



EVIDENCIAS DE INFORME DE ACTIVIDADES

MES: MAYO 2026

INSTRUCTOR: SAMUEL HERRERA

CASTILLO

COTRATO No. CO1.PCCNTR.8936812 del
año 2026.

FICHA: 3408823 / FICHA: 3408816 / FICHA: 3404158 / FICHA: 3463962

DESCRIPCION

FICHA: 3408823

PROGRAMA: TC Integración de Operaciones Logísticas

ACTIVIDAD 1: Aplicación de la regla de tres simple y compuesta en operaciones logísticas.

El aprendiz aplicará la regla de tres simple y compuesta en situaciones relacionadas con el almacenamiento, transporte, distribución y control de inventarios dentro de la cadena de suministro. A través del análisis de escenarios reales y simulados del entorno logístico, reconocerá relaciones de proporcionalidad directa e inversa entre variables como cantidad de mercancía, tiempo de entrega, capacidad de almacenamiento, número de operarios, rendimiento de cargue y descargue, distancia recorrida y consumo de recursos operativos.

Subactividad 1.1. Identificación de relaciones de proporcionalidad en operaciones logísticas.

El aprendiz analizará diferentes casos relacionados con recepción de mercancías, distribución de productos, almacenamiento e inventarios, identificando cuándo corresponde aplicar regla de tres simple directa, regla de tres simple inversa o regla de tres compuesta.

Para ello, desarrollará una guía de análisis conformada por diez situaciones problematizadoras contextualizadas al sector logístico, en las cuales deberá:

Identificar las variables involucradas.

Determinar la relación existente entre las magnitudes.

Clasificar el tipo de proporcionalidad.

Justificar la elección del procedimiento matemático.

Explicar la utilidad del resultado dentro del proceso logístico planteado.

Posteriormente, socializará las respuestas con sus compañeros y recibirá retroalimentación del instructor.

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS





Subactividad 1.2. Resolución de talleres aplicados a la logística empresarial.

El aprendiz resolverá un taller conformado por diez ejercicios relacionados con:

- Capacidad de almacenamiento en bodegas.
- Programación de despachos.
- Distribución de mercancías.
- Asignación de operarios.
- Rendimiento de procesos de cargue y descargue.
- Planeación de rutas logísticas.
- Control de inventarios.
- Gestión de tiempos operativos.

Subactividad 1.3. Dinámica logística de resolución rápida.

El aprendiz participará en una dinámica grupal mediada por TIC o mediante tarjetas didácticas elaboradas por el instructor, en la cual se presentarán situaciones aleatorias relacionadas con operaciones logísticas.

ACTIVIDAD 2: Interpretación y aplicación de funciones matemáticas en procesos logísticos.

El aprendiz interpretará funciones matemáticas lineales, cuadráticas y exponenciales aplicadas a situaciones relacionadas con el comportamiento de inventarios, costos de almacenamiento, crecimiento de la demanda, productividad operativa y proyección de recursos dentro de la cadena logística.

Subactividad 2.1. Reconocimiento e identificación de funciones en escenarios logísticos.

El aprendiz realizará la lectura y análisis de diferentes casos relacionados con:

- Comportamiento de inventarios.
- Variación de costos operativos.
- Crecimiento de pedidos.
- Productividad de centros de distribución.
- Rendimiento de procesos logísticos.

Posteriormente identificará el tipo de función representada en cada caso, justificando sus respuestas mediante el análisis de tablas, gráficas y ecuaciones.





Subactividad 2.2. Construcción e interpretación de modelos matemáticos.

En parejas, los aprendices elaborarán tablas de valores y representaciones gráficas a partir de datos suministrados por el instructor relacionados con operaciones logísticas.

Subactividad 2.3. Taller evaluativo de funciones aplicadas a la logística.

El aprendiz resolverá un taller compuesto por doce situaciones contextualizadas al área logística en las cuales deberá interpretar y aplicar funciones matemáticas para resolver problemas relacionados con inventarios, costos, productividad y distribución de mercancías.

ACTIVIDAD 3. Aplicación de interés simple y compuesto en la gestión financiera de operaciones logísticas.

El aprendiz reconocerá las aplicaciones del interés simple y compuesto en situaciones financieras relacionadas con adquisición de vehículos de transporte, compra de equipos de almacenamiento, ampliación de infraestructura logística, financiación empresarial e inversión de capital.

Subactividad 3.1. Identificación de escenarios financieros logísticos.

El aprendiz analizará diferentes casos relacionados con créditos empresariales, adquisición de activos logísticos, inversiones de capital y financiamiento de operaciones.

Subactividad 3.2. Resolución de ejercicios financieros.

El aprendiz desarrollará un taller práctico conformado por ejercicios relacionados con:

Compra de montacargas.

Adquisición de vehículos de carga.

Financiación de centros de distribución.

Créditos empresariales.

Inversiones para ampliación operativa.

Subactividad 3.3. Comparación de alternativas de financiación.

En grupos de trabajo los aprendices analizarán diferentes propuestas de financiamiento para la adquisición de activos logísticos.



ACTIVIDAD 4. Aplicación de la estadística descriptiva en indicadores logísticos.

El aprendiz interpretará información estadística relacionada con la gestión logística mediante la aplicación de medidas de tendencia central como media, mediana y moda. Para ello analizará conjuntos de datos asociados a tiempos de entrega, rotación de inventarios, productividad operativa, niveles de almacenamiento y desempeño de procesos logísticos.

Subactividad 4.1. Organización y clasificación de datos logísticos.

El aprendiz recopilará y organizará información proveniente de situaciones reales o simuladas relacionadas con operaciones logísticas.

Posteriormente clasificará los datos utilizando tablas de frecuencia y representaciones gráficas que faciliten el análisis estadístico.

Subactividad 4.2. Cálculo de medidas de tendencia central.

A partir de los conjuntos de datos organizados, el aprendiz calculará:

Media aritmética.

Mediana.

Moda.

Durante el desarrollo de la actividad deberá mostrar el procedimiento utilizado, interpretar los resultados obtenidos y establecer conclusiones relacionadas con el comportamiento de los indicadores analizados.

Subactividad 4.3. Laboratorio de análisis estadístico logístico.

El aprendiz participará en una actividad práctica donde analizará indicadores relacionados con entregas, inventarios y productividad. Mediante el uso de herramientas tecnológicas elaborará tablas y gráficos estadísticos, interpretando tendencias y proponiendo acciones de mejora para optimizar los procesos logísticos evaluados.

ACTIVIDAD 5. Aplicación de áreas y volúmenes en procesos de almacenamiento y distribución.

El aprendiz desarrollará habilidades para identificar y calcular áreas y volúmenes de figuras geométricas presentes en bodegas, centros de distribución, estanterías, contenedores y espacios destinados al almacenamiento de mercancías. A través de ejercicios prácticos y situaciones



contextualizadas fortalecerá la interpretación de fórmulas geométricas y la aplicación de procedimientos matemáticos orientados a la optimización de espacios logísticos.

Subactividad 5.1. Reconocimiento de figuras geométricas en instalaciones logísticas.

El aprendiz identificará figuras geométricas presentes en bodegas, zonas de almacenamiento, estanterías, contenedores y unidades de transporte.

Posteriormente clasificará las figuras según sus características y relacionará cada una con aplicaciones específicas dentro de las operaciones logísticas.

Subactividad 5.2. Cálculo de áreas aplicadas al almacenamiento.

El aprendiz resolverá ejercicios relacionados con:

Áreas de bodegas.

Superficies de almacenamiento.

Zonas de cargue y descargue.

Distribución de espacios operativos.

Durante la actividad deberá presentar el procedimiento matemático utilizado y justificar la utilidad del resultado obtenido.



FICHA: 3408816

PROGRAMA: TO Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional

ACTIVIDAD 1. Aplicación de la regla de tres simple y compuesta en indicadores de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.

El aprendiz aplicará la regla de tres simple y compuesta en situaciones relacionadas con la medición y análisis de indicadores de calidad, gestión ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional. A través de ejercicios contextualizados, identificará relaciones de proporcionalidad entre variables asociadas al cumplimiento de estándares, reducción de incidentes, generación de residuos, consumo de recursos, ejecución de capacitaciones y seguimiento de programas de mejora continua.

La actividad tiene como propósito fortalecer el razonamiento matemático y la capacidad de análisis cuantitativo mediante la interpretación de datos presentes en los sistemas integrados de gestión, permitiendo al aprendiz tomar decisiones fundamentadas para el mejoramiento de los procesos organizacionales. Durante el desarrollo de la actividad se promoverá el trabajo colaborativo, la argumentación matemática y la aplicación práctica de los resultados obtenidos.

Subactividad 1.1. Identificación de relaciones de proporcionalidad en sistemas integrados de gestión.

El aprendiz analizará diferentes casos relacionados con indicadores de calidad, accidentalidad laboral, cumplimiento de programas ambientales, ejecución de auditorías internas y desarrollo de actividades de capacitación.

A partir de cada situación deberá:

- Identificar las magnitudes involucradas.
- Determinar el tipo de relación existente entre las variables.
- Establecer si corresponde aplicar regla de tres simple directa, simple inversa o compuesta.
- Justificar el procedimiento matemático seleccionado.
- Explicar la utilidad del resultado dentro del proceso organizacional evaluado.

Posteriormente socializará sus conclusiones mediante mesas de trabajo colaborativo orientadas por el instructor.

Subactividad 1.2. Resolución de ejercicios aplicados a la gestión organizacional.





El aprendiz resolverá un taller conformado por diez ejercicios contextualizados en escenarios de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

Las situaciones planteadas estarán relacionadas con:

- Porcentaje de cumplimiento de indicadores.
- Reducción de accidentes laborales.
- Disminución de generación de residuos.
- Ahorro de recursos naturales.
- Ejecución de planes de capacitación.
- Cumplimiento de programas de auditoría.
- Control de acciones correctivas y preventivas.

Para cada ejercicio deberá presentar:

1. Tipo de regla de tres utilizada.
2. Organización de las magnitudes.
3. Análisis de proporcionalidad.
4. Desarrollo matemático detallado.
5. Interpretación de resultados.
6. Respuesta a la situación planteada.

Subactividad 1.3. Dinámica de análisis de indicadores.

El aprendiz participará en una actividad grupal donde resolverá situaciones seleccionadas aleatoriamente relacionadas con indicadores de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional.

Después de analizar cada caso deberá:

- Identificar el procedimiento adecuado.
- Resolver el ejercicio.
- Explicar el desarrollo matemático.
- Interpretar los resultados obtenidos.
- Relacionar las conclusiones con la mejora de los sistemas de gestión.

La actividad busca fortalecer la capacidad de análisis y la argumentación técnica frente a situaciones propias del contexto organizacional.

ACTIVIDAD 2. Aplicación de funciones matemáticas en el análisis de sistemas integrados de gestión.

El aprendiz interpretará funciones matemáticas lineales, cuadráticas y exponenciales mediante el análisis de fenómenos relacionados con el comportamiento de indicadores de calidad, seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental.

A través del estudio de tablas, gráficas y situaciones contextualizadas, comprenderá cómo las funciones matemáticas permiten representar tendencias de accidentalidad, consumo de recursos, generación de residuos, cumplimiento de objetivos organizacionales y





comportamiento de indicadores de desempeño.

La actividad permitirá fortalecer las competencias analíticas necesarias para interpretar información cuantitativa y apoyar procesos de toma de decisiones dentro de los sistemas integrados de gestión.

Subactividad 2.1. Reconocimiento de funciones en indicadores organizacionales.

El aprendiz analizará diferentes casos relacionados con:

- Comportamiento de indicadores de calidad.
- Tendencias de accidentalidad laboral.
- Consumo de agua y energía.
- Generación de residuos.
- Cumplimiento de programas de capacitación.
- Evolución de hallazgos de auditoría.

Posteriormente identificará el tipo de función representada en cada situación, justificando sus respuestas mediante el análisis de ecuaciones, tablas de datos y representaciones gráficas.

Subactividad 2.2. Construcción de modelos matemáticos.

En grupos de trabajo, los aprendices construirán modelos matemáticos a partir de información suministrada sobre indicadores de desempeño organizacional.

Durante la actividad deberán:

- Identificar variables dependientes e independientes.
- Construir tablas de valores.
- Elaborar representaciones gráficas.
- Analizar tendencias y comportamientos.
- Interpretar los resultados obtenidos.

Finalmente expondrán sus conclusiones frente al grupo, explicando la relación entre el comportamiento de la función y el indicador evaluado.

Subactividad 2.3. Taller evaluativo de funciones aplicadas a sistemas de gestión.

El aprendiz resolverá un taller conformado por doce ejercicios contextualizados en procesos de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

Cada ejercicio deberá contener:

- Identificación de la función matemática.
- Procedimiento de resolución.
- Interpretación gráfica.
- Análisis del comportamiento de las variables.
- Conclusión técnica aplicada al contexto organizacional.

La actividad permitirá verificar la apropiación conceptual de los modelos matemáticos aplicados al análisis de



indicadores de gestión.

ACTIVIDAD 3. Aplicación de interés simple y compuesto en proyectos de mejoramiento organizacional.

El aprendiz reconocerá las aplicaciones del interés simple y compuesto en procesos relacionados con la implementación de sistemas de gestión, adquisición de equipos de seguridad industrial, ejecución de programas ambientales y financiación de proyectos de mejoramiento organizacional.

A través de ejercicios contextualizados comprenderá la importancia de las variables financieras en la toma de decisiones empresariales y en la sostenibilidad económica de los proyectos relacionados con calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional.

Subactividad 3.1. Identificación de escenarios financieros organizacionales.

El aprendiz analizará situaciones relacionadas con:

- Implementación de sistemas de gestión.
- Adquisición de elementos de protección personal.
- Inversión en programas ambientales.
- Compra de equipos de monitoreo.
- Financiamiento de proyectos de mejoramiento continuo.

A partir de cada caso deberá:

- Identificar el tipo de interés aplicable.
- Reconocer las variables financieras involucradas.
- Seleccionar la fórmula correspondiente.
- Justificar matemáticamente el procedimiento utilizado.

Subactividad 3.2. Resolución de ejercicios financieros aplicados a sistemas de gestión.

El aprendiz desarrollará un taller práctico conformado por ejercicios relacionados con inversiones empresariales y proyectos de mejoramiento.

Para cada ejercicio deberá presentar:

- Tipo de interés aplicado.
- Fórmula utilizada.
- Sustitución de variables.
- Desarrollo matemático detallado.
- Interpretación financiera de los resultados.
- Respuesta a la situación planteada.

La actividad permitirá fortalecer la comprensión de conceptos financieros aplicados a la gestión organizacional.

Subactividad 3.3. Análisis comparativo de alternativas de



inversión.

En grupos de trabajo, los aprendices analizarán diferentes propuestas de inversión destinadas a proyectos de calidad, medio ambiente o seguridad y salud ocupacional.

Posteriormente elaborarán una matriz comparativa que incluya:

- Capital invertido.
- Tasa de interés.
- Tiempo de financiación.
- Valor futuro.
- Beneficios organizacionales esperados.

Finalmente sustentarán la alternativa seleccionada con base en criterios financieros y técnicos.

ACTIVIDAD 4. Aplicación de la estadística descriptiva en el análisis de indicadores de gestión.

El aprendiz interpretará información estadística relacionada con el desempeño de los sistemas integrados de gestión mediante la aplicación de medidas de tendencia central como media, mediana y moda.

A través del análisis de indicadores de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional desarrollará competencias para organizar, representar e interpretar información estadística utilizada en los procesos de seguimiento, evaluación y mejoramiento organizacional.

Subactividad 4.1. Organización y clasificación de datos organizacionales.

El aprendiz recopilará y organizará información proveniente de:

- Auditorías internas.
- Reportes de incidentes y accidentes.
- Consumo de recursos naturales.
- Indicadores de calidad.
- Programas de capacitación.
- Hallazgos y acciones correctivas.

Posteriormente clasificará los datos mediante tablas de frecuencia y representaciones gráficas que faciliten su análisis.

Subactividad 4.2. Cálculo de medidas de tendencia central.

A partir de los datos organizados, el aprendiz calculará:

- Media aritmética.
- Mediana.
- Moda.

Durante el desarrollo de la actividad deberá presentar el procedimiento matemático utilizado e interpretar el



significado de cada resultado dentro del contexto organizacional evaluado.

Subactividad 4.3. Laboratorio estadístico aplicado a sistemas integrados de gestión.

El aprendiz participará en una actividad práctica donde analizará indicadores relacionados con desempeño organizacional.

Mediante herramientas digitales elaborará tablas, gráficos e informes estadísticos que permitan identificar tendencias, desviaciones y oportunidades de mejora dentro de los sistemas integrados de gestión.

Finalmente presentará conclusiones sustentadas técnicamente a partir de la información analizada.

ACTIVIDAD 5. Aplicación de áreas y volúmenes en ambientes de trabajo y gestión ambiental.

El aprendiz desarrollará habilidades para identificar y calcular áreas y volúmenes presentes en instalaciones industriales, zonas de almacenamiento, áreas de trabajo, espacios destinados a la gestión de residuos y estructuras utilizadas en procesos de control ambiental y seguridad ocupacional.

A través de ejercicios prácticos y situaciones contextualizadas fortalecerá la comprensión de conceptos geométricos aplicados a la planificación, adecuación y mejoramiento de espacios organizacionales.

Subactividad 5.1. Identificación de figuras geométricas presentes en ambientes laborales.

El aprendiz realizará un recorrido de observación o análisis fotográfico de diferentes espacios organizacionales.

Posteriormente identificará figuras geométricas presentes en:

- Áreas de trabajo.
- Bodegas.
- Rutas de evacuación.
- Zonas de almacenamiento de residuos.
- Áreas de circulación.
- Espacios destinados a actividades operativas.

Finalmente clasificará las figuras encontradas y describirá sus aplicaciones dentro de la organización.

Subactividad 5.2. Cálculo de áreas aplicadas a procesos organizacionales.

El aprendiz resolverá ejercicios relacionados con:

- Distribución de puestos de trabajo.
- Dimensionamiento de áreas operativas.
- Cálculo de superficies para señalización.



- Delimitación de zonas de almacenamiento.
- Adecuación de espacios de circulación.

Para cada ejercicio deberá presentar el procedimiento matemático y la interpretación del resultado obtenido.

Subactividad 5.3. Cálculo de volúmenes aplicados a la gestión ambiental y seguridad ocupacional.

El aprendiz desarrollará ejercicios relacionados con:

- Capacidad de recipientes para residuos.
- Almacenamiento de sustancias.
- Depósitos de agua.
- Contenedores industriales.
- Espacios de almacenamiento temporal.

Posteriormente analizará los resultados obtenidos para determinar capacidades, niveles de ocupación y necesidades de adecuación de infraestructura relacionadas con la gestión organizacional.



--	--

FICHA: 3404158

PROGRAMA: TC Emprendimiento y Fomento Empresarial

ACTIVIDAD 1. Aplicación de la regla de tres simple y compuesta en procesos de emprendimiento y gestión empresarial.

El aprendiz aplicará la regla de tres simple y compuesta para resolver situaciones relacionadas con la creación, administración y fortalecimiento de unidades productivas. A través del análisis de escenarios empresariales reales y simulados, reconocerá relaciones de proporcionalidad presentes en procesos de producción, comercialización, gestión de recursos, administración financiera y planeación estratégica.

La actividad tiene como propósito fortalecer el pensamiento lógico-matemático y la capacidad de análisis cuantitativo, permitiendo al aprendiz interpretar información numérica utilizada en la toma de decisiones empresariales. Durante el desarrollo de la actividad se promoverá la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y la argumentación matemática aplicada a contextos propios del emprendimiento.

Subactividad 1.1. Identificación de relaciones de proporcionalidad en escenarios empresariales.

El aprendiz analizará diferentes casos relacionados con costos de producción, ventas, adquisición de materias primas, productividad laboral, distribución de recursos y crecimiento empresarial.

A partir de cada situación deberá:

- Identificar las magnitudes involucradas.
- Reconocer la relación existente entre las variables.
- Determinar si corresponde aplicar regla de tres simple directa, simple inversa o compuesta.
- Justificar la selección del procedimiento matemático.
- Interpretar la utilidad del resultado dentro del contexto empresarial.

Finalmente participará en una mesa de discusión donde compartirá sus conclusiones y recibirá retroalimentación del instructor y sus compañeros.

Subactividad 1.2. Resolución de ejercicios aplicados a la gestión empresarial.

El aprendiz resolverá un taller conformado por diez ejercicios contextualizados en procesos de emprendimiento y administración empresarial.

Las situaciones planteadas estarán relacionadas con:

- Producción de bienes y servicios.
- Gestión de inventarios.





- Costos operativos.
- Ventas y comercialización.
- Productividad del talento humano.
- Planeación de recursos.
- Distribución de productos.
- Crecimiento de la capacidad productiva.

Para cada ejercicio deberá desarrollar:

1. Identificación del tipo de regla de tres.
2. Organización de magnitudes.
3. Análisis de proporcionalidad.
4. Procedimiento matemático detallado.
5. Resolución de operaciones.
6. Interpretación de resultados.
7. Respuesta a la situación planteada.

Subactividad 1.3. Simulación empresarial de toma de decisiones.

El aprendiz participará en una dinámica grupal donde resolverá situaciones relacionadas con el funcionamiento de una empresa simulada.

Durante la actividad se presentarán diferentes problemáticas empresariales asociadas a costos, ventas, recursos humanos y producción. Cada aprendiz deberá resolver la situación asignada, explicar el procedimiento utilizado y sustentar la respuesta obtenida frente al grupo. La actividad busca fortalecer la capacidad de análisis, la argumentación matemática y la toma de decisiones fundamentadas en información cuantitativa.

ACTIVIDAD 2. Aplicación de funciones matemáticas en la gestión y proyección empresarial.

El aprendiz interpretará funciones matemáticas lineales, cuadráticas y exponenciales mediante el análisis de situaciones relacionadas con crecimiento de ventas, comportamiento de costos, proyección de ingresos, rentabilidad empresarial y desarrollo de emprendimientos. A través de la construcción e interpretación de tablas, ecuaciones y gráficas, comprenderá la utilidad de los modelos matemáticos para representar fenómenos económicos y administrativos presentes en el entorno empresarial.

La actividad permitirá fortalecer competencias analíticas orientadas a la planeación y toma de decisiones estratégicas.

Subactividad 2.1. Reconocimiento de funciones en contextos empresariales.

El aprendiz analizará diferentes escenarios relacionados con:

- Crecimiento de ventas.





- Variación de ingresos.
- Comportamiento de costos.
- Incremento de clientes.
- Expansión de mercados.
- Productividad empresarial.

Posteriormente identificará el tipo de función representada en cada situación, justificando su respuesta mediante el análisis de tablas, ecuaciones y representaciones gráficas.

Subactividad 2.2. Construcción de modelos matemáticos empresariales.

En grupos de trabajo, los aprendices desarrollarán modelos matemáticos que representen situaciones relacionadas con la gestión empresarial.

Durante la actividad deberán:

- Identificar variables dependientes e independientes.
- Elaborar tablas de valores.
- Construir gráficas cartesianas.
- Interpretar tendencias y comportamientos.
- Relacionar la función matemática con el fenómeno empresarial representado.

Los resultados obtenidos serán socializados ante el grupo mediante exposiciones apoyadas en herramientas TIC.

Subactividad 2.3. Taller evaluativo de funciones aplicadas al emprendimiento.

El aprendiz resolverá un taller conformado por doce ejercicios contextualizados en procesos empresariales.

Cada ejercicio deberá incluir:

- Identificación de la función matemática.
- Planteamiento del modelo correspondiente.
- Procedimiento matemático.
- Interpretación gráfica.
- Análisis de resultados.
- Conclusión aplicada al contexto empresarial.

La actividad permitirá verificar la comprensión y aplicación de modelos matemáticos en procesos de planeación y gestión empresarial.

ACTIVIDAD 3. Aplicación de interés simple y compuesto en proyectos de emprendimiento.

El aprendiz reconocerá la aplicación del interés simple y compuesto en situaciones relacionadas con financiación empresarial, inversión de capital, ahorro, adquisición de activos productivos y crecimiento de unidades de negocio. A través de ejercicios contextualizados comprenderá la importancia de las variables financieras en el desarrollo de proyectos empresariales sostenibles y en la toma de



decisiones relacionadas con la administración de recursos económicos.

Subactividad 3.1. Identificación de escenarios financieros empresariales.

El aprendiz analizará casos relacionados con:

- Créditos para emprendimientos.
- Inversiones productivas.
- Compra de maquinaria y equipos.
- Ahorro empresarial.
- Capitalización de negocios.
- Proyectos de expansión.

Para cada situación deberá:

- Identificar el tipo de interés aplicable.
- Reconocer las variables financieras involucradas.
- Determinar la fórmula correspondiente.
- Justificar el procedimiento utilizado.

Posteriormente participará en una actividad de socialización donde expondrá sus conclusiones.

Subactividad 3.2. Resolución de ejercicios financieros aplicados al emprendimiento.

El aprendiz desarrollará un taller práctico relacionado con la gestión financiera de emprendimientos.

Para cada ejercicio deberá presentar:

- Tipo de interés utilizado.
- Fórmula matemática aplicada.
- Sustitución de variables.
- Procedimiento detallado.
- Interpretación financiera.
- Respuesta a la situación planteada.

Los ejercicios estarán orientados al análisis de créditos, inversiones y proyectos de crecimiento empresarial.

Subactividad 3.3. Simulación de inversión empresarial.

En grupos de trabajo, los aprendices participarán en una simulación financiera donde deberán seleccionar la mejor alternativa de inversión para un emprendimiento.

Para ello analizarán:

- Capital inicial.
- Tasa de interés.
- Tiempo de inversión.
- Riesgo financiero.
- Rentabilidad esperada.

Finalmente elaborarán una propuesta sustentada técnicamente justificando la decisión tomada.

ACTIVIDAD 4. Aplicación de la estadística descriptiva en el análisis empresarial.

El aprendiz interpretará información estadística relacionada con ventas, producción, clientes, costos y



desempeño organizacional mediante la aplicación de medidas de tendencia central como media, mediana y moda.

A través de actividades prácticas desarrollará habilidades para organizar, representar e interpretar información cuantitativa utilizada en los procesos de gestión empresarial y toma de decisiones.

Subactividad 4.1. Organización y clasificación de datos empresariales.

El aprendiz recopilará y organizará información proveniente de situaciones empresariales reales o simuladas relacionadas con:

- Ventas.
- Producción.
- Inventarios.
- Clientes.
- Costos.
- Utilidades.

Posteriormente clasificará la información mediante tablas de frecuencia y representaciones gráficas.

Subactividad 4.2. Aplicación de medidas de tendencia central.

El aprendiz calculará:

- Media aritmética.
- Mediana.
- Moda.

A partir de conjuntos de datos empresariales previamente organizados.

Durante la actividad deberá interpretar el significado de cada resultado y establecer conclusiones relacionadas con el desempeño de la organización analizada.

Subactividad 4.3. Laboratorio de análisis estadístico empresarial.

El aprendiz participará en una actividad práctica utilizando herramientas digitales para el procesamiento de información empresarial.

Durante el desarrollo de la actividad elaborará tablas y gráficos estadísticos que permitan identificar tendencias de ventas, comportamiento de clientes y desempeño financiero.

Finalmente presentará un informe con conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento de los resultados empresariales.

ACTIVIDAD 5. Aplicación de áreas y volúmenes en proyectos empresariales.

El aprendiz desarrollará habilidades para identificar y calcular áreas y volúmenes presentes en establecimientos



comerciales, espacios productivos, bodegas, exhibiciones y unidades de almacenamiento utilizadas en procesos empresariales.

La actividad permitirá fortalecer la comprensión de conceptos geométricos aplicados a la planeación y organización de espacios destinados al funcionamiento de unidades productivas.

Subactividad 5.1. Identificación de figuras geométricas en entornos empresariales.

El aprendiz analizará diferentes espacios empresariales identificando figuras geométricas presentes en:

- Locales comerciales.
- Oficinas.
- Bodegas.
- Áreas de producción.
- Espacios de exhibición.
- Zonas de almacenamiento.

Posteriormente clasificará las figuras encontradas y describirá su aplicación dentro de los procesos empresariales.

Subactividad 5.2. Cálculo de áreas aplicadas a la distribución de espacios.

El aprendiz resolverá ejercicios relacionados con:

- Distribución de áreas comerciales.
- Organización de espacios de trabajo.
- Diseño de exhibiciones.
- Planeación de zonas de almacenamiento.
- Adecuación de áreas productivas.

Para cada situación deberá presentar el procedimiento matemático y la interpretación de los resultados obtenidos.

Subactividad 5.3. Cálculo de volúmenes aplicados al almacenamiento y comercialización.

El aprendiz desarrollará ejercicios relacionados con capacidad de almacenamiento de mercancías, volumen de empaques, distribución de productos y aprovechamiento de espacios comerciales.

Posteriormente analizará los resultados para proponer alternativas de optimización relacionadas con el uso eficiente de la infraestructura empresarial.

FICHA: 3463962

PROGRAMA: TC Conservación de Recursos Naturales

ACTIVIDAD 1. Aplicación de la regla de tres simple y compuesta en procesos de conservación de recursos naturales.

El aprendiz aplicará la regla de tres simple y compuesta para resolver situaciones relacionadas con la conservación, protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. A través del análisis de escenarios ambientales reales y simulados, identificará relaciones de proporcionalidad presentes en actividades de reforestación, monitoreo ambiental, uso eficiente del agua, manejo de residuos, recuperación de ecosistemas y conservación de la biodiversidad.

La actividad tiene como propósito fortalecer las competencias matemáticas necesarias para interpretar información cuantitativa utilizada en proyectos ambientales, permitiendo la toma de decisiones fundamentadas en datos relacionados con la gestión sostenible de los recursos naturales. Durante el desarrollo de la actividad se promoverá el análisis crítico, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo.

Subactividad 1.1. Identificación de relaciones de proporcionalidad en situaciones ambientales.

El aprendiz analizará diferentes casos relacionados con programas de reforestación, consumo de agua, recuperación de áreas degradadas, tratamiento de residuos y conservación de especies.

A partir de cada situación deberá:

- Identificar las magnitudes involucradas.
- Establecer las relaciones existentes entre las variables.
- Determinar si corresponde aplicar regla de tres simple directa, simple inversa o compuesta.
- Justificar el procedimiento matemático seleccionado.
- Explicar la utilidad de los resultados obtenidos dentro del contexto ambiental.

Posteriormente participará en una actividad de socialización donde expondrá las conclusiones derivadas del análisis realizado.

Subactividad 1.2. Resolución de ejercicios aplicados a la gestión ambiental.

El aprendiz resolverá un taller conformado por diez ejercicios contextualizados en procesos de conservación de recursos naturales.



Las situaciones planteadas estarán relacionadas con:

- Reforestación de áreas intervenidas.
- Uso eficiente del recurso hídrico.
- Recuperación de ecosistemas.
- Manejo integral de residuos.
- Conservación de fauna y flora.
- Monitoreo ambiental.
- Programas de educación ambiental.
- Aprovechamiento sostenible de recursos.

Para cada ejercicio deberá desarrollar:

1. Identificación del tipo de regla de tres.
2. Organización de magnitudes.
3. Análisis de proporcionalidad.
4. Procedimiento matemático detallado.
5. Resolución de operaciones.
6. Interpretación de resultados.
7. Respuesta a la situación planteada.

Subactividad 1.3. Dinámica de resolución de problemáticas ambientales.

El aprendiz participará en una actividad grupal donde resolverá situaciones ambientales seleccionadas aleatoriamente.

Una vez asignado el ejercicio deberá:

- Identificar el procedimiento matemático requerido.
- Resolver la situación planteada.
- Explicar el proceso utilizado.
- Justificar los resultados obtenidos.
- Relacionar las conclusiones con acciones de conservación y sostenibilidad ambiental.

La actividad busca fortalecer la argumentación matemática y la capacidad de análisis aplicada al contexto ambiental.

ACTIVIDAD 2. Aplicación de funciones matemáticas en el análisis de recursos naturales.

El aprendiz interpretará funciones matemáticas lineales, cuadráticas y exponenciales mediante el análisis de fenómenos relacionados con el comportamiento de recursos naturales y variables ambientales.

A través de la construcción e interpretación de tablas, gráficas y modelos matemáticos, comprenderá cómo las funciones permiten representar procesos asociados al crecimiento de poblaciones biológicas, recuperación de ecosistemas, consumo de recursos, generación de residuos y comportamiento de indicadores ambientales.





La actividad permitirá fortalecer competencias para la interpretación de información cuantitativa utilizada en programas de conservación y gestión ambiental.

Subactividad 2.1. Reconocimiento de funciones en fenómenos ambientales.

El aprendiz analizará diferentes situaciones relacionadas con:

- Crecimiento de especies vegetales.
- Recuperación de ecosistemas.
- Consumo de agua.
- Generación de residuos.
- Variación de indicadores ambientales.
- Comportamiento de poblaciones biológicas.

Posteriormente identificará el tipo de función representada en cada situación, justificando matemáticamente sus respuestas mediante el análisis de tablas, ecuaciones y gráficas.

Subactividad 2.2. Construcción de modelos matemáticos ambientales.

En grupos de trabajo, los aprendices desarrollarán modelos matemáticos que representen fenómenos relacionados con la conservación de recursos naturales.

Durante la actividad deberán:

- Identificar variables dependientes e independientes.
- Construir tablas de valores.
- Elaborar gráficas cartesianas.
- Analizar tendencias y comportamientos.
- Interpretar los resultados obtenidos.

Finalmente expondrán las conclusiones derivadas del análisis realizado y explicarán la relación existente entre el modelo matemático y el fenómeno ambiental estudiado.

Subactividad 2.3. Taller evaluativo de funciones aplicadas a recursos naturales.

El aprendiz resolverá un taller conformado por doce ejercicios contextualizados en procesos ambientales.

Cada ejercicio deberá incluir:

- Identificación de la función matemática.
- Planteamiento del modelo correspondiente.
- Procedimiento de resolución.
- Interpretación gráfica.
- Análisis de resultados.
- Conclusión aplicada al contexto ambiental.

La actividad permitirá evidenciar la apropiación de los conceptos matemáticos aplicados a la conservación de recursos naturales.



ACTIVIDAD 3. Aplicación de interés simple y compuesto en proyectos de conservación ambiental.

El aprendiz reconocerá la aplicación del interés simple y compuesto en procesos relacionados con la financiación de proyectos ambientales, inversiones para conservación de ecosistemas, adquisición de equipos de monitoreo y programas de sostenibilidad.

A través de ejercicios contextualizados comprenderá la importancia de los recursos financieros en la ejecución de iniciativas ambientales orientadas a la protección y recuperación de los recursos naturales.

Subactividad 3.1. Identificación de escenarios financieros ambientales.

El aprendiz analizará situaciones relacionadas con:

- Proyectos de reforestación.
- Programas de conservación.
- Adquisición de equipos de monitoreo ambiental.
- Inversiones en sostenibilidad.
- Financiamiento de iniciativas ecológicas.
- Programas de recuperación de ecosistemas.

Para cada caso deberá:

- Identificar el tipo de interés aplicable.
- Reconocer las variables financieras involucradas.
- Determinar la fórmula correspondiente.
- Justificar el procedimiento matemático utilizado.

Posteriormente socializará los resultados obtenidos mediante una actividad colaborativa.

Subactividad 3.2. Resolución de ejercicios financieros aplicados a proyectos ambientales.

El aprendiz desarrollará un taller práctico conformado por ejercicios relacionados con la financiación de programas de conservación ambiental.

Para cada ejercicio deberá presentar:

- Tipo de interés aplicado.
- Fórmula utilizada.
- Sustitución de variables.
- Desarrollo matemático detallado.
- Interpretación financiera de los resultados.
- Respuesta a la situación planteada.

La actividad permitirá fortalecer la comprensión de herramientas financieras utilizadas en proyectos ambientales.

Subactividad 3.3. Simulación de inversión para la conservación de recursos naturales.

En grupos de trabajo, los aprendices analizarán diferentes



alternativas de inversión destinadas a la ejecución de proyectos ambientales.

Para ello deberán evaluar:

- Capital inicial.
- Tasa de interés.
- Tiempo de inversión.
- Beneficios ambientales esperados.
- Retorno de la inversión.

Finalmente elaborarán una propuesta sustentada técnicamente donde seleccionarán la alternativa más conveniente para el desarrollo del proyecto ambiental.

ACTIVIDAD 4. Aplicación de la estadística descriptiva en el análisis de indicadores ambientales.

El aprendiz interpretará información estadística relacionada con la gestión ambiental mediante la aplicación de medidas de tendencia central como media, mediana y moda.

A través del análisis de datos asociados a calidad del agua, biodiversidad, generación de residuos, consumo de recursos naturales y monitoreo ambiental, fortalecerá competencias para la organización, representación e interpretación de información utilizada en procesos de conservación.

Subactividad 4.1. Organización y clasificación de datos ambientales.

El aprendiz recopilará y organizará información proveniente de:

- Monitoreos ambientales.
- Programas de reforestación.
- Registros de biodiversidad.
- Consumo de recursos naturales.
- Generación de residuos.
- Indicadores de sostenibilidad.

Posteriormente clasificará los datos utilizando tablas de frecuencia y representaciones gráficas que faciliten el análisis estadístico.

Subactividad 4.2. Aplicación de medidas de tendencia central.

El aprendiz calculará:

- Media aritmética.
- Mediana.
- Moda.

A partir de conjuntos de datos ambientales previamente organizados.

Durante la actividad deberá interpretar el significado de los



resultados obtenidos y relacionarlos con la toma de decisiones en procesos de conservación y sostenibilidad.

Subactividad 4.3. Laboratorio de análisis estadístico ambiental.

El aprendiz participará en una actividad práctica donde analizará indicadores relacionados con calidad ambiental y conservación de recursos naturales.

Mediante herramientas tecnológicas elaborará tablas y gráficos estadísticos que permitan identificar tendencias, comportamientos y oportunidades de mejora dentro de los programas ambientales evaluados.

Finalmente presentará un informe técnico con conclusiones y recomendaciones sustentadas en los resultados obtenidos.

ACTIVIDAD 5. Aplicación de áreas y volúmenes en la conservación de recursos naturales.

El aprendiz desarrollará habilidades para identificar y calcular áreas y volúmenes presentes en ecosistemas, cuerpos de agua, viveros, áreas protegidas, zonas de reforestación y estructuras utilizadas en proyectos ambientales.

La actividad permitirá fortalecer la comprensión de conceptos geométricos aplicados a la planificación, ejecución y seguimiento de actividades relacionadas con la conservación de los recursos naturales.

Subactividad 5.1. Identificación de figuras geométricas presentes en entornos naturales.

El aprendiz realizará actividades de observación y análisis de diferentes escenarios ambientales.

Posteriormente identificará figuras geométricas presentes en:

- Parcelas de reforestación.
- Viveros forestales.
- Reservas naturales.
- Humedales.
- Cuerpos de agua.
- Infraestructuras destinadas al monitoreo ambiental.

Finalmente clasificará las figuras encontradas y explicará su aplicación dentro de los procesos de conservación.

Subactividad 5.2. Cálculo de áreas aplicadas a proyectos ambientales.

El aprendiz resolverá ejercicios relacionados con:

- Determinación de áreas de reforestación.
- Delimitación de zonas protegidas.



- Distribución de viveros.
- Recuperación de áreas degradadas.
- Planeación de proyectos de conservación.

Para cada ejercicio deberá presentar el procedimiento matemático detallado e interpretar la utilidad del resultado obtenido.

Subactividad 5.3. Cálculo de volúmenes aplicados a la gestión ambiental.

El aprendiz desarrollará ejercicios relacionados con:

- Capacidad de almacenamiento de agua.
- Volumen de depósitos y reservorios.
- Producción de sustratos para viveros.
- Manejo de materiales orgánicos.
- Infraestructuras utilizadas en proyectos ambientales.

Posteriormente analizará los resultados obtenidos para determinar capacidades, requerimientos operativos y alternativas de optimización dentro de los procesos de conservación de recursos naturales.