdad! ¡Cuánta información! Todo un mundo en torno al emprendimiento escolar, pero más allá de la cantidad de investigación es importante que se cuente con los lineamientos para ser parte de este proceso. En este sentido y para dar respuesta a la interrogante planteada ¿Qué es un proyecto educativo? Se menciona que es una idea o un plan que busca alcanzar una meta de carácter formativo, es lo que se conoce como proyecto educativo. Se trata de planificar un proceso que surge a partir de un diagnóstico de una necesidad con el fin de promover un aprendizaje y de resolver una determinada problemática. A continuación, le invito a revisar un nuevo apartado de conocimiento.

### 3.2. Aprender haciendo los emprendimientos escolares

El desarrollo de las pequeñas industrias va de la mano con el impulso de la cultura del emprendimiento, la enseñanza de las ciencias en un ambiente de aprendizaje diferente busca transformar el tradicionalismo pedagógico de las clases en uno que potencie las competencias de los estudiantes aplicando una propuesta pedagógica innovadora que propicie un sinnúmero de experiencias enriquecedoras debido a que, puede ser la respuesta al reto de formar personas con capacidad de cambio, desarrollo de valores, conocimientos, aptitudes y capacidades necesarias para llevar una vida sostenible, participar en la sociedad, desarrollar acciones que contribuyan a su desarrollo en los ámbitos social, cultural, político, económico, productivo, educativo entre otros.

Es por ello que a continuación, le invito a concretar su aprendizaje con el video “[Los proyectos pedagógicos de aula](#)”. El recurso facilita la comprensión del trabajo colaborativo que debe efectuarse para la producción de un producto en temas de emprendimiento escolar. También, es necesario conocer a profundidad a qué hace referencia el [Aprender haciendo](#), pues esta es una metodología conocida como *Learning By Doing*, permite desarrollar habilidades y destrezas motrices e intelectuales para realizar actividades por medio del conocimiento de la teoría y la puesta en práctica, ayuda a pasar menos tiempo practicando y más tiempo trabajando ambientes de aprendizaje organizados, ya que los estudiantes deben apoyarse en simulaciones lo más cercanas posibles a la realidad.

¿Qué le parece la relación de los proyectos pedagógicos con la metodología de aprender haciendo? Observe que, en esta metodología el estudiante

adquiere un papel activo de este modo aprende con la práctica a través de pruebas que muchos casos les llevarán a cometer errores que le harán estar consciente de sus equivocaciones origen y cómo resolverlos la idea es conseguir que a través de la práctica la educación prepara a los estudiantes para que sepan hacer lo que tendrán que aplicar a lo largo de su vida tanto personal como profesionalmente lo importante del proceso educativo es que el estudiante haga más de lo que hace el profesor, crea situaciones de aprendizaje valiosas por medio de actividades que despiertan el interés del estudiante y estimulen su curiosidad a la vez que les prepara para adquirir habilidades y destrezas que le serán útiles en su vida diaria.

### 3.2.1. Propuesta pedagógica para aprender haciendo

De acuerdo con la información que se proporciona existen algunos planteamientos a considerar en el desarrollo de la propuesta pedagógica, el punto de partida es el trabajo en equipo, en pro de la construcción colectiva de conocimientos en ciencias, la inclusión de elementos que maravillen a los estudiantes es un factor indispensable, de esta manera se propicia para que se inspiren, investiguen, diseñen propuestas y comprendan las cualidades potenciales del área (Espinosa y Ramos, 2018, p. 226).

Además, se articula la metodología del aprender haciendo con el ciclo del aprendizaje constructivista que está conformado por cuatro fases: Exploración; Introducción de nuevos conceptos; Sistematización, y Aplicación estas etapas permiten la apropiación del conocimiento de forma colectiva e individual. A continuación, se presenta la infografía en donde se muestran las fases del diseño de la intervención.

#### Fases del diseño de la intervención

De acuerdo a la infografía, el proceso el diseño de intervención mantiene una rigurosidad en cada uno de sus pasos, su trayectoria se observa de tal forma que se evite imprevistos posteriores. Con la finalidad de ampliar la información, le invito a revisar el REA “[Una apuesta de investigación por la ciencia, la creatividad y el emprendimiento](#)” del autor Perilla (2018) de manera específica el apartado A. Diseño de la intervención. Para el cumplimiento de los puntos precedentes, es fundamental mencionar la orientación dada por el docente a los estudiantes para guiarlos en cada una de las fases del proyecto, evaluando y retroalimentando el desarrollo de cada etapa, de esta forma se mantiene la línea prefijada en la propuesta y se obtienen los resultados esperados.

¿Cómo le fue con la lectura complementaria? ¿Reflexionó con base a la información propuesta? ¡Qué bueno!, de seguro el aporte será significativo en su proceso de aprendizaje, tenga presente que el diseño de la intervención permite considerar cada uno de los pasos a seguir teniendo en cuenta la rigurosidad para alcanzar el éxito del emprendimiento.



Recuerde que, en la pedagogía constructivista se da prioridad a la construcción del conocimiento por medio de relaciones dialógicas en las cuales el profesor no es solo guía o facilitador del aprendizaje, este es también mediador del mismo porque solventa necesidades pedagógicas a partir del trabajo colaborativo (Díaz y Hernández, 2002).

Es momento de continuar con la consecución de la propuesta pedagógica, no sin antes mencionar que, el ambiente de aprendizaje que se emplea reafirma al aprendizaje significativo, en el cual se desarrolla una interacción entre los conocimientos preexistentes en la estructura cognitiva de los estudiantes, con los nuevos más relevantes a asimilar.



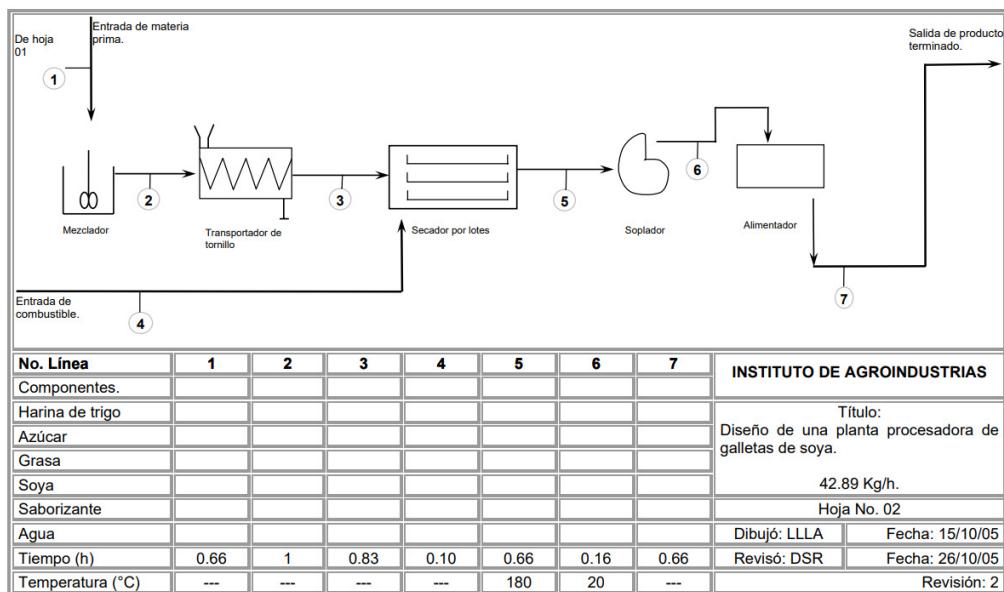
### Semana 10

#### 3.2.2. Diseño y fases de la creación de la pequeña industria

Una vez que ha revisado los pasos que se registran en la figura 28, la misma que se observó en la semana anterior; con base en el diseño de la intervención que antecede a los que se enfocan en el diseño y la creación de la pequeña industria, es momento de conocer a detalle a qué hace referencia y su implicación en esta etapa. Cabe mencionar que la creación de la pequeña industria se relaciona de manera directa con la elaboración del producto y el espacio físico o infraestructura necesaria para el funcionamiento, de allí que cada insumo elaborado deba considerar una construcción acorde a los requerimientos de espacio entre equipos, maquinarias y disposición en el fluograma de producción, en este caso se comparte un ejemplo en la figura 28 para una mejor comprensión.

**Figura 28.**

Diagrama de flujo de proceso



Nota. Tomado de [Diseño de una planta procesadora de galletas](#).

Observe en la figura 28, la infraestructura tiene que ver con la creación de la pequeña industria, la ubicación de la maquinaria, el espacio, la línea de producción y los tiempos de procesos que se sigue en la elaboración del producto. En este caso la pequeña industria conlleva una producción mayor que la del proyecto escolar; sin embargo, para fines de conocimiento y noción en cuanto al funcionamiento de emprendimientos más grandes, se comparte esta información. A continuación, lo invito a observar el video “[Diseño planta de lácteos](#)” la intención del recurso es que pueda proyectar una imagen cognitiva en cuanto a la infraestructura y adecuación de las maquinarias. Así como comprender que una planta procesadora de lácteos, sería un centro de acopio para los pequeños y medianos productores y facilita la diversificación a partir de la materia prima en derivados lácteos, aumentando de esta manera los beneficios percibidos.

¿Cómo le fue con la revisión del video? ¿Imaginó que esta distribución era necesaria a la hora de producir? Pues bien, puede notar, la distribución del espacio en cuanto al equipamiento y maquinarias es propio para cada línea de proceso, de allí que, a nivel de las instituciones educativas no se cuente con esta, y los espacios de producción se ajusten a los laboratorios del área de ciencias naturales y aún si no se dispone se toma en cuenta

otros espacios que conlleve a la finalidad de producción. Ahora, reflexione acerca de las fases de creación y elaboración del producto, para ello es muy importante que se familiarice con la información que se socializa en la figura 29.

### Figura 29.

#### *Fases de creación y elaboración del producto*



Nota. Adaptado de Una apuesta de investigación por la ciencia, la creatividad y el emprendimiento, (p. 228) por Espinosa y Ramos, 2020.

Luego de conocer las fases del diseño de la intervención, es momento de continuar con las etapas que se presentan en la figura 29, las mismas que refieren al proceso para la creación de la pequeña industria, en este sentido, es importante considerar la cotización, fase en la que se debe efectuar la lista de los implementos e insumos necesarios, es preciso que los estudiantes aprendan a gestionar sus propios procesos, la **toma de decisiones** que involucra aspectos cognitivos como el análisis, generación de categorías, elaboración de juicios probabilísticos, construcción de alternativas y decisión misma, **adquisición de materia prima e insumos**

orientados a la buena calidad del producto, y prever su compra con anticipación a la fase de producción, **elaboración del producto** conforme las especificaciones y considerando cada uno de los pasos; y, **diseño de etiquetas y trípticos** enfocados en el tipo de producto elaborado en el caso de alimentos procesados y en su posterior presentación y difusión.

Los trípticos enuncian aspectos adicionales que se han implementado en la obtención de los productos, informan y conllevan a la presentación del mismo, por otra parte, la elaboración de pósteres visibiliza de manera gráfica y estadística los procesos a seguir en la obtención del producto, este material viene muy bien en la feria de emprendimientos. Por otra parte, la feria es un espacio para entregar información del producto, socializar el mismo a la comunidad educativa y público en general, además, es ideal para efectuar la catación del producto y conocer de primera fuente las expectativas por parte de los consumidores con relación a las características organolépticas del producto; también se puede aplicar un *check list* que acoja algunos criterios de control.

¡Qué interesante y motivante es integrar a los estudiantes en estas experiencias de aprendizaje! Seguir cada una de las fases con actitud crítica, trabajo colaborativo y diálogo efectivo, sin duda alguna potencia el aprendizaje de los estudiantes y desarrolla en ellos la perspectiva de asumir diferentes y nuevos retos.

Existen otras fases que conllevan a la presentación del producto terminado, en el ámbito de proyecto escolar, idea de negocio, emprendimiento a escala mayor se debe considerar, puesto que, estas apoyan directamente con la exposición del producto, se entablan espacios de diálogo, exposición a los visitantes de los stands, ventas, evaluación del proyecto, en cada una de ellas está implícito el trabajo cooperativo de los docentes, estudiantes y directivos. A continuación, se exponen en la figura 30.

**Figura 30.**

Fases relacionadas con la presentación del producto



#### 1. Planeación y grabación de la propaganda

- Genera expectativa comercial.
- Participa la comunidad educativa y público en general.

#### 2. Diseño del stand

- Adecuación y organización para el día del evento.
- Espacio de encuentro con la comunidad.

#### 3. Invitaciones y folletos publicitarios

- Conlleva a la participación de la familia en los espacios formativos.
- Visita de directivos, autoridades y otros.

#### 4. Expo Feria emprendimiento

Los estudiantes se mantienen comprometidos con el desarrollo de la actividad.

#### 5. Evaluación del proyecto

Define estrategias de mejoramiento.

Nota. Adaptado de Una apuesta de investigación por la ciencia, la creatividad y el emprendimiento, (p. 231) por Espinosa y Ramos, 2020.

Conforme observa en la figura 30, existen algunas fases a considerar previo al momento de exposición del producto terminado, cada una aporta para dar la relevancia que conlleva el evento de socialización, dado que, a partir del mismo se suscitan acciones que giran en torno al producto terminado y sus posibilidades de aceptación y expansión, de allí la importancia en cuidar a detalle el desarrollo de cada una de ellas.

Con la finalidad de ampliar la información con relación a las fases de la presentación del producto, a continuación, le invito a que lea de manera comprensiva el apartado A. Diseño de la intervención, fases 14, 15, 16, 17 y 18 del REA “[Una apuesta de investigación por la ciencia, la creatividad y](#)

el emprendimiento” del autor Perilla (2018) en cada una de estas etapas puede reconocer la importancia y sus características, es así que, en la fase 14, relacionada con la planeación y grabación de la propaganda se promueve que los estudiantes y sus familias sean los actores principales de las propagandas, aunque también se pueden elaborar videos empleando otras estrategias manera de realizarlas. En la fase 15, exposición grupal sobre el producto y diseño del stand los estudiantes incluyen a sus compañeros en su aprendizaje e incrementan su nivel académico por medio de la interacción y el intercambio de saberes; en la fase 16, entrega de invitaciones y de folletos publicitarios, motiva a los clientes por la compra de los productos, mientras que, en la etapa 17 expoferia este es el gran día, el más esperado por los estudiantes, quienes se han esforzado y esperan mostrar y vender sus productos a los invitados y la 18 tiene que ver con la evaluación del proyecto, cuyo fin es potenciar y/o definir estrategias de mejoramiento.

De la misma forma, le invito a observar el video [La vida del producto es como la de un humano](#) en donde se relaciona las etapas de crecimiento de la persona y se relaciona con el crecimiento de un producto, en cada caso la estrategia de publicidad como uno de los elementos indispensables que acompaña en la puesta en marcha del emprendimiento.

¿Cómo le fue con la lectura complementaria? ¿Integró nuevos elementos relacionados con las fases de presentación del producto? ¿Qué ideas nuevas obtuvo de la información que se comparte en el video? Espero que haya ampliado la información y que tenga presente que en muchas ocasiones se adapta la información con base al ámbito que se desea enfocar, en este caso los emprendimientos escolares que permiten generar ciencia y tecnología. Es momento de avanzar y ser parte de un nuevo conocimiento como las Competencias del estudiante emprendedor.

### **3.2.3. Competencias del estudiante emprendedor**

En todo proyecto, y más aún en el proyecto escolar, la motivación de los estudiantes es fundamental para el desarrollo del plan, pues involucra variables cognitivas y actitudinales. En las primeras, se muestran las habilidades de pensamiento y en las segundas, las conductas y las habilidades afectivas; la combinación de ambas se traduce en la generación de metas investigativas. Para comprender de mejor forma las competencias del estudiante emprendedor lo invito a observar la figura 31.

**Figura 31.**

*El emprendedor y sus competencias*



Nota. Tomado de [Emprendedores](#).

En la figura 31 se muestra un tramo de mucha responsabilidad que debe asumir el emprendedor, al igual que la idea creativa, definición del emprendimiento, búsqueda de estrategias, conocimiento del plan estratégico y la puesta en marcha en sí del proyecto hacen alusión a la responsabilidad de la persona que emprende; la importancia del proyecto escolar como ambiente de aprendizaje genera el uso del conocimiento desde los diversos saberes. Se construyen nuevos aprendizajes en cada una de las etapas y los estudiantes elaboran productos innovadores que la comunidad requiere con el fin de suplir necesidades alimentarias, de aseo, de diversión, educación, entre otras, es por medio de este propósito en donde el conocimiento conduce a un saber hacer.

El desempeño de los estudiantes haciendo uso de sus habilidades y gustos en las diversas etapas del proyecto, conlleva al aprendizaje interdisciplinario enfocado en áreas que tienen afinidad por el área comercial, las finanzas, las ciencias naturales, el diseño, la producción audiovisual, entre otras. A continuación, en la figura 32 se detalla algunas competencias que se desarrollan en los estudiantes emprendedores:

**Figura 32.**

*Competencias del estudiante emprendedor*

- Pensamiento flexible permite la apertura al cambio de manera crítica, razonada y flexible.
- Creatividad como la capacidad de transformar e innovar, utilizando los recursos que se tienen disponibles.
- Capacidad para observar, curiosa, intuitiva, flexible, se tiene confianza, imagina las soluciones a los problemas, y es entusiasta.
- Dominio de las herramientas tecnológicas en el uso responsable de la ciencia y la tecnología al alcance.
- Identificación de oportunidades y recursos en el entorno es la capacidad de reconocer y utilizar estratégicamente los recursos de los que se puede disponer.
- La innovación tiene que ver con la creación de cosas nuevas y con el uso diferente de algo ya existente.
- Capacidad de materializar las ideas en los proyectos, es decir llevar a la realidad ideas, comunicarlas y desarrollarlas en la práctica, de manera individual o colectiva.
- Capacidad para identificar los riesgos que conlleva ejecutar su proyecto, previendo un posible resultado, esforzándose en modificar las circunstancias negativas.
- Comportamiento autorregulado es la autonomía y la responsabilidad por las acciones y decisiones propias.

**Nota.** Adaptado de Proyectos Pedagógicos Productivos. Manual de formación de agentes educativos (p. 7) por Ministerio de Educación Nacional, 2010.

Tal como se observa en la figura 32, la actitud positiva, responsabilidad y compromiso; la misión de la idea creativa, plan de negocios, sondeo de mercado, gestión de marketing y elaboración de producto; el encargo del conocimiento interdisciplinario, la creatividad, toma de decisiones, trabajo en equipo, y juego de roles; la contextualización del conocimiento; el desarrollo de métodos de investigación; aprende haciendo, las ciencias

que conlleva al aprendizaje significativo; alcance de las etapas del plan estratégico; promueve la construcción del conocimiento de manera dialógica y colaborativa; elabora productos con base a las especificaciones de calidad; y, experiencias de aprendizaje únicas y con finalidad social.

¡Interesante! ¿Verdad? ¡Cuánto aprendizaje! Qué bien, ha logrado un progreso asombroso en cuanto al desarrollo de cada apartado, ello posibilita aplicar los conocimientos adquiridos. Es hora de trabajar con ejemplos prácticos que conlleven a la elaboración de productos y al fortalecimiento de la idea creativa con base en potenciar las pequeñas industrias. ¡Continúe!



## Semana 11

---

### 3.3. EDU emprendimientos

Los emprendimientos asociados a los proyectos pedagógicos productivos (PPP) como también se conocen con esta denominación:

Son estrategias educativas que ofrecen a los estudiantes, docentes y centros educativos oportunidades para articular la dinámica escolar con la de la comunidad, considerando el emprendimiento y el aprovechamiento de los recursos existentes en el entorno como una base para el aprendizaje y el desarrollo social (Ministerio de Educación Nacional, 2010, p. 7).

Observe estas estrategias de aprendizaje permiten incorporar elementos relacionados con la formación emprendedora, donde el actor principal es el estudiante, es él quien manipula, ejecuta, produce, intenta y aprende en muchas ocasiones desaprendiendo, sin duda alguna este contexto incorpora valiosas vivencias y experiencias cognitivas. A continuación, para una mejor comprensión, se exemplifican los procedimientos a seguir en el proceso de elaboración de algunos emprendimientos que se pueden desarrollar considerando el contexto de la institución educativa, la materia prima que dispone el sector, y recursos disponibles del medio.

#### 3.3.1. Elaboración de macerados de frutas

Para entender el contexto de elaboración del producto es necesario que se haga la pregunta ¿Qué es un macerado? Quizás sea una palabra de la que

no tiene mayor referencia, sin embargo, este término se utiliza para realizar numerosos procesos con alimentos, de esta forma se potencia y extrae al máximo su sabor. A continuación, lo invito a observar la figura 33, reflexione y comente qué es lo que se muestra.

**Figura 33.**

*Macerado de frutas*



Nota. Tomado de [¿Qué es macerar?](#)

Tal como se observa en la figura 33, el proceso de maceración es un proceso de extracción sólido-líquido. La materia prima utilizada para la preparación de los macerados debe poseer una serie de compuestos como aroma y sabor solubles en el solvente a utilizar que en este caso es alcohol.

A continuación, se propone la exemplificación del proceso para la [elaboración del macerado de fruta](#).

¡Qué divertida forma de aprender! De seguro pensaba que este proceso resultaría complicado, ¿verdad?, puede ver que con ingenio y combinación de saberes es posible obtener un producto diferente, tenga en cuenta que, a la hora de emprender en este tipo de negocio o en otros, la calidad de la materia prima es relevante. ¡No lo olvide!

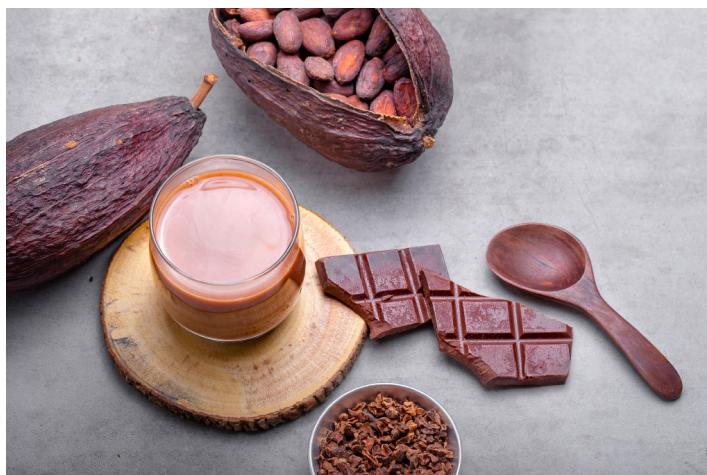
### 3.3.2. Elaboración de chocolate

Para un mejor conocimiento de la base teórica de la práctica a realizar es necesario que conozca [¿De dónde se obtiene el chocolate?](#) El chocolate se obtiene de la mezcla del azúcar con dos productos que derivan de la

manipulación de las semillas del cacao: la masa del cacao y la manteca de cacao. En la figura 34, puede observar el fruto, semilla y derivados de la materia prima.

**Figura 34.**

*Semilla de cacao y derivados*



Nota. Tomado de Ruta del cacao.

Como información a la figura 34 se menciona que, el cacao es un árbol que solo se desarrolla en tierras tropicales bajo la sombra y requiere suelos muy ricos en materia orgánica. Sus semillas se recolectan cuando las vainas han tomado un color anaranjado o amarillo. ¿Qué le parece? Interesante, ¿verdad?. Ahora es importante conocer ¿De qué manera los proyectos pedagógicos productivos, proyectos escolares o emprendimientos en las instituciones educativas contribuyen a la formación de competencias básicas y ciudadanas que promuevan el desempeño para el emprendimiento? Observe son varios los pasos a seguir para efectuar una idea de negocio al mercado y ofertar el producto y/o servicio; a nivel educativo es necesario sobrellevar estos procesos a escala menor sin dejar de tomar en cuenta el objeto de estudio, de tal forma que, las competencias se vean enfocadas en la creatividad, innovación y aprendizaje significativo.

A continuación, se propone una nueva experiencia práctica en donde puede elaborar un producto procesado de una forma fácil y divertida.

Para ello, tome en consideración los procesos que debe seguir.

## **INTRODUCCIÓN**

El sabor final del chocolate depende de sus propiedades sensoriales, las cuales son evaluadas por el consumidor. La evaluación sensorial del chocolate depende de su sabor, aroma, brillo, propiedades de fusión y textura en la boca (González et al., 2012).

Los atributos del chocolate pueden modificarse durante el procesamiento, por lo tanto, un chocolate de alta calidad debe ser controlado en su fabricación para mantener la calidad y características (González et al., 2012).

Entre los chocolates más consumidos se encuentra el chocolate con leche, por su sabor más suave y textura cremosa (Sánchez, 2011). La leche mejora el contenido nutricional debido al aumento de proteínas, calcio y lactosa, la grasa de la leche le da textura obteniéndose un chocolate más suave y un sabor distintivo.

¿Qué le parece? ¡A la hora de elaborar un producto, se debe considerar las características específicas! Además, el valor agregado, en este caso el nutricional. Revise el siguiente juego.

### [\*\*Elaboración y transformación del cacao\*\*](#)

## **OBJETIVO**

Conocer el proceso para la elaboración de chocolate.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Determinar la influencia de las concentraciones de manteca de cacao y leche en las características del chocolate.

## **EQUIPOS E INSUMOS**

Molino	1 u
Tostadora	1 u
Prensa	1 u
Conchadora	1 u

Cacao en pepa	8 kg
Lecitina de soya	100 g
Azúcar	3 kg
Leche en polvo	4 kg

## METODOLOGÍA

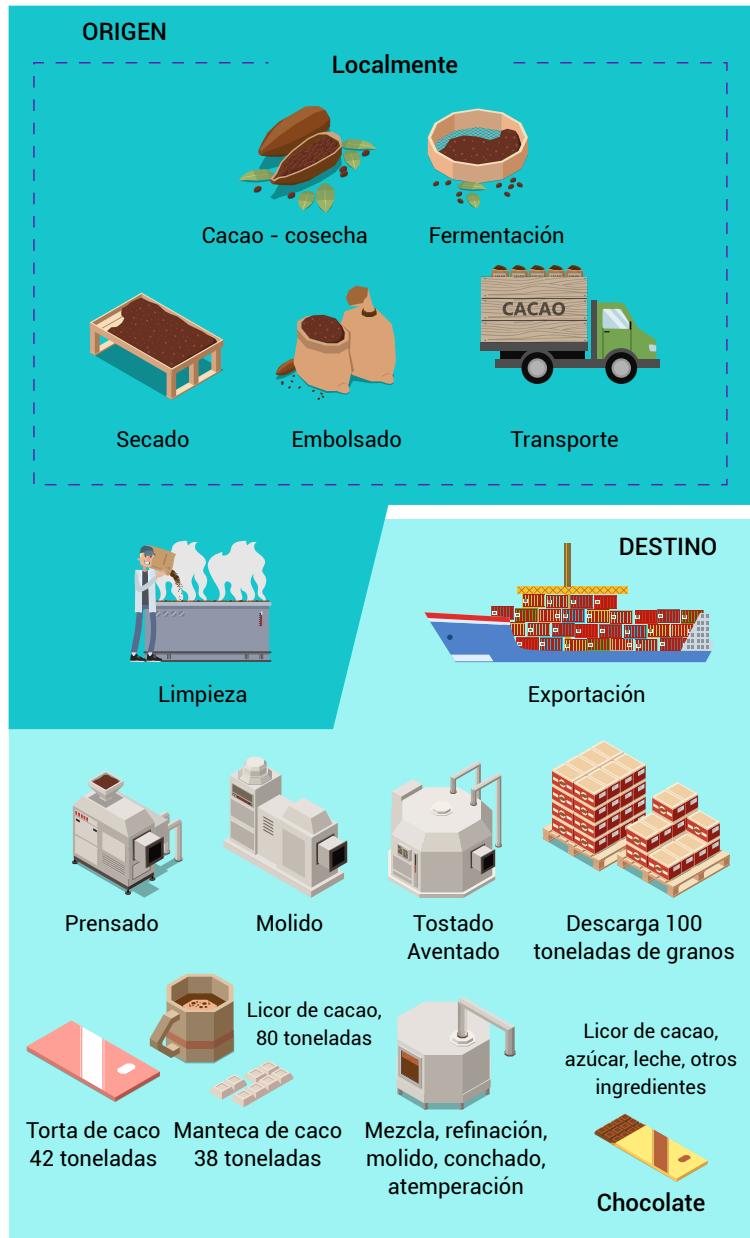
- a. Tueste la pepa de cacao luego de la fermentación a 120°C por 30 min.
- b. Enfríe y triture a tamaño grueso para separar la pepa y eliminar la cáscara, puede ayudarse con un ventilador.
- c. Obtenga el licor o pasta de cacao, para ello en el molino pase los granos de cacao triturados y limpios de cáscara.
- d. Prense el licor de cacao y recoja por separado la manteca y la torta que también se la conoce como cocoa.
- e. Prepare la mezcla de ingredientes para la preparación de chocolate bajo las siguientes proporciones:
- f. Licor de cacao 50 %, azúcar 30 %, manteca de cacao 19.5 %, lecitina 0.5 %.
- g. Licor de cacao 50 %, azúcar 30 %, manteca de cacao 9.5 %, leche en polvo 10 %, lecitina 0.5 %.
- h. Licor de cacao 50 %, azúcar 30 %, leche en polvo 19.5 %, lecitina 0.5 %.
- i. Mezcle todos los ingredientes en un recipiente grande y de aluminio.
- j. Pase toda la mezcla a la conchadora y mantenga el proceso durante 48 horas.
- k. Retire el producto de la conchadora y coloque en los moldes.
- l. Deguste del producto y analice si cumple con las características específicas.

A continuación, se presenta de manera gráfica en la figura 35 el diagrama de proceso para la obtención del chocolate, le invito a que se involucre en el

conocimiento de estas nuevas actividades de producción, al mismo tiempo que lo felicito por el avance que genera con la revisión de los conocimientos.

**Figura 35.**

*Diagrama de proceso del cacao*



Nota. Tomado de [Diagrama de flujo del proceso](#).

En la figura 35, el proceso para la obtención de chocolate conlleva a una serie de operaciones, entre ellas, el proceso de conchado, ¿Qué será una conchadora? Para su conocimiento, una conchadora es un agitador mecánico que se utiliza en la producción de chocolate, a continuación, le invito a que observe el video “[Conchadora casera para hacer chocolate](#)”, el mismo se propone con la finalidad de consolidar los procesos por los que atraviesa la pepa de cacao para convertirse en chocolate. Ahora, observe el diagrama de proceso que conlleva esta operación.

## RESULTADOS OBTENIDOS

Analiza el diagrama de proceso de la materia prima, sabor y textura en los diferentes tratamientos.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos se puede determinar la influencia de las concentraciones de manteca de cacao y de leche en polvo en las características del producto obtenido.

La planeación, ejecución y evaluación en la obtención de un producto elaborado conlleva a fortalecer las competencias de gestión del conocimiento. Las instituciones educativas deben impulsar la cultura del emprendimiento e implicar a todos los actores educativos.

## Referencias bibliográficas

González, Y., Pérez, E., y Palomino, C. (2012). *Factores que inciden en la calidad sensorial del chocolate*. Actualización en Nutrición, 13(4), 314-331.

Montoya, J. (2003). *Estudio de la formación de bloom en chocolate mediante técnica de difracción de rayos X*. Escuela de Ingeniería Química. Facultad de ingeniería y Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Tesis de Pregrado para optar al título de Ingeniero Químico. Colombia.

¿Cómo le fue en la revisión del proceso de producción? ¿Logró comprender los diferentes pasos que conlleva la elaboración del producto? ¡Qué increíble! Ahora reconoce la importancia del emprendimiento y todo el trabajo que implica. Al momento de consumir este producto se aporta a la

idea de negocio de aquel emprendedor que le apuesta a su creatividad. ¡No lo olvide!



## Semana 12

---

### 3.3.3. Elaboración de turrones

Es momento de observar el proceso de producción para otro tipo de producto, por cierto, muy delicioso. Es importante que tenga en cuenta que para la presentación de este proceso se asume un formato sencillo, similar a un informe de práctica de laboratorio, de allí que puede familiarizarse con diferentes estructuras de forma, lo importante es observar la gestión del contenido y la finalidad de conseguir el producto a elaborar. A continuación, le invito a implicarse en este proceso.

#### Introducción

Las recetas de los turrones fueron traídas por españoles a Ecuador durante el periodo colonial. En los conventos, las religiosas adecuaron sus recetas incorporando diferentes ingredientes de la región. Sin embargo, existen otras fuentes de difusión de tales recetas, incluso se la encuentra libre en la web.

La práctica tiene por objetivo analizar el oficio de dulcero como medio para la supervivencia y manutención de una familia amplia, como ve estos procesos se relacionan con las ideas de negocio y/o emprendimiento. Conozca elementos importantes con relación a este agradable producto.

**Figura 36.**  
*El turrón artesanal*



Nota. Tomado de [Turrón](#)

Muchos de los dulces que se conocen en la actualidad encuentran sus orígenes en la época prehispánica. Tal como se muestra en la figura 35, el turrón de lo que se conoce proviene de la cultura mesoamericana, a través de los documentos históricos, del uso de mieles que los indígenas utilizaban para endulzar sus bebidas, en especial las elaboradas a base del maíz, por ejemplo, el atole que se combinaba chupando el jugo dulce de la caña del maíz. También fueron empleadas otras mieles como la de maguey, que era muy espesa, dulce y oscura.

En Mesoamérica se preparaban dulces combinando frutas, semillas, algunas especies y miel. También se utilizaron el pulque y aguamiel que se extraen del maguey; la melcocha obtenida del jugo de tuna concentrado, así como mieles extraídas de las hormigas, avispas y abejas, además de varias palmas y raíces. Al mezclar estos ingredientes con el maíz, cacao y la semilla de amaranto se originaron dulces como el pinole, el chocolate y la alegría. Con la miel elaboraban alegrías de amaranto y palanquetas de semillas de calabaza y cacahuate. El aguamiel recalentado se utilizaba para bañar frutas. Se machacaba la tuna hasta obtener una capa dulce y transparente que se revolvía con amaranto (Ambrosio, 2015).

A la luz de estos datos, se advierte la clara influencia y permanencia tanto de ingredientes como de formas de elaboración del mundo precolonial. Por un lado, las frutas propias de estas tierras, las semillas con valor simbólico especial como el cacao, el maíz y el amaranto, así como las mieles,

representan los ingredientes que hasta nuestros días se emplean en la elaboración de alimentos dulces. En este mismo sentido, emplear las mieles sobre estas semillas y frutas sigue siendo una técnica de preparación actual.

## **Objetivo**

Conocer el proceso de elaboración de turrón español.

## **Resultados de aprendizaje**

Determina la influencia de las concentraciones de miel de abeja y punto de cocción de la mezcla a la textura final del turrón.

## **Equipos e insumos**

Tostadora	1 u
Batidora	1 u
Miel	130 g
Azúcar	100 g
Almendra (cruda)	250 g
Clara de Huevo	1 u
Láminas de Oblea	2 u

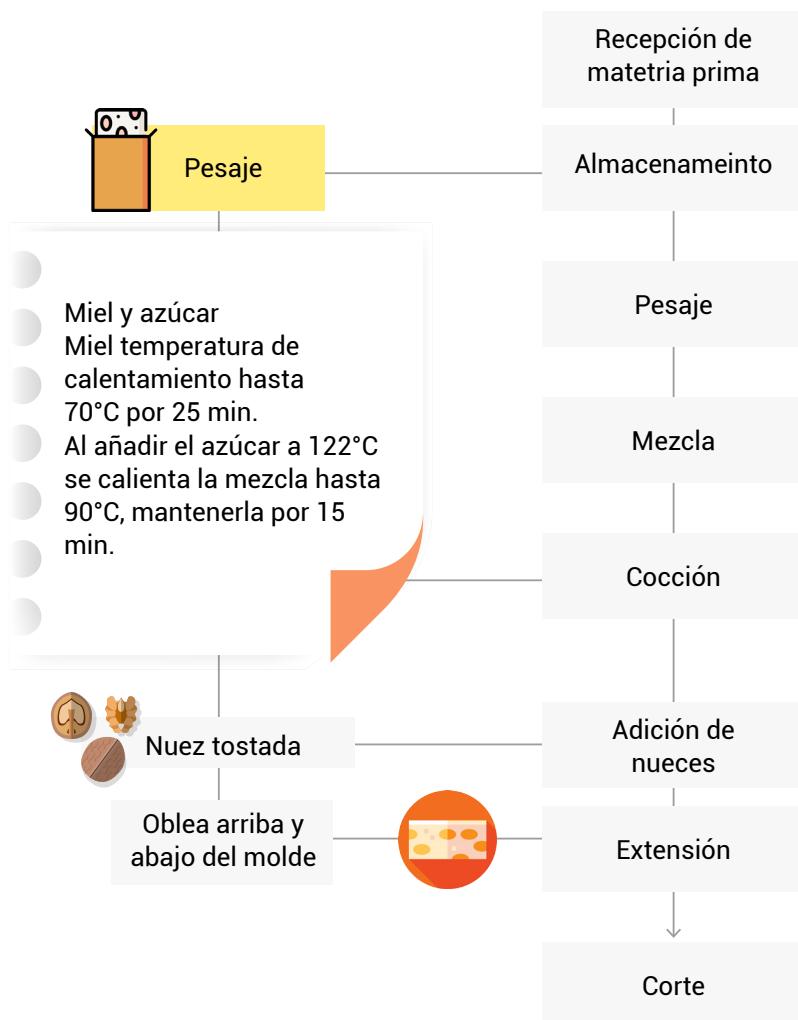
## **Metodología**

- a. Recepción de materia prima de calidad, se debe revisar que las almendras no estén tostadas, la miel debe ser de buena calidad, así mismo trabajar con azúcar blanca.
- b. Almacenamiento, en este proceso es esencial realizar el pesaje de todos los ingredientes para tener un producto de buena calidad.
- c. Para empezar el proceso de elaboración del turrón: caliente la miel en un recipiente (olla de acero). Hágalo a fuego lento hasta que quede líquida y se haya evaporado el agua que pueda contener.

- d. Añada azúcar en la mezcla. Agite con una espátula o paleta de madera de forma frecuente, hasta que la mezcla entre la miel y el azúcar alcancen el punto hebra o llegue a los 122°C, lo importante es no quemar la miel.
- e. Bata la clara de huevo con una pisca de sal, de manera enérgica hasta que tome punto de nieve, luego añada a la mezcla anterior. La clara aporta sabor, le otorga el color blanco tan característico.
- f. Agregue el ingrediente clave, las almendras (frutos secos), es la materia prima más importante de este dulce. No se recomienda comprarlas tostadas, ya que suelen contener sal, lo ideal es comprarlas crudas y ponerlas en una sartén u horno hasta que quede la superficie bien tostada.
- g. Ubique la mezcla de la miel, azúcar, clara de huevo y almendras en el bol conocida también como mezcladora. ¿Sabía que, en las fábricas existen varias personas en este proceso que solo se dedican a ello? El objetivo es, mezclar de forma energética toda la mezcla con las almendras recién tostadas hasta que la pasta quede totalmente uniforme.
- h. Vierta la mezcla bien batida en un molde al que previamente le haya puesto una lámina de oblea en el fondo. El molde puede ser de plástico, o de hojalata y lo debe forrar con papel de hornear. Luego, extienda la mezcla de almendra, miel, azúcar y clara de huevo, inicialmente puede hacerlo con una paleta y luego con un rodillo.
- i. Elija el grosor del turrón, esto depende del número de láminas de oblea, y de ello también la posibilidad para cortarlo.
- j. Finalmente, deje reposar en el molde, una vez que, esté frío lo puede recortar con mucho cuidado para que la forma quede perfecta.

¡Y listo! El turrón casero está a punto para disfrutarlo. A continuación, le invito a observar la figura 37 con la finalidad de que reconozca los pasos que se sigue en la obtención del producto.

**Figura 37.**  
*Diagrama de proceso*



Nota. Elaborado por Requena (2021).

En la figura 37, se detallan los pasos o el proceso a seguir en la elaboración del turrón, esta línea base sirve para que se diversifique la producción de acuerdo a la imaginación del emprendedor, en el video que se comparte “Turrón de Montelimar”, este recurso muestra cómo puede incorporar otras frutas secas en la obtención de esta delicia. Por otra parte, se invita a que tenga en cuenta la producción de este producto a escala comercial, que lo verá en el video “[Cómo se fabrica el buen turrón Gourmet](#)”. Es importante que relacione la información que se presenta en ambos videos y compare como las líneas de proceso deben seguir una secuencia lógica en las operaciones, además que la distribución de los equipos debe ser la correcta.

## **Resultados obtenidos**

Gestiona el conocimiento interdisciplinario enfocado en la elaboración de un producto con características específicas.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

- La aplicación del conocimiento permite relacionar la base conceptual con la práctica, consiguiendo aprendizajes significativos.
- La experiencia de aprendizaje en el proceso de aprender haciendo consolidar los procesos cognitivos superiores.
- La capacidad de materializar las ideas en los emprendimientos las convierte en oportunidades de una formación integral.

## **Referencias bibliográficas**

García, E. M., y Jiménez, M. D. (2020). *Un turrón para la economía familiar: inicio y fin de una tradición*. Graffylia, 4(8), 20-34.

Chan, G. J. (2003). *Estudio de Mercado y Financiero para la elaboración de Turrón de miel con polen y almendras para la planta de procesamiento de mieles y derivados*.

¿Qué le pareció el desarrollo del emprendimiento? ¿Observó la importancia de realizar cada uno de los procesos para la elaboración del turrón?

¿Pensaba que, producir conllevaba a este protocolo práctico? Pues bien, puede darse cuenta, esta es una producción a pequeña escala que está al alcance de los eduemprendimientos, en donde el estudiante se vincula con actividades concretas y en función de una realidad contextual.

Para consolidar las ideas de esta experiencia de aprendizaje, le invito a observar el video [Como hacer turrón de maní](#) de manera fácil y divertida aprende y desaprende, allí está la riqueza de las ideas creativas. De seguro, la práctica fortalecerá su acercamiento a la realidad emprendedora, es momento de poner en práctica lo aprendido, para ello lo invito a replicar esta divertida práctica.



## Actividad de aprendizaje recomendada

1. Elabore un diagrama de proceso en donde represente los pasos que ha seguido en la réplica de la práctica para la obtención de este delicioso producto, para hacerla más divertida modifique uno o dos pasos en lo que respecta a la incorporación de ingredientes. El ingenio depende de usted, en caso de no existir materia prima para realizar la experiencia, presente su propia práctica con algún insumo propio de la geografía en donde vive.

¿Cómo le fue con el desarrollo de la experiencia de aprendizaje? ¿Pudo replicar la metodología para la obtención del turrón casero? ¡Qué bien! Enhorabuena, satisface conocer que ha sido posible. Y si no pudo efectuar la experiencia, tenga en cuenta que puede incorporar sus saberes sobre otro tipo de proceso que usted conozca, así que adelante y efectúe la práctica con los insumos que disponga.



## Semana 13

---

### 3.3.4. Elaboración de cerveza artesanal

Observe que, existe un sinnúmero de procesos al alcance de los emprendimientos, la idea está en reconocer el contexto educativo, prestar atención con lo que se cuenta y efectuar de la mejor forma los proyectos enfocados al emprendimiento. Por otra parte, y muy importante relacionar la base de contenido disciplinar con la praxis, en este proceso se puede consolidar múltiples temas con relación al estudio de la química e interdisciplinaria. A continuación, le invito a observar la figura 38 en la misma constan los ingredientes o insumos para la elaboración de este delicioso producto.

**Figura 38.**

*La cerveza artesanal, insumos*



Nota. Tomado de [Mi cerveza preferida](#)

## INTRODUCCIÓN

La cerveza es la más popular de las bebidas alcohólicas alrededor del mundo y consumida por más de 6000 años. En la figura 38, observe que son algunos los insumos que intervienen en su proceso de elaboración. Las evidencias históricas indican su existencia desde civilizaciones muy antiguas como la sumeria y egipcia. Pero, ¿Qué es la cerveza? Es una bebida fermentada con baja concentración de alcohol que en su composición general posee elementos generales como agua, etanol, carbohidratos, dióxido de carbono y proteína. Los ingredientes esenciales son agua, malta, lúpulo, levadura y adjuntos (Barth, 2013; Mitić et al., 2014).

Y ¿Qué es la malta? La **malta** es la cebada germinada, secada y tostada, este proceso se lo conoce como malteado, ¿Solo de cebada se puede conseguir la malta? Pues no, también puede elaborarse de trigo, avena, centeno, sorgo, mijo, y arroz.

Para un mayor conocimiento, se explica a detalle la obtención de la malta, la cebada se somete a un proceso de hidratación para provocar germinación, en dicho proceso se generan enzimas y azúcares solubles (Briggs et al., 2004). La cebada pasa un proceso de secado y puede someterse a un horneado a temperaturas de 90°C y largos tiempos de exposición, esto

permite la generación de tonos rojos marrones, componentes de aroma como melanoidinas, aldehídos, producidos dentro del proceso conocido como la reacción de Maillard que se basa en productos que otorgan color y sabor formados a partir de azúcares y aminoácidos sometidos a altas temperaturas (Kunze, 2004).

En el proceso de elaboración de la cerveza la malta es molida y calentada en agua, proceso conocido como maceración y su importancia radica en el desdoblamiento de compuestos de la cebada de cadena grande como la amilosa en moléculas de glucosa. El tiempo, temperatura y pH son factores importantes que permiten el rompimiento de las moléculas por acción de las enzimas generadas en la germinación principalmente alfa y beta amilasas (Vergagen, 2010).

Después de la maceración se filtra, el producto obtenido es denominado **mosto** y contiene alrededor de 12-14% de azúcar fermentable, la clarificación del mosto obtenida por el filtrado permite un mejor desarrollo de la fermentación y estabilidad del sabor final de la cerveza (Kuhbeck et al., 2006).

Luego del clarificado, el mosto es hervido por al menos 1 hora junto al **lúpulo**, pero ¿Qué es el lúpulo? Es una planta trepadora silvestre, primitiva de climas templados y húmedos. Es muy común en Alemania y Estados Unidos, que son los mayores productores a nivel mundial; continúe con el proceso, el propósito de hervir es la esterilización del mosto. Desactivación de enzimas, precipitación de enzimas, formación de color, remover componentes indeseables y la isomerización de los alfa-ácidos a iso-alfa-ácidos que producen el amargor de la cerveza. Luego se enfriá, la levadura es adicionada y el mosto aireado para facilitar el crecimiento de la levadura, las cuales convierten los carbohidratos fermentables en etanol y dióxido de carbono. Luego de la fermentación, el líquido verde llamado cerveza no es apropiado para el consumo, requiere aún de un periodo de maduración de varias semanas a bajas temperaturas donde se desarrollan los componentes del sabor (Hughes y Baxter, 2001).

Los tipos de cerveza pueden clasificarse según su proceso de fermentación, basado en el tipo de levadura utilizada, Ale (alta fermentación) con levadura *Saccharomyces cerevisiae* y Lager (baja fermentación) con *Saccharomyces uvarum*. Las de tipo Ale son aplicadas a procesos fermentativos de temperaturas de 10-25°C y las de baja fermentación a temperaturas de 5-8°C (Younis y Stewart, 1999).

¡Qué importante los alimentos que proporciona la tierra! Y ¡Qué interesante resulta dar una aplicabilidad a los mismos! De seguro el ingenio del emprendedor se visibiliza en este tipo de procesos. A continuación, continúa la explicación del diagrama de proceso.

### [Elaboración cerveza artesanal](#)

## **OBJETIVOS**

Analizar la influencia de la variación de densidad del mosto en función del grado alcohólico del producto final.

Determinar el efecto de adición de lúpulo en las características organolépticas del producto.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Relaciona la densidad del mosto en función del contenido de grado alcohólico.

Reconoce el efecto sensorial del tiempo de adición de lúpulo en las características organolépticas de la cerveza.

## **EQUIPOS E INSUMOS**

Maltas base	3 Kg
Avena	100 g
Lúpulo	2 g
Levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	6 g
Airlock	1 u
Colador	1 u
Recipiente cerrado para fermentación	1 u
Olla	1 u
Algodón	20 g
Vaso de precipitados de 100 ml	1 u

Varilla de agitación	1 u
Pipeta 10 ml	1 u
Probeta 100 ml	1 u
Serpentín para enfriamiento	1 u
Molino	1 u
Equipo Herms o similar para cerveza	1 u
Termómetro	1 u
Densímetro	1 u

## METODOLOGÍA

En el proceso de obtención de la cerveza artesanal se aplica las siguientes formulaciones en las que se cambia los tiempos de adición del lúpulo y la densidad inicial con la finalidad de conseguir 2 tipos de cervezas.

**Tabla 4.**

*Ingredientes, tiempos de adición y densidad*

Ingredientes	F1	F2
Malta base (kg)	2.85	2.85
Avena (g)	15	15
Adición de lúpulo (min), 4g	0-30-45	0-45-55
Densidad inicial (g/ml)	1.045	1.025
Densidad final (g/ml)	1.015	1.015

*Nota.* Elaboración propia. La tabla sugiere la formulación para dos tipos de formulaciones.

Para una mejor comprensión de la metodología a seguir en la elaboración de este producto derivado de la cebada y otros granos, a continuación, se detalla paso a paso el procedimiento, a la vez que se resalta la definición de algunos términos con la finalidad de que se familiarice con el conocimiento contextualizado de lo que se realiza.

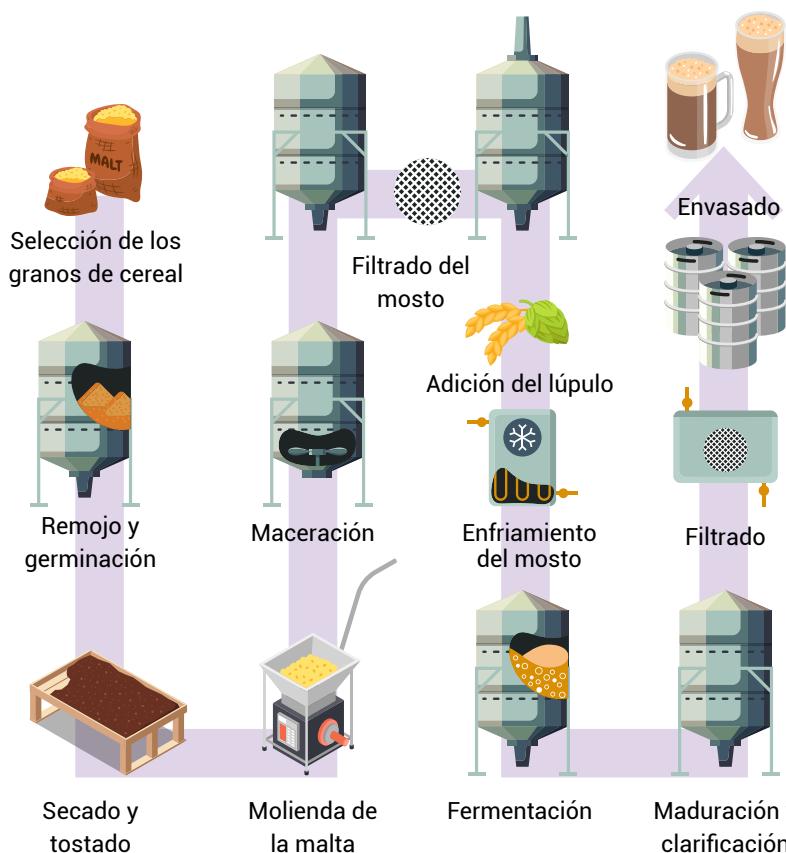
- a. Molienda, la molienda consiste en triturar el grano, respetando la cáscara o envoltura y provocando la pulverización de la harina, la malta es comprimida entre dos cilindros, pero evitando destruir demasiado la cáscara, la granulometría debe ser media solo se debe romper la semilla, ya que la cáscara servirá como filtrante al final del proceso. Sí para la filtración del mosto se utiliza un filtro prensa, se puede moler más fino.
- b. Caliente agua a 750C y coloque a la malta molida (4 l/kg de malta), remover y mantener a 65-680C durante 90 min. Si no se posee el equipo Herms puede ayudarse con termo.
- c. Finalice la primera maceración, filtre y separe todo el mosto, con la ayuda de un lienzo y/o colador de ser necesario, colocar todos los granos nuevamente en el recipiente inicial, realizar una segunda maceración, agregar agua (3 l/kg de malta) a 65-680C, remueva y deje unos 30 minutos para extraer todo el azúcar.
- d. Al mosto de la primera maceración, se debe medir la densidad inicial y colocar mosto de la segunda maceración (previamente filtrado) hasta llegar a la densidad deseada.
- e. Luego de regular la densidad, hierva el mosto durante 60 minutos, a mitad del tiempo retirar la espuma que se pueda formar; el lúpulo debe ser adicionado en esta fase al iniciar la ebullición, para ello coloque el **lúpulo del amargor** al empezar a hervir el mosto, para darle el sabor característico de la cerveza debe agregar el **lúpulo del sabor** entre 15 a 20 minutos antes de finalizar el hervido, y para alcanzar el aroma deseado de la cerveza debe poner el **lúpulo del aroma** faltando 5 minutos para finalizar el hervido.
- f. Enfríe el mosto lo más rápido posible con la ayuda del serpentín, hasta llegar a una temperatura de 25 °C.
- g. El mosto hervido y enfriado (250C) se coloca en un recipiente para la fermentación el cual debe ser previamente desinfectado.
- h. Coloque la levadura previamente hidratada a temperatura de 250C en 100 ml de agua pasteurizada y enfriada.
- i. Agite el mosto para dispersar la levadura de forma homogénea, colocar el airlock, dejar reposar.

- j. Luego de la fermentación (7 días aproximadamente) trasvasar a otro recipiente con el objetivo de eliminar residuos del fondo del recipiente.
- k. Mantenga de 7-15 días más para que se efectúe la precipitación de partículas y clarificación de la cerveza, este proceso puede ser realizado en refrigeración.
- l. La cerveza debe ser embotellada adicionando 4-6 g de azúcar por cada litro de cerveza.
- m. Permita que se produzca una segunda fermentación para su carbonatación con el azúcar adicionado, manteniendo la cerveza por una semana a temperatura ambiente. Luego de permitir la segunda fermentación mantener a temperaturas bajas (4oC) por lo menos 15 días para permitir el proceso de maduración.

¿Qué le parece, cuán importante es llevar a cabo uno de estos procesos? Considera estar preparado para replicar el proceso, lo animo a efectuar sus propias formulaciones, recuerde que, en torno a las ideas creativas se debe fomentar la cultura del emprendimiento. Continúe, a continuación, observe la figura 39 en donde se muestra el diagrama de proceso.

**Figura 39.**

Diagrama elaboración de cerveza



Nota. Tomado de [Proceso de elaboración de la cerveza](#).

Observe en la figura 39, el proceso para la obtención de la cerveza artesanal implica una serie de operaciones, entre ellas, el proceso de remojo y germinación de la cebada, la adición del lúpulo, entre otras, con relación al lúpulo ¿Sabía que esta planta trae consigo algunos beneficios a nuestra salud? Esta planta se ha utilizado como medicamento al tener una gran capacidad antiinflamatoria, diurética y antibacteriana. Las propiedades relajantes que ofrece esta planta hacen que haya sido empleadas para tratar de controlar la crisis de ansiedad o procesos nerviosos. Para consolidar su conocimiento, le invito a observar el video [¿Qué es el lúpulo?](#) El recurso se propone con la finalidad de ampliar sus saberes y que conozca el uso que se da a nivel del mundo. De tal forma que, conozca acerca del lúpulo como la parte seca y florecida de la planta de lúpulo. El lúpulo se usa comúnmente para elaborar cerveza y como saborizante en los alimentos. Además, se utiliza para hacer medicamentos.

## **RESULTADOS OBTENIDOS**

Realice una evaluación sensorial de las cervezas obtenidas y analice los cambios según las variables de estudio.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Establezca según los resultados y objetivos, el efecto de los diversos parámetros de densidad y tiempo de adición del lúpulo en el contenido de alcohol e IBU en la cerveza.

## **Referencias bibliográficas**

Briggs, D. E., Brookes, P. A., Stevens, R. B., y Boulton, C. A. (2004). *Brewing: science and practice*. Elsevier.

Younis, O. S., y Stewart, G. G. (1999). Effect of malt wort, very-high-gravity malt wort, and very-high-gravity adjunct wort on volatile production in *Saccharomyces cerevisiae*. *Journal of the American Society of Brewing Chemists*, 57(2), 39-45.

Es momento de aprender a aprehender, para ello es importante que relacione lo que hasta el momento ha revisado y contextualice sus respuestas, recuerde que su aprendizaje se basa en un modelo por competencias, esta actividad no aporta al memorismo, sino que valoramos su capacidad cognitiva para reflexionar, analizar y argumentar. ¡Adelante! Sé que usted lo puede hacer.

Realice la autoevaluación para comprobar sus conocimientos.



## Autoevaluación 3

Lea de manera detenida, reflexione y analice la alternativa de respuesta correcta de entre las opciones que se presentan en cada pregunta:

1. Germán estudiante de séptimo ciclo pretende \_\_\_\_\_ la ciencia a pequeñas \_\_\_\_\_ esta es una actividad que genera riqueza \_\_\_\_\_ y consolida las competencias de su formación.
  - a. Vincular, industrias, cognitiva.
  - b. Almacenar, fábricas, económica.
  - c. Incrementar, ideas, sensorial.
  
2. Lucía docente de \_\_\_\_\_ requiere incorporar en su práctica docente la creatividad y la \_\_\_\_\_ con la finalidad de que sus estudiantes construyan estudios útiles y \_\_\_\_\_.
  - a. Creatividad, gestión, estratégicos.
  - b. Talleres, manipulación, financieros.
  - c. Emprendimiento, innovación, significativos.
  
3. Gustavo estudiante de Pedagogía de la Química y Biología ha incursionado en una actividad de \_\_\_\_\_, él ha desarrollado las competencias enfocadas a manipular, \_\_\_\_\_ y fabricar productos \_\_\_\_\_ que respondan a las necesidades sociales.
  - a. Negocio, ensayar, clásicos.
  - b. Emprendimiento, elaborar, innovadores.
  - c. Empresa, gestionar, estereotipados.
  
4. Laura estudiante de segundo de bachillerato en el desarrollo de su \_\_\_\_\_ concreta le conduce a un aprendizaje significativo, es decir, se alimenta de la \_\_\_\_\_ crítica, la innovación y de la respuesta a necesidades \_\_\_\_\_ específicas.
  - a. Experiencia, autorreflexión, contextuales.
  - b. Enseñanza, corrección, ambientales.
  - c. Práctica, heterorreflexión, sociales.

5. Johanna docente de la unidad educativa NN en su propuesta de \_\_\_\_\_ escolar busca transformar el \_\_\_\_\_ pedagógico con la potencialidad de las competencias \_\_\_\_\_.
- Trabajo, conductismo, tradicionales.
  - Proyecto, constructivismo, conciliadoras.
  - Emprendimiento, tradicionalismo, innovadoras.
6. Los proyectos \_\_\_\_\_ de aula son el recurso que facilita la comprensión del trabajo \_\_\_\_\_ a efectuarse en la producción de un \_\_\_\_\_.
- Sociales, independiente, servicio.
  - Pedagógicos, colaborativo, producto.
  - Educativos, cooperativo, insumo.
7. Teresa aplica la \_\_\_\_\_ aprender haciendo con los estudiantes de tercero de bachillerato, la docente requiere desarrollar competencias \_\_\_\_\_ e intelectuales vinculando la teoría con la práctica para fomentar \_\_\_\_\_ lo más cercanas a la realidad.
- Pedagogía, sensoriales, eventos.
  - Metodología, motrices, simulaciones.
  - Didáctica, cognitivas, experiencias.
8. Anderson involucra la metodología aprender haciendo con su grupo de estudiantes, relacionando al mismo tiempo el ciclo del aprendizaje \_\_\_\_\_ que está conformado por las fases: \_\_\_\_\_, introducción de nuevos conceptos, sistematización, y aplicación; estas etapas permiten la apropiación del conocimiento de forma \_\_\_\_\_ e individual.
- Constructivista, exploración, colectiva.
  - Tradicionalista, memorística, social.
  - Cognitivista, pensamiento, sistémica.

9. Francisco docente de la unidad educativa NN en su clase de proyectos escolares motiva a los estudiantes, dialoga sobre experiencias, reflexiona sobre aspectos por aprender, mejorar y genera expectativas en ellos, con ello potencia la fase del diseño de la intervención relacionada con:
- Equipos de trabajo.
  - Encuesta a la comunidad educativa.
  - Motivación en los estudiantes.
10. Enrique docente de la unidad educativa NN en la construcción del conocimiento por medio de relaciones dialógicas muestra que el profesor no es solo guía o facilitador del aprendizaje, sino también mediador del mismo porque solventa necesidades pedagógicas a partir del trabajo colaborativo, estas características son propias de la pedagogía:
- Constructivista.
  - Conductista.
  - Cognitivista.
11. Sebastián en el taller de emprendimiento con los estudiantes de segundo de bachillerato señala que, la creación de la pequeña industria se relaciona directamente con la elaboración del producto y el espacio físico o infraestructura necesaria para el funcionamiento, de allí que cada producto elaborado deba considerar una construcción acorde a los requerimientos de espacio entre equipos, maquinarias y disposición en el fluograma de producción, lo mencionado tiene que ver con la fase:
- Fase de creación y elaboración del producto.
  - Diseño y fase de creación de la pequeña industria.
  - Fase de presentación y etiquetado del producto.

12. Luís en la feria de emprendimiento presenta el producto elaborado con sus estudiantes, genera expectativa comercial, implica a la comunidad educativa y público en general, él trabaja en una de las fases relacionadas a la presentación del producto que tiene que ver con:
- a. Expo Feria emprendimiento.
  - b. Evaluación del proyecto.
  - c. Planeación y grabación de la propaganda.

[Ir al solucionario](#)

¿Cómo le fue con el desarrollo de la autoevaluación?!De seguro muy bien, sin embargo, si por alguna situación no logró responder de manera correcta es importante que vuelva a leer los temas respectivos para consolidar su aprendizaje.



## Unidad 4. Elaboración de productos: higiene personal, aromaterapia y limpieza

### 4.1. Productos de Higiene de personal para eduemprendimientos

Bienvenido a un nuevo apartado, en el mismo se propone la elaboración de algunos productos enfocados a la higiene personal, **¿Sabe qué es la higiene personal?** La higiene personal no sólo es sinónimo de limpieza sino también de salud. La falta de higiene no pasa desapercibida. Es una práctica que debería adquirir gran importancia en la vida de los seres humanos, ya que la ausencia de la misma puede acarrear importantes consecuencias negativas para el organismo y la sociedad en su conjunto. Gracias a la concepción de la higiene como ciencia han sido prevenidas muchas enfermedades y en muchos casos los porcentajes han disminuido de manera notable. (Mundiales, 2020).

Muy bien, ahora conoce a qué hace referencia la higiene personal, pero **¿Qué serán los productos de higiene personal?** Se entenderá por productos de higiene personal a todas las sustancias o preparados que, sin tener la consideración legal de cosméticos, biocidas, productos sanitarios o medicamentos, están destinados a ser aplicados sobre la piel, dientes o mucosas del cuerpo humano con la finalidad de higiene o de estética, limpiadores nasales entre otros (Sánchez, 2014). Perfecto, es momento de reflexionar acerca de estos productos, le pregunto, **¿Cuál de ellos se puede convertir en una idea de negocio rentable?** ¿Se puede emprender con esta línea de productos? Pues déjeme decirle que sí es posible, si observa en las perchas de los autoservicios, por ejemplo, puede observar la gran variedad de productos en el mercado, obvio que si desea ser competitivo de seguro se deberá considerar incluir el valor agregado al producto, la presentación, características específicas entre otras. Es momento de efectuar a la práctica y ejemplificar el proceso que se requiere para obtener jabón de baño.

#### 4.1.1. Elaboración de jabón para baño

Existe un sinnúmero de eduemprendimientos, que conllevan a fortalecer la cultura de la industria, la ciencia y la tecnología; la idea está en reconocer

el contexto educativo, prestar atención con lo que se cuenta y desarrollar los proyectos enfocados a la idea de negocio. Por otra parte, es muy importante relacionar el ámbito de las ciencias experimentales con la praxis, por ejemplo, conocer químicamente qué reacciones se presentan a la hora de transformar las materias primas. Le invito, a poner en práctica estos modelos prácticos que pueden llegar a ser emprendimientos sustentables, asimismo a que observe la figura 40 en la que se presenta un producto elaborado en esta línea de proceso.

**Figura 40.**  
*Jabón artesanal*



Nota. Tomado de [Jabón artesanal](#).

## INTRODUCCIÓN

El jabón (éster metálico o carboxilato) se obtiene como producto de una reacción de saponificación, se denomina así a la reacción entre un ácido carboxílico y una base fuerte como la sosa NaOH o la potasa KOH, formando una barra tal como se observa en la figura 40. La característica principal del jabón es la presencia en la molécula de dos zonas de distinta polaridad: una **hidrófila** (o lipófoba) y otra **lipófila** (o hidrófoba). La zona hidrófila se localiza en torno al grupo carboxilo que está fuertemente polarizado y además forma puentes de hidrógeno con las moléculas de agua. La zona lipófila es muy poco polar, se mantiene alejada de las moléculas de agua y corresponde a la cadena hidrocarbonada. Debido a su doble carácter anfifílico (hidrófilo-lipófilo). Las moléculas de jabón poseen la propiedad de solubilizar a las moléculas polares y no polares. Las moléculas

de jabón muestran una fuerte tendencia a migrar a las interfas es, de tal forma, que su parte polar se encuentra dentro del agua y la parte apolar se encuentra orientada hacia un medio apolar como el aire o la grasa. Esta tendencia a orientar la tensión superficial con respecto al agua las moléculas de jabón tienen la propiedad de disminuir la tensión superficial en una interfase aire-agua o grasa-agua; y por ello reciben el nombre de sustancias tensoactivas.

## **OBJETIVO**

Conocer el proceso de elaboración de jabón en barra.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Determinar la influencia de los volúmenes de aceite vegetal y sosa cáustica en la elaboración de jabón.

## **MATERIALES Y EQUIPOS**

Balanza	1 u
Termómetro	1 u
Vaso de precipitación	2 u
Probeta	1 u
Embudo	1 u
Espátula	1 u
Pipeta	1 u
Pera	1 u
Varilla de vidrio	1 u
Aceite vegetal	5,2 g
Alcohol etílico	7,5 L (40%)
NaOH	9 g
NaCl	15 g

## **Equipos de seguridad:**

Guantes

Mascarillas

Gafas

## **METODOLOGÍA**

- a. En un vaso de precipitación de 100 ml disuelva 9 g de NaOH en 12-15 ml en una disolución de EtOH/agua al 50%.
- b. En otro vaso de precipitado de 100 ml pese 5 g de aceite vegetal y adicione la disolución que contiene la sosa.
- c. Caliente la mezcla suavemente, agitando constantemente con una varilla de vidrio durante 15 minutos.
- d. Al formarse espuma retire el vaso de precipitados de la fuente de calor y agite hasta que la espuma baje.
- e. Enfríe la mezcla anterior y vierta con agitación, sobre una disolución fría de 15 ml de 15 ml de NaCl en 60 ml de agua.
- f. Enfríe la mezcla a temperatura ambiente y luego en un baño de hielo o introduzca en el congelador.
- g. Al enfriarse, la disolución precipita el jabón, el cual se separa mediante filtración a vacío, el sólido que se obtiene lave por tres veces con agua fría, seque, pese y determine el rendimiento del producto.
- h. Empaque, y etiquete el producto.

¡Qué interesante emprendimiento! A la vez que recicla el aceite, integra su idea creativa e innovadora, al igual que las demás líneas de proceso se debe observar que cada uno de los procesos se cumplan en el tiempo establecido. Por otra parte, puede integrar la base teórica de la química con la ciencia y la transformación de los elementos en productos palpables. A continuación, observe la figura 41 en la cual se ejemplifica el diagrama de proceso.

**Figura 41.**

Diagrama de proceso para la elaboración de jabón



- Recepción de materiales e insumos
- Prepare la disolución de NaOH con mezcla EtOH-agua
- Mezcla de aceite con sosa
- Caliente a fuego lento
- Enfríe
- Vierta sobre la disolución de NaCl
- Enfríe en baño de hielo
- Filtre al vacío
- Lave tres veces con agua fría
- Secado

Nota. Elaborado por Requena (2021).

En la figura 41, el proceso para la elaboración de jabón es muy sencillo y la mayor parte de los insumos a utilizar se encuentran al alcance, sin embargo, en el caso de la sosa cáustica su compra se la debe gestionar por medio de un laboratorio en el cual se desarrolle la práctica, puesto que esta es una sustancia controlada y de cuidado al manipularla. Pensando en este insumo y con la condición de que sea un producto elaborado en los proyectos escolares se puede reemplazar con glicerina neutra, a continuación, en el video “[Jabón casero de glicerina](#)” puede observar que es posible su producción, la innovación la marca usted y de esta forma puede incluir otros ingredientes tales como: pastillas de jabón de glicerina, gel aloe vera, miel, aceite de oliva, ralladura de limón o gotas de aceite esencial, entre otros. Ahora si las condiciones son favorables y tiene en consideración todas las medidas de seguridad puede obtener el [Jabón en barra para lavar](#) siempre que el medio sea el adecuado y que cuente con el espacio acorde a la preparación, es decir, que sea suficientemente aireado, que se evite la presencia de menores de edad y de animales recorriendo el sitio.

## RESULTADOS OBTENIDOS

Incluir la cultura del emprendimiento en la obtención del producto elaborado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El emprendimiento es un proceso de experiencias de aprendizaje que se orientan en la obtención de nuevos productos que contribuyen en la higiene personal.



Semana 15

---

### 4.1.2. Elaboración de velas

Un emprendimiento muy atractivo es el de elaborar velas, esta actividad no es tan sencilla como parece en el sentido que, crear, imaginar conlleva a mentalizar diferentes diseños con los que se dé por satisfecha una demanda. Es importante resaltar que, en cada uno de los ejemplos que se proponen, no solo se realza la cultura del emprendedor desde las aulas académicas, sino que también se refleja la base disciplinar en la acción que conlleva la obtención de los productos a elaborar. A continuación, le invito a que observe la figura 42, en la misma se exhibe un producto elaborado bajo esta conceptualización de idea creativa.

**Figura 42.**

*Elaboración de velas*



Nota. Tomado de [Elaboración de velas artesanales](#).

Pues bien, luego de haber revisado el procedimiento a seguir para la [elaboración de velas](#) aromáticas, es momento de considerar una nueva idea de negocio, las opciones que se presentan en el material educativo orientan hacia la innovación y el emprendimiento, con ideas fáciles y prácticas. Recuerde que, de acuerdo a su contexto de seguro existirán otras ideas por desarrollarlas. Ahora, continúe con la revisión de una nueva propuesta emprendedora. Es momento de poner en práctica lo aprendido, para ello lo invito a replicar esta divertida práctica.



### Actividad de aprendizaje recomendada

1. Realice un informe de práctica, con base a la elaboración de un producto de aromaterapia, incluya ideas creativas y diferentes a las del ejemplo, de tal forma que su producto cuente con características específicas. El ingenio depende de usted, en caso de no existir materia prima para efectuar la experiencia, presente una práctica con ingredientes propios de la geografía en donde vive.

---

¡Cuénteme! ¿Cómo le fue con el desarrollo de la experiencia de aprendizaje? ¿Fue posible desarrollarla? ¿Qué inconvenientes tuvo? Enhorabuena, es gratificante conocer que ha sido posible el desarrollo de la práctica. Y si no pudo efectuar la experiencia, tenga en cuenta que puede incorporar sus saberes sobre otro tipo de proceso que usted conozca, así que adelante y efectúe la práctica con los insumos que disponga.

#### 4.1.3. Elaboración de fórmulas de desinfección

La elaboración de fórmulas de desinfección y limpieza se enfocan en temas de protección a la salud y el medio en donde las personas desarrollan sus actividades, por lo que su demanda nunca termina, bajo este contexto se presenta el emprendimiento con la finalidad de proporcionar una nueva idea de negocio. A continuación, le invito a que observe la figura 43 con la finalidad de que integre algunas ideas acerca de la formulación para este tipo de emprendimiento.

**Figura 43.**

*Elaboración de fórmulas de limpieza y desinfección*



Nota. Tomado de [Manual de fórmulas para elaborar productos de desinfección](#).

## INTRODUCCIÓN

El concepto de aplicabilidad de la química en la elaboración de fórmulas de desinfección y limpieza se puede observar en la figura 42 dado que la intención del emprendimiento es vincular la base disciplinar con la práctica, las nociones de la sanitización y desinfección no son únicas de la era moderna, ya que muchos de los productos utilizados hoy en día ya eran conocidos por griegos y romanos, mientras que otros fueron introducidos durante la edad media. Sin embargo, el auge de estos productos se produjo durante el siglo XIX y primeros años de XX.

Es interesante conocer los aspectos más importantes de la historia de la esterilización, sobre todo hasta su intersección con la de la bacteriología. La purificación de ambientes, la conservación de alimentos, el culto de los muertos, la defensa contra la peste, significaron el empleo de un conjunto de medidas empíricas, conocidas por lo menos desde los egipcios, entre las cuales se mezclan los ritos religiosos con recursos tales como el empleo del fuego, las fumigaciones, sobre todo las producidas por la combustión de plantas aromáticas, resinosas y de las resinas mismas. Indudablemente que, entre estas medidas, una selección natural llevó al empleo de desinfectantes químicos, como alquitranes, el azufre, el salado, y el vinagre.

Muy bien, ahora que conoce que desde la antigüedad se utilizaban ciertas fórmulas y medidas para la desinfección, en momento de preguntarse ¿Qué es un desinfectante? Dado que es el objeto hacia el cual se enfoca la idea de negocio, se debe conocer su significado y cómo actúa este.

El **desinfectante** se define como una solución que permite la destrucción de la mayoría de microorganismos presentes en superficies y equipos, pero no de esporas bacterianas, dado que estas se tratan con otro tipo de productos. Un desinfectante no ha de matar necesariamente todos los microorganismos, pero si reducirá su número a un nivel aceptable, que no dañan la salud ni la calidad de los bienes perecederos. Por lo tanto, un desinfectante es un agente químico con actividad germicida sobre microorganismos patógenos; se aplican sobre objetos inanimados, como instrumentos y superficies, para tratar y prevenir las infecciones.

Los desinfectantes modernos son complejas formulaciones de sustancias químicas, jabones, detergentes y compuestos que ayudan a la penetración de los principios activos a las células bacterianas. A medida que se avanza en el desarrollo de los desinfectantes se observó que se podía añadir algunos aditivos en la misma formulación, como ciertos productos que actualmente combinan un detergente con un desinfectante.

Se determinan tres niveles de desinfección (alto, intermedio y bajo), esta clasificación se basa en el hecho de que los microorganismos pueden clasificarse en grupos de acuerdo a su resistencia intrínseca a los desinfectantes químicos. A continuación, lo invito a que observe la tabla 5.

**Tabla 5.**

*Tipos de desinfectantes*

Desinfectante	Características
Alto nivel	Destruye las formas bacterianas vegetativas, los hongos, las micobacterias y los virus, sobreviviendo algunas endoesporas bacterianas. Menor actividad esporicida es el aspecto que diferencia a la desinfección de alto nivel de la esterilización química.
	Destruyen un elevado número de esporas bacterianas a elevadas concentraciones y un tiempo de exposición prolongado, convirtiéndose así en esterilizantes químicos.
	Los productos biocidas se clasifican en esta categoría, entre ellos se incluyen: el glutaraldehido alcalino al 2% y el peróxido de hidrógeno al 6-8% y varias presentaciones de ácido peracético

Desinfectante	Características
Nivel intermedio	<p>Destruyen las formas bacterianas vegetativas, los virus lipídicos y los hongos, pero pueden sobrevivir los virus no lipídicos y las micobacterias, así como las esporas bacterianas.</p> <p>A este grupo pertenecen los alcoholes (70-90%), los compuestos clorados y los fenólicos en distintas formulaciones y concentraciones.</p>
Bajo nivel	<p>Elimina las formas bacterianas vegetativas y los virus lipídicos, pero no eliminan, en tiempos prácticos de uso, todas las formas fúngicas, las micobacterias, los virus no lipídicos y las esporas bacterianas.</p> <p>A este grupo pertenecen los derivados de amonio cuaternario.</p>

Nota. Elaboración propia. Tipos de desinfectantes y sus características, importante para la decisión que conlleva en la elaboración de los productos de limpieza.

Como observa en la información de la tabla 5, la diferencia en el accionar de los distintos tipos de desinfectantes se debe al principio químico de elaboración y a la concentración con el que fueron formulados, así como al tiempo de exposición con el que se limpian las superficies. Existen algunos factores que modifican la acción de los desinfectantes, tales como la **efectividad** de un agente desinfectante son afectadas en gran medida por las siguientes condiciones:

- **Resistencia intrínseca del microorganismo**, capacidad de modificar el pH del medio, y de producir algunas enzimas que puedan degradar estos agentes, entre otros.
- **Cantidad de microorganismos presentes**, la cantidad de microorganismos, influyen en la concentración de desinfectante, por lo que es importante reducir la carga microbiana con un lavado previo y con el uso de detergentes, antes de la desinfección.
- **Tipo de microorganismo y condiciones de crecimiento**, los desinfectantes deben tener el más amplio espectro posible contra bacterias, hongos, virus y esporas. Y deberá tener una acción biocida en contra de los microorganismos en una variedad de condiciones y estadios de crecimiento.
- **Concentración y estabilidad del agente**, las diferentes diluciones de un agente hacen que se modifique su actividad. Muchos agentes son letales para las bacterias solo cuando se utilizan en concentraciones extremadamente elevadas.

- **pH**, la concentración de iones hidrógeno influye sobre la acción bactericida, afectando tanto al microorganismo como al agente químico. Cuando se suspenden en un medio de cultivo las bacterias tienen carga negativa; un aumento del pH incrementa la carga y puede alterar la concentración efectiva del agente químico en la superficie de la célula.
- **Naturaleza del objeto a desinfectar**, algunos desinfectantes pueden atacar los metales o alterar las lentes o las gomas de determinados instrumentos. Se debe tener en cuenta la compatibilidad con los diferentes desinfectantes de los objetos a desinfectar.

¡Qué importantes aportes! Observe que, a la hora de emprender se debe considerar el tipo de producto que se desea elaborar de tal forma que pueda especializarse de a poco en los insumos que desea preparar. Le invito a conocer el objetivo que persigue la presente experiencia.

## OBJETIVO

Elaborar fórmulas desinfectantes estables a base de vinagre y especies aromáticas.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Determinar las características de olor y aromaticidad de los desinfectantes elaboradas.

## MATERIALES Y EQUIPOS

Atomizador

Recipientes para mezclar

Envases para envasar

Jarra dosificadora

Etiquetas

Batidora

## **Sustancias:**

Agua purificada.

Vinagre blanco

Jabón líquido

Aceite esencial

Alcohol etílico 75%

## **METODOLOGÍA**

- a. Adquiera las materias primas, las mismas las puede obtener en los autoservicios, micromercados, tiendas naturistas, entre otros; en el caso de que la producción sea en volúmenes grandes se debe buscar el contacto de un proveedor que importe estos productos y pueda abaratar costos en la producción.
- b. En un recipiente de plástico limpio, empiece colocando el alcohol al 95%, se añade el agua purificada, después se agrega el vinagre blanco, en seguida se adiciona de 5 a 10 gotas de aceite esencial, y al final le añade el jabón líquido para vajilla.
- c. Mezcle todos los ingredientes colocados en el recipiente plástico con la ayuda de una batidora manual.
- d. Coloque el producto en el envase predestinado para el producto final.
- e. Etiquete el producto envasado, el etiquetado debe realizarse con precisión, ya que una sola falla puede hacer menos vistoso el producto.

¡Qué fácil de hacerlo! En realidad, el procedimiento es muy práctico, sencillo y vincula nociones básicas del manejo de la química en la formulación para la obtención de este tipo de productos. Ahora de manera gráfica observe la figura 44, diagrama de proceso para la elaboración de un desinfectante natural.

**Figura 44.**

*Diagrama de proceso para la elaboración de desinfectante natural*



Adquisición de materia prima

Mezcla de los ingredientes

Homogenización de los ingredientes

Envasado

Etiquetado

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 44, el proceso a seguir para la elaboración de las fórmulas de desinfección es muy práctico y accesible para que los estudiantes logren poner en práctica sus habilidades. Para contextualizar este proceso a continuación, lo invito a que revise el video [Cómo preparar desinfectante casero](#) la idea es que previo a la práctica pueda incluir varios elementos de conocimiento y con ello asegurar su experiencia, luego conforme gane mayor práctica de seguro se convertirá en un experto. Asimismo, presento una fórmula cuyos ingredientes, el etanol que es una sustancia fácilmente inflamable; glicerol que se usa como humectante, pero se pueden usar otros emolientes para el cuidado de la piel, siempre que sean baratos, estén ampliamente disponibles, sean miscibles en agua y alcohol, y no aumenten la toxicidad, o promuevan alergias; el peróxido de hidrógeno, utilizado para inactivar bacterias contaminantes y esporas en solución; no es una sustancia activa para antisepsia de manos. Se puede agregar un colorante para permitir la diferenciación con otros líquidos, pero no debe aumentar la toxicidad, promover alergias o interferir con las propiedades antimicrobianas. No se recomienda la adición de perfumes o colorantes debido al riesgo de reacciones alérgicas.

Importante etiquetar:

## RESULTADOS OBTENIDOS

Analizar las características y el aroma del producto elaborado.

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en la elaboración del producto se puede determinar las características específicas y el rendimiento de producción.

## Referencias bibliográficas

Ferri, E. F. (2018). *La desinfección como práctica útil en la lucha contra las infecciones animales*. [Enlace web](#)

Kahrs, R. F. (1995). *Principios generales de la desinfección*. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz, 14(1), 143-163.

Es momento de confirmar los aprendizajes, para ello es importante que relacione lo que hasta ahora ha estudiado y contextualice sus respuestas, recuerde que su aprendizaje se basa en un modelo por competencias, esta actividad no aporta al memorismo, sino que se valora su capacidad cognitiva para reflexionar, analizar y argumentar. Adelante, sé que usted lo puede hacer.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación.



## Autoevaluación 4

Lea detenidamente el ítem planteado, reflexione y analice la alternativa de respuesta correcta de entre las opciones que se presentan en cada pregunta:

1. Dora estudiante de tercero de bachillerato previo a la presentación de su producto elaborado menciona que la limpieza tiene que ver con la salud y que no pasa desapercibida, que esta es una práctica que debería adquirir gran importancia en la vida de los seres humanos ya que la ausencia de la misma puede acarrear importantes consecuencias negativas para el organismo y la sociedad en su conjunto. Las características tienen que ver con:
  - a. Higiene personal.
  - b. Productos de limpieza.
  - c. Sanitización social.
2. Ricardo en su explicación y como parte del contenido disciplinar señala que el jabón se obtiene como producto de una reacción de saponificación, se denomina así a la reacción entre un ácido carboxílico y una base fuerte como la:
  - a. Potasa Ca (OH)<sub>2</sub>
  - b. Sosa cáustica o NaOH.
  - c. Bertrandita Be<sub>4</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub> (OH)<sub>2</sub>
3. Gustavo estudiante de segundo de bachillerato en la feria de emprendimiento expone uno de sus productos y señala que, en su composición cuenta con sustancias biocidas que están destinados a aplicarse sobre la piel, dientes o mucosas del cuerpo humano, se refiere a un producto de:
  - a. Limpieza doméstica.
  - b. Aromaterapia.
  - c. Higiene personal.

4. Antonio, coordinador del área de Ciencias Naturales gestiona la compra del insumo por medio del laboratorio de la institución educativa NN, para el desarrollo de la práctica en la obtención de jabón, la sustancia a la que se refiere es:
- Potasa férrica.
  - Sosa caústica.
  - Bertrandita.
5. Micaela docente de la unidad educativa NN señala la necesidad de relacionar la ciencia y la tecnología en el ámbito educativo, la idea está en reconocer que en el contexto educativo se puede innovar y efectuar proyectos enfocados a generar ideas de negocio, esta propuesta se la puede integrar en los:
- Edu emprendimientos.
  - Proyectos pedagógicos.
  - Propuestas curriculares.
6. Norman señala en la expoferia que parte del diagrama de proceso es mezclar aceite con sosa, este procedimiento corresponde a la elaboración de:
- Macerado.
  - Jabón.
  - Velas.
7. Marcelo docente de la unidad educativa NN en la explicación previa para la obtención de un producto, señala que el determinar la influencia de los volúmenes de aceite vegetal y sosa cáustica en la elaboración de jabón, es uno de los criterios relacionados que aporta con:
- Objetivo de la práctica.
  - Conclusiones de la experiencia.
  - Resultado de aprendizaje.

8. Johanna estudiante de segundo de bachillerato en su exposición hace alusión a un emprendimiento muy atractivo, señala que es una actividad no tan sencilla como parece, porque implica crear, imaginar, mentalizar diferentes diseños con los que se pueda satisfacer una demanda de mercado, ella se refiere a la:
- Fabricación de miel.
  - Elaboración de velas.
  - Obtención de yogurt.
9. Valeria en su exposición de ciencias señala que este objeto los romanos lo fabricaban a base de la cera de abejas, sebo de grasa animal y que, en el siglo XVIII se fabricaron por primera vez con una cera obtenida a partir del aceite de ballena, la estudiante se refiere a la elaboración de:
- Velas.
  - Jabones.
  - Cremas.
10. Cinthya en su expoferia manifiesta al público que el producto lo pueden utilizar para tranquilizar, aliviar el cuerpo, el alma y la mente. A través de los tiempos y culturas, la fragancia se ha usado para levantar el ánimo y generar experiencias espirituales, la estudiante se refiere a las:
- Resinas florales.
  - Velas aromáticas.
  - Cremas corporales.
11. Ignacio en la expoferia de emprendimiento manifiesta que este producto es una solución que permite la destrucción de la mayoría de los microorganismos presentes en superficies y equipos, pero no de esporas bacterianas, dado que estas se tratan con otro tipo de productos, él se refiere al:
- Jabón.
  - Bactericida.
  - Desinfectante.

12. Sebastián señala que el producto que ha elaborado elimina las formas bacterianas vegetativas y los virus lipídicos, pero no eliminan en tiempos prácticos de uso todas las formas fúngicas, las micobacterias, los virus no lipídicos y las esporas bacterianas, él ha obtenido un desinfectante:
- a. De bajo nivel.
  - b. Intermedio.
  - c. De alto nivel.

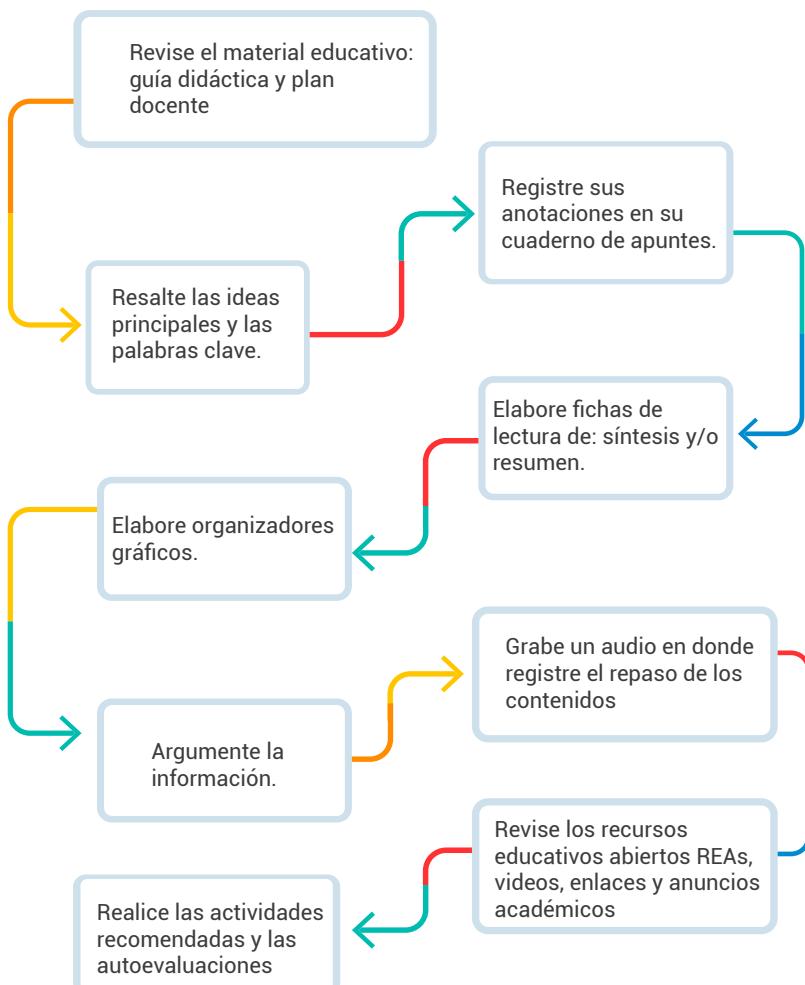
[Ir al solucionario](#)

¿Cómo le fue con el desarrollo de la autoevaluación? De seguro muy bien, sin embargo, si por alguna situación no logró responder de manera correcta es importante que vuelva a leer los temas respectivos para consolidar su aprendizaje.



Ha culminado con éxito la revisión de las unidades temáticas, lo felicito por su esfuerzo, dedicación y tiempo invertido en su formación profesional. Ahora, es momento de observar algunas estrategias didácticas, como las que se exponen en la figura 45 con la finalidad de orientar su preparación previa a las evaluaciones bimestrales, para ello se sugiere que tenga en cuenta.

**Figura 45.**  
*Estrategias didácticas*



*Nota.* Adaptado de Guía Itinerario 1-Educación ambiental: Buenas prácticas ambientales (p. 74) por Quezada, 2020.

¡Qué oportuna información!, ¿verdad? Las estrategias a seguir son accesibles y la idea es que las aplique, puede ver son algunas de acuerdo a la figura 45, tenga presente que, la **revisión del material educativo**, tiene como finalidad observar semana a semana los contenidos disciplinares, explorar cada uno de ellos y registrar una sistematización de los mismos. La aplicación de técnicas de estudio, **resaltando las ideas principales y las palabras clave** permite la identificación de información relevante. El **registro de sus anotaciones en su bitácora de trabajo o cuaderno de apuntes** permite considerar la información semana a semana, organización y dedicación. Integre información valiosa en **fichas de lectura de tipo: síntesis y/o resumen** en las temáticas que considere oportuno aplicar esta técnica de estudio. **Elabore organizadores gráficos** esta técnica le permitirá sintetizar, juega un papel relevante y en muchas ocasiones su estilo de aprendizaje puede inferir de mejor manera lo visual antes que lo escrito. **Grabe un audio en donde registre el repaso de los contenidos** de cada semana. Esta técnica le permite escucharse, corregir información y reajustar las ideas. **Revise los recursos educativos abiertos, videos, enlaces y anuncios académicos**, con la finalidad de extraer información valiosa e integrarla en su conocimiento. Realice las **actividades recomendadas y las autoevaluaciones** como recurso de apoyo y de preparación previo a la evaluación bimestral.

¡Listo! De seguro, las estrategias compartidas afirmarán en la preparación previa, recuerde que, con esfuerzo y dedicación es posible alcanzar las metas trazadas. Por ello, lo felicito, ha dado lo mejor de usted. Además, para confirmar el conocimiento de las unidades 3 y 4, le invito a desarrollar la actividad recomendada la misma que integra acciones de revisión de los apartados del segundo bimestre.



### Actividad de aprendizaje recomendada:

1. Ejemplifique al menos dos emprendimientos que se puedan desarrollar en el ámbito escolar nivel de bachillerato.
2. Argumente sobre la importancia de la metodología aprender haciendo en el desarrollo de la cultura del emprendimiento.

3. Integre las fases de diseño de la intervención, de creación y elaboración; y, de presentación del producto en una ficha de resumen de la información.
4. Elabore un diagrama de proceso para la elaboración de un producto que cuente con la facilidad de su producción.

¿Cómo le fue en el desarrollo de la actividad? ¿Logró transferir el conocimiento en la realización de las acciones solicitadas? Espero que sí, de seguro ha logrado consolidar su aprendizaje; lo felicito y le deseo el mayor de los éxitos en las evaluaciones bimestrales.



## 4. Solucionario

Autoevaluación 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	José tiene un pequeño negocio y su crecimiento no ha sido el deseado como él esperaba, no se debe a la falta de capacidad del emprendedor, tampoco a las aptitudes o competencias creativas. Él debe continuar vendiendo la idea innovadora de su emprendimiento.
2	a	Manuel realiza un emprendimiento eficiente en el Ecuador, el mismo que ha hecho que en los últimos años se desarrollen acciones de política pública coordinadas con los gobiernos seccionales.
3	c	La emprendedora Judith conjuntamente con su creatividad e innovación forman parte de los ecosistemas económicos identificados por las personas que buscan una fuente de trabajo estable.
4	a	Esther desea emprender en Ecuador, pero las políticas de gobierno le pueden no solo afectar la estructura de incentivos para emprender, sino también a la capacidad de crear negocios de alto impacto.
5	c	Para que Óscar pueda emprender es necesario que sea capaz de percibir, gestionar y asumir el riesgo que demanda identificar oportunidades y poner en marcha una idea de negocio.
6	a	Para que Luís alcance una formación correcta en emprendimiento en el país, es necesario focalizar esfuerzos conjuntos y realizar un trabajo integrado entre el gobierno, la empresa privada y la academia.
7	b	Ricardo es un emprendedor con la capacidad de hacer empresa, él distingue tres momentos en su formación, estos son: identifica, propone, actúa.
8	a	Para que Antonia logre una visión emprendedora es necesario que ella reconozca lo que desea conseguir y cómo desarrollar las ideas para plasmarlas.
9	a	Ignacio observa el entorno, el medio o el escenario que se desea transformar con acciones creativas e innovadoras teniendo presente que un sueño sin acción será siempre un sueño, él se ha enfocado en construir la visión.

## Autoevaluación 1

### Pregunta | Respuesta | Retroalimentación

- 10            a        Los cuatro enfoques que se analizan dentro de las perspectivas de pensamiento y gestión son: comportamiento, psicológica, económica, procesos.

[Ir a la  
autoevaluación](#)

## Autoevaluación 2

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	Daniel desea realizar un plan de negocio, en este documento debe constar una serie de directrices a considerar a la hora de poner en marcha el emprendimiento, estas deben organizarse secuencialmente y enfocarse hacia una finalidad.
2	a	Para que Samuel logre plasmar un buen plan de negocios lo importante está en la redacción, la misma debe tener sentido lógico y la coherencia necesaria al relacionar cada uno de los aspectos que lo conforman.
3	c	Carla para crear ideas de negocio y emprender debe tener tres motivaciones que son: necesidad, vocación, iniciativa.
4	b	Para que Judith certifique que la validación de la idea de negocio es la correcta, debe realizar un análisis del entorno y de las oportunidades, de esta forma se confirma la propuesta.
5	a	Para que Gloria pueda realizar un análisis situacional de su emprendimiento debe trabajar con el método FODA que analiza las variables internas, las mismas que valoran las debilidades y fortalezas; y las externas que consideran a las oportunidades y amenazas.
6	c	El sondeo de mercado se convierte en el proceso de identificación, recopilación y análisis de la información sobre las características y necesidades del mercado.
7	a	Para que el emprendedor pueda realizar un sondeo de mercado correcto es fundamental que se cumplan algunas fases como son: recopilación de fuentes primarias y secundarias.
8	b	Si Manuel desea crear una idea de negocio por iniciativa debe ser una persona que tenga certeza que alcanzará los resultados deseados.
9	a	En el análisis de PESTEL para validar la idea de negocio se identifican los siguientes criterios: ecología, legislación, tecnología, aspectos socioculturales.
10	c	Para que Ximena tenga muy claras las ideas creativas e innovadoras, debe enfocarse en la misión del negocio, la misma que manifiesta la razón de ser de la empresa, el propósito, el motivo por el cual existe.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 3		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Germán estudiante de séptimo ciclo pretende vincular la ciencia a pequeñas industrias, esta es una actividad que genera riqueza cognitiva y consolida las competencias de su formación.
2	c	Lucía docente de emprendimiento requiere incorporar en su práctica docente la creatividad y la innovación, con la finalidad de que sus estudiantes construyan estudios útiles y significativos.
3	b	Gustavo estudiante de Pedagogía de la Química y Biología ha incursionado en una actividad de emprendimiento, él ha desarrollado las competencias enfocadas a manipular, elaborar y fabricar productos innovadores que respondan a las necesidades sociales.
4	a	Laura estudiante de segundo de bachillerato en el desarrollo de su experiencia concreta le conduce a un aprendizaje significativo, es decir, se alimenta de la autorreflexión crítica, la innovación y de la respuesta a necesidades contextuales específicas.
5	c	Johanna docente de la unidad educativa NN en su propuesta de emprendimiento escolar busca transformar el tradicionalismo pedagógico con la potencialidad de las competencias innovadoras.
6	b	Los proyectos pedagógicos de aula son el recurso que facilita la comprensión del trabajo colaborativo a efectuarse en la producción de un producto.
7	b	Teresa aplica la metodología aprender haciendo con los estudiantes de tercero de bachillerato, la docente requiere desarrollar competencias motrices e intelectuales vinculando la teoría con la práctica para fomentar simulaciones lo más cercanas a la realidad.
8	a	Anderson involucra la metodología aprender haciendo con su grupo de estudiantes, relacionando al mismo tiempo el ciclo del aprendizaje constructivista que está conformado por las fases: exploración, introducción de nuevos conceptos, sistematización, y aplicación; estas etapas permiten la apropiación del conocimiento de forma colectiva e individual.
9	c	Francisco docente de la unidad educativa NN en su clase de proyectos escolares motiva a los estudiantes, dialoga sobre experiencias, reflexiona sobre aspectos por aprender, mejorar y genera expectativas en ellos, con ello potencia la fase del diseño de la intervención relacionada con: motivación en los estudiantes.
10	a	Enrique docente de la unidad educativa NN en la construcción del conocimiento por medio de relaciones dialógicas muestra que el profesor no es solo guía o facilitador del aprendizaje, sino también mediador del mismo porque solventa necesidades pedagógicas a partir del trabajo colaborativo, estas características son propias de la pedagogía constructivista.

### Autoevaluación 3

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
11	b	Sebastián en el taller de emprendimiento con los estudiantes de segundo de bachillerato señala que, la creación de la pequeña industria se relaciona directamente con la elaboración del producto y el espacio físico o infraestructura necesaria para el funcionamiento, de allí que cada producto elaborado deba considerar una construcción acorde a los requerimientos de espacio entre equipos, maquinarias y disposición en el flujograma de producción, lo mencionado tiene que ver con la fase del diseño y fase de creación de la pequeña industria.
12	c	Luís en la feria de emprendimiento presenta el producto elaborado con sus estudiantes, genera expectativa comercial, implica a la comunidad educativa y público en general, él trabaja en una de las fases relacionadas a la presentación del producto que tiene que ver con la planeación y grabación de la propaganda.

Ir a la  
autoevaluación

Autoevaluación 4		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Dora estudiante de tercero de bachillerato previo a la presentación de su producto elaborado, menciona que la limpieza tiene que ver con la salud y que la falta de higiene no pasa desapercibida, que esta es una práctica que debería adquirir gran importancia en la vida de los seres humanos, ya que la ausencia de la misma puede acarrear importantes consecuencias negativas para el organismo y la sociedad en su conjunto. Las características tienen que ver con la higiene personal.
2	b	Ricardo en su explicación y como parte del contenido disciplinar señala que el jabón se obtiene como producto de una reacción de saponificación, se denomina así a la reacción entre un ácido carboxílico y una base fuerte como la sosa cáustica o NaOH
3	c	Gustavo estudiante de segundo de bachillerato en la feria de emprendimiento expone uno de sus productos y señala que, en su composición cuenta con sustancias biocidas que están destinados a aplicarse sobre la piel, dientes o mucosas del cuerpo humano. Se refiere a un producto de higiene personal.
4	b	Antonio, coordinador del área de Ciencias Naturales gestiona la compra del insumo por medio del laboratorio de la institución educativa NN, para el desarrollo de la práctica en la obtención de jabón, la sustancia a la que se refiere es sosa cáustica.
5	a	Micaela docente de la unidad educativa NN señala la necesidad de relacionar la ciencia y la tecnología en el ámbito educativo, la idea está en reconocer que en el contexto educativo se puede innovar y efectuar proyectos enfocados a generar ideas de negocio, esta propuesta se la puede integrar en los eduardos emprendimientos.
6	b	Norman señala en el expo feria que parte del diagrama de proceso es mezclar aceite con sosa, este procedimiento corresponde a la elaboración de jabón.
7	c	Marcelo docente de la unidad educativa NN en la explicación previa para la obtención de un producto, señala que el determinar la influencia de los volúmenes de aceite vegetal y sosa cáustica en la elaboración de jabón, es uno de los criterios relacionados que aporta con el resultado de aprendizaje.
8	b	Johanna estudiante de segundo de bachillerato en su exposición hace alusión a un emprendimiento muy atractivo, señala que es una actividad no tan sencilla como parece, porque implica crear, imaginar, mentalizar diferentes diseños con los que se pueda satisfacer una demanda de mercado, ella se refiere a la elaboración de velas.
9	a	Valeria en su exposición de ciencias señala que este objeto los romanos lo fabricaban a base de la cera de abejas, sebo de grasa animal y que, en el siglo XVIII se fabricaron por primera vez con una cera obtenida a partir del aceite de ballena, la estudiante se refiere a la elaboración de velas.

#### Autoevaluación 4

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
10	b	Cinthya en su expo feria manifiesta al público que, el producto lo pueden utilizar para tranquilizar, aliviar el cuerpo, el alma y la mente. A través de los tiempos y culturas, la fragancia se ha usado para levantar el ánimo y generar experiencias espirituales, la estudiante se refiere a las velas aromáticas.
11	c	Ignacio en el expo feria de emprendimiento manifiesta que este producto es una solución que permite la destrucción de la mayoría de los microorganismos presentes en superficies y equipos, pero no de esporas bacterianas, dado que estas se tratan con otro tipo de productos, él se refiere al desinfectante.
12	a	Sebastián señala que el producto que ha elaborado elimina las formas bacterianas vegetativas y los virus lipídicos, pero no eliminan, en tiempos prácticos de uso, todas las formas fúngicas, las micobacterias, los virus no lipídicos y las esporas bacterianas, él ha obtenido un desinfectante de bajo nivel.

Ir a la  
autoevaluación



---

## 5. Referencias bibliográficas

---

- Amaya, A. (2017). *Alianza para el emprendimiento e innovación*. Recuperado de [https://unctad.org/system/files/official-document/epf\\_npd02\\_Ecuador\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/epf_npd02_Ecuador_es.pdf)
- Almodóvar, M. (2018). *Tipo de emprendimiento y fase de desarrollo como factores clave para el resultado de la actividad emprendedora*.
- Amorós, J. E., Fernández, C. y Tapia, J. (2012). Quantifying the relationship between entrepreneurship and competitiveness development stages in Latin America. *International Entrepreneurship and Management Journal*. 8: 249-270. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11365-010-0165-9.pdf>
- Bankinter, F. (2010). *El arte de innovar y emprender, cuando las ideas se convierten en riqueza*. In Future Trends Forum. Madrid, España. <https://n9.cl/xi1e7>
- Bóveda, J. E., Oviedo, A. y Yakusik, A. L. (2015). *Guía práctica para la elaboración de un plan de negocio*. Proyecto INCUNA-JICA, Asunción (Paraguay); Universidad Nacional de Asunción. (Paraguay). [https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info\\_11\\_03.pdf](https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info_11_03.pdf)
- Carter, N., Gartner, W., Shaver, K. y Gatewood, E. (2003). The career reasons of nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18(1), 13-39. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.919.7644&rep=rep1&type=pdf>
- Espinoza, X. A. (2012). Las trabas al emprendimiento en Ecuador. RETOS. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 2(4), 189-199. <https://www.redalyc.org/pdf/5045/504550954005.pdf>

Erazo, F. D. (2014). Análisis y perspectiva del emprendimiento empresarial ecuatoriano en el contexto de la política económica del buen vivir. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 201, 1-5. <https://n9.cl/goc43>

Espinosa Pineda, Y. C. y Ramos Torres, S. C. (2018). Locos por la Química: una apuesta de investigación por la ciencia, la creatividad y el emprendimiento. *Experiencias de innovación educativa desde investigaciones antiformalistas*. <https://n9.cl/wgql5>

Garzozi Pincay, R., Messina Scolaro, M., Moncada Marino, C., Ochoa Luna, J., Pérez, G. I. & Zambrano Segura, R. (2014). *Planes de negocios para emprendedores*. <https://n9.cl/vvy8q>

Guerrero, M., y Urbano, D. (2017). Emprendimiento e innovación: realidades y retos de las universidades españolas. *Economía industrial*, (404), 21-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6117389>

Gutama, M. G., Jiménez, P.S., (2019). *El emprendimiento y su evolución como una alternativa laboral en el contexto latinoamericano: una revisión de literatura*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio institucional. <https://n9.cl/l7sqe>

Hidalgo, L. F., Trelles, I., Castro, A. A. y Loor, B. A. (2018). Formación en emprendimiento en el Ecuador. Pertinencia y fundamentación epistemológica. *Revista Espacios*, 39(07). <http://www.revistaespacios.com/a18v39n07/a18v39n07p12.pdf>

Lasio, V., Amaya, A., Zambrano, J. y Ordeñana, X. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019–2020*. ESPAE: Guayaquil, Ecuador. [https://www.espae.edu.ec/wp-content/uploads/2021/02/GEM\\_Ecuador\\_2019.pdf](https://www.espae.edu.ec/wp-content/uploads/2021/02/GEM_Ecuador_2019.pdf)

Menéndez, M. M., Mendieta, I. B., Saltos, B. P., Ulloa, G. G. y Bastidas, J. V. (2018). Factores que Influyen en el Emprendimiento y su Incidencia en el Desarrollo Económico del Ecuador. *Ciencia Sociales y Económicas*, 2(1), 1-22. <https://revistas.uteq.edu.ec/index.php/csye/article/view/263/259>

- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Proyectos Pedagógicos Productivos. Manual de formación de agentes educativos*. Bogotá. Colombia. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-287839\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-287839_archivo_pdf.pdf)
- Minniti, M. (2012). El emprendimiento y el crecimiento económico de las naciones. *Economía industrial*, 383(1), 23-30. [Enlace web](#)
- En, S., Mundiales, D. & Actualización, U. (2020). *Higiene personal, sinónimo de salud*. Higiene, 2020. <https://instituciones.sld.cu/upp/2020/02/21/higiene-personal-sinonimo-de-salud/>
- Proaño, L. (2014). La cultura del emprendimiento y su formación. *Alternativas*, 15(1), 46-50. <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-alternativas/index.php/alternativas-ucsg/article/view/8/8>
- Rodríguez, A. (2009). Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial. *Pensamiento y gestión*, (26), 94-119.
- Romero, F. (2011). *Manual de capacidades emprendedoras para el docente facilitador*. <http://agronegocios.catie.ac.cr/images/pdf/Manual%20de%20capacidades%20emprendedoras.pdf>
- Serrano, J. E. M., García-Minguillán, M. y Jareño, J. A. C. (2013). Jóvenes, talento y perfil emprendedor. *Instituto de la Juventud*. [http://www.injuve.es/sites/default/files/Guia%20Jovenes%2C%20talento%20y%20perfil%20emprendedor\\_0.pdf](http://www.injuve.es/sites/default/files/Guia%20Jovenes%2C%20talento%20y%20perfil%20emprendedor_0.pdf)
- Valverde Gonzales, Z. M. (2009). *Ideas y plan de negocios: guía 2009*. <https://core.ac.uk/download/pdf/143614027.pdf>
- Vásquez, C. (2017). Educación para el emprendimiento en la universidad. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, (2), 121-147. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5957/1/07-ES-Vasquez.pdf>
- Vicens, L. y Grullón, S. (2011). *Innovación y emprendimiento: Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor*. V Foro de Competitividad de las Américas para el Banco Interamericano de Desarrollo y el Compete Caribbean (pág. 11). [Enlace web](#)

Villarán, K. W. (2009). *Plan de negocios. Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio*, USAID Perú y Ministerio de la Producción, Perú. [http://www.crecemype.pe/1\\_crecer/docs/plan%20de%20negocios.pdf](http://www.crecemype.pe/1_crecer/docs/plan%20de%20negocios.pdf)



## 6. Anexos

### Anexo 1. Plan de presentación de las ideas para el emprendimiento

#### A. Lluvia de ideas para identificar productos y/o servicios

Product/Servicio	Por qué y para qué	Problema o necesidad que satisface

#### B. Selección inicial de ideas de negocio

No	Nivel de innovación	Existe mercado potencial	Existe conocimiento técnico	Requerimiento de capital	Tendencia nacional	Total
1						
2						
3						
n						

#### C. Evaluación de las ideas, luego de seleccionar las ideas, proceda a evaluar su factibilidad de acuerdo a los siguientes criterios

No	Ideas	Es importante	Es urgente	A quien	Otros
1	Necesidades personales				
2	Necesidades familiares				
3	Necesidades sociales				
4	Necesidades profesionales				
5	Necesidades de salud				
6	Ideas rentables				
7	Ideas innovadoras				
8	Total				

#### D. Evaluación final de ideas de negocio

Criterios idea	Barreras de entrada	Disponibilidad de materia prima	Costo del producto	Total

#### E. Descripción o denominación de la empresa

Nombre:

Actividad:

Sector de actividad:

Producto y/o servicio que se oferta:

Tipo de empresa:

Por su tamaño:

Por su finalidad:

Por su naturaleza del capital:

Formación de capital:

Inversión total:

Líneas de productos/servicios:

#### Datos informativos de la empresa

País:

Provincia:

Cantón:

Parroquia:

Barrio o ciudadela:

Dirección:

Teléfono:

Email:

**Misión:** escriba la misión de su empresa en proyecto, en forma amplia, motivadora y consistente. Recuerde que la misión, es la razón de ser de su empresa. Para formular la misión, se sugiere dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿qué hace?, ¿cómo lo hace?, ¿quiénes se benefician?, ¿con qué lo hace?

**Visión:** escriba la visión de su empresa, lo que sueña alcanzar o ser en el futuro, lo que aspira a ser. Es como cuando era niño, qué deseaba ser cuando fuera grande; de la misma forma se plantea la visión hacia un futuro deseado. Para formular la visión, explique cómo se verá su empresa en un determinado horizonte de tiempo, con qué, para qué, para la satisfacción de quiénes.

**Objetivos generales:** elaborar el estudio de factibilidad para el proyecto, lugar y tiempo.

#### **Objetivos específicos:**

- Establecer o identificar necesidades insatisfechas.
- Realizar un estudio de mercado y aspectos de marketing.
- Elaborar el estudio técnico.
- Elaborar el estudio administrativo y legal.
- Realizar el estudio de impacto ambiental.
- Realizar el estudio económico y financiero.
- Evaluar la factibilidad del proyecto.

## Anexo 2. Plan estratégico del negocio para emprendimiento

- A. **Definición de negocio:** Para definir el concepto de negocio, debemos responder claramente: ¿De qué negocio se trata?, si es una empresa comercial, servicio, industrial, etc. ¿Qué ofrece principalmente? ¿A quiénes está dirigida la oferta? ¿Dónde desarrolla sus operaciones? ¿Y qué diferencial ofrece?

### NEGOCIO

#### Nombre

Definición (realizar una pequeña explicación en 3 a 5 líneas)

- B. **Visión:** La visión de una empresa se refiere a lo que la empresa quiere lograr, construir, llegar a crear. Proyecta la imagen futura. La visión se realiza formulando una imagen ideal del proyecto y poniéndola por escrito, a fin de definir claramente el negocio que permita orientar a los miembros de su equipo. El objetivo de esta sección es que su negocio quede claramente definido.

### Declaración de la visión

- C. **Misión:** La misión es una declaración que manifiesta la razón de ser de la empresa, el propósito, el motivo por el cual existe. Define la/la función/es básica/s que la empresa va a desempeñar en un entorno determinado para conseguir tal misión.

En la misión se define: la necesidad a satisfacer, los clientes a alcanzar, productos y servicios a ofertar.

- D. **Los valores** de una empresa declaran sus creencias, transmiten las bases de sus principios éticos, sobre los cuales construirán una cultura empresarial y determinan la forma de comportarse ante situaciones y relaciones empresariales, sociales y su actuar responsable frente a los impactos que sus operaciones puedan generar al medio ambiente.

## E. ANÁLISIS FODA DEL NEGOCIO

### *Análisis del entorno interno*

Las debilidades y fortalezas son los aspectos internos de la empresa o del emprendedor que afectan las posibilidades de éxito de una estrategia. **Por ejemplo**, el desconocimiento del mercado, la falta de capital y la inexperiencia suelen ser debilidades de muchos negocios que se inician; mientras que el entusiasmo, la capacidad de trabajo y las ganas de crecer están entre las fortalezas comunes.

### *Análisis del entorno externo*

Las oportunidades y amenazas surgen del contexto, es decir, de lo que ocurre o puede ocurrir fuera de la empresa. Por lo general, estos eventos no pueden ser influenciados, sino que se dan en forma independiente. Un cambio en el marco legal o impositivo, una tendencia en el consumo, la llegada de una nueva tecnología o un cambio de estrategia por parte de un

competidor pueden aumentar las posibilidades de éxito (oportunidades) o disminuirlas (amenazas).

## MATRIZ FODA

Fortalezas (+) (factores internos)	Debilidades (-) (factores internos)
Oportunidades (+) (factores externos)	Amenazas (-) (factores externos)

- 
- F. **Objetivos estratégicos:** Se denominan a las metas y estrategias establecidas por la empresa para alcanzar resultados a largo, mediano y corto plazo, y de esta manera obtener un reconocimiento diferenciado en medio de la competencia. Estos objetivos pueden ser definidos anualmente, cuidando priorizar las áreas claves del éxito de su negocio.

Área de gestión	Objetivos estratégicos
Comercial	
Operativo	
Personal	
Legal	
Financiera	

- G. **GESTIÓN DE MARKETING:** Para que la empresa pueda alcanzar sus objetivos, deberá orientar todos sus esfuerzos hacia la satisfacción de las necesidades de los consumidores, en una economía de mercado, los consumidores deciden qué se produce, cómo se produce y cómo se distribuye, está determinado por las preferencias de los

consumidores, expresadas en sus decisiones individuales. Esta gestión deberá focalizarse en dos tareas fundamentales: el estudio de mercado y el diseño de estrategias de mercado que permitan alcanzar los objetivos de la empresa.

**Segmento del mercado:** Para definir el perfil de un segmento se deberá identificar algunos datos, tales como:

- **Individual (consumidor final):** Género, estado civil, nivel de ingreso, tamaño de la familia, ocupación, rango de edad, grado de instrucción académica, otros.
- **Empresarial:** Volumen de venta mes, precio de compra, mínima cantidad de compras, número de empleados, antigüedad del negocio, actuales proveedores, otros.

No	Segmento	Perfil del segmento
1		
2		
3		
4		

## H. MERCADO COMPETIDOR

Análisis competitivo: Identifique qué tipo de competencia tiene en el mercado y evalúe a sus principales competencias, incluyendo su empresa, con una escala que va del 1 al 5, siendo el 1 la calificación más baja y 5 la más alta. Sume los puntajes obtenidos por cada competidor e identifique al más competitivo del mercado. Identifique sus puntos débiles y piense en estrategias que ataque dichas debilidades.

Tipo de competencia	Directa	Indirecta		
Escala de evaluación	Malo	1 - 2 - 3 - 4 - 5	Excelente	
Concepto	Competidor A	Competidor B	Competidor C	Mi Empresa
Tráfico de clientes				
Precios				
Reputación				
Calidad de atención				
Ubicación				
Aspecto del local				

Concepto	Competidor A	Competidor B	Competidor C	Mi Empresa
Comodidad del local				
Política de venta				
Garantías				
Disponibilidad del producto				
Imagen				
Promociones				
Aplicación Tecnología de Información de la Comunicación				
Puntajes				

**Ventaja competitiva:** Son los atributos que vuelven al negocio único y superior a sus principales competidores. Se trata de las ventajas o beneficios exclusivos que se ofrece a sus clientes y que su competencia no está ofreciendo. Representa una ventaja competitiva cuando el cliente lo percibe y lo valora. Es muy importante crearlas y sostenerlas, si no es comunicada, es posible que no genere ventas.

Ventajas competitivas
1
2
3
4

**Criterio de evaluación de proveedores:** Identifique a sus principales proveedores y califique del 1 al 5 cada criterio de evaluación y, finalmente, sume toda la columna e identifique al proveedor con el mayor puntaje.

**Escala de evaluación**      **Malo**      **1 - 2 - 3 - 4 - 5**      **Excelente**

Criterios	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Precios			
Financiación			
Plazos			
Descuentos			
Disponibilidad			
Variedad			
Calidad			
Rapidez			

Criterios	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Garantías			
Servicios			
Reputación			
Responsabilidad			
Puntajes			

## Proyección de ventas

Productos o servicios	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	.....	Total Anual
<b>1. Productos o servicios 1</b>								
<i>Unidades vendidas</i>								
<i>Precio por unidad</i>								
<i>Total de ventas 1</i>								
<b>2. Productos o servicios 2</b>								
<i>Unidades vendidas</i>								
<i>Precio por unidad</i>								
<i>Total de ventas 2</i>								
<i>Todos los productos o servicios</i>								

- I. **ESTRATEGIAS DE MARKETING:** Se determinan algunas estrategias sobre las cuales debemos trabajar para ganar la preferencia del cliente y alcanzar los objetivos comerciales.
- **Estrategia de producto:** Considerar los siguientes elementos: características, beneficios, diferencial de los productos o servicios a ofrecer. Principales productos o servicios, presentación, envase, embalaje, sabores, olores, líneas, volumen, colores corporativos, otros, marca, nombre de fantasía, eslogan, garantía que ofrece, servicios postventa, evolución y desarrollo de nuevos productos o servicios. Listar los principales productos o servicios que solucionarán o atenderán necesidades o deseos del mercado consumidor.

No	Productos o servicios	Características

- Estrategia de precios: Las estrategias de precios se refieren a métodos que las empresas usan para asignar precios a sus productos y servicios. Existen varias estrategias de precios, como el precio de penetración, los precios de recuperación, el precio de descuentos, el ciclo de vida del precio del producto y el precio competitivo.
  - Tipos de precios: Precio de lista, precio mayorista, precio minorista, precio contado, precio financiado, precio de temporada, precio de liquidación, precio de lanzamiento, entre otras. Se debe definir también las diferentes formas de pagos a implementar.
  - Variables utilizadas para fijar precios: descuentos, comisión, impuestos y margen deseado.

- **Estructura de precio**

Producto 1	Valor Gs	%
Costos de venta o producción		
Descuento		
Impuesto		
Comisión de venta		
Margen deseado		
Precio de venta		

- **Fórmula para determinar el precio de venta:**

$$PV = \text{Costo} / 1 - (\text{suma de \%} / 100)$$

Se recomienda elaborar una lista de precios de los productos o servicios, definiendo los precios mayoristas y minoristas, según la estrategia planteada.

- **Estrategia de distribución:** incluye un conjunto de estrategias, procesos y actividades necesarios para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que esté disponible para el cliente final (consumidor o usuario industrial) en las cantidades precisas, en condiciones óptimas de consumo o uso, en el momento y lugar en el que los clientes lo necesitan y/o desean.

**Defina con una breve descripción de la estrategia de distribución a utilizar**

---

---

---

---

#### J. GESTIÓN PRODUCTIVA

- **Objetivos de producción u operativos:** Considerando la proyección de ventas identifique los productos o servicios que ofrecerá en el mes y defina la cantidad de servicios o producción del mes.

No	Productos o servicios	Unidad	Cantidad al mes

---

---

---

---

- **Recursos materiales necesarios:** Identifique los principales recursos materiales necesarios para producir, utilizar o vender en el proceso de intercambio comercial con el cliente. Registre las características relevantes, cantidades a utilizar para cada producto o mercadería según las metas comerciales del mes. Comente si existen restricciones en la logística, almacenamiento, conservación, transporte u otros aspectos relevantes.

- **Producto o servicio:** \_\_\_\_\_

No	Recursos materiales	Detalles	Cantidad	Unidad

- **Activos fijos:** Son todos los bienes materiales necesarios para producir u operar, que no están destinados a la venta y que ayudan al funcionamiento operativo del negocio. Detallar los activos fijos a ser utilizados para la producción, comercialización, prestación de servicio, administración del negocio. Para los rodados, maquinarias y equipos, considere el tipo de tecnología necesaria, las capacidades técnicas y las cantidades, que deben estar acorde a la capacidad de producción que estima alcanzar.

No.	Activo fijo	Área	Características técnicas	Cantidad

- **Proceso de producción o ciclo del servicio:** Identificar los procesos operacionales más importantes del negocio e incluir en un fluograma de procesos, indicando los internos y los que serán subcontratados.

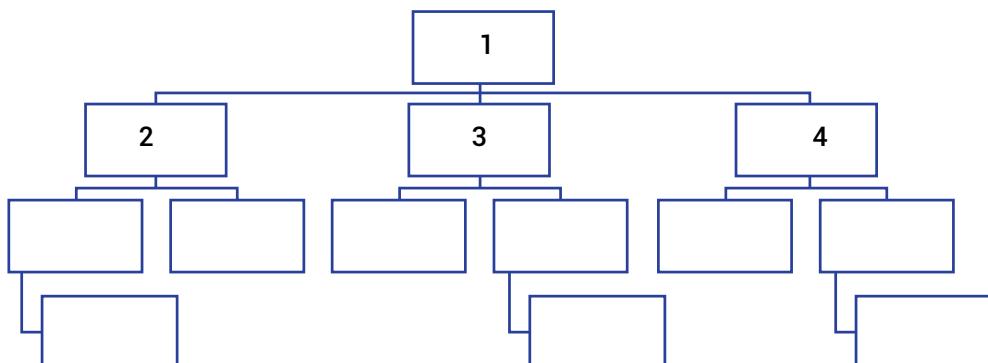
Procesos internos	Procesos claves
Procesos operativos	
Procesos administrativos	
Procesos comerciales	

- **Flujo de procesos:** Diseñe gráficamente desde el inicio hasta el final todo el proceso de producción.

Ubicación	Descripción de la actividad
Actividad1	○
Actividad2	⇒
Actividad3	□
Actividad4	D
Actividad4	△

Referencia	
○	Operaciones
⇒	Transporte
□	Control
D	Demora
△	Archivo o almacenamiento

- **Estructura organizacional:** Para organizar la empresa, será fundamental dividir las funciones en cada cargo y deslindar con claridad las responsabilidades de cada colaborador. Definir los niveles jerárquicos de la empresa, para cada área de gestión e identificar los cargos.



- **Necesidad de personal**

Áreas <sup>1</sup>	Cargo	Cantidad	Contratación <sup>2</sup>		Remuneración <sup>3</sup>			Jornal
			Permanente	Temporal	Salarial	Comisión		

- **Principales funciones**

Gestión	Principales funciones
Administrativa	
Comercial	
Operativa	

**Nota:** 1. Área: Se refiere a las dependencias de la empresa; área administrativa, área comercial y área operativa. 2. Se debe marcar con X en la casilla que corresponda si el personal es permanente o temporal. 3. Se debe marcar en la casilla que corresponda si el personal la forma de remuneración que corresponda.

## K. GESTIÓN FINANCIERA

- **Inversión total:** para determinar el total de recursos a ser invertidos para que el negocio comience a funcionar, se debe sumar los activos fijos, la inversión preoperativa y el capital de trabajo.

No.	Inversión	Financiación		Total Gs
		Propia	Terceros	
1	<b>Activos fijos</b>			
	Inmuebles			
	Construcción			
	Maquinarias			
	Instalaciones			
	Muebles			
	Equipos informáticos			

No.	Inversión	Financiación		Total Gs
		Propia	Terceros	
Otros				
<b>2</b>	<b>Inversiones Preoperativas</b>			
	Elaboración del proyecto			
	Constitución legal			
	Gastos de formalización			
	Registro de marca			
	Investigación de mercado			
	Capacitación del personal			
	Campaña de marketing inicial			
<b>3</b>	<b>Capital de trabajo</b>			
	Stock inicial			
	Caja mínima			
	Inversión total Gs.			

- Depreciación:** Calcule la depreciación anual y divídala por 12 meses para obtener el valor mensual que deberá ingresarlos entre los costos fijos mensuales.

No.	Activos fijos	Valores Gs.	Vida útil	Depreciación
1	Construcción			
2	Maquinarias			
3	Muebles			
4	Equipos informáticos			
5	Rodados			
Total depreciación anual (TDA) Gs.				
Total depreciación mensual = (TDA/12) Gs.				

- Costo total:** Los costos de materia prima, insumos y embalajes son clasificados como costos variables en una industria, así como las mercaderías en las empresas comerciales. Aumenta cuando más se produce o vende y disminuye cuando se produce o vende menos. Estos costos incluyen los impuestos, comisiones de vendedores y beneficios sociales. Determine sus Costos Variables, considerando la producción o comercialización de un mes.

Producto 1:				
Cantidad producida o comercializada:				
Concepto de costeo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Gs.	Costo total Gs.
Materia prima				
Insumos				
Mamo de obra				
Cargas sociales				
Costos de comercialización				
Total de costos				
Costos unitarios				

- **Resumen de costo variable mensual:** Se debe costear cada producto o servicio y listar en el siguiente cuadro. Estos datos deben estar relacionados con el volumen de venta proyectado.

Productos/servicios	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo total mensual Gs.
Total costos variables del mes Gs.				

- **Costos fijos:** Son todos los costos que no se alteran en función al volumen de producción o la cantidad vendida en un mes. Aunque la empresa sufra una caída en las ventas, deberá pagar algunos compromisos como alquiler, electricidad, salarios fijos, etc. Las sumas de todos los valores citados corresponden al costo fijo, que deben pagar independientemente al nivel de facturación. Determine los CF mensual y lo correspondiente al 1º año.

No	Conceptos	Mensual Gs.	Anual Gs.
1	Salario del propietario y/o socios		
2	Salarios fijos (personal administrativo)		
3	Alquiler		
4	Teléfono		
5	Energía eléctrica		
6	Agua		
7	Internet		
8	Seguro		

No	Conceptos	Mensual Gs.	Anual Gs.
9	Depreciación correspondiente al mes		
10	Previsión fraccionada de cuentas anuales		
11	Amortización de los costos pre operativos		
12	Otros		
Total			
Gastos			

- Costos de personal:** Liste los cargos y sus respectivas remuneraciones valoradas. Clasifique según el tipo de costo que representa y verifique que aparezcan en sus cálculos de costo. Cuide de no duplicar estos compromisos.

Cargos por área de gestión	Remuneración gastos			Tipos de costos	
	Salario mensual	Comisiones	Otros	Costos variables	Costos fijos
Dirección					
Administrativo					
Operaciones					
Comercial					
Total gastos					

- Estado de resultado:** Con los datos obtenidos en los cuadros anteriores, complete el siguiente cuadro y calcule los resultados mensuales y anuales, que se estima obtener.

No.	Indicadores	Mensual gasto	Anual gasto	% \$ ventas
1	Ingresos			
	Ventas			
2	Egresos			
	Costos variables			
	Costos fijos			
	Margen			
	Utilidad bruta			
	Impuestos			
	Utilidad líquida			

- **Indicadores de viabilidad:**

- **Utilidad líquida:** Es un indicador que mide la ganancia líquida (después de pagar los impuestos) en relación con las ventas. Es uno de los principales indicadores económicos de las empresas, está relacionado con su competitividad, si la empresa tiene buena utilidad en su gestión, tendrá mayor capacidad de competir, porque podrá realizar más inversiones en publicidad, diversificación de productos o servicio, adquisición de nuevos equipamientos, entre otros.

Indicadores	Fórmula	Utilidad del mes * 100/ventas del mes
Utilidad (%)		

---

- **Rentabilidad:** Es un indicador que mide el retorno del capital invertido. Se maneja bajo la forma porcentual por unidad de tiempo (mes o año). Se calcula dividiendo la utilidad líquida por la inversión inicial o total. La rentabilidad permite comparar con las tasas actuales pagadas por el dinero en el mercado financiero. Permite evaluar el costo de oportunidad de la inversión y tomar decisiones.

Indicadores	Fórmula	Utilidad * 100/inversión total
Rentabilidad		

---

- **Punto de equilibrio:** Representa la cantidad que la empresa necesita vender para cubrir sus costos variables y fijos en un determinado periodo. Es un indicador fundamental para controlar el desempeño de las ventas en los primeros meses de operación y organizar la fuerza de venta, definiendo metas comerciales mínimas.

Indicadores	Fórmula	Costos fijos/(Margen de contribución/Ventas)
Punto de equilibrio		

---

## Anexo 3. Ejemplo del proceso para la elaboración del macerado de fruta

### INTRODUCCIÓN

Las bebidas alcohólicas son parte de las prácticas y ritos de las poblaciones tanto urbanas como rurales ecuatorianas, está vinculada a su práctica de vivir y convivir en la cotidianidad, son parte sustancial del interrelacionamiento festivo, ceremonial y estimulante de los grupos sociales.

La práctica de investigación, está dirigido a incentivar el uso de las frutas de las diferentes zonas, puesto que no se las utiliza con mucha frecuencia e incluso son desconocidas, es por ello que para la elaboración de macerados se utiliza diversas frutas orientales de tal forma que se induce al consumo desde una concepción distinta.

*La maceración como un proceso de extracción sólido-líquido demanda que la materia prima a utilizar en la preparación de los macerados deba poseer una serie de compuestos como aroma y sabor solubles en el solvente a utilizar que en este caso es el alcohol. En química a esta serie de pasos se la denomina **extracción**, mientras que cuando se habla de alimentos, hierbas u otros productos para consumo humano se emplea el término **maceración**. En algunos procesos se suele usar agua, pero también se utiliza otros líquidos como vinagre, jugos alcoholes o aceites.*

*¡Qué importante conocer al respecto de estos procesos en la obtención de nuevos productos! A continuación, conozca algunas variaciones de la maceración.*

**Maceración en frío:** consiste en sumergir el producto a macerar en un líquido y dejarlo reposar por un largo período de tiempo, para que se transmita al solvente características del producto macerado, lo importante de esta maceración es que no se degradan los principios activos de la materia prima utilizada en el proceso. **Maceración en caliente**, la esencia de este proceso consistente en trabajar con temperaturas más elevadas que la temperatura ambiente, así mismo el tiempo de maceración se reduce debido a que el calor acelera el proceso, se puede referenciar que cuando se macera en frío el tiempo normas son de tres meses en cambio se usa la maceración con calor sería de 2 semanas en caso de plantas y hierbas medicinales, la desventaja es que no se extrae los principios activos puros, debido a que por la temperatura siempre se degradan los compuestos termolábiles.

*¿Qué le parece? ¿Conocía estos procesos? Pues bien, puede observar que estos procesos forman parte en la obtención de un nuevo producto. Ahora, es momento de continuar.*

## **OBJETIVO**

Conocer el proceso de elaboración de macerados de frutas

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Determinar la influencia de las concentraciones de alcohol y de almíbar en las características del macerado de frutas

## **EQUIPOS E INGREDIENTES**

Balanza	1 u
Termómetro	1 u
Alcoholímetro	1 u
Jarra	1 u
Paletas	1 u
Cernidor	1 u
Embudo	1 u
Flor de Jamaica	150 g
Piña	125 g
Alcohol	2.75 L (40%)
Azúcar	1.5 kilos
Agua	3 L

## **METODOLOGÍA**

- a. Recepción y lavado de la fruta.
- b. Proceder con el pelado y trocearla de la fruta, después proceder a secarla en el deshidratador a 55 °C por 10 horas.

- c. Saque las frutas del deshidratador y enfriar, luego proceda a pesar las mismas.
- d. Coloque las frutas en un recipiente hermético que contenga tapa y proceda a macerar con alcohol al 40% por un lapso mínimo de 21 días, en lo posible dejar en un lugar fresco y oscuro.
- e. Prepare el almíbar en 1.5 litros de agua coloque 1500 g de azúcar, ponga canela o vainilla si desea aromatizar el almíbar, lleve a ebullición por 2 a 3 minutos y después enfríe.
- f. Filtre el macerado con algodón o papel filtro estéril y mezcle en la misma proporción 1:1 con el almíbar ya frío.
- g. Envase, tape y etiquete el producto.
- h. Es esencial que guarde el producto a temperatura de refrigeración para conservar sus características organolépticas. A continuación, lo invito a que observe la figura 37 para que relacione la metodología y el proceso de elaboración a seguir.

**Figura 46.**

Diagrama de proceso de extracción con frutas



Nota. Elaborado por Requena (2021).

En la figura 37, el proceso para la extracción del macerado de frutas es sencillo, debe considerar la calidad de la materia prima, en este caso la fruta y el porcentaje de alcohol para la extracción de los aromas y sabores, a continuación, le invito a que observe el video: [Licor de frutas](#), en el mismo se muestra dos maneras diferentes de obtener este producto, recuerde que, las ideas de negocio empiezan muchas de ellas en casa a partir de la experiencia o de conocimientos ancestrales adquiridos.

## **RESULTADOS OBTENIDOS**

Analizar el sabor, color y olor del producto elaborado

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Con base en los resultados obtenidos, determinar la influencia de las concentraciones de alcohol y el almíbar en las características del macerado de frutas.

## **Referencias bibliográficas**

Marcilla, V. P. (2014) *Estudio de factibilidad para la elaboración de macerados con frutas orientales ecuatoriana en la ciudad de Riobamba*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9851/1/84T00312.pdf>

Romero, C. A. (2013) *Elaboración de macerados y mistelas con especies vegetales disponibles en la provincia del Azuay*. (Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca). <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3697/1/Tesis.pdf>

## Anexo 4. Elaboración de velas

### INTRODUCCIÓN

La vela es un objeto luminoso fabricado con mecha de fibra introducida en un cilindro de cera u otro material graso, tal como se observa en la figura 45. En la Edad del Hielo Europea, ya se utilizaba este objeto existen muchos testimonios arqueológicos, de que hace 30.000 años se manipulaban un tipo de vela que consistía en verter aceite o grasa sobre una piedra ahuecada a tal fin, y utilizaban estas como lámparas para hacer las magníficas pinturas rupestres que se esparcen por España, Francia, entre otras. Los romanos utilizaban velas de cera de abejas, y las velas de sebo de grasa animal empezaron a utilizarse en Europa en la edad media.

En el siglo XVIII se fabricaron por primera vez velas con una cera obtenida a partir del aceite de ballena. Desde mediados del siglo XIX las velas de sebo fueron sustituidas por las bujías de mezcla de parafina, ácido esteárico (un ácido graso sólido) y cera de abejas. También se usan aceites hidrogenados vegetales y otras ceras. El método más antiguo de fabricación de velas es la inmersión de la mecha, hecha por lo general de fibras de lino o de algodón, en la cera o la grasa fundida. La mecha se extrae, se deja enfriar y se solidifica al aire. Con inmersiones sucesivas se conseguía el grosor deseado. Las velas tradicionales se fabrican todavía mediante inmersión, pero la mayoría de las actuales suelen moldearse con máquina.

*¡Qué interesante forma de elaborar! De acuerdo a su contexto, el hombre buscaba formas distintas de aprendizaje, pero ¿Qué son las velas aromáticas?* Las velas aromáticas con aceites esenciales son una satisfactoria y gratificante artesanía que se combina con actividades de aromaterapia, a través de las velas hechas a mano, levanta el ánimo y añade un poco de ritual a la vida diaria. Con las velas aromáticas se puede usar el fuego para tranquilizar, aliviar el cuerpo, el alma y la mente. A través de los tiempos y culturas, la fragancia ha sido usada para levantar el ánimo y generar experiencias espirituales. De todos nuestros sentidos, el olfato es probablemente el que está más cerca del alma. Los aromas son transmitidos directamente al sistema límbico, parte del cerebro donde residen la memoria, subconsciente, conocimiento y nuestros instintos básicos. *¡Qué importante! ¡Como puede observar, cada parte del cuerpo humano tiene su implicación en situaciones concretas de la persona!* A continuación, en la tabla 6 se comparte algunos tipos de velas de acuerdo a sus aromas.

## **Tabla 6.**

### Tipos de velas

Aroma	Beneficios
Sándalo	Efectos calmantes y afrodisiacos
Romero	Estimula todos los órganos internos, hace entrar en calor, fortalece y abre el apetito.
Eucalipto	Energía y calor para el cuerpo y la mente, da alivio a enfermedades respiratorias.
Menta	Ejerce un efecto calmante en los niños, ayuda a disminuir los dolores de cabeza, combate náuseas y mareos.
Pino	Ideal para descongestionar la nariz, alivia el agotamiento nervioso y fatiga, funciona también como un aromatizante natural.
Pachuli	Antidepresivo y afrodisíaco, aumenta la capacidad de concentración y agudiza la mente.
Incienso	Combate el estrés, reduce la ansiedad, revitaliza cuerpo y mente, produce una sensación de serenidad.

Nota. Elaboración propia. En la tabla se presentan algunas ideas para la producción de este tipo de elementos.

Observe que en la tabla 6 proporciona información valiosa no solo con base a los aromas de las velas, sino a los beneficios en el uso de cada una de ellas, sin duda alguna, esto representa un abanico de posibilidades a la hora de realizar sus ideas creativas. A continuación, observe el objetivo de la exemplificación con base a este emprendimiento.

## **OBJETIVO**

- Conocer el procedimiento para elaborar productos de uso común, identificando su relación con las propiedades físicas, químicas y la aplicación de compuestos orgánicos.
- Crear un diseño de vela que pueda ser comercializado.
- Utilizar materiales del ambiente para crear velas.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Determinar las características de diseño y aromaticidad de las velas elaboradas.

## **MATERIALES**

Vasos de precipitados

Malla de amianto

Varilla

Mortero con pistilo

Trípode

Moldes

Pábilo

## **Sustancias**

Parafina

Crayones

Plastilina

Cera de abeja

## **METODOLOGÍA**

- a. Triture la parafina en pedazos pequeños, puesto que esta viene en barras grandes, y colóquela en un vaso precipitado. Luego, proceda a calentar, este proceso se lo puede hacer directamente con agua o en baño maría. Revuelva o bata constantemente con una varilla de vidrio, para que la parafina se deshaga.
- b. El colorido y el aroma se le puede dar con crayones de colores en pedacitos que se agregan a la mezcla que se está calentando. Si desea que tenga un buen aroma, la fragancia se consigue con la aplicación de 10 o 12 gotitas de aceites aromatizantes.
- c. Una vez que la preparación está bien líquida, unte el molde con vaselina. Antes de volcar la mezcla derretida, coloque la mecha y la plastilina debajo y alrededor del molde para no derramar y perder la mezcla.

- d. Disperse la mezcla en el molde y deje que se enfrie hasta que esté bien dura. Para acelerar este proceso se puede guardar el producto en la heladera.
- e. Enfrie, y desmolde las velas. Lo mejor es colocar el molde en una cacerola con agua caliente para que la vela se desprenda naturalmente, y sin tirar de la mecha para no romperla. Después viene la limpieza con un trapo húmedo.
- f. Empaque el producto terminado y transporte a la bodega almacenamiento.

*¡Qué importante actividad! El desarrollo de producto genera innovación y contextualización, utilizar los recursos del medio favorece en la sustentabilidad de las ideas creativas. ¡Como ve, cuenta con otra iniciativa de negocio! A continuación, le invito a que observe la figura 46 relacionada con el diagrama de proceso para la elaboración de este tipo de producto.*

**Figura 47.**

Diagrama de proceso elaboración de velas



- Recepción y almacenamiento de la materia prima.
- Transporte de la materia prima al área de producción.
- Calentamiento de la parafina



- Colocación del carrete en la máquina tipo Wudschmann.
- Vaciado de la parafina en los moldes
- Enfriado
- Corte de las mechas
- Retiro de las velas de los moldes
- Inspección



- Transporte de las velas al área de empaque
- Empaque
- Transporte al almacén
- Almacenaje del producto terminado

Nota. Tomado de [Proceso para la elaboración de velas](#)

De acuerdo con la figura 46, el proceso a seguir para la elaboración de velas es muy sencillo y práctico. Para confirmar el proceso, a continuación, revise el video: [Elaboración de velas con aceite reciclado](#), observe que este proceso aporta al reciclaje y toma en consideración el eje de la formación ciudadana con relación al cuidado del medio ambiente. Asimismo, la cera de parafina es uno de los materiales más utilizados para todo tipo de velas. Es muy versátil y se puede aplicar de diferentes maneras. Su aspecto blanco, inodoro e insípido proviene de su origen; un subproducto del proceso de refinado del petróleo crudo. Muy buena opción a la hora de realizar los proyectos escolares con los estudiantes.

## **RESULTADOS OBTENIDOS**

Analizar las características y el aroma del producto elaborado.

## **CONCLUSIONES**

En base a los resultados obtenidos, determinar las características específicas del producto elaborado.

## **Referencias bibliográficas**

Utani, N. A., Muñoz, M., Ochoa, D., y Paitan, G. (2017). Velas aromáticas personalizadas.