PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Desarrollo de Procesos de Mercadeo
- Código del Programa de Formación: 124101
- Nombre del Proyecto Formativo: Formulación de planes de marketing para MIPYMES de la región.
- Fase del Proyecto: Ejecución.
- Actividad de Proyecto Formativo: Diseñar el plan de acción de estrategias de mercadeo
- Competencia: Aplicación de Conocimientos de las Ciencias Naturales de Acuerdo con Situaciones del contexto Productivo y Social. (Física).
- Resultados de Aprendizaje: **RAP1** Identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo al contexto productivo.

  RAP2 Solucionar problemas asociados con el sector productivos con base en los principios y leyes.

  RAP3 Verificar las transformaciones físicas de la materia utilizando herramientas tecnológicas**.**

  RAP4 Proponer acciones de mejora en los procesos productivos de acuerdo con los principios y leyes de la física
- Duración de la Guía de Aprendizaje: 48 Horas

2. PRESENTACIÓN

En el desarrollo de los procesos de mercadeo, comprender el comportamiento de los productos, los procesos productivos y el uso eficiente de los recursos es fundamental para generar propuestas de valor que respondan a las necesidades del mercado. La física proporciona los principios científicos que permiten analizar, interpretar y optimizar diferentes situaciones presentes en los sistemas de producción, almacenamiento, transporte y comercialización.

A través de estos resultados de aprendizaje, los aprendices fortalecerán su capacidad para aplicar los principios y leyes de la física en la solución de problemas del entorno productivo, verificar las transformaciones físicas de la materia mediante herramientas tecnológicas y proponer acciones de mejora que contribuyan a la eficiencia, la calidad y la competitividad de las organizaciones. Estas competencias servirán como apoyo para la toma de decisiones estratégicas dentro de los procesos de mercadeo, facilitando el diseño de soluciones innovadoras y sostenibles



Fuente: https://www.guia-mba.com/mercado/agosto2026

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Con el propósito de desarrollar las competencias establecidas en los resultados de aprendizaje, los aprendices participarán en actividades teórico-prácticas orientadas a la aplicación de los principios y leyes de la física en contextos relacionados con los procesos de mercadeo. A través del análisis de casos, la resolución de problemas, el uso de herramientas tecnológicas y el trabajo colaborativo, fortalecerán su capacidad para comprender cómo las propiedades físicas de los productos, las transformaciones de la materia y la optimización de los procesos productivos influyen en la calidad, la logística, la percepción del cliente y la competitividad empresarial.



Durante el desarrollo de la guía, los aprendices identificarán situaciones propias del entorno productivo en las que intervienen los principios de la física, analizarán problemáticas que afectan la producción y comercialización de bienes y servicios, verificarán cambios físicos mediante el uso de herramientas tecnológicas y propondrán acciones de mejora que contribuyan a la eficiencia de los procesos y al fortalecimiento de las estrategias de mercadeo.

Las actividades estarán orientadas a promover el pensamiento crítico, el análisis de información, la toma de decisiones y la formulación de propuestas innovadoras, permitiendo integrar el conocimiento científico con la gestión del mercadeo para responder a las necesidades del sector productivo desde una perspectiva de calidad, sostenibilidad y mejora continua

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: El aprendiz observará un video sobre procesos de fabricación y analizará cómo los principios y leyes de la física intervienen en la transformación de la materia y en la optimización de los procesos productivos. Posteriormente, participará en una reflexión guiada para relacionar estos conceptos con el desarrollo de procesos de mercadeo.

https://youtu.be/y0nr9iUyKtA?si=GaHhaD30xlSfZ1CG

Contestar las siguientes preguntas

- ¿Qué características físicas influyen en la calidad y aceptación de un producto por parte del consumidor?

- ¿De qué manera los principios de la física intervienen en la fabricación, conservación, almacenamiento y transporte de los productos?

- ¿Cómo pueden las transformaciones físicas de la materia afectar las estrategias de mercadeo de una empresa?

- ¿Qué consecuencias tendría para una organización desconocer las propiedades físicas de sus productos durante el proceso de comercialización?

- ¿Cómo pueden los avances tecnológicos contribuir al mejoramiento de los procesos productivos y fortalecer la competitividad en el mercado?

Ambiente requerido:

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- Observación dirigida.
- Aprendizaje basado en preguntas (ABP).
- Análisis de video.
- Lluvia de ideas.
- Discusión guiada.



Materiales de formación:

- Computador
- Proyector o pantalla
- Video

- Cuestionario o guía de preguntas

Material de apoyo:

- Presentación en diapositivas.
- Artículos o lecturas relacionadas con los procesos de fabricación.
- Recursos digitales y material bibliográfico de consulta.

Duración de la actividad:

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Los aprendices identificarán los conocimientos previos relacionados con los principios y leyes de la física mediante el análisis de un caso aplicado a un proceso de fabricación. A partir de esta actividad, reconocerán la relación entre las propiedades físicas de la materia, los procesos productivos y su impacto en el desarrollo de procesos de mercadeo, estableciendo los conceptos básicos necesarios para el desarrollo de la guía con los siguientes temas:

- FÍSICA: concepto y aplicaciones
- OBSERVACIÓN: métodos, técnicas, atributos, aplicaciones y usos
- EXPERIMENTACIÓN: métodos, técnicas, atributos, aplicaciones y usos
- MATERIA: concepto, características y estados
- MAGNITUDES FÍSICAS: concepto, características y tipos
- SISTEMAS DE UNIDADES: concepto, equivalencias y tipos
- MÁQUINAS: concepto y tipos
- MOVIMIENTO: concepto, leyes, principios, características y tipos
- ENERGÍA: concepto, leyes, principios, manifestaciones y tipos
- SISTEMAS TERMODINÁMICOS: conceptos y aplicaciones
- ONDAS: concepto, características, tipos
- FÍSICA MODERNA: concepto, clasificación y aplicaciones

Ambiente requerido:

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- Estudio de caso.
- Aprendizaje basado en problemas (ABP).
- Preguntas orientadoras.
- Discusión guiada.



Material de apoyo:

- Guía de aprendizaje.
- Estudio de caso.
- Presentación en diapositivas.
- Recursos digitales y bibliografía de consulta.

Duración de la actividad:

3.3 Actividades de apropiación:

Actividad 1: Identificando la física en un producto comercial.

Descripción de la actividad:

El aprendiz seleccionará un producto comercial (bebida, alimento, cosmético, electrodoméstico o producto de aseo) y analizará sus características físicas, identificando los principios y leyes de la física que intervienen en su fabricación, empaque, conservación, almacenamiento y transporte. Posteriormente, explicará cómo estos factores influyen en la calidad del producto y en las decisiones de mercadeo.

Ambiente requerido:

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Estudio de caso.
- Aprendizaje colaborativo.
- Análisis de productos.
- Aprendizaje basado en proyectos.

Materiales de formación:

- Guía de aprendizaje.
- Ficha técnica del producto.
- Productos comerciales para análisis.

- Computador con acceso a Internet.
- Presentación en diapositivas.
- Lista de chequeo.
- Cuaderno de apuntes y esfero.
- Calculadora

Material de apoyo:



- Presentación en diapositivas sobre principios y leyes de la física.
- Fichas técnicas de productos comerciales.
- Manual o guía de conceptos básicos de física aplicada.
- Videos sobre procesos de fabricación y comercialización.
- Artículos y recursos digitales de consulta.
- Bibliografía recomendada

Evidencias de aprendizaje: Ficha técnica de análisis del producto donde se identifiquen los principios y leyes de la física presentes en cada etapa del proceso productivo y su relación con el mercadeo.

Instrumentos de evaluación: Conocimiento

Duración de la actividad:

Actividad 2: Análisis de un proceso de fabricación desde la perspectiva de la física y el mercadeo.

Descripción de la actividad:

El aprendiz observará un proceso de fabricación (video o caso de estudio) e identificará los principios y leyes de la física presentes en cada etapa. Posteriormente, socializará sus hallazgos, explicando cómo estos influyen en la calidad del producto, el almacenamiento, el transporte y la satisfacción del cliente dentro de los procesos de mercadeo

Ambiente requerido:

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Estudio de caso.
- Aprendizaje colaborativo.

- Análisis de productos.
- Aprendizaje basado en proyectos.

Materiales de formación:



- Guía de aprendizaje.
- Ficha técnica del producto.
- Productos comerciales para análisis.
- Computador con acceso a Internet.
- Presentación en diapositivas.
- Lista de chequeo.
- Cuaderno de apuntes y esfero.
- Calculadora

Material de apoyo:

- Presentación en diapositivas sobre principios y leyes de la física.
- Fichas técnicas de productos comerciales.
- Manual o guía de conceptos básicos de física aplicada.
- Videos sobre procesos de fabricación y comercialización.
- Artículos y recursos digitales de consulta.

Bibliografía recomendada

Evidencias de aprendizaje: Entrega de presentación en power point, canva o cualquier herramienta ofimática del análisis realizado sobre el proceso de fabricación, demostrando la identificación de los principios y leyes de la física aplicados al contexto productivo sustentan ante el grupo e instructor.

Instrumentos de evaluación: Desempeño.

Duración de la actividad:

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Actividad 1: Verificación de las transformaciones físicas de un producto mediante herramientas tecnológicas.

Descripción de la actividad: En equipos de trabajo, los aprendices seleccionarán un producto comercial y analizarán las transformaciones físicas que experimenta durante su proceso de

fabricación, conservación, almacenamiento o distribución. Para ello, utilizarán herramientas tecnológicas como simuladores, videos técnicos, fichas técnicas, hojas de cálculo o aplicaciones digitales que les permitan verificar dichas transformaciones y evaluar su impacto en la calidad del producto y en los procesos de mercadeo. Finalmente, presentarán sus resultados y propondrán recomendaciones para optimizar el proceso productivo.

Ambiente requerido:

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- Aprendizaje basado en proyectos (ABP).
- Análisis de casos.
- Aprendizaje colaborativo.
- Sustentación de resultados.



Materiales de formación:

- Guía de aprendizaje.
- Computador o dispositivo móvil.
- Acceso a Internet.
- Producto comercial o caso de estudio.
- Fichas técnicas del producto.
- Herramientas tecnológicas (simuladores, hojas de cálculo o aplicaciones digitales).

Material de apoyo:

- Videos de procesos de fabricación.
- Recursos digitales sobre transformaciones físicas de la materia.
- Manuales técnicos y fichas técnicas.
- Bibliografía y artículos de consulta sobre física aplicada a procesos productivos.

Evidencias de aprendizaje: Presentación y sustentación del análisis del producto, demostrando la verificación de las transformaciones físicas de la materia mediante el uso de herramientas tecnológicas y su relación con el desarrollo de procesos de mercadeo.

La evidencia deberá cumplir con las siguientes características:

- Seleccionar un producto comercial y describir brevemente sus características.

- Identificar las transformaciones físicas de la materia presentes durante el proceso de fabricación, almacenamiento, transporte o comercialización.
- Verificar las transformaciones físicas utilizando herramientas tecnológicas (videos técnicos, simuladores, fichas técnicas, hojas de cálculo o aplicaciones digitales).
- Relacionar los principios físicos identificados con la calidad del producto y su impacto en los procesos de mercadeo.
- Proponer al menos dos acciones de mejora que contribuyan a optimizar el proceso productivo o la comercialización del producto.
- Elaborar una presentación digital (PowerPoint, Canva o Google Presentaciones) de 8 a 10 diapositivas.
- Realizar una sustentación oral de 10 a 15 minutos, con participación de todos los integrantes del equipo.
- Presentar información clara, organizada, con lenguaje técnico y soporte en fuentes de información confiables.
- Incluir las referencias bibliográficas consultadas bajo las Normas APA (7.ª edición).

Instrumentos de evaluación: Desempeño

Duración de la actividad:

Actividad 1: Diseño de una propuesta de mejora para un proceso productivo

Descripción de la actividad: A partir del análisis de un proceso de fabricación de un producto comercial, el aprendiz identificará oportunidades de mejora relacionadas con la aplicación de los principios y leyes de la física. Posteriormente, diseñará una propuesta que contribuya a optimizar aspectos como el uso de materiales, el empaque, el almacenamiento, el transporte o la conservación del producto, considerando su impacto en la calidad, la eficiencia del proceso y el desarrollo de procesos de mercadeo.

Ambiente requerido:

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

- Estudio de caso.
- Aprendizaje colaborativo.
- Resolución de problemas.



Materiales de formación:

- Guía de aprendizaje.
- Computador con acceso a Internet.
- Fichas técnicas del producto.
- Herramientas ofimáticas (Word, PowerPoint o Canva).
- Lista de chequeo para la elaboración de la propuesta.

Material de apoyo:

- Videos de procesos de fabricación.
- Bibliografía sobre principios y leyes de la física.
- Artículos técnicos sobre mejora de procesos productivos.

Recursos digitales y fichas técnicas de productos.

Evidencias de aprendizaje: Elaboración de una propuesta de mejora para un proceso productivo, sustentada en la aplicación de los principios y leyes de la física, que incluya acciones para fortalecer la calidad del producto y su competitividad en el mercado.

Características de la evidencia

- Identificar el proceso productivo seleccionado.
- Describir la problemática u oportunidad de mejora encontrada.
- Fundamentar la propuesta en los principios y leyes de la física.
- Formular mínimo tres acciones de mejora viables y aplicables.
- Explicar el impacto esperado de las mejoras en la calidad, eficiencia del proceso y desarrollo de procesos de mercadeo.
- Presentar la propuesta en un informe de 3 a 5 páginas o mediante una presentación digital.
- Incluir imágenes, diagramas o esquemas que apoyen la propuesta.
- Referenciar las fuentes de consulta de acuerdo con las Normas APA (7.ª edición).

Instrumentos de evaluación: Producto

Duración de la actividad:

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
EJECUCIÓN	Diseñar el plan de acción de estrategias de mercadeo	Analizar un proceso de fabricación de un producto comercial para identificar y aplicar los principios y leyes de la física, verificar las transformaciones físicas de la materia mediante herramientas tecnológicas y proponer acciones de mejora que contribuyan a optimizar los procesos productivos y fortalecer el desarrollo de procesos de mercadeo	**Evidencia de Conocimiento** Ficha técnica de análisis del producto donde se identifiquen los principios y leyes de la física presentes en cada etapa del proceso productivo y su relación con el mercadeo. **Evidencia Desempeño** Entrega de presentación en power point, canva o cualquier herramienta ofimática del análisis realizado sobre el proceso de fabricación, demostrando la identificación de los principios y leyes de la física aplicados al contexto productivo sustentan ante el	Utilizar magnitudes físicas escalares con base en los principios y leyes de la física. Explicar las variables que intervienen en un sistema térmico utilizando herramientas tecnológicas. Describir las fases de observación, formulación de hipótesis de trabajo, experimentación e Identificación de leyes físicas de acuerdo al contexto productivo. Realizar experimentos para comprobar principios y teorías físicas teniendo en cuenta	Evaluación de producto Análisis de evidencias Revisión documental Observación del desempeño (en la socialización) Evaluación formativa Autoevaluación y coevaluación

			grupo e instructor. **Evidencia Desempeño** Presentación y sustentación del análisis del producto, demostrando la verificación de las transformaciones físicas de la materia mediante el uso de herramientas tecnológicas y su relación con el desarrollo de procesos de mercadeo **Evidencia Producto** Elaboración de una propuesta de mejora para un proceso productivo, sustentada en la aplicación de los principios y leyes de la física, que incluya acciones para fortalecer la calidad del producto y su competitividad en el mercado.	Solución de problemas de acuerdo al contexto productivo.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Física: Ciencia que estudia las propiedades de la materia, la energía y las leyes que rigen sus interacciones.

Materia: Todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio.

Energía: Capacidad para realizar un trabajo o producir cambios en la materia.

Fuerza: Interacción capaz de modificar el estado de movimiento o deformar un cuerpo.

Masa: Cantidad de materia que posee un cuerpo.

Peso: Fuerza con la que la gravedad atrae un cuerpo hacia la Tierra.

Densidad: Relación entre la masa y el volumen de una sustancia**.**

Volumen: Espacio que ocupa un cuerpo o una sustancia**.**

Temperatura: Magnitud que indica el grado de calor o frío de un cuerpo.

Calor: Energía que se transfiere entre cuerpos debido a una diferencia de temperatura.

Transformación física: Cambio en el estado, forma o apariencia de la materia sin alterar su composición química.

Estado de la materia: Forma en que se presenta la materia: sólido, líquido, gaseoso o plasma.

Proceso productivo: Conjunto de actividades que transforman materias primas en productos terminados.

Calidad: Conjunto de características que permiten que un producto satisfaga las necesidades del cliente.

Empaque: Material o recipiente que protege, conserva y facilita el transporte y la comercialización de un producto.

Almacenamiento: Proceso de conservar y organizar productos en condiciones adecuadas hasta su distribución o consumo**.**

Herramientas tecnológicas: Recursos tecnológicos utilizados para analizar, medir, controlar y optimizar procesos productivos.

Mercadeo: Proceso de identificar necesidades del mercado y desarrollar estrategias para crear, comunicar y entregar valor al cliente.

Mejora continua: Proceso permanente de optimización de productos, servicios y procesos para incrementar su eficiencia y calidad**.**

Productividad: Capacidad de obtener mejores resultados utilizando de manera eficiente los recursos disponibles**.**

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2018). Fundamentos de física (11.ª ed.). Wiley.

Serway, R. A., & Jewett, J. W. (2019). Física para ciencias e ingeniería (10.ª ed.). Cengage Learning.

Young, H. D., & Freedman, R. A. (2020). Física universitaria con física moderna (15.ª ed.). Pearson.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). Dirección de marketing (16.ª ed.). Pearson.

Armstrong, G., & Kotler, P. (2022). Marketing: Introducción (14.ª ed.). Pearson.

SENA. (2024). *Modelo Pedagógico Institucional del SENA*. Servicio Nacional de Aprendizaje.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**JUANA ISABELA MUÑOZ PACHON**	**INSTRUCTOR**	**CEGAFE**	**05/08/2026**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

