PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Montería, 16 de agosto de 2024

Señor (a)
BLEIDY ORTEGA VERGARA
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. 5803972 del 2024
Cargo del supervisor Coordinador Académico
Centro Agropecuario y de Biotecnología El Porvenir
Montería

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes AGOSTO cuenta de cobro del año 2024

Referencia: No 5841045 del 2024

Jorge Armando García Páez identificado con la C.C 1.067.903.334 en mi calidad de contratista del SENA, en el Centro Agropecuario y de Biotecnología El Porvenir , en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y Forma de Pago: El valor del presente contrato es CUARENTA Y SEIS MILLONES STESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($ 46.739.371) M/Cte., el Sena pagara al contratista Diez pagos de los meses de Febrero a Noviembre por valor de ($ 4.465.545) CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS. Y un pago de diciembre por valor de ($ 2.083.921)DOS MILLONES OCHENTA Y TRES MIL NOVESCIENTOS VEINTIUN PESOS .

Plazo: Será hasta el 14/12/2024

OBJETO:
PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL DE INSTRUCTORES PARA IMPARTIR FORMACIÓN COMPLEMENTARIA VIRTUAL EN EL PROGRAMA OFERTA REGULAR DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR DE CÓRDOBA EN EL AREA DE AGRICULTURA ECOLOGICA: FERTILIZACION, SUELOS Y CULTIVOS.

Obligaciones Especificas: *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Impartir 160 horas mensuales de formación profesional integral en programas titulados y/o complementarios del área asignada dentro del programa oferta regular – formación complementaria virtual, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción se determine por el Centro de formación.	Se realizó alistamiento de procesos académicos, impartiendo formación, en los programas de formación: • Técnico en Proyectos Agropecuarios de la ficha: 2977809 • Tecnologo en Gestion Agroempresarial la ficha: 2977250 • Técnologo en Gestion Agroempresarial la ficha: 2834565 • Técnologo en Desarrollo De Medios Graficos Visuales la ficha: 2834621 • Técnologo en Programacion De Software la ficha: 2977799	**Anexo 1:** Planeación Pedagógicas Fichas No: 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799 **Anexo 2:** Guias de Aprendizajes Fichas No: 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799
2	Autogestionar formación complementaria y Eventos de Divulgación Tecnológica de acuerdo con su área de desempeño, presentando la documentación requerida para ello y realizar el proceso requerido para tal fin.	Para el presente mes no se autogestiono la matrícula de formación complementaria ya que se imparte formación titulada virtual.	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro
3	Establecer la ruta de aprendizaje en Sofía Plus de acuerdo a la programación e intensidad horaria que conoce con la suscripción del contrato	No aplica, el instructor no cuenta con el rol en sofiaplus	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro

4	Asociar los aprendices a la ruta de aprendizaje de las fichas a cargo dentro de los términos estipulados	No se asociaron aprendices a la ruta de aprendizajes en la plataforma Sena Sofia Plus. Puesto que mis programas de formación asignados, ya han cumplido con este proceso o etapa.	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro
5	Planear y ejecutar las actividades relacionadas en la guía de aprendizaje.	Se realizó orientaciones para el desarrollo de las actividades de aprendizaje relacionadas en la guía suministrada a los aprendices de las fichas 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799	**Anexo 3:** Plan concertado Fichas No: 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799
6	Cumplir con los productos asociados al proyecto en actividades de formador del programa de formación.	Se impartió formación en 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799	Plataforma LMS
7	Apoyar la gestión del programa de formación para el posicionamiento Regional de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de centro y el supervisor del contrato.	Se realizan las conferencias web de las fichas 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799	Plataforma LMS
8	Participar activamente en el cumplimiento de las metas de formación y de la regional de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de centro y el supervisor del contrato.	Se realiza las indicaciones emitirdas por supervisión.	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro
9	Realizar el seguimiento de cada aprendiz mediante la orientación y acompañamiento a las actividades de aprendizaje y reportar avances o dificultades de manera oportuna a la Coordinación Académica en los formatos y tiempos que se dispongan para ellos.	Se participó activamente en el cumplimiento de metas en programas de formación titulada según los horarios asignados por el supervisor de contrato.	Plataforma LMS

10	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar los informes mensuales de la ejecución del contrato o los productos que se le requiera, además del informe mensual de actividades según la fase en que se encuentre el curso (planear, ejecutar y evaluar) durante el desarrollo del proceso de aprendizaje y de las actividades en general con sus respectivos anexos.	Se impartió formación en 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799	Plataforma LMS
11	El instructor contratista se obliga durante el periodo del contrato al proceso de certificación de competencias según normas de competencias que aplican a la función instructor, así como a los procesos, que el SENA adelante, para certificar Habilidades pedagógicas y capacitarse en el idioma inglés y aplicar al proceso de certificación de las normas de competencia “ORIENTAR FORMACION PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TECNICO Y NORMATIVO” y aportar el respectivo certificado aprobado al informe de ejecución contractual.	Se presentó oportunamente el informe mensual de ejecución contractual	Informe de ejecución.
12	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Se presentó oportunamente el informe mensual de ejecución contractual	Informe de ejecución.
13	Desarrollar las horas de formación que requiera la implementación del programa.	Seguimiento a la formación las fichas de las fichas 2977809-2977250-2879581-2834565	Plataforma LMS
14	Prestando con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad y diligencia estos servicios.	Seguimiento a la formación las fichas de las fichas 2977809-2977250-2879581-2834565 Se encuentran en etapa lectiva	Plataforma LMS

15	Atender según los requerimientos de la Subdirección de centro, actividades de apoyo a la supervisión de contratos y/o evaluación de propuestas según las competencias que su formación académica le permitan desarrollar.	Se presentó el informe mensual de ejecución contractual, debidamente diligenciado y soportado para el mes objeto de cobro en el Secop II	Informe de ejecución.
16	Sentar las evaluaciones de cada resultado de aprendizaje y dar a conocer los resultados de estas, registrando los respectivos juicios evaluativos en el aplicativo SOFIA Plus dentro de los términos establecidos	Centro de Evaluaciones	Plataforma LMS
17	Mantener en tiempo real el portafolio del instructor con la documentación soporte inherente a la formación: programa de formación, listado de aprendices, horario del instructor, planeación pedagógica, guías de aprendizaje, plan concertado, Planeación, seguimiento y evaluación etapa productiva: Lista de aprendices con la alternativa seleccionada para el desarrollo de la Etapa Productiva, Ente Conformador e Instructor Asignado. (Aplica a los instructores que realicen apoyo en el seguimiento de etapa, Plan de Mejoramiento, registro de inasistencias en sofiaplus, reporte de horas académicas, formato de apoyo de lista de asistencia a la formación, etc.)	Se mantiene el portafolio del instructor según lo indicado en la Guía para desarrollar procesos formativos - GFPI-G-013, para las fichas No. 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799 1. Planeación Pedagocia 2. Guias de Aprendizaje 3. Planes Concertados 4. Lista de asistencias 5. Reporte de tiempos en Sofia.	Portafolio del instructor (Google Drive) **Link**: Jorge Garcia
18	Entregar los reportes mensuales estadísticos y registros inherentes al proceso formativo, en las fechas solicitadas por parte del supervisor del contrato.	Para el presente mes no se me asignó esa función por parte del supervisor.	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro
19	Apoyar los procesos de las otras actividades inherentes a la formación.	Para el presente mes no se me asignó esa función por parte del supervisor.	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro

20	El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes: a. Procurar el cuidado integral de su salud. b. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. c. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. d. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales. e. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST f. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato. g. Apoyar las actividades de investigación e innovación que se desarrollen en el centro de formación. Debe presentar documentos señalados en la circular 3-2017-000208. h. Aplicar los procedimientos correspondientes al instructor para formalizar la deserción de los aprendices que abandonan el proceso formativo de acuerdo con lo establecido en el reglamento del aprendiz SENA vigente. i. Realizar el seguimiento de cada aprendiz mediante la orientación y acompañamiento a las	Se cumplió con las normas del sistema general de riesgos Laborales en la primera cuenta. Se realizó la capacitación SST. Se realizo la capacitación en políticas de discapacidad	No aplica para este mes.

	actividades de aprendizaje, realizando los trámites pertinentes acordes al Reglamento del Aprendiz: • Planes de mejoramiento • Emisión de juicios evaluativos una vez finalizado cada resultado de aprendizaje. • Registro de inasistencias en sofiaplus. • Reporte de deserciones de aprendices por equipo ejecutor de la ficha.		
21	Generar y ejecutar estrategias que permita la permanencia de los aprendices durante todo el tiempo de formación.	Seguimiento a la formación las fichas de las fichas 2977809-2977250-2834565-2834621-2977799	Plataforma LMS
22	Atender las solicitudes de reuniones requeridas por el supervisor de contrato y/o subdirector de centro.	Se atendió oportunamente los llamados de supervisión.	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro
23	Atender los requerimientos del supervisor de contrato, en cuanto a impartir formación presencial en el centro de formación.	N/A	**N/A**
24	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Se atendió oportunamente los llamados de supervisión.	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro
25	Impartir formación Virtual, Presencial y/o etapa productiva de acuerdo con la necesidad del Centro y/o programas de formación. “Esta obligación se define su modalidad en el anexo o Clausulado del contrato, mismo ITEM 27”	Las fichas en ejecución están en etapa electiva	No aplica evidencias para el mes objeto de cobro

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las

actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. 4565099578 de la planilla, planilla Bancomeva del mes de julio 2024. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " Decreto Ley Antitrámites").

Evidencias en (131) folios

Cordialmente,

Firma
Jorge Armando García Páez
Nombres y apellidos
Contratista
C.C. No. 1.067.903.334

Recibí a satisfacción:

Firma
Nombres y Apellidos
BLEIDY ORTEGA VERGARA
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. 5841045 del 2024

ANEXOS

Anexo 1: Ficha 2977809

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACION PEDAGÓGICA

Fecha de elaboración	Febrero de 2021
Denominación del programa de formación	Técnico en proyectos agropecuarios
Modalidad de ejecución	Virtual
Código y versión del programa	733402 - V1
Nombre del proyecto (si es formación titulada)	Desarrollo de habilidades para la gestión de proyectos agropecuarios para el crecimiento rural integral en el marco del sistema nacional de innovación agropecuaria SNIA.
Código del proyecto (si es formación titulada)	

Instructor(es) que elaboran la planeación pedagógica	**Nombres y Apellidos**	**Regional y Centro de formación**
	Roberto Augusto Bernal Duque	Centro de desarrollo agroempresarial de Chía - Cundinamarca
	Yeison Farid Méndez Ortiz	Centro agropecuario la granja – Tolima.
	Orlando Barón Méndez	Centro de desarrollo agroempresarial de Chía

FASE DE PROYECTO (si el programa es de titulada)	**ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)**	**COMPETENCIA**	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**	**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR**	**DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)**		**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS**	**AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS**			**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**	**OBSERVACIONES**
					HORAS TRABAJO DIRECTO	**HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE**		**AMBIENTE**	**MATERIALES DE FORMACIÓN**	**INSTRUCTORES RESPONSABLES**			
Diagnóstico	AP2- Formular el proyecto agropecuario teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico de la población a intervenir aplicando la metodología de enfoque de marco lógico.	260101064 -Formular el proyecto de acuerdo con métodos y técnicas de investigación.	260101064-01 - Determinar la prefactibilidad del proyecto de acuerdo con el diseño metodológico y necesidades de la empresa.	GA2-260101064-AA1- Aplicar la metodología de formulación de proyectos bajo el enfoque de marco lógico.	18	54	Aprendizaje basado en proyectos	LMS	Formulación de proyectos agropecuarios bajo el enfoque metodológico de marco lógico.	1	- Caracteriza el entorno, según metodologías de investigación y marco lógico. - selecciona el tipo de proyecto a utilizar en una investigación según necesidades de la empresa. - Define el estudio de pre factibilidad del proyecto ajustándose a la metodología y necesidades de la empresa.	Evidencia de producto: análisis causal a través de la herramienta de árboles. GA2-260101064-AA1-EV01.	
			260101064-02 - Formular proyecto de acuerdo con técnicas y metodologías de investigación.		18	54					- Elabora el estudio del mercado acorde con los objetivos del proyecto y necesidades del consumidor. - Determina el marco legal del proyecto según normativa. - Describe los puestos de trabajo acorde con las necesidades de operación del proyecto.	Evidencia de producto: resultados de la aplicación de la metodología marco lógico. GA2-260101064-AA1-EV02.	

Anexo 1: Ficha 2977250

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de elaboración	Abril de 2022	
Denominación del programa de formación	Gestión agroempresarial	
Modalidad de ejecución	Virtual	
Código y versión del programa	723179 / VR1	
Nombre del proyecto	Mejoramiento de los procesos asociados con la actividad agropecuaria bajo principios de gestión administrativa y sostenibilidad.	
Código del proyecto		
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	Karly Julieth Cediel Martínez	Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja
	Carlos Andres Sanchez Suarez	Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja
	Andrés Felipe Avilan Lozano	Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja
	Carlos Fernando Riaño	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología
Diseñador Instruccional	Fabián Leonardo Correa Díaz	Regional Norte de Santander - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios
Asesora Metodológica	Ana Catalina Córdoba Sus	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología
Responsable Equipo Desarrollo Curricular	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
Análisis	AP1. Identificar las necesidades administrativas, financieras, productivas y sociales de la empresa agropecuaria y/o agroindustrial.	280301200 - Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación.	280301200-01 - Identificar el problema a solucionar con base en información técnica recolectada, necesidades del sector productivo y entorno.	GA1-280301200-AA1 - Elaborar un perfil de proyecto productivo de acuerdo con las condiciones del sector productivo y aspectos técnicos.	10	20	Aprendizaje basado en casos de estudio.	LMS	Bases técnicas para la formulación de proyectos	1	Recolecta la información técnica según requerimientos del proyecto y necesidades del sector. Reconoce necesidades del entorno para la generación e identificación de ideas de negocio de acuerdo con metodología. Aplica herramientas de diagnóstico de acuerdo con metodologías.	**Evidencia de producto**: Línea base para formulación de proyecto. GA1-280301200-AA1-EV01.	
			280301200-02 - Formular el proyecto productivo de acuerdo con diagnóstico, recursos y criterios técnicos.		10	20					Identifica el problema a solucionar de acuerdo con información recolectada y necesidades del entorno. Elabora estudio de pre factibilidad del proyecto de acuerdo con criterios técnicos e indicadores de planeación. Elabora proyecto productivo de acuerdo con diagnóstico, recursos e indicadores técnicos.	**Evidencia de producto**: Perfil de proyecto productivo de la unidad productiva. GA1-280301200-AA1-EV02.	

Anexo 1: Ficha 2835565

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de elaboración	Abril de 2022	
Denominación del programa de formación	Gestión agroempresarial	
Modalidad de ejecución	Virtual	
Código y versión del programa	723179 / VR1	
Nombre del proyecto	Mejoramiento de los procesos asociados con la actividad agropecuaria bajo principios de gestión administrativa y sostenibilidad.	
Código del proyecto		
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	Karly Julieth Cediel Martínez	Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja
	Carlos Andres Sanchez Suarez	Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja
	Andrés Felipe Avilan Lozano	Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja
	Carlos Fernando Riaño	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología
Diseñador Instruccional	Fabián Leonardo Correa Díaz	Regional Norte de Santander - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios
Asesora Metodológica	Ana Catalina Córdoba Sus	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología
Responsable Equipo Desarrollo Curricular	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
Planeación	AP2. Elaborar el plan administrativo y el proyecto productivo para la empresa agropecuaria.	210601026 - Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística.	210601026-01 - Seleccionar fuentes de información, muestra y métodos de acuerdo con parámetros técnicos y metodología estadística.	GA4-210601026-AA1 - Recolectar la información aplicando la metodología e instrumentos apropiados de acuerdo con las necesidades de la unidad productiva.	15	45	Aprendizaje basado en casos de estudio.	LMS	La estadística en la unidad productiva	1	Clasifica los datos según parámetros técnicos y necesidades de la empresa. Utiliza métodos estadísticos para la selección de muestra según parámetros técnico y necesidad de la empresa. Identifica las diferentes fuentes de información de acuerdo con los datos requeridos por la empresa y metodología.	**Evidencia de producto**: Instrumento de recolección de datos. GA4-210601026-AA1-EV01.	
			210601026-02 - Obtener datos según requerimiento de la empresa, metodologías y técnicas estadísticas.		16	48					Selecciona la muestra requerida según parámetros técnicos y metodología estadística. Recopila datos según metodología estadística y necesidades de la empresa.	**Evidencia de desempeño**: Selección y recopilación de datos. GA4-210601026-AA1-EV02. **Evidencia de producto**: Video expositivo sobre la selección de la muestra y el instrumento aplicado. GA4-210601026-AA1-EV03.	

Anexo 1: Ficha 2834621

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de elaboración	19-abr-21	
Denominación del programa de formación	Desarrollo de medios gráficos visuales	
Modalidad de ejecución	Virtual	
Código y versión del programa	522309	
Nombre del proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación titulada)	Desarrollo de una estrategia de comunicación gráfica fundamentada en las necesidades del cliente.	
Código del proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación titulada)	2168941	
Instructor(es) que elabora(n) la planeación pedagógica	Diana Patricia Cufiño Parra	Regional Distrito Capital. Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica.
	Jorge Enrique Villafradez Peña	Regional Distrito Capital. Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica.
	Nombres y Apellidos	**Regional y Centro de formación**

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (Si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
Elaborar piezas gráficas	AP3. Desarrollar piezas gráficas que cumplan con los requerimientos del cliente y lineamientos del *brief* , teniendo en cuenta principios de diseño.	291301077 - Elaborar piezas gráficas de acuerdo con los requerimientos del cliente y principios del diseño gráfico.	291301077-03 - Elaborar bocetos teniendo en cuenta el *brief* , línea de diseño y derechos de autor.	GA3-291301077-AA1. Generar composición gráfica mediante bocetos de las piezas a desarrollar según requerimiento del cliente	48	144	Resolución de problemas	LMS	Comunicación visual	1	Utiliza los recursos visuales de acuerdo con las políticas sobre derechos de autor. Aplica técnicas de bocetación según necesidades del proyecto. Ajusta la propuesta de diseño según aprobación del cliente.	**Evidencia de conocimiento.** Informe análisis de campaña y marca. GA3-291301077-AA1-EV01. **Evidencia de producto.** Bitácora de bocetación. GA3-291301077-AA1-EV02.	

Anexo 1: Ficha 2977799

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de elaboración	23 de julio de 2022	
Denominación del programa de formación	Programación de Software	
Modalidad de ejecución	Virtual	
Código y versión del programa	233104 - V2	
Nombre del proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación titulada)	Programación de módulos de sistema de información orientado a servicios enfocados a pequeñas y medianas empresas	
Código del proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación titulada)		
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	Jonathan Guerrero Astaiza	Regional Cauca - Centro de Teleinformática y Producción Industrial
Diseñadora Instruccional	Paula Andrea Taborda Ortiz	Regional Norte de Santander, Centro de la Industria, la Empresa y Los Servicios CIES
Asesora metodológica	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Regional Distrito Capital- Centro de Diseño y metrología.
Responsable equipo de desarrollo curricular	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES		
PLANEACIÓN	AP2 – Diseñar y gestionar la estructura de la base de datos del sistema.	240201528. Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	240201528-01. Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	GA2-240201528-AA1. Desarrollar procedimientos aritméticos para resolver problemáticas de la vida cotidiana.	3	9		LMS	Matemáticas. Nivel básico.	1	Plantea ecuaciones de primer grado de acuerdo con los ejercicios planteados.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario: procedimientos aritméticos. GA2-240201528-AA1-EV01.
			240201528-02. Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	GA2-240201528-AA2. Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social a partir del uso de herramientas matemáticas.	3	9			Matemáticas. Nivel medio.		Define el problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno. Presenta solución a problemas mediante figuras geométricas. Resuelve ecuaciones de acuerdo con principios matemáticos. Realiza procedimientos matemáticos mediante el uso de calculadora.	Evidencia de desempeño: Informe: planteamiento de ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01.
			240201528-03. Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos.	GA2-240201528-AA3. Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria.	3	9			Matemáticas. Nivel intermedio.		Representa un conjunto de datos de acuerdo con la variable estadística. Realiza conversiones según las equivalencias entre sistemas de medida.	Evidencia de producto: Video: sustentación GA2-240201528-AA3-EV01.
			240201528-04. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.	GA2-240201528-AA4. Crear un algoritmo para sistematizar el cálculo de perímetros, áreas y volumen de figuras planas y sólidos regulares.	3	9			Matemáticas. Nivel avanzado.		Define procedimientos matemáticos según la situación problemática. Plantea reglas de tres de acuerdo a la relación entre las variables. Calcula perímetros, áreas y volúmenes de acuerdo con los elementos de la figura geométrica.	Evidencia de desempeño: Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA2-240201528-AA4-EV01.
		240202501. Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.	240202501-02. Describir a nivel básico, de forma oral y escrita en inglés personas, situaciones y lugares de acuerdo con sus costumbres y experiencias de vida.	GA2-240202501-AA1. Reportar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales, pasadas y futuras en contextos sociales.	6	18	Aprendizaje autónomo (Reading and listening). Exposición digital (Oral). Producción de textos (Writting).		English Level 2 - MCER A1.2.	1	Comprende narraciones cortas orales y escritas acerca de situaciones que ocurren en el momento de la expresión, utilizando vocabulario y gramática básica acorde con nivel principiante.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario GA2-240202501-AA1-EV01
											Brinda información acerca de objetos y sus características.	Evidencia de desempeño Vídeo entrevista virtual GA2-240202501-AA1-EV02
				GA2-240202501-AA2. Expresar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales	6	18					Completa formularios con información personal utilizando vocabulario y gramática acorde con nivel principiante.	Evidencia de Producto: Crónica GA2-240202501-AA2-EV01
					72	168						
						240						

OBSERVACIONES

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** técnico en proyectos agropecuarios.
- **Código del programa de formación:** 733402
- **Nombre del proyecto:** desarrollo de habilidades para la gestión de proyectos agropecuarios para el crecimiento rural integral en el marco del sistema nacional de innovación agropecuaria SNIA.
- **Fase del proyecto:** análisis.
- **Actividad de proyecto:** identificar el contexto regional, nacional y local de la problemática del sector rural productivo y efectuar un análisis y caracterización de las condiciones de la población objetivo de la intervención.
- **Competencias:**
  Técnicas
  210001008- Enfocar el desarrollo organizacional según criterios estratégicos.
  Claves
  220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con necesidades de manejo de información.
  220201501- Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**
  Técnicas:
  210001008-01- Reconocer el modelo organizacional según criterios técnicos.
  210001008-02- Establecer modelo organizacional teniendo en cuenta necesidades del entorno y parámetros técnicos.
  210001008-03- Verificar el proceso de implementación del modelo organizacional de acuerdo con parámetros definidos.
  210001008-04- Ajustar plan de implementación del modelo de desarrollo organizacional cumpliendo parámetros técnicos.
  Claves:
  220201501-01- Identificar situaciones del entorno productivo y social mediante la aplicación de principios y conceptos de biología.
  220201501-02- Interpretar las interrelaciones entre los niveles de organización biológica según el entorno productivo y social.
  220201501-03- Describir los niveles de organización biológica según el entrono productivo.
  220201501-04- Verificar la aplicación de fundamentos de la biología en la resolución de situaciones problemáticas de acuerdo con el entorno productivo y social
  220501046-01 Alistar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación.
  220501046-02 Aplicar funcionalidades de herramientas y servicios TIC, de acuerdo con manuales de uso, procedimientos establecidos y buenas prácticas.
  220501046-03 Evaluar los resultados, de acuerdo con los requerimientos.
  220501046-04 Optimizar los resultados, de acuerdo con la verificación.

- **Duración de la guía:** 288 horas, competencias técnicas 192 horas y claves 96 horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la primera guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica para la implementación del modelo de desarrollo organizacional y las competencias claves para utilizar herramientas informáticas de acuerdo con necesidades de manejo de información, la aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.

Para contextualizar es importante reconocer, que el país tiene hoy en día una deuda histórica con la ruralidad colombiana, desde hace más de un siglo se vienen dando dinámicas muy diversas y un contexto sumamente complejo, agudizado por más de medio siglo de conflicto, que junto a políticas desacertadas y oportunidades perdidas, generan hoy unas condiciones muy difíciles para el campesinado, los productores y las empresas agropecuarias rurales. En la actualidad, a partir del punto 1 del Acuerdo de La Habana, se está gestando un nuevo escenario de acción para el campo colombiano a través del sistema nacional de innovación agropecuaria, donde se vislumbra la necesidad y oportunidad para el fortalecimiento de las capacidades integrales de los productores agropecuarios.

En este sentido, para lograr identificar y proponer acciones en búsqueda de la mejora de estas capacidades e impactar de esta manera la calidad de vida de los actores y población rural, en concordancia con el marco normativo y el contexto colombiano, los proponentes de proyectos de intervención deben adquirir también competencias para que los proyectos formulados sean viables y acertados, coherentes y que sus propuestas generen el impacto que se requiere para el avance en el desarrollo y progreso de la ruralidad. Las actividades propuestas en esta guía ayudarán a adquirir claridad en los conceptos, la adquisición de habilidades metodológicas para la identificación y diagnóstico de las problemáticas que hoy día poseen los productores agropecuarios y rurales.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico.

Los instructores programaron encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de análisis del proyecto formativo: identificar el contexto regional, nacional y local de la problemática del sector rural productivo y efectuar un análisis y caracterización de las condiciones de la población objetivo de la intervención.

De este programa de formación, en cada una de las actividades se detallan cada una de las evidencias a entregar. La entrega de las evidencias se realizará durante las siete (7) semanas planeadas para esta guía. En el siguiente

cuadro se observa para cada una de las competencias, el momento y las evidencias a entregar según las actividades de aprendizaje asociadas a cada competencia.

Semanas/ Competencias	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
210001008	Línea de tiempo. GA1-210001008-AA1-EV01 Síntesis. GA1-210001008-AA1-EV02		Taller. GA1-210001008-AA2-EV01		Infografía. GA1-210001008-AA3-EV01		Informe. GA1-210001008-AA4-EV01	
220501046	Mapa Conceptual GA1-220501046-AA1-EV01	Taller GA1-220501046-AA2-EV01.		Informe GA1-220501046-AA3-EV01.				
220601501					Mapa mental GA1-220201501-AA1-EV01		Infografía del modelamiento GA1-220201501-AA2-EV01	

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia de implementación del modelo de desarrollo organizacional (210001008).

Para esta competencia, es importante dar una respuesta planeada y organizada a los cambios, es decir, encaminar actuaciones y adaptarse a los retos en la creación de una estrategia que posibilite establecer las medidas necesarias para el análisis de problemas que bien podrían solucionarse a través del modelo organizacional.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA1-210001008-AA1: identificar el contexto histórico, la evolución de las políticas de atención a la ruralidad y el marco legal vigente relacionados con desarrollo rural en Colombia.

Esta actividad se centra en identificar las características de la población y el entorno productivo de acuerdo con las herramientas diagnósticas. A su vez permite definir el modelo organizacional según parámetros técnicos.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: Para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Diagnóstico de la situación problémica en la población, organización o empresa agropecuaria rural".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

★ **Evidencia GA1-210001008-AA1-EV01: línea de tiempo del contexto político del desarrollo rural en Colombia.**

Para la realización efectiva de la actividad de aprendizaje, se invita a llevar a cabo las siguientes instrucciones en su fase preliminar, es decir, lo que concierne a los asuntos de selección y contextualización de la información, sin perder de vista el **Anexo_Linea_de_tiempo_GA1-210001008-AA1-EV01**

- Realice un rastreo bibliográfico en fuentes de información confiables en relación con el desarrollo rural en Colombia.
- Lea y organice la información, atendiendo a los acontecimientos relevantes y que han determinado los cambios o transiciones a la luz del desarrollo rural en Colombia.
- Establezca si la línea de tiempo que va a realizar estará comprendida por épocas o períodos, es decir, una medida de tiempo, en donde la información dará cuenta de momentos y acontecimientos específicos y relevantes.
- Articule fechas, acontecimientos y descripción precisa de los mismos, con imágenes o gráficos que potencien la asociación y la relación de significado.
- Establezca si su línea de tiempo será horizontal o vertical, de acuerdo con las necesidades y asuntos de estilo para llevar a feliz término la actividad de aprendizaje.

Tenga presente: *las líneas de tiempo son concretas, por lo que, determinar una medida de tiempo es indispensable para generar los acontecimientos que enmarcan un recorrido histórico en relación con los contenidos propuestos.*

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** línea del tiempo.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Línea de tiempo del contexto político del desarrollo rural en Colombia GA1-210001008-AA1-EV01**

★ **Evidencia GA1-210001008-AA1-EV02: síntesis del objeto y alcance de las normas relacionadas.**

Para el desarrollo de la actividad es importante seguir las indicaciones del **Anexo_Documento_Síntesis_de_la_normatividad_agraria_vigente_GA1-210001008-AA1-EV02,** teniendo en cuenta:

- Realizar la lectura del literal 2 del material de formación: "**Diagnóstico de la situación problémica en la población, organización o empresa agropecuaria rural"**, en él se encuentran relacionadas cinco normas del sector agropecuario, pertenecientes al Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria.
- Luego, debe elaborar una síntesis de cada una de las cinco (5) normas que se encuentran en el material de formación anteriormente mencionado. Para la escritura de la síntesis debe tener en cuenta una buena redacción, mantener la idea principal (objeto) de la norma. La información contenida en la síntesis debe ser clara y sin errores ortográficos.
- Se debe generar un documento escrito llamado síntesis de la normatividad agraria vigente, en el procesador de palabra Word.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento escrito
- **Formato:** word
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Síntesis de la normatividad agraria vigente. GA1-210001008-AA1-EV02**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA1-210001008-AA2: reconocer las metodologías de diagnóstico integral de la población para la identificación y caracterización de necesidades.

Esta actividad se centra en planificar e implementar el modelo organizacional teniendo en cuenta criterios técnicos.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: Para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Diagnóstico de la situación problémica en la población, organización o empresa agropecuaria rural".**

Evidencias: A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

★ **Evidencia GA1-210001008-AA2-EV01: taller de registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria.**

Para el desarrollo de la actividad taller de registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria, es fundamental seguir los pasos descritos a continuación:

- **I**ngresar a la página del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a través del link: https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Paginas/Formatos-y-gu%C3%ADas-SNIA.aspxa, descargar el manual operativo de registro y clasificación de usuarios.
- Seguidamente descargar los anexos en su totalidad y la herramienta - Registro de usuarios de EA.
- Después de haber descargado los respectivos archivos, proceder a leer el manual operativo en su totalidad, efectuar un recorrido por el archivo de excel **"Herramienta - Registro de usuarios de EA",** con el fin de familiarizarse con el instrumento.
- Finalmente proceder a diligenciar la **"Herramienta - Registro de usuarios de EA",** la cual deben diligenciar apoyados del instructivo que se encuentra en la hoja denominada "Metadatos", esta herramienta debe ser diligenciada en su totalidad.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** herramienta - registro de usuarios de EA
- **Formato:** Excel
- **Extensión:** formato diligenciado en su totalidad
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **taller de registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria GA1-210001008-AA2-EV01.**

3.1.3. Actividad de aprendizaje GA1-210001008-AA3: aplicar metodologías de diagnóstico organizacional o de la empresa agropecuaria de acuerdo con lineamientos institucionales vigentes.

Esta actividad se centra en definir el plan de mejora de las actividades de implementación del modelo organizacional, acorde con resultados y criterios técnicos para realizar el respectivo seguimiento de las mismas.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: Para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Diagnóstico de la situación problémica en la población, organización o empresa agropecuaria rural".**

Evidencias: A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

★ **Evidencia GA1-210001008-AA3-EV01: infografía sobre el paso a paso del diagnóstico rural participativo.**

A continuación, encontrará la secuencia para elaborar la infografía sobre el paso a paso del diagnóstico rural participativo, no sin antes mencionar, la importancia de ver el **Anexo_Infografia_GA1-210001008-AA3-EV01**, en donde se ampliará la información:

- En el primer momento debe revisar el literal 3 del material de formación: "**Diagnóstico de la situación problémica en la población, organización o empresa agropecuaria rural"**. La infografía debe tener el título original del documento e identificar el tema central.
- Debe seleccionar imágenes y texto que correspondan a la definición, objetivo y proceso de planeación.
- Luego, representa las etapas del trabajo de campo y las herramientas que están disponibles para la realización del DRP (Diagnóstico Rural Participativo).
- Por último, ubique en la infografía el análisis, documentación y presentación del DRP.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

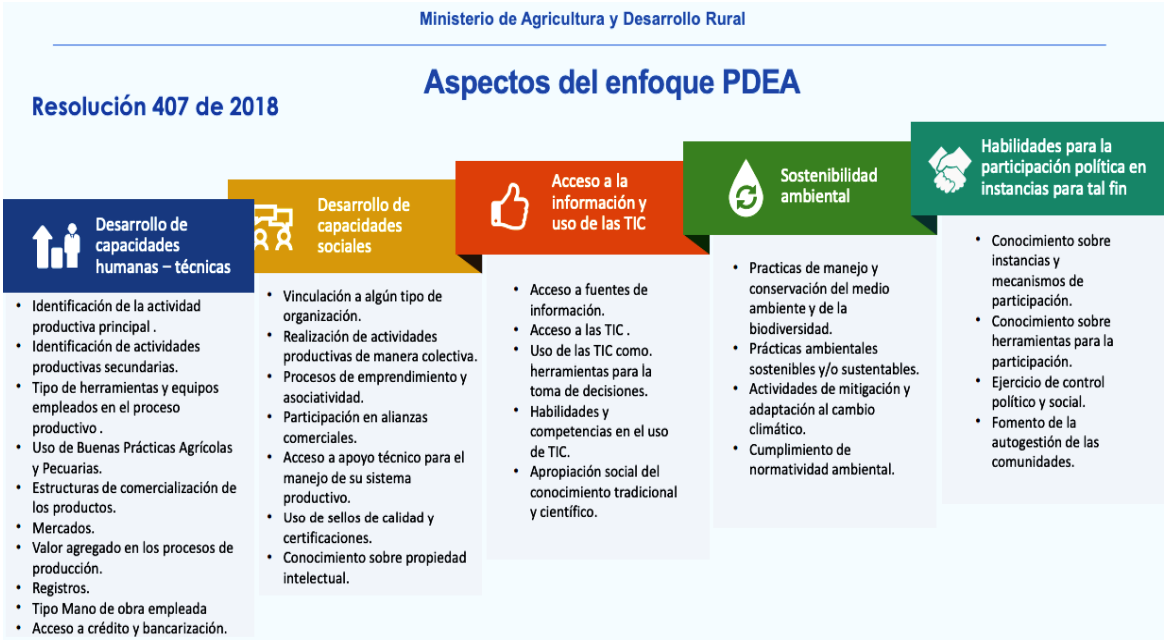
- **Producto para entregar:** infografía
- **Formato:** PDF
- **Extensión:** mínimo una hoja
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **infografía sobre el paso a paso del diagnóstico rural participativo GA1-210001008-AA3-EV01.**

3.1.4. Actividad de aprendizaje GA1-210001008-AA4: consolidar los resultados del análisis de las condiciones de la población, la organización o la empresa agropecuaria rural a través de un informe de diagnóstico.

★ **Evidencia GA1-210001008-AA4-EV01: informe diagnóstico de las condiciones de una población u organización rural en términos del enfoque de extensión agropecuaria.** El informe debe contener 6 elementos, descritos de manera general en el anexo de la estrategia didáctica. Para la realización del informe se deben seguir de manera precisa las siguientes recomendaciones:

1. Tener claridad sobre la metodología de registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria, pues indica el tipo y descripción de la información a recolectar, que se basa en los cinco aspectos (Desagregada en 30 componentes) del enfoque de extensión agropecuaria, correspondiente con el taller propuesto que se abordó en actividad anterior. Para la información completa referente a cada componente, se puede consultar en los anexos construidos por actividades productivas en el siguiente link: https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Paginas/Formatos-y-gu%C3%ADas-SNIA.aspx

Figura 1. Aspectos del enfoque PDEA.



Fuente: MADR, 2018. Tomado de: https://sioc.minagricultura.gov.co/Documentos/Avance%20Ley%20SNIAS.pdf

2. El levantamiento de la información se puede aplicar a tres niveles, que corresponden al **alcance** del diagnóstico: Una población dispersa, una organización o una empresa agropecuaria rural. En cualquiera de los casos se recomienda hacer uso de una metodología participativa para el levantamiento de la información, como puede ser el "Diagnóstico Rural Participativo", pero se pueden usar muchas herramientas distintas y que dependen del tipo de información a recolectar y muchas veces de las características de la población objetivo. Esta debe estar en la disposición de facilitar el trabajo de campo.

3. Se puede usar cualquier herramienta para la recolección de los datos y la consolidación de la información. En el siguiente link puede encontrar una fuente de información de técnicas para el ejercicio de diagnóstico de las condiciones de una población rural: http://www.fao.org/3/at795s/at795s.pdf

4. Este es un ejercicio formativo, de manera ideal la información puede ser recolectada en una comunidad real, incluso donde se encuentra residiendo o laborando, pero en caso de no poder realizar el ejercicio de manera práctica, se puede realizar de forma hipotética. En este caso de todas maneras en el informe debe estar muy claro cada elemento solicitado (título, alcance, objetivo, metodología, resultados y bibliografía). Un elemento adicional puede corresponder a las recomendaciones respecto a las acciones propuestas para la solución de la problemática, que puede constituir un insumo valioso a la hora de formular un proyecto de intervención a la comunidad.

Nota: En el **Anexo_Informe_diagnóstico_GA1-210001008-AA4-EV01** se aclara todo lo relacionado a la evidencia a construir, incluso con un ejemplo real.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento en formato de procesador de texto o pdf con las partes mencionadas en “Elementos del informe de resultados” del anexo “Informe de resultados”.
- **Formato:** procesador de texto (Word, Google, Openoffice).
- **Extensión:** mínimo 6 páginas, máximo 12.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **informe diagnóstico de las condiciones de una población u organización rural en términos del enfoque de extensión agropecuaria GA1-210001008-AA4-EV01.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia: utilizar herramientas informáticas de acuerdo con necesidades de manejo de información (220501046).

El objetivo de la actividad es la identificación y apropiación de los conceptos sobre el software, su clasificación y las herramientas que ofrece Internet, aplicando la estrategia de la lluvia de ideas.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA1: reconocer software de sistemas, software de programación y software de aplicaciones.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “**Tecnologías de la información TIC”.**

Evidencias: A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

★ **Evidencia GA1-220501046-AA1-EV01: mapa mental sobre software y servicios de internet.**

La finalidad de esta actividad es realizar un mapa mental sobre los tipos de software y servicios de internet, utilizando figuras, imágenes, frases cortas y colores. Para la elaboración del mapa conceptual debe ser creativo y se recomienda:

- ✔ Prestar atención a las características y componentes propios de los tipos de software y servicios de internet, presentados en los recursos educativos digitales del componente.
- ✔ Simultáneamente tomar nota de los elementos que considere relevantes sobre tipos de software y servicios de internet para incluirlos en el mapa conceptual.
- ✔ Puede revisar el material tantas veces como lo considere necesario, lo importante es que sea una construcción propia a partir del análisis de la información presentada, su experiencia y/o material complementario.
- ✔ Incluya aspectos relevantes sobre los tipos de software y recursos de internet para el área ocupacional de su desempeño.
- ✔ Si tiene dudas sobre cómo realizar un mapa conceptual y las herramientas a utilizar para realizar la entrega de la evidencia de aprendizaje, explore el anexo guía de elaboración del mapa conceptual para el aprendiz que le orientará en el proceso.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** mapa conceptual sobre los tipos de software y servicios de internet.
- **Formato:** PDF con el desarrollo del mapa y en la parte inferior derecha colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.

Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **mapa mental sobre software y servicios de internet GA1-220501046-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA2: desarrollar un taller práctico sobre los términos y funcionalidades de la ofimática.

El objetivo de esta actividad es el dominio de herramientas ofimáticas y colaborativas, aplicando la estrategia de aprender haciendo mediante la resolución de un taller propuesto.

Duración: 28 horas.

Materiales de formación: Para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Tecnologías de la información TIC".**

Evidencias: A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

★ **Evidencia GA1-220501046-AA2-EV01: taller de utilización de las herramientas de Ofimática.**

Realizar un taller práctico con las herramientas ofimáticas, tomando como base los temas presentados en el material de formación **"Tecnologías de la información TIC"**. Para la elaboración del taller se debe tener en cuenta:

Parte 1. Realizar el taller sobre la aplicación de herramientas informáticas que se presenta en el "**Anexo_TallerOfimatica_GA1-220501046-AA2-EV01**". Este taller se debe realizar de manera Individual.

Parte 2. Tomando como base el siguiente enlace sobre el uso de *trello*: **https://blog.trello.com/es/como-usar-trello**, se debe elaborar un tablero de Trello y realizar las diferentes acciones descritas en el enlace (incluir múltiples tarjetas, elementos *checklist*, fondos personalizados y responsabilidades), se deben organizar equipos de máximo cinco (5) integrantes para compartir el tablero creado, el cual debe compartirse además con el instructor.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** se debe entregar un archivo comprimido que contenga:
  - El archivo en formato Word con la parte 1 de la actividad, es decir, el taller sobre herramientas ofimáticas.
  - Un documento que describa las acciones realizadas en la parte 2 de la actividad, es decir, la construcción del tablero en trello, además de la dirección de acceso al mismo. El informe debe incluir las dificultades encontradas en el uso de esta herramienta.
- **Formato:** el archivo comprimido en formato RAR o ZIP.

Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Taller de utilización de las herramientas de ofimática GA1-220501046-AA2-EV01**.

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA3: elaborar un informe con las mejoras de producto orientado desde las TIC.

El objetivo de esta actividad es identificar y reconocer la importancia de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos relacionados con las diferentes áreas y su injerencia en la mejora de la productividad.

Duración: 8 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Tecnologías de la información TIC".**

Evidencias: A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

★ **Evidencia GA1-220501046-AA3-EV01: informe mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC.**

Elaborar un informe sobre las mejoras que pueden realizarse a los diferentes procesos y productos del área de ocupación con la incorporación de las TIC. Para esto debe tener en cuenta:

1. Plantear las mejoras que ofrece la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en lo concerniente con las herramientas ofimáticas y colaborativas.
2. Identificar los aspectos procesos del área de ocupación que se pueden fortalecer con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
3. Presentar el informe de forma creativa, por ejemplo, a través de cuentos, caricaturas, etc. Haciendo uso de una herramienta TIC en línea.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** informe sobre las mejoras que pueden realizarse a los diferentes productos y procesos del área de ocupación con la incorporación de TIC**.**
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** máximo 10 hojas.

Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **informe mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC GA1-220501046-AA3-EV01.**

3.3. Actividades de aprendizaje de la competencia: aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social (220201501)

3.3.1 Actividad de aprendizaje GA1-220201501-AA1: explicar la relación existente entre los ejes celular, sistémico y ecosistémico en el entorno vivo.

Esta actividad se centra en la apropiación de principios y conceptos de la biología de acuerdo con las condiciones del entorno productivo y social. Por consiguiente, caracteriza las relaciones existentes en los niveles de organización biológica.
Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Entorno vivo".**

Evidencias: A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

★ **Evidencia GA1-220201501-AA1-EV01: mapa mental con los conceptos básicos del entorno vivo.**

A continuación, iniciará las etapas de representación y visualización del sistema, correspondientes a la estrategia didáctica de modelamiento. Para ello, en los documentos del programa se encuentra el anexo "**Anexo-Mapa-mental_GA1-220201501-AA1-EV01**" donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para la construcción de un mapa mental. Adicionalmente, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- El título se refiere a la idea central del trabajo: "**Entorno vivo**". Debe ir acompañado de una imagen que cause impacto.
- Los subtemas sugeridos son célula, tejido, sistema, individuo, población, comunidad, nicho, ecosistema, biótico, abiótico y energía. Agregue otras 10 palabras claves a la lista.
- Puede desglosar ramificaciones las veces que necesite, pero recuerde que la idea es simplificar lo más que pueda el contenido.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un mapa mental con los conceptos básicos del entorno vivo.
- **Formato:** si el mapa mental se gestiona manualmente, digitalizar con extensión PDF. Si se usa herramienta digital, exportar a PDF. Dentro del mapa mental en la parte inferior derecha debe colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.

Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **mapa mental con los conceptos básicos del entorno vivo GA1-220201501-AA1-EV01.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA1-220201501-AA2: demostrar experimentalmente la aplicación de principios y conceptos de biología.

Esta actividad se centra en identificar situaciones susceptibles de mejoramiento según su entorno productivo y social, aplicando principios o conceptos de biología a la solución de situaciones, además de establecer alternativas de solución de acuerdo con principios y conceptos de Biología.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Entorno vivo".**

Evidencias: A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

★ **Evidencia GA1-220201501-AA2-EV01: infografía del modelamiento de un ser vivo respecto a sus componentes celular, organísmico y ecosistémico.**

Se desarrollarán las etapas de ejecución del sistema y comparación con la realidad, correspondientes a la estrategia didáctica de modelamiento, las cuales se definen como la elaboración de un patrón a través del diseño de características de un ser vivo y su comparación con el contexto.

Por consiguiente, a continuación, encontrará cada uno de los pasos a desarrollar para elaborar la infografía del modelamiento de un ser vivo respecto a sus componentes celular, organísmico y ecosistémico:

- El primer paso para crear un modelo es hacer una observación de las características que define un ser vivo, teniendo en cuenta si es unicelular o pluricelular. Como aprendiz debe elegir el ser vivo de mayor interés para su proceso de aprendizaje y realizar cada una de las acciones planteadas en un documento de Word.
- Describir a qué dominio o reino pertenece: protista, fungi o monera.
- Teniendo en cuenta el ser vivo elegido, definir por escrito su morfología y funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Luego, debe realizar un bosquejo del ser vivo que quiere representar, este puede ser con material de reciclaje o digital.
- En los documentos del programa se encuentra el anexo "**Anexo-Infografia_GA1-220201501-AA2-EV02**" en la cual se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para la elaboración de una infografía. Siga dichas instrucciones para realizar la infografía sobre el proceso de modelamiento del ser vivo.

Lineamientos generales para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** documento que incluya los siguientes aspectos:
  - Portada.
  - Definir el ser vivo con su dominio o reino.
  - Definir la morfología y funciones (nutrición, relación y reproducción).
  - Registro fotográfico del bosquejo y modelo del ser vivo.
  - Infografía.
  - Referentes bibliográficos de acuerdo con las normas APA.
- **Formato:** documento en formato PDF.
- **Extensión:** mínimo 3 y máximo 10 hojas.

Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **infografía del modelamiento de un ser vivo respecto a sus componentes celular, organísmico y ecosistémico GA1-220201501-AA2-EV01.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: línea de tiempo del contexto político del desarrollo rural en Colombia. GA1-210001008-AA1-EV01	- Determina características de la población y entorno productivo de acuerdo con herramientas diagnósticas.	**IE-GA1-210001008-AA1-EV01**
Evidencia de conocimiento: síntesis del objeto y alcance de las normas relacionadas. GA1-210001008-AA1-EV02	- Define el modelo organizacional según parámetros técnicos.	**IE-GA1-210001008-AA1-EV02**.
Evidencia de producto: taller de registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria. GA1-210001008-AA2-EV01	- Planifica la implementación del modelo organizacional teniendo en cuenta criterios técnicos. - Participa en la implementación del modelo organizacional cumpliendo parámetros técnicos.	**IE-GA1-210001008-AA2-EV01**.
Evidencia de producto: infografía sobre el paso a paso del diagnóstico rural participativo. GA1-210001008-AA3-EV01	- Programa las actividades de implementación del modelo organizacional según parámetros técnicos. - Presenta los resultados de implementación del modelo organizacional de acuerdo con criterios técnicos.	**IE-GA1-210001008-AA3-EV01**.
Evidencia de producto: informe diagnóstico de las condiciones de una población u organización rural en términos del enfoque de extensión agropecuaria. GA1-210001008-AA4-EV01	- Define plan de mejora de las actividades de implementación del modelo organizacional, acorde con resultados y criterios técnicos. - Realiza seguimiento a las acciones de mejora del modelo organizacional según criterio	**IE-GA1-210001008-AA4-EV02**.
Evidencia de producto: mapa mental sobre software y servicios de internet. GA1-220501046-AA1-EV01-	Reconoce características de equipos tic, tipos de software y servicios de internet, de acuerdo con la tecnología a utilizar. Elige herramientas tic, de acuerdo con las necesidades de información y comunicación.	**IE-GA1-220501046-AA1-EV01**
Evidencia de conocimiento: taller de utilización de las herramientas de ofimática. GA1-220501046-AA2-EV01.	Aplica funcionalidades de sistema operativo, de acuerdo con las necesidades de administración de los recursos del equipo. Maneja procesador de texto, hoja de cálculo, software para presentaciones y software	**IE-GA1-220501046-IE-AA2-EV01**

	específico, de acuerdo con las funcionalidades de los programas. Utiliza motores de búsqueda, programas de navegación, correo electrónico, transferencia de archivos, chat, programas de e-learning y computación en la nube, de acuerdo con las necesidades de información y comunicación. Participa en redes sociales, de acuerdo con las necesidades de comunicación. Maneja computadores, periféricos, tabletas y equipos celulares, de acuerdo con las funcionalidades y manuales de uso. Comprueba el funcionamiento de los equipos, productos o servicios obtenidos con el uso de herramientas TIC, de acuerdo con los resultados esperados.	
Evidencia de desempeño: informe mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. GA1-220501046-AA3-EV01	Aplica buenas prácticas de uso de la tecnología tic, de acuerdo con los estándares y recomendaciones.	**IE-GA1-220501046-IE-AA3-EV01**
Evidencia de conocimiento: mapa mental con los conceptos básicos del entorno vivo. GA1-220201501-AA1-EV01	Caracteriza las relaciones existentes en los niveles de organización biológica de acuerdo con su entorno productivo y social.	**IE- GA1-220201501-AA1-EV01**
Evidencia de producto: infografía del modelamiento de un ser vivo respecto a sus componentes celular, organísmico y ecosistémico. GA1-220201501-AA2-EV01	Identifica situaciones susceptibles de mejoramiento según su entorno productivo y social. Explica principios y conceptos de la biología de acuerdo con las condiciones del entorno productivo y social.	**GA1-220201501-AA2-EV01**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

TÉRMINO	SIGNIFICADO
Ácido nucleico:	Polímeros compuestos por nucleótidos, que en los organismos vivos se basan en uno de dos azúcares, ribosa o desoxirribosa, lo que da origen a los términos ácido ribonucleico (RNA) y ácido desoxirribonucleico (DNA).
Análisis físico y químico del agua:	Son aquellos procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para evaluar sus características físicas, químicas o ambas
Biodiversidad:	El término "biodiversidad" se refiere a la diversidad de especies tanto vegetales como animales que viven en un espacio determinado.
Característica:	Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.
Estímulo:	Cualquier cosa en el medio ambiente que causa que una cosa viviente reaccione.
Homeostasis:	Es la tendencia de un sistema a mantener la estabilidad interna.
Informática:	Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras.
Internet:	Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación.
Microsoft:	Es una compañía tecnológica multinacional con sede en Redmond, Washington, EE.UU. Microsoft es el acrónimo de *microcomputer* y software.
Monitoreo:	Proceso de muestreo del sistema de suministro de agua para consumo humano, que cubre espacio, tiempo y frecuencia en los puntos concertados según norma.
Muestra:	Toma puntual de agua en los puntos de muestreo concertados, que refleja la composición física, química y microbiológica representativa del momento, para el proceso de vigilancia de la Autoridad Sanitaria.
Muestreo:	Proceso de toma de muestras que son analizadas en laboratorios para obtener información sobre la calidad del agua del sitio concertado en que fueron tomadas.
Ofimática:	Automatización mediante sistemas electrónicos de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas.
Puntos de muestreo en red de distribución:	Son aquellos sitios concertados y materializados con dispositivos de toma, donde se realiza la recolección de la muestra de agua para la vigilancia y el control según resolución 811 de 2008.
Sistema operativo:	Es el conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora es conocido como sistema operativo o software de sistema. Estos programas comienzan a trabajar apenas se enciende el equipo, ya que gestionan el hardware desde los niveles más básicos y permiten además la interacción con el usuario.
Software:	Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.
TIC:	Son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas.
WWW:	Son las iniciales que identifican a la expresión inglesa World Wide Web, el sistema de documentos de hipertexto que se encuentran enlazados entre sí y a los que se accede por medio de Internet. A través de un software conocido como navegador, los usuarios pueden visualizar diversos sitios web (los cuales contienen texto, imágenes, videos y otros contenidos multimedia) y navegar a través de ellos mediante los hipervínculos.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, A. M., Del Río, C. A., & Alvear, D. L. (2019). A study on time and motion to increase the efficiency of a shoe manufacturing company | Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de Producción de Calzado. *Información Tecnológica*, *30*(3), 83–94. https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300083

Carmona, G. (2013). Sistema operativo, búsqueda de información: Internet/Intranet y correo electrónico. Editorial. http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/22692/a02?1614172899390

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. https://dle.rae.es [2021, 19 de febrero].

Fresno, Caridad. ¿Cómo funciona Internet?, El Cid Editor, 2018. ProQuest Elibro.

Gallardo, Y. [Yoney Gallardo]. (2020, 15 de marzo). Word para principiantes [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=-4ooZlyprmc

Gaskin, S. (2014). GO! Microsoft Word 2013 (1st ed.). Pearson Educación.

Grupo Bancolombia. (2020). 10 herramientas de trabajo colaborativo para tu empresa. https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/tendencias/herramientas-trabajo-colaborativo

Ibarra, J. (2013). Manual sistema operativo, búsqueda de la información: Internet/intranet y correo electrónico Editorial CEP. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50724?page=19

Ibiza, D. [David Ibiza: WordPress y Marketing Online]. (2019, 9 de diciembre). Tutorial Trellos: Guía de uso con ejemplos reales prácticos. [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_UB44coH3SM&feature=youtu.be

Ladrón, Miguel. (2018). Sistema operativo, búsqueda de la información: internet/intranet y correo electrónico 2a. ed. Editorial Tutor Formación. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/lc/senavirtual/titulos/44263

Mejía, M. & Barrera, A. (2008). Introducción a la computación. *Software*. Cengage Learning. https://link.gale.com/apps/doc/CX3004400004/GVRL?u=sena&sid=GVRL&xid=d8990326

Naranjo, M. (2010). Manual Ofimática básica en Formación Continua. Editorial CEP, S.L

Valentín, G. (2015). Ofimática. Editorial CEP S.L. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/51049?page=16

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Roberto Augusto Bernal Duque	experto temático	Centro de desarrollo agroempresarial de Chía – Cundinamarca.	Febrero de 2021
	Yeison Farid Méndez Ortiz	experto temático	Centro agropecuario la granja – Tolima.	Febrero de 2021
	Orlando Barón Méndez	experto temático	Centro de desarrollo agroempresarial de Chía – Cundinamarca.	Febrero de 2021
	Ramiro E. Barrientos Gómez	Experto temático	Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda – Armenia.	Febrero de 2021
	Irina Cardozo Borja	Experta temática	CAAG Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira	Febrero de 2021
	Paula Andrea Taborda Ortiz	Diseñador Instruccional	Centro de Diseño y Metrología- Regional Distrito Capital	Febrero de 2021
	Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda	Diseñador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica- Regional Distrito Capital	Febrero de 2021
	Sergio Arturo Medina Castillo	Diseñador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica- Regional Distrito Capital	Febrero de 2021
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Centro de diseño y metrología – Regional Distrito Capital	Febrero de 2021
	Liliana Victoria Morales	Evaluadora Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Regional Distrito Capital	Febrero de 2021
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor metodológico y pedagógico	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura – Regional Santander	Febrero de 2021

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación**: Gestión agroempresarial.
- **Código del programa de formación**: 723179
- **Nombre del proyecto:** Mejoramiento de los procesos asociados con la actividad agropecuaria bajo principios de gestión administrativa y sostenibilidad.
- **Fase del proyecto:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** AP2. Elaborar el plan administrativo y el proyecto productivo para la empresa agropecuaria.
- **Competencias:**

  Técnicas:

  - 210601023 - Coordinar actividades de acuerdo con estrategias de gestión y proceso administrativo.
  - 270501090 - Coordinar producción de especie pecuaria según procedimiento técnico y normativa.

  Claves:

  - 220201501 - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.
  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las Lenguas.
- **Resultados de aprendizaje**:

  Técnicas:

  - 210601023-01 - Identificar el estado actual de la empresa utilizando herramientas de análisis organizacional, metodologías administrativas y metodologías técnicas.
  - 210601023-02 - Definir plan de acción de actividades administrativas según recursos y procedimiento técnico.
  - 270501090-01 - Programar actividades de manejo animal, plan sanitario y programa de reproducción de la unidad pecuaria según sistema de producción y procedimiento técnico.

  Claves:

  - 220201501-01 - Establecer interrelaciones entre los niveles de organización biológica acorde con el entorno productivo y social.
  - 220201501-02 - Interpretar las interrelaciones entre los niveles de organización biológica según el entorno productivo y social.

- 220201501-03 - Argumentar sobre situaciones problemáticas del entorno susceptibles de mejoramiento mediante la aplicación de principios y conceptos de biología.
- 220201501-04 - Proponer alternativas de mejoramiento a situaciones identificadas en el entorno productivo y social, acorde con principios y conceptos de la biología.
- 240202501-01 - Comprender información básica oral y escrita en inglés acerca de sí mismo, de las personas y de su contexto inmediato en realidades presentes e historias de vida.

Duración de la guía: 320 horas.

- Técnicas 224 horas
- Claves 96 horas

2. PRESENTACIÓN

El diagnóstico empresarial es una herramienta de gestión que se aplica con el fin de conocer la situación real del medio en el cual se desarrolla una empresa, cuyo propósito es identificar situaciones favorables, adversas o problemas, y que afectan o pueden afectar positiva o negativamente el funcionamiento de la empresa, facilitando la toma de decisiones para corregirlos, visualizando así mismo, posibilidades de mejoramiento u oportunidades de desarrollo que se puedan aprovechar.

Desde esta concepción, el diagnóstico en la empresa no es una actividad más que hay que desarrollar, sino que es el primer paso fundamental para la toma de decisiones desde el punto de vista administrativo, para mejorar el funcionamiento de la empresa, lo que conlleva a una mejor capacidad competitiva, logrando que la empresa alcance objetivos acorde a dicha situación. Hoy por hoy las empresas, sin un diagnóstico empresarial, es poco probable que puedan sostenerse en el tiempo e implementar soluciones que permitan realizar un verdadero desarrollo empresarial.

La producción de especies pecuarias es una actividad que requiere mucha dedicación, disciplina y planificación, porque cualquier alteración en los hábitos de los animales puede traer consecuencias muy negativas para la productividad y eficiencia de la explotación animal. En vista de lo anterior, es necesario mejorar las competencias y habilidades de los aprendices en lo concerniente a la coordinación de la producción de la especie pecuaria, a través de la entrega de herramientas conceptuales que le faciliten la toma de decisiones y el desarrollo de planes de producción enfocados en el bienestar animal, las buenas prácticas de manejo animal y la sostenibilidad de las actividades productivas.

Por medio del desarrollo de la presente guía de aprendizaje se contribuirá a que los aprendices desarrollen sus capacidades en cuanto a la identificación de las labores de manejo animal, la proyección de las actividades del plan sanitario, el manejo de hembras y crías y, el establecimiento de cronogramas de actividades ajustados a las necesidades de la unidad productiva y enfocados en la eficiencia de los procesos.

La presente guía de aprendizaje también estimula y propicia en el aprendiz la adquisición y desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades propias de las ciencias de la naturaleza en su componente de biología, con la intención de comprender e interpretar los fenómenos naturales que acontecen en determinado contexto productivo y social, a través de este recurso, el aprendiz es dotado de elementos, herramientas e insumos, promoviendo el desarrollo de un pensamiento científico, así como de una argumentación crítica y fundamentada. Así mismo, el aprendizaje de ciertos principios, teorías de la biología que ayudan a comprender el mundo vivo y cómo funciona, evoluciona e interactúa.

Finalmente se presenta el inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, donde se plantean actividades generales y específicas para

el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las 4 habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para desarrollar las actividades propuestas, un instructor calificado le hará acompañamiento permanente y le ofrecerá herramientas para alcanzar los objetivos esperados. En consecuencia, el instructor preparará encuentros sincrónicos centrados en ofrecer unas instrucciones específicas para las temáticas a desarrollar, apoyando la ejecución de las actividades y aclarando las dudas que surjan.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de planeación del proyecto formativo: Mejoramiento de los procesos asociados con la actividad agropecuaria bajo principios de gestión administrativa y sostenibilidad.

- **Actividad de reflexión inicial**

Antes de iniciar con el desarrollo de esta guía y sus actividades realice, de manera autónoma y consciente, la siguiente actividad reflexiva y de motivación, la cual le ayudará a identificarse mejor con el programa. La misma es insumo al desarrollo de las actividades, para el logro de los resultados asociados a las competencias propias de esta guía.

Lo invitamos a ver el video **Tutorial diagnóstico empresarial importancia y características** en el enlace https://www.youtube.com/watch?v=QEsLxH5eT9M

Al finalizar, reflexione sobre la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es la importancia de un diagnóstico empresarial en una empresa agropecuaria?

Recuerde: este ejercicio tiene como finalidad encaminarle y motivarle en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón, no es calificable, pero sí es el punto de inicio para lo que se le solicitará en las demás evidencias.

3.1. Actividades de la competencia Coordinar actividades de acuerdo con estrategias de gestión y proceso administrativo (210601023)

La implementación de iniciativas de gestión y toma de decisiones para el desarrollo empresarial exige el conocimiento de las condiciones de la empresa y su capacidad operativa, lo que conlleva a un ejercicio de sensibilización de cómo interactúa la empresa dentro del contexto donde opera. En este proceso de análisis hay que identificar los factores claves que intervienen, comprender cómo es que afectan la empresa, qué variables son objeto de control por parte de la empresa, y cuáles no lo son, así como identificar las actuaciones y comportamiento que tiene la empresa frente a estos factores, los cuales le han permitido su desenvolvimiento, reconociendo los aspectos que se han descuidado y aquellos que se pueden estar presentando que son inevitables y que debe afrontar en el desarrollo de la operación y la competencia empresarial. De este análisis se deben obtener unas conclusiones, que serán las bases para la formulación de iniciativas estratégicas y de desarrollo competitivo de la empresa.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA2-210601023-AA1 - Diagnosticar y formular un plan de acción que fortalezca la gestión administrativa teniendo en cuenta los recursos y procedimiento técnico.

El ejercicio diagnóstico a la gestión administrativa es un estudio integral, que se recomienda sea periódico, anualmente en lo posible, cuyo propósito fundamental es conocer la función administrativa empresarial y su gestión en sí, el funcionamiento del área o departamento como eje soporte de las demás dependencias de la empresa, analizando y proponiendo alternativas de mejoramiento, que mitiguen o busquen la erradicación de factores que limitan o generan situaciones problema, de mal funcionamiento, para lo cual deben plantearse iniciativas de acciones estratégicas, utilizando para ello los instrumentos y herramientas que comúnmente se utilizan para el desarrollo de diagnóstico en las empresas, los cuales a su vez le permitirán y facilitarán la concepción y definición de iniciativas estratégicas y de planes de acción que, en la medida en que se implementen, le permitan a la empresa sostenerse en los mercados donde se desempeña de manera activa y competitiva en el largo plazo.

Por otro lado, el ejercicio diagnóstico como práctica regular, facilita que la empresa, al hacer esta revisión sistemática de su función administrativa, se adecúe y modernice su estructura, división funcional, operativa, estilo de dirección, el rumbo hacia dónde se dirige, entre otros aspectos, haciéndola más dinámica, que enfrente, acorde con la evolución de los mercados actuales la realidad global y del país.

Duración: 128 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo “**Gestión y proceso administrativo”**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman las actividades de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-210601023-AA1-EV01. Taller - Desarrollo de diagnóstico organizacional para una empresa.**

Con el desarrollo de esta actividad el aprendiz, a partir del concepto de diagnóstico, debe establecer un procedimiento de protocolo para realizar un análisis diagnóstico en una empresa agropecuaria, definiendo las fases del mismo, lo que servirá como base para el establecimiento de una planeación estratégica de la empresa.

En este ejercicio el aprendiz debe establecer primero la necesidad de la empresa, lo que conlleva a que el empresario sea consciente de dicho proceso y adopte esta iniciativa como base de la planeación, así mismo, y permita por ende la recoger o capturar información, a través de técnicas como entrevistas, diligenciamiento de formularios de encuestas, consulta de indicadores de gestión, estadísticas, entre otros recursos de información.

Para adelantar adecuadamente un proceso de diagnóstico, se recomienda llevar un orden consecuente que permita recopilar, analizar la información y cumplir con los objetivos deseados, además de indagar sobre los factores clave de la empresa.

Las etapas básicas de un diagnóstico administrativo empresarial pueden resumirse en:

Generación y recopilación de información

La operación empresarial se da en un contexto de múltiples variables y aspectos que la afectan permanentemente, el cual en los años recientes se ha complejizado por su alta dinámica, pluralidad de variables, nuevos escenarios y actores, a efectos de la ruptura por la globalización e internacionalización para la actuación empresarial. En este sentido, las empresas están llamadas a desarrollar capacidades competitivas mucho más exigentes y versátiles que les permita la sobrevivencia, donde si lo que se quiere es ser distinguido o llevar la delantera, deberá hacer muchos más esfuerzos a los que comúnmente realiza, es decir desarrollar una ventaja competitiva creciente y sostenida, esto demanda diagnóstico que pretende evaluar o anticipar las alternativas desde el presente (Rodriguez, 2012).

La información endógena o interna, es aquella que está más disponible, existe en la empresa, siendo fundamental para realizar el estudio del comportamiento administrativo y se puede obtener de dos fuentes primarias que son los registros de la empresa a través de la información que proveen las personas suministrada por medio de entrevistas, encuestas, charlas colectivas o por observación; así mismo, se puede obtener de fuentes secundarias de informes previos realizados o con que cuente la empresa.

Esta información se clasifica en factores y sus variables relacionadas para facilidad de su interpretación y análisis.

De igual manera, en este proceso se deben analizar factores exógenos o externos, que afecten la administración de la empresa y que no sean controlables por parte de la empresa, acudiendo siempre a fuentes primarias preferiblemente, o en su defecto fuentes secundarias provenientes de agremiaciones del sector agropecuario.

La información que se obtenida debe ser lo más fiable posible, pues de ella depende la base para el análisis y las conclusiones, y toma de decisiones al final.

En ese sentido es pertinente que el aprendiz establezca los factores externos y los factores internos que serán objeto del diagnóstico en una empresa agropecuaria, para tal fin se recomienda tener en cuenta su clasificación, y las variables propias de cada empresa del sector:

Análisis de información:

Se busca que con la información recolectada se obtenga una idea global de la empresa, indicando que variables de los factores endógenos son fortalezas y cuales son debilidades o aspectos a mejorar, así mismo, desde los factores exógenos, de las variables que no se controlan, se puedan identificar oportunidades y amenazas que afectan la gestión administrativa.

Este análisis se realiza en conformidad a la información recopilada, la cual se puede clasificar a manera de ejemplo de la siguiente manera por tipo de factores (ver tablas 1 y 2):

Tabla 1

Ejemplo de factores endógenos

Factores	Factores Críticos Internos (Variables de mayor impacto al éxito o al fracaso)
Productivos	Capacidad instalada. Método productivo. Capacidad real. Suficiencia de personal. Niveles de producción, periodicidad, etc.
Gestión administrativa	Avances y cumplimiento frente al logro de los preceptos de misión, visión, objetivos, principios y valores empresariales.
Procesos empresariales	Manuales de métodos, procedimientos, Sistemas de información, procesos en línea, etc.
Financieros	Liquidez. Endeudamiento. Ciclo de negocio. Capital de trabajo. Estructura de costos.
Comerciales	Sistema de ventas. Relaciones públicas. *Marketing.* Distribución. Cumplimiento.
Productos y servicios	Categorías, gama de productos. Rotación. Productos más fuertes. Estacionalidad. Relación calidad/precio.
Talento humano	Nivel de ingresos. Nivel de ausentismo. Clima organizacional. Tipo de contratación. Cumplimiento.

	Cualificación. Rotación de personal. Capacitación. Evaluación de desempeño, etc.

Tabla 2

Ejemplo de factores exógenos

Factores	Factores Críticos Externos (Variables de mayor impacto al éxito o al fracaso)
Económicos	Inflación. Desempleo. Tasas de interés. PIB. Ingreso *per cápita*.
Tecnológicos	Formación para su manejo, nuevos avances, comercialización y representación de esas nuevas tecnologías, inversión en I+D en el sector o actividad de la empresa, etc.
Político y gobierno	Riesgo país. Legislaciones: comercial, tributaria, laboral, etc. Orden público. Filiación política.
Ambientales	Clima. Topografía. Fuentes de recursos.
Demográficas y sociales	Composición por grupos etarios (edades). Nivel educativo. Oficio/ actividad. Concentración urbana rural. Composición por sexo y género. Lugar de residencia (zona urbana o rural).

Obtención de conclusiones diagnósticas

Con base en la información obtenida y analizada, se establecen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas más relevantes o de mayor impacto para la empresa, que serán el conjunto de conclusiones diagnósticas estratégicas, y que representan los aspectos de los factores de mayor impacto a la empresa, porque conducen al éxito o al fracaso de la empresa, y sobre los cuales se plantearán las iniciativas estratégicas que deben abordar los empleados, debido a que desde esta instancia se deben abordar las iniciativas estratégicas y de acción (ver tabla 3).

Tabla 3

Matriz de conclusiones diagnósticas estratégicas

	Endógeno	**Exógeno**
Lo positivo	**Fortalezas**	**Oportunidades**
Lo negativo	**Debilidades**	**Amenazas**

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento escrito que contenga los pasos para el desarrollo de un diagnóstico administrativo en una empresa agropecuaria, como base para la planeación estratégica, donde indique la metodología y los instrumentos para la captura de la información, como de su análisis, definiendo los recursos necesarios para tal fin; evidenciando el análisis de la información y las conclusiones del proceso diagnóstico, es decir, las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de mayor relevancia que serán la base para formular planes de acción.
- **Formato:** Word o PDF.
- **Extensión:** 20 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller - Desarrollo de diagnóstico organizacional para una empresa. GA2-210601023-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-210601023-AA1-EV02. Formulación del plan de acción en conformidad al diagnóstico organizacional.**

Con las conclusiones diagnósticas de oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas más relevantes de una empresa agropecuaria (evidencia anterior), el aprendiz deberá establecer las iniciativas estratégicas y de plan de acción que permitan su operación en conformidad a las necesidades y exigencias de la empresa para mantener o elevar su capacidad competitiva.

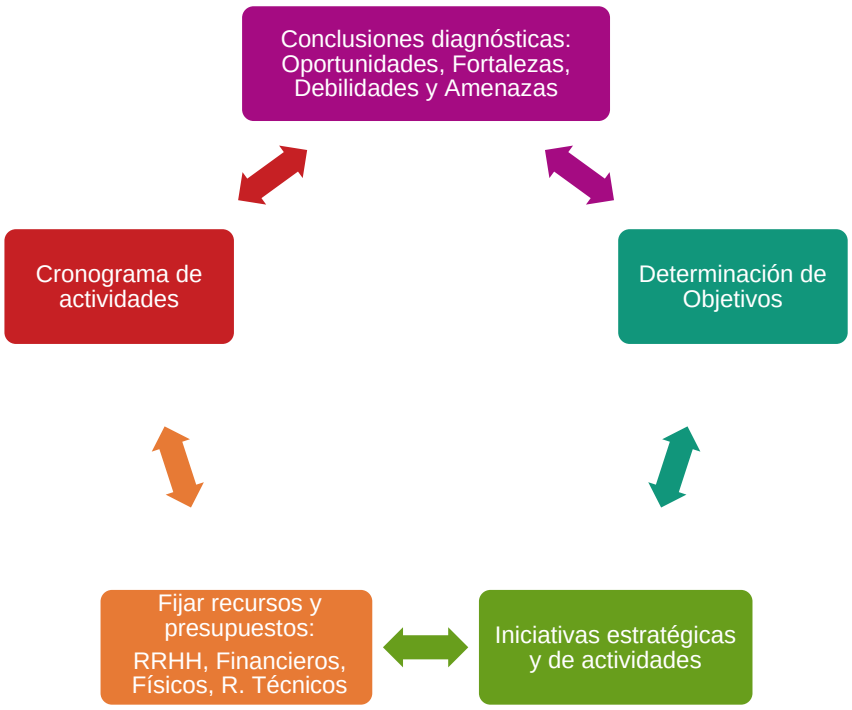
Esta evidencia implica la determinación del protocolo que una empresa debe seguir para la fijación de un plan de mercadeo, que permita la continuidad de la operación en el mercado donde opera la empresa,

así mismo, el análisis de otras informaciones para determinar sus posibilidades de crecimiento, expansión, aumento de la participación en el mercado y por ende la búsqueda de nuevos ingresos.

El proceso para el planteamiento del protocolo de guía para establecer un plan de mercadeo en una empresa se plantea en el siguiente esquema (ver figura 1):

Figura 1

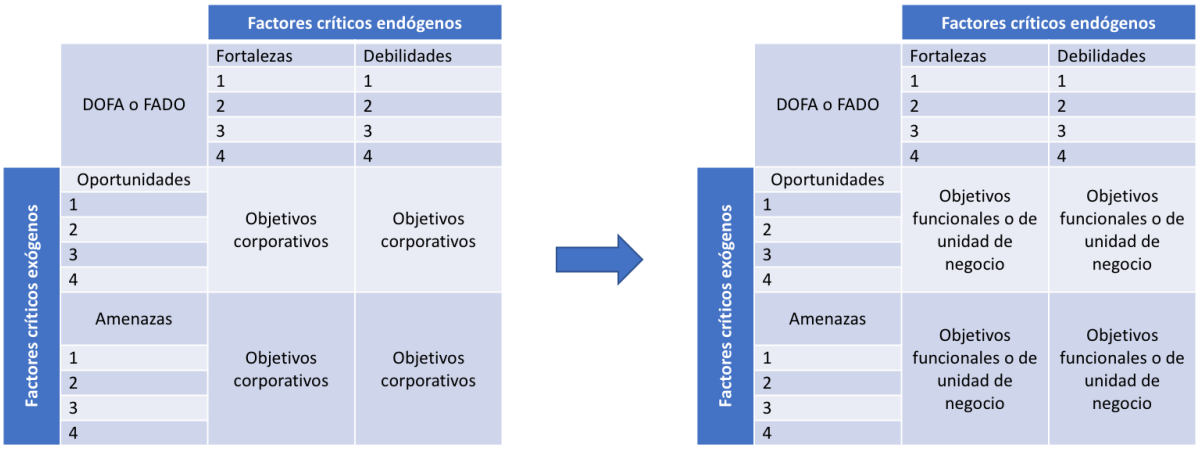
Proceso para determinar planes de acción administrativo



Para el establecimiento de un plan de acción, básese en el instrumento de análisis y formulación de la Matriz DOFA, donde por cada tipo de cuadrante y según las conclusiones de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades encontradas y determinadas como las más relevantes o de mayor impacto para la empresa, se deben plantear objetivos corporativos que se conviertan en objetivos de las áreas funcionales o de las unidades de negocio o categorías que tenga la empresa. Con los objetivos establecidos se deben fijar las alternativas de iniciativa estratégica y de acción, que permitan el desarrollo competitivo y de mercado en la empresa, lo que implica la fijación de niveles de recursos y presupuestos para su desarrollo (ver figura 2).

Figura 2

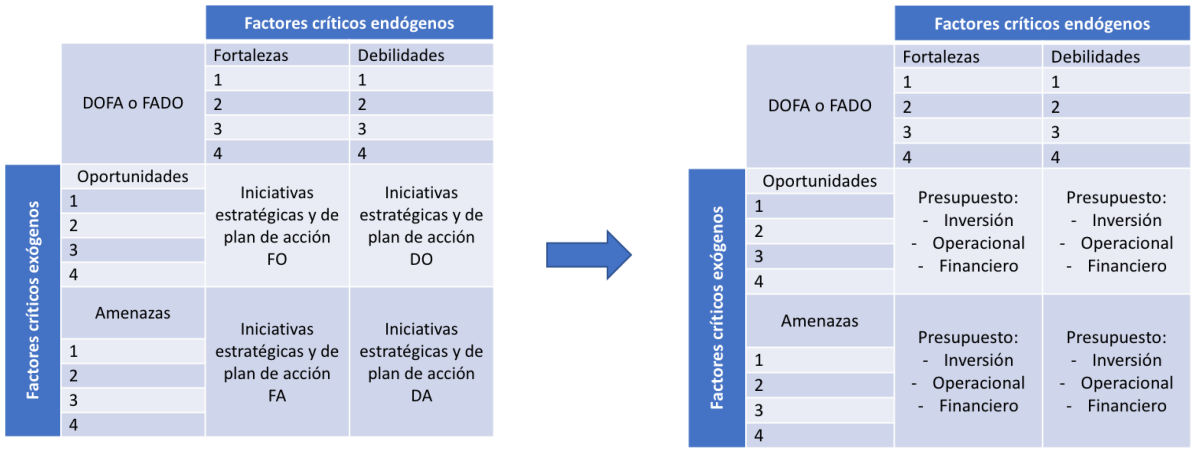
Estructura de la Matriz DOFA y la fijación de objetivos



Por cada una de las iniciativas estratégicas y de plan de acción que se abordarán en cada cuadrante, según los resultados de la matriz DOFA, es necesario que el estudiante defina los niveles de recursos que se requieren para su implementación. Esto es, por ejemplo que, si se quiere desarrollar iniciativas FO, se establecen objetivos y para el logro de los mismos se definen las acciones a realizar, las cuales demandarán recursos humanos, recursos físicos, recursos financieros y recursos técnicos tecnológicos a manera de inversión, para la operación (ver figura 3).

Figura 3

Estructura de la Matriz DOFA y sus iniciativas estratégicas de acción



Finalmente, una vez determinada las iniciativas estratégicas, y los recursos necesarios de presupuesto, para el desarrollo de dichas actividades, se debe establecer el cronograma de ejecución, que es la correlación de dichas actividades y recursos en función del tiempo, esto es, se debe programar por cada iniciativa estratégica y sus objetivos, el horizonte de tiempo para su desarrollo, alcance, ejecución. No

todas las iniciativas tienen las mismas velocidades, ni el mismo momento de inicio y fin, por lo cual se requiere un cronograma detallado (ver figura 4).

Figura 4

Estructura de la Matriz DOFA para la definición de sus iniciativas estratégicas cronológicas

		Factores críticos endógenos	
	DOFA o FADO	Fortalezas	Debilidades
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
Factores críticos exógenos	Oportunidades	Cronograma al plan de acción y a la disponibilidad de recursos	Cronograma al plan de acción y a la disponibilidad de recursos
	1		
	2		
	3		
	4		
	Amenazas	Cronograma al plan de acción y a la disponibilidad de recursos	Cronograma al plan de acción y a la disponibilidad de recursos
	1		
	2		
	3		
	4		

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento escrito que contenga los pasos para el desarrollo del plan de iniciativa estratégica de acción en una empresa agropecuaria, que defina los objetivos a alcanzar según las conclusiones estratégicas, definiendo los tipos de recursos necesarios para tal fin, para que puedan ser alcanzados en un tiempo específico.
- **Formato:** Word o PDF.
- **Extensión:** 20 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Formulación del plan de acción en conformidad al diagnóstico organizacional. GA2-210601023-AA1-EV02.**

3.2. Actividades de la competencia Coordinar producción de especie pecuaria según procedimiento técnico y normativa (270501090)

Para conseguir el desarrollo de explotaciones pecuarias exitosas, es necesario elaborar e implementar un correcto plan de manejo animal, el cual consiste en el establecimiento de unos objetivos para la unidad productiva, la definición de unas metas de producción, el diseño de estrategias para asegurar el cumplimiento de las metas y la asignación de los recursos que serán necesarios para garantizar la realización de dicho plan.

En lo relacionado con la producción pecuaria, existen muchos factores que no se tienen en cuenta al momento de planificar la unidad productiva, lo cual posteriormente trae consecuencias negativas como falta de recursos, incumplimiento de las metas, sobrecostos en la operación de la granja pecuaria y deterioro de las condiciones productivas de la finca, entre otras. Por lo tanto, es necesario adelantar un

correcto proceso de planificación en medio del cual se identifiquen posibles amenazas, se diseñen las estrategias para reducirlas o eliminarlas y se establezcan los protocolos para que lo planeado finalmente coincida con lo ejecutado.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA2-270501090-AA1 - Elaborar cronograma para la implementación de actividades de manejo de especie pecuaria según el sistema productivo.

Las altas exigencias que existen hoy día en lo relacionado con los sistemas productivos agropecuarios tienen que ver con la reducción de los tiempos empleados para el beneficio de los animales, el uso eficiente de los alimentos empleados en la nutrición animal, la obtención de animales cada vez más pesados en menor tiempo, el desarrollo de actividades productivas más limpias y responsables con el medio ambiente y, la implementación en todas las fases del proyecto productivo de los principios de sostenibilidad y calidad expresados en las Buenas Prácticas Ganaderas y en las Buenas Prácticas Pecuarias.

En primera instancia con el desarrollo de un “Plan de manejo animal” se sentarán las bases para que el aprendiz, desde su conocimiento y competencia, aporte a la definición de los elementos que se deben tener en cuenta para sacar el máximo provecho a la especie pecuaria. En segunda instancia, mediante el ejercicio para la construcción del cronograma de actividades de manejo animal, se fortalecerán las capacidades del aprendiz en lo relacionado con la gestión de recursos y la estimación de los tiempos necesarios para cumplir con las metas productivas.

Duración: 96 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo “**Programación de la producción pecuaria”**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman las actividades de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-270501090-AA1-EV01. Documento plan de manejo animal.**

El programa de producción es una herramienta de planificación operativa en la cual se establecen los pormenores del proceso productivo en lo relacionado con la identificación plena del tipo de bienes a producir, las cantidades que se comercializarán y el tiempo del cual se dispone para la entrega del producto. El correcto diseño del programa de producción permite el uso eficiente de los recursos y posibilita el cumplimiento de los plazos de entrega.

En esta evidencia de conocimiento, se evaluarán las capacidades del aprendiz para identificar los elementos del plan de producción y articularlos en un documento. Para ello será necesario lo siguiente:

Descripción del plan de manejo animal
• Identificar un sistema productivo pecuario de su interés. • **Describir el producto:** establecer cuál será el producto líder y especificar sus características principales, sus épocas de mayor y menor demanda, sus atributos y los aspectos que lo diferenciarán de otros productos similares. • **Infraestructura productiva:** mencionar el tipo de infraestructura que se requiere en la unidad productiva para el desarrollo de las actividades productivas pecuarias. Especificar áreas, dimensiones y equipos que se requieren, qué cantidades y dónde se ubicarán dentro de la explotación pecuaria. • **Mapa de procesos:** establecer la ruta que se seguirá dentro de la empresa pecuaria para llegar a obtener el producto seleccionado. Identificar los puntos críticos y cuellos de botella que se pueden presentar en el desarrollo de la actividad productiva. Identificar los aspectos que se deben tener en cuenta respecto al manejo de los animales. • **Materias primas:** identificar qué elementos se requieren para la puesta en marcha del proyecto, las cantidades y los costos aproximados para su implementación. • **Mapa de riesgos:** establecer el tipo de riesgos que se pueden presentar en el desarrollo de la actividad productiva y qué actividades se pueden llevar a cabo para prevenirlos, eliminarlos o mitigarlos. • **Cronogramas:** establecer los tiempos que se requieren para la ejecución del programa de producción, siempre condicionado al ciclo de vida de la especie pecuaria. • **Responsables:** identificar el recurso humano que se requiere para la implementación del programa de producción, sus competencias y cualificaciones, así como las actividades globales que desarrollará en la ejecución del programa.

El contenido del documento de Plan de manejo animal debe contener como mínimo los siguientes puntos:

- Portada.
- Introducción.
- Objetivo general de producción (cantidades, calidades).
- Objetivos específicos.

- Descripción del plan de manejo animal (descripción del producto, infraestructura productiva, mapa de procesos, materias primas, mapa de riesgos, cronogramas, responsables).
- Bibliografía consultada.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento plan de manejo animal.
- **Formato:** Word – PDF.
- **Extensión:** máximo 12 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Documento plan de manejo animal. GA2-270501090-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-270501090-AA1-EV02. Cronograma de actividades de manejo de especie pecuaria.**

En esta evidencia se deberá entregar un cronograma de actividades para el desarrollo de un programa de producción pecuaria teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Tipo de especie pecuaria.
- Ciclo de vida de la especie pecuaria seleccionada.
- Actividades detalladas que se realizarán en el ciclo productivo de la especie pecuaria.
- Establecer las cantidades de producto que se obtendrán al finalizar el proceso productivo.
- Determinar la demanda de recursos, técnicos, humanos, tecnológicos y materiales que se emplearán en cada etapa del ciclo productivo.

Para la construcción del cronograma se recomienda emplear el siguiente formato:

Actividades	**Recursos necesarios**	**Mes 1**				**Mes 2**				**Mes 3**				**Mes 4**				**Mes 5**				**Mes 6**				**Mes 7**				**Mes 8**			
Actividad 1																																	
Actividad 2																																	
Actividad 3																																	

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** cronograma de actividades.
- **Formato:** archivo de Microsoft Excel – archivo Microsoft Word – PDF.
- **Extensión:** 2 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cronograma de actividades de manejo de especie pecuaria. GA2-270501090-AA1-EV02.**

3.3. Actividades de la competencia Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social (220201501)

Las actividades aquí planteadas permiten comprender cómo interactúan los seres vivos desde los múltiples niveles de organización con el entorno, relacionados con el contexto social.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA2-220201501-AA1-Identificar la relación existente entre los ejes celular, sistémico y ecosistémico en el entorno productivo y social.

Esta actividad se centra en la apropiación de principios y conceptos de la biología de acuerdo con las condiciones del entorno productivo y social. Por consiguiente, caracteriza las relaciones existentes en los niveles de organización biológica.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **“Entorno vivo”.**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-220201501-AA1-EV01. Mapa mental: sistemas de organización desde los niveles de complejidad.**

Los seres vivos están altamente organizados y estructurados, siguiendo una jerarquía que puede examinarse en una escala de pequeña a grande. Los niveles biológicos de organización de los seres vivos están ordenados del más simple al más complejo, las múltiples interacciones que ocurren entre los niveles determinan sus propiedades emergentes.

Considerando la información anterior, construya un mapa mental de los sistemas de organización. Recuerde que un mapa mental es una forma gráfica de representar ideas y conceptos. Es una herramienta de pensamiento visual que ayuda a estructurar la información, ayudándote a analizar, comprender, sintetizar, recordar y generar nuevas ideas mejor. Como en toda gran idea, su poder reside en su sencillez.

Para la elaboración del mapa tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Construya el mapa mental de los sistemas de organización desde los niveles de complejidad.
- Ordene los conceptos desde su visión.
- Conecte conceptos a partir de conectores.
- Para profundizar sobre la creación de un mapa mental puede acceder al **Anexo_Mapa_mental**.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un mapa mental de los sistemas de organización.
- **Formato:** si el mapa mental se gestiona manualmente, digitalizar con extensión PDF. Si se usa herramienta digital, exportar a PDF. Dentro del mapa mental en la parte inferior derecha debe colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa mental: sistemas de organización desde los niveles de complejidad. GA2-220201501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-220201501-AA1-EV02. Foro: la complejidad de la vida.**

Nuestro planeta está compuesto por una variedad de seres vivos que van desde una simple célula hasta una esfera masiva llena de formas de vida: el planeta tierra. Si bien cada organismo tiende a variar en tamaño y función, aun así, nadie vive solo, ni puede vivir solo. Cada organismo de alguna manera depende o afecta la vida de otros organismos vivos y factores abióticos del medio ambiente. Cualquier cambio en una parte de un sistema puede aumentar o disminuir drásticamente las posibilidades de supervivencia de un organismo. Por lo anterior respondan las siguientes preguntas: ¿La jerarquía en la organización biológica es suficiente para mostrar la complejidad de la vida? y ¿Existen seres vivos que no dependan de otros para sobrevivir? Es importante que sus respuestas estén argumentadas, sean claras, y elaboradas por ustedes mismos. Si toman algún texto de un autor o página es necesario citar, leer las intervenciones de sus compañeros y compartir sus opiniones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Estructura de la participación:** (i) Responder las preguntas: ¿La jerarquía en la organización biológica es suficiente para mostrar la complejidad de la vida? y ¿Existen seres vivos que no dependan de otros para sobrevivir? (ii) Comentar las respuestas de los compañeros de manera respetuosa.
- Para el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro: la complejidad de la vida. GA2-220201501-AA1-EV02.**

3.3.2. Actividades de aprendizaje GA2-220201501-AA2 - Aplicar los conocimientos en la resolución de problemas relacionados al entorno productivo y social, acorde con principios de la biología.

Esta actividad tiene como objetivo establecer alternativas de solución a problemas que estén relacionados con el entorno productivo y social, para alcanzar un entendimiento más profundo de las temáticas ambientales y tomar decisiones informadas y responsables.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Entorno vivo".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-220201501-AA2-EV01. Trabajo de campo: problemáticas ambientales.**

El aprendiz desarrollará trabajo de campo, con el fin de identificar problemas del entorno cercano, relacionados con los principios y conceptos de biología, en donde haciendo uso de sus conocimientos buscará solución a las situaciones identificadas.

Por consiguiente, a continuación, encontrará cada uno de los pasos a desarrollar para elaborar el trabajo escrito de las situaciones identificadas en campo:

- Realice el trabajo de campo, es decir una indagación y observación al sector donde vive, identifica las problemáticas ambientales y toma evidencias fotográficas.
- Plantee cada una de las situaciones problema identificadas en un documento de Word con sus respectivas fotografías.
- Relacione los entornos a los que hacen parte dichas problemáticas, bien sea productivos o de índole social.
- Describa cada situación problema, tenga en cuenta: descripción del ecosistema (factores bióticos, abióticos), relación organismos (morfología, funciones de nutrición, relación y reproducción), explicación de las interacciones ecológicas y conflictos existentes.
- Busque posibles soluciones a las situaciones identificadas.

Lineamientos generales para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** documento que incluya los siguientes aspectos:
  - Portada.
  - Situaciones problema identificadas en campo.
  - Descripción de cada situación problema, teniendo en cuenta: descripción del ecosistema (factores bióticos, abióticos y ciclos biogeoquímicos), definición de organismos (morfología,

funciones de nutrición, relación y reproducción), explicación de las interacciones ecológicas y conflictos existentes.

- Estrategias de solución a las situaciones identificadas en campo.
- Referentes bibliográficos de acuerdo con las normas APA.

- **Formato:** documento en formato PDF.
- **Extensión:** mínimo 3 y máximo 10 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Trabajo de campo: problemáticas ambientales. GA2-220201501-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA2-220201501-AA2-EV02. Estudio de caso: la selva amazónica.**

Las selvas tropicales a menudo se consideran las "cunas de la biodiversidad". Aunque cubren sólo alrededor del 6% de la superficie terrestre, albergan más del 50% de la biodiversidad mundial. Las selvas tropicales también absorben cantidades masivas de dióxido de carbono y liberan oxígeno a través de la fotosíntesis, lo que también les ha dado el apodo de "pulmones del planeta".

También almacenan grandes cantidades de carbono, por lo que cortar y quemar su biomasa contribuye al cambio climático global. Muchas medicinas modernas se derivan de las plantas de la selva tropical, y varios cultivos alimenticios muy importantes se originaron en la selva tropical, incluidos los plátanos, los mangos, el chocolate, el café y la caña de azúcar. Para calificar como selva tropical, un área debe recibir más de 250 centímetros de lluvia cada año y tener una temperatura promedio superior a los 24 grados centígrados, además de nunca experimentar heladas. La selva amazónica en América del Sur es la más grande del mundo.



Las selvas tropicales son uno de los tipos de ecosistemas más amenazados en el mundo actual, es algo difícil estimar qué tan rápido se están talando las selvas tropicales, pero las estimaciones oscilan entre 50.000 y 170.000 kilómetros cuadrados por año. Incluso las estimaciones más conservadoras proyectan que si seguimos cortando bosques tropicales como lo hacemos hoy, dentro de unos 100 años no quedará ninguno.

La alta biodiversidad en las selvas tropicales significa que las interrelaciones entre los organismos son muy complejas. Un solo árbol puede albergar más de 40 especies diferentes de hormigas, cada una de las cuales tiene una función ecológica diferente y puede alterar el hábitat de formas distintas e importantes. Talar un área pequeña puede dañar cientos o miles de interacciones de especies establecidas que se extienden más allá del área despejada.

De acuerdo con el caso anterior:

- Analice y responda las siguientes preguntas:
  - ¿Qué está impulsando la deforestación en la Amazonía?

- ¿Qué implicaciones tiene la deforestación de la selva amazónica?
- ¿Qué sectores productivos se benefician de esta actividad?
- ¿Cuántas especies se han visto afectadas por estas acciones?
- ¿El gobierno colombiano está tomando medidas frente a esta situación?

- Realice un escrito en un documento de Word dando solución a las preguntas.
- Incluya en su análisis argumentos y reflexiones personales sobre la tala de árboles en el Amazonas.
- Proponga acciones de mejora que usted implementaría en el país.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** estudio de caso: la selva amazónica.
- **Formato:** Word.
- **Extensión:** máximo 4 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Estudio de caso: la selva amazónica. GA2-220201501-AA2-EV02.**

3.4. Actividades de la competencia Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las Lenguas (240202501)

Desenvolverse como hablante de una segunda lengua vincula, sin lugar a dudas, la necesidad de comprender cada contexto en que el individuo tenga alguna experiencia, bien sea personal, laboral o profesional, social, técnica. Apropiarse del lenguaje justo, para cada contexto y situación cotidiana o extraordinaria, aporta al hablante herramientas no solo de comprensión, también de seguridad y confianza para el desarrollo de sus habilidades lingüísticas, sociales, actitudinales y de desempeño suficiente como sujeto aportante.

3.4.1. Actividad de aprendizaje GA2-240202501-AA1 - Identificar situaciones cotidianas y futuras a través de una interacción social oral y escrita.

El aprendizaje de una segunda lengua se facilita cuando se comienza a estudiar desde temas conocidos como son las situaciones de la cotidianidad ya sea abordándolas desde el momento actual. Para comenzar a interactuar tanto de forma oral como escrita acerca de las actividades de la vida diaria, se requiere comprender información personal y familiar haciendo uso de la estructura, el vocabulario y contextos requeridos.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Level 1 - MCER A1.1**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Presenta un cuestionario (evaluación en línea) para evaluar comprensión lectora y gramatical del nivel, el cual consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 45 minutos.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas de acuerdo a los temas relacionados del primer nivel "Level 1 - MCER A1.1".
- Para el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA2-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV02. Video presentación.**

De acuerdo con la temática estudiada en el primer nivel escoja un miembro de su familia o un amigo para presentarlo por medio de un corto video activando su cámara web en inglés con el fin de identificar de forma oral las características personales sobre edad, nacionalidad, lugar de residencia, hobbies y alguna información relevante sobre las actividades cotidianas que realiza.

Para la elaboración del vídeo con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes y textos para dar cuenta de la presentación del personaje.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 3 y 5 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- Diapositivas de datos del personaje seleccionado (nombre completo, edad, fecha de cumpleaños, ocupación, actividades de tiempo libre), acompañado de imágenes, frases, textos cortos y elementos gráficos que le permitan hablar durante la presentación.

Estructura del vídeo con cámara web: cuando grabe el video, tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje inicial sobre las temáticas del primer nivel.

Para la realización de la emisión del vídeo deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el vídeo y pantalla como; Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el vídeo debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del vídeo.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video presentación. GA2-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV03. Folleto.**

A partir de los datos, conceptos, e investigación obtenida de su programa de formación deberá realizar un folleto en inglés con la información y características de su programa de formación.

Para realizar el folleto puede utilizar alguna herramienta digital como Canva, Crello, Word, PowerPoint o cualquier otra que conozca y le permita trabajar de forma creativa.

Estructura: datos personales del aprendiz, mensaje inicial, información básica del programa, expectativas e intereses que se vinculen a su interés particular por estudiar el programa de formación.

Describa de manera sencilla y clara utilizando frases, vocabulario e imágenes relacionadas con temas de interés y características de su programa de formación.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** folleto. Haga uso de las normas gramaticales y redacción utilizando el idioma inglés, además, aplique las normas APA para las referencias y citación de información obtenida de diferentes recursos digitales.
- **Extensión:** folleto tríptico entre 70 y 150 palabras.
- **Formato:** El folleto deberá exportarlo a PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Folleto. GA2-240202501-AA1-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Taller - Desarrollo de diagnóstico organizacional para una empresa. GA2-210601023-AA1-EV01.	• Reconoce variables técnicas y productivas de la empresa según procedimientos técnicos y metodologías administrativas. • Maneja herramientas de diagnóstico y análisis organizacional de acuerdo con metodologías administrativas. • Elabora diagnóstico organizacional, de acuerdo con las variables técnicas y administrativas identificadas.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-210601023-AA1-EV01
Evidencia de producto: Formulación del plan de acción en conformidad al diagnóstico organizacional. GA2-210601023-AA1-EV02.	• Define actividades administrativas y técnicas a desarrollar teniendo en cuenta el diagnóstico y criterios técnicos. • Elabora plan de acción de acuerdo con diagnóstico organizacional y procedimiento técnico. • Establece programación de actividades de acuerdo con criterios técnicos. • Asigna recursos para el desarrollo de las actividades programas según procedimientos y criterios técnicos.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-210601023-AA1-EV02
Evidencia de conocimiento: Documento plan de manejo animal. GA2-270501090-AA1-EV01.	• Identifica labores de manejo animal en la unidad pecuaria según plan de producción y protocolos establecidos por la empresa. • Proyecta actividades del plan sanitario de acuerdo con recomendación técnica y sistema de producción. • Planea actividades de manejo de hembras y crías según procedimiento técnico y sistema de producción.	**Lista de verificación:** IE-GA2-270501090-AA1-EV01
Evidencia de producto: Cronograma de actividades de manejo de especie pecuaria. GA2-270501090-AA1-EV02.	• Elabora cronograma de actividades del proceso de manejo animal según especificaciones técnicas.	**Lista de verificación:** IE-GA2-270501090-AA1-EV02

Evidencia de conocimiento: Mapa mental: sistemas de organización desde los niveles de complejidad. GA2-220201501-AA1-EV01.	• Apropia principios y conceptos de la biología de acuerdo a las condiciones del entorno productivo y social. • Caracteriza las relaciones existentes en los niveles de organización biológica de acuerdo con su entorno productivo y social.	**Rúbrica:** IE-GA2-220201501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Foro: la complejidad de la vida. GA2-220201501-AA1-EV02.	• Identifica situaciones susceptibles de mejoramiento según su entorno productivo y social.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-220201501-AA1-EV02
Evidencia de desempeño: Trabajo de campo: problemáticas ambientales. GA2-220201501-AA2-EV01.	• Establece alternativas de solución a situaciones identificadas en su entorno productivo y social de acuerdo con principios y conceptos de la biología.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-220201501-AA2-EV01
Evidencia de producto: Estudio de caso: la selva amazónica. GA2-220201501-AA2-EV02.	• Aplica principios y conceptos de biología a la solución de situaciones identificadas acorde con su entorno productivo y social.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-220201501-AA2-EV02
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA2-240202501-AA1-EV01.	• Reconoce la idea general y detalles específicos en interacciones orales de la vida cotidiana articuladas con claridad y una velocidad promedio.	**Cuestionario:** IE-GA2-240202501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Video presentación. GA2-240202501-AA1-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV02
Evidencia de producto: Folleto. GA2-240202501-AA1-EV03.	• Reconoce la idea general y detalles específicos en textos escritos de la vida cotidiana articulados con claridad.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV03

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Amenaza: cosa o persona que constituye una posible causa de riesgo o perjuicio para alguien o algo dentro de la empresa agropecuaria.

Amenaza: se puede identificar como la probabilidad de que un aspecto crítico, muy relacionado con la actividad de la empresa, la afecte sin poder evitarlo, solo puede mitigar o reducir el impacto.

Biodiversidad: se refiere a la variedad de especies vivas en la Tierra, incluidas plantas, animales, bacterias y hongos.

Captura de información: es la acción de registrar la información que se desea analizar a través de un instrumento como pueden ser formularios, cuestionarios o entrevistas grabadas, etc.

Conclusiones diagnósticas: son el conjunto de aspectos más relevantes para la empresa, que son críticos por su nivel de impacto. Pueden ser aspectos a mejorar o consolidar, pueden por ende estar en condición de desventaja o de ventaja competitiva, y sobre las cuales se adelantarán acciones o vigilancia y control.

Debilidad: es el comportamiento que tiene una variable controlable dentro de un factor, que hace que los impactos para la empresa sean desfavorables, ejemplo retrasos en las entregas.

Diagnóstico: es un proceso de análisis integral de información de los diferentes aspectos o factores en los cuales está inmerso el ejercicio empresarial, con el fin de identificar el estado actual de competitividad, los aspectos a mejorar y las oportunidades por las que debe optar para un mejor futuro.

Encuesta: técnica de aplicación de un cuestionario para obtener información referente a consumos preferencias, y que facilitan la identificación de tendencias, proporcionan información de opiniones, actitudes y comportamientos de los empleados, clientes, proveedores, etc.

Factor abiótico: es una parte no viva de un ecosistema que da forma a su entorno. En un ecosistema terrestre, los ejemplos pueden incluir temperatura, luz y agua.

Factor biótico: es un organismo vivo que da forma a su entorno. En un ecosistema de agua dulce, los ejemplos pueden incluir plantas acuáticas, peces, anfibios y algas.

Factores críticos: son los aspectos o variables que inciden en la empresa de manera significativa, se denominan críticos, porque repercuten en el estado actual de la empresa. No siempre son los mismos, pueden cambiar con el tiempo.

Factores: conjunto de variables o aspectos que se agrupan por su familiaridad facilitando su análisis, ejemplo factores económicos, factores de comercialización y ventas.

Fortaleza: son los aspectos o variables que la empresa domina y por medio de los cuales se distingue, presta su servicio y mantienen la empresa.

Infraestructura productiva: se refiere a todos los elementos materiales que se requieren dentro de la unidad pecuaria para hacer un manejo eficiente de las explotaciones, garantizar el confort a los operarios y animales, garantizar la seguridad de los animales y las personas al momento de realizar las operaciones.

Jerarquía: es un sistema de organización en diferentes rangos o niveles de importancia o complejidad.

***Main idea* (Idea principal):** estrategia de lectura que busca identificar la idea principal de un texto. A diferencia de “Topic”, esta estrategia pretende ampliar la comprensión encontrando qué es lo que se dice del tema (Topic). Ej..: “The robots can help in, medicine”.

Metodología: para procesos de diagnóstico, corresponde a la definición de las diferentes formas de capturar la información que se utilizará para análisis.

Números cardinales: son los números como los conocemos para contar (one, two, three, etc.).

Números ordinales: son los números que se usan para indicar un orden, ejem.: primero (first, second, third, etc.).

Oportunidad: son las posibilidades que se le presentan a la empresa de poder actuar en condiciones de favorabilidad o beneficio, desarrollo.

Pluricelular: que posee varias células.

Preposiciones de lugar: palabras invariables (sin género ni número) que se usan para indicar o introducir el lugar de una acción o situación. Por ejemplo: “In the room”, “next to the shop”.

Preposiciones de tiempo: palabras invariables (sin género ni número) que se usan para indicar o introducir el momento de una acción. En inglés, por ejemplo, las más comunes son “in”, “on” y “at”.

Presente continuo: tiempo verbal que se usa para indicar acciones momentáneas que suceden al momento de hablar. Su construcción requiere el uso de un verbo auxiliar “to be” y un segundo verbo (llamado verbo principal) con terminación en “-ing”. Por ejemplo: I am working at SENA now.

Presente simple (Presente Simple): tiempo verbal que se usa para indicar acciones o situaciones que suceden en el presente. Pueden ser estados permanentes o cambiantes, por ejemplo: I am Susana. I work as a doctor.

Pronombres personales: son las palabras que se usan para indicar la persona o ente que ejecuta una acción. Siempre los pronombres personales estarán seguidos de un verbo (la acción). En inglés son comunes las contracciones entre los pronombres y algunos verbos, así: “I’m” (contracción de I am), “*She's*” (contracción de she is), etc.

Riesgo: consiste en la posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien o algo sufra perjuicio o daño y que pueda afectar.

Role play: juego de roles es una actividad que simula una situación con dos o más personajes representados por los aprendices. Cada uno recibirá las indicaciones de lo que pasa y los aprendices deberán desarrollar la situación actuando**.**

Scanning: estrategia de lectura para encontrar información específica. Al igual que ”Skimming” no es exhaustiva, sino que focaliza la información necesaria.

Semiótica: teoría general y ciencia que estudia los signos, sus relaciones y su significado.

Skimming: estrategia de lectura que consiste en hacer una lectura rápida para determinar el tipo de texto, su fuente y su tema. No implica una lectura exhaustiva ni detenida, y puede durar pocos segundos.

Sobrecosto: corresponde a la cantidad de recursos que se deben pagar de más, por algún bien o servicio. Son gastos de recursos que no se tenían contemplados en la proyección inicial.

Unicelular: que posee una sola célula.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Meza, A. (2020). El Diagnóstico Organizacional: elementos, métodos y técnicas. https://www.infosol.com.mx/miespacio/el-diagnostico-organizacional-elementos-metodos-y-tecnicas/

Beltrán Duque, A., Anzola Morales, O. (2013). Mejorando la Competitividad de la PYME. Ediciones Universidad Externado de Colombia.

Decreto 1072 de 2015. [Ministerio del Trabajo]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 26 de mayo de 2015. http://egresados.bogota.unal.edu.co/files/normatividad/Decreto%201072%20de%202015.pdf

Decreto 616 de 2006. [Ministerio de la protección social]. Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expenda, importe o exporte en el país. 28 de febrero de 2006. https://www.ica.gov.co/getattachment/15425e0f-81fb-4111-b215-63e61e9e9130/2006d616.aspx

Enred Consultoría, S.L. (2011). Metodología para la elaboración de diagnóstico y plan para la igualdad en empresas y entidades privadas. Ed. EMAKUNDE - Instituto Vasco de la Mujer. C/ Manuel Iradier. https://www.emakunde.euskadi.eus/u72-igualorg/es/contenidos/informacion/ig_org_enlaces/es_material/adjuntos/metodologia-definitiva-web.pdf

Figarola Irigoyen, J. (s.f.) *Cómo se pronuncia TH en Inglés*. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

García, I. y Justi, R. (2000). *Analogías em livros didáticos de química brasileiros destinados ao ensino médio*. Investigações em Ensino de Ciências, 5, 2. https://bit.ly/2B4j78M

Gobert, J. & Buckley, B. (2000). *Introduction to model - based teaching and learning in science education.* International Journal of Science Education, 22 (9), 891-894.

Huber, A. (2004). *Kooperatives Lernen, kein Problem*. Effektive Methoden der Partner und Gruppenarbeit (für Schule und Erwachsenenbildung). Leipzig: Klett.

Mediano, L. (2015). Plan de marketing: guía inicial. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). https://www.ehu.eus/documents/1432750/4992644/PLAN+DE+MARKETING+GU%C3%8DA+INICIAL+FINAL+cast.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Comisión Nacional de Crédito Agropecuario. (2021). Propuesta de nueva clasificación de tipo de productor para la comisión nacional de crédito agropecuario. https://www.finagro.com.co/sites/default/files/jt_tipos_de_productor.pdf

Moreira, M.A. (1999). *Modelos mentales*. Texto de Apoyo n°8. Programa Internacional de Doctorado en Enseñanza de las Ciencias, Universidad de Burgos.

Moure, O. (1999). El acento en las palabras de dos sílabas. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Rodriguez, D. (2012). *Diagnóstico organizacional* (4ta Edición ed.). Alfa Omega Grupo Editor, S.A.

Systems, V. (2013). Inglés: grado superior. McGraw-Hill España. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autores	Carlos Sánchez	Experto Temático	SENA Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja.	Junio de 2022
	Carlos Fernando Riaño	Experto Temático	Regional Bogotá - Centro de Diseño y Metrología.	Mayo de 2022
	Fabián Leonardo Correa Díaz	Diseñador Instruccional	Regional Norte de Santander - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios.	Junio de 2022
	Ana Catalina Córdoba Sus	Asesora Metodológica	Regional Distrito Capital – Centro de Diseño y Metrología.	Junio de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo Desarrollo Curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura.	Junio de 2022
	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Junio de 2022

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación**: Gestión agroempresarial.
- **Código del programa de formación**: 723179
- **Nombre del proyecto:** Mejoramiento de los procesos asociados con la actividad agropecuaria bajo principios de gestión administrativa y sostenibilidad.
- **Fase del proyecto:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** AP2. Elaborar el plan administrativo y el proyecto productivo para la empresa agropecuaria.
- **Competencias:**

  Técnicas:

  - 210601023 - Coordinar actividades de acuerdo con estrategias de gestión y proceso administrativo.
  - 270501090 - Coordinar producción de especie pecuaria según procedimiento técnico y normativa.

  Claves:

  - 220201501 - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.
  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las Lenguas.
- **Resultados de aprendizaje**:

  Técnicas:

  - 210601023-01 - Identificar el estado actual de la empresa utilizando herramientas de análisis organizacional, metodologías administrativas y metodologías técnicas.
  - 210601023-02 - Definir plan de acción de actividades administrativas según recursos y procedimiento técnico.
  - 270501090-01 - Programar actividades de manejo animal, plan sanitario y programa de reproducción de la unidad pecuaria según sistema de producción y procedimiento técnico.

  Claves:

  - 220201501-01 - Establecer interrelaciones entre los niveles de organización biológica acorde con el entorno productivo y social.
  - 220201501-02 - Interpretar las interrelaciones entre los niveles de organización biológica según el entorno productivo y social.

- 220201501-03 - Argumentar sobre situaciones problemáticas del entorno susceptibles de mejoramiento mediante la aplicación de principios y conceptos de biología.
- 220201501-04 - Proponer alternativas de mejoramiento a situaciones identificadas en el entorno productivo y social, acorde con principios y conceptos de la biología.
- 240202501-01 - Comprender información básica oral y escrita en inglés acerca de sí mismo, de las personas y de su contexto inmediato en realidades presentes e historias de vida.

Duración de la guía: 320 horas.

- Técnicas 224 horas
- Claves 96 horas

2. PRESENTACIÓN

El diagnóstico empresarial es una herramienta de gestión que se aplica con el fin de conocer la situación real del medio en el cual se desarrolla una empresa, cuyo propósito es identificar situaciones favorables, adversas o problemas, y que afectan o pueden afectar positiva o negativamente el funcionamiento de la empresa, facilitando la toma de decisiones para corregirlos, visualizando así mismo, posibilidades de mejoramiento u oportunidades de desarrollo que se puedan aprovechar.

Desde esta concepción, el diagnóstico en la empresa no es una actividad más que hay que desarrollar, sino que es el primer paso fundamental para la toma de decisiones desde el punto de vista administrativo, para mejorar el funcionamiento de la empresa, lo que conlleva a una mejor capacidad competitiva, logrando que la empresa alcance objetivos acorde a dicha situación. Hoy por hoy las empresas, sin un diagnóstico empresarial, es poco probable que puedan sostenerse en el tiempo e implementar soluciones que permitan realizar un verdadero desarrollo empresarial.

La producción de especies pecuarias es una actividad que requiere mucha dedicación, disciplina y planificación, porque cualquier alteración en los hábitos de los animales puede traer consecuencias muy negativas para la productividad y eficiencia de la explotación animal. En vista de lo anterior, es necesario mejorar las competencias y habilidades de los aprendices en lo concerniente a la coordinación de la producción de la especie pecuaria, a través de la entrega de herramientas conceptuales que le faciliten la toma de decisiones y el desarrollo de planes de producción enfocados en el bienestar animal, las buenas prácticas de manejo animal y la sostenibilidad de las actividades productivas.

Por medio del desarrollo de la presente guía de aprendizaje se contribuirá a que los aprendices desarrollen sus capacidades en cuanto a la identificación de las labores de manejo animal, la proyección de las actividades del plan sanitario, el manejo de hembras y crías y, el establecimiento de cronogramas de actividades ajustados a las necesidades de la unidad productiva y enfocados en la eficiencia de los procesos.

La presente guía de aprendizaje también estimula y propicia en el aprendiz la adquisición y desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades propias de las ciencias de la naturaleza en su componente de biología, con la intención de comprender e interpretar los fenómenos naturales que acontecen en determinado contexto productivo y social, a través de este recurso, el aprendiz es dotado de elementos, herramientas e insumos, promoviendo el desarrollo de un pensamiento científico, así como de una argumentación crítica y fundamentada. Así mismo, el aprendizaje de ciertos principios, teorías de la biología que ayudan a comprender el mundo vivo y cómo funciona, evoluciona e interactúa.

Finalmente se presenta el inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, donde se plantean actividades generales y específicas para

el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las 4 habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para desarrollar las actividades propuestas, un instructor calificado le hará acompañamiento permanente y le ofrecerá herramientas para alcanzar los objetivos esperados. En consecuencia, el instructor preparará encuentros sincrónicos centrados en ofrecer unas instrucciones específicas para las temáticas a desarrollar, apoyando la ejecución de las actividades y aclarando las dudas que surjan.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de planeación del proyecto formativo: Mejoramiento de los procesos asociados con la actividad agropecuaria bajo principios de gestión administrativa y sostenibilidad.

- **Actividad de reflexión inicial**

Antes de iniciar con el desarrollo de esta guía y sus actividades realice, de manera autónoma y consciente, la siguiente actividad reflexiva y de motivación, la cual le ayudará a identificarse mejor con el programa. La misma es insumo al desarrollo de las actividades, para el logro de los resultados asociados a las competencias propias de esta guía.

Lo invitamos a ver el video **Tutorial diagnóstico empresarial importancia y características** en el enlace https://www.youtube.com/watch?v=QEsLxH5eT9M

Al finalizar, reflexione sobre la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es la importancia de un diagnóstico empresarial en una empresa agropecuaria?

Recuerde: este ejercicio tiene como finalidad encaminarle y motivarle en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón, no es calificable, pero sí es el punto de inicio para lo que se le solicitará en las demás evidencias.

3.1. Actividades de la competencia Coordinar actividades de acuerdo con estrategias de gestión y proceso administrativo (210601023)

La implementación de iniciativas de gestión y toma de decisiones para el desarrollo empresarial exige el conocimiento de las condiciones de la empresa y su capacidad operativa, lo que conlleva a un ejercicio de sensibilización de cómo interactúa la empresa dentro del contexto donde opera. En este proceso de análisis hay que identificar los factores claves que intervienen, comprender cómo es que afectan la empresa, qué variables son objeto de control por parte de la empresa, y cuáles no lo son, así como identificar las actuaciones y comportamiento que tiene la empresa frente a estos factores, los cuales le han permitido su desenvolvimiento, reconociendo los aspectos que se han descuidado y aquellos que se pueden estar presentando que son inevitables y que debe afrontar en el desarrollo de la operación y la competencia empresarial. De este análisis se deben obtener unas conclusiones, que serán las bases para la formulación de iniciativas estratégicas y de desarrollo competitivo de la empresa.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA2-210601023-AA1 - Diagnosticar y formular un plan de acción que fortalezca la gestión administrativa teniendo en cuenta los recursos y procedimiento técnico.

El ejercicio diagnóstico a la gestión administrativa es un estudio integral, que se recomienda sea periódico, anualmente en lo posible, cuyo propósito fundamental es conocer la función administrativa empresarial y su gestión en sí, el funcionamiento del área o departamento como eje soporte de las demás dependencias de la empresa, analizando y proponiendo alternativas de mejoramiento, que mitiguen o busquen la erradicación de factores que limitan o generan situaciones problema, de mal funcionamiento, para lo cual deben plantearse iniciativas de acciones estratégicas, utilizando para ello los instrumentos y herramientas que comúnmente se utilizan para el desarrollo de diagnóstico en las empresas, los cuales a su vez le permitirán y facilitarán la concepción y definición de iniciativas estratégicas y de planes de acción que, en la medida en que se implementen, le permitan a la empresa sostenerse en los mercados donde se desempeña de manera activa y competitiva en el largo plazo.

Por otro lado, el ejercicio diagnóstico como práctica regular, facilita que la empresa, al hacer esta revisión sistemática de su función administrativa, se adecúe y modernice su estructura, división funcional, operativa, estilo de dirección, el rumbo hacia dónde se dirige, entre otros aspectos, haciéndola más dinámica, que enfrente, acorde con la evolución de los mercados actuales la realidad global y del país.

Duración: 128 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo “**Gestión y proceso administrativo”**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman las actividades de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-210601023-AA1-EV01. Taller - Desarrollo de diagnóstico organizacional para una empresa.**

Con el desarrollo de esta actividad el aprendiz, a partir del concepto de diagnóstico, debe establecer un procedimiento de protocolo para realizar un análisis diagnóstico en una empresa agropecuaria, definiendo las fases del mismo, lo que servirá como base para el establecimiento de una planeación estratégica de la empresa.

En este ejercicio el aprendiz debe establecer primero la necesidad de la empresa, lo que conlleva a que el empresario sea consciente de dicho proceso y adopte esta iniciativa como base de la planeación, así mismo, y permita por ende la recoger o capturar información, a través de técnicas como entrevistas, diligenciamiento de formularios de encuestas, consulta de indicadores de gestión, estadísticas, entre otros recursos de información.

Para adelantar adecuadamente un proceso de diagnóstico, se recomienda llevar un orden consecuente que permita recopilar, analizar la información y cumplir con los objetivos deseados, además de indagar sobre los factores clave de la empresa.

Las etapas básicas de un diagnóstico administrativo empresarial pueden resumirse en:

Generación y recopilación de información

La operación empresarial se da en un contexto de múltiples variables y aspectos que la afectan permanentemente, el cual en los años recientes se ha complejizado por su alta dinámica, pluralidad de variables, nuevos escenarios y actores, a efectos de la ruptura por la globalización e internacionalización para la actuación empresarial. En este sentido, las empresas están llamadas a desarrollar capacidades competitivas mucho más exigentes y versátiles que les permita la sobrevivencia, donde si lo que se quiere es ser distinguido o llevar la delantera, deberá hacer muchos más esfuerzos a los que comúnmente realiza, es decir desarrollar una ventaja competitiva creciente y sostenida, esto demanda diagnóstico que pretende evaluar o anticipar las alternativas desde el presente (Rodriguez, 2012).

La información endógena o interna, es aquella que está más disponible, existe en la empresa, siendo fundamental para realizar el estudio del comportamiento administrativo y se puede obtener de dos fuentes primarias que son los registros de la empresa a través de la información que proveen las personas suministrada por medio de entrevistas, encuestas, charlas colectivas o por observación; así mismo, se puede obtener de fuentes secundarias de informes previos realizados o con que cuente la empresa.

Esta información se clasifica en factores y sus variables relacionadas para facilidad de su interpretación y análisis.

De igual manera, en este proceso se deben analizar factores exógenos o externos, que afecten la administración de la empresa y que no sean controlables por parte de la empresa, acudiendo siempre a fuentes primarias preferiblemente, o en su defecto fuentes secundarias provenientes de agremiaciones del sector agropecuario.

La información que se obtenida debe ser lo más fiable posible, pues de ella depende la base para el análisis y las conclusiones, y toma de decisiones al final.

En ese sentido es pertinente que el aprendiz establezca los factores externos y los factores internos que serán objeto del diagnóstico en una empresa agropecuaria, para tal fin se recomienda tener en cuenta su clasificación, y las variables propias de cada empresa del sector:

Análisis de información:

Se busca que con la información recolectada se obtenga una idea global de la empresa, indicando que variables de los factores endógenos son fortalezas y cuales son debilidades o aspectos a mejorar, así mismo, desde los factores exógenos, de las variables que no se controlan, se puedan identificar oportunidades y amenazas que afectan la gestión administrativa.

Este análisis se realiza en conformidad a la información recopilada, la cual se puede clasificar a manera de ejemplo de la siguiente manera por tipo de factores (ver tablas 1 y 2):

Tabla 1

Ejemplo de factores endógenos

Factores	Factores Críticos Internos (Variables de mayor impacto al éxito o al fracaso)
Productivos	Capacidad instalada. Método productivo. Capacidad real. Suficiencia de personal. Niveles de producción, periodicidad, etc.
Gestión administrativa	Avances y cumplimiento frente al logro de los preceptos de misión, visión, objetivos, principios y valores empresariales.
Procesos empresariales	Manuales de métodos, procedimientos, Sistemas de información, procesos en línea, etc.
Financieros	Liquidez. Endeudamiento. Ciclo de negocio. Capital de trabajo. Estructura de costos.
Comerciales	Sistema de ventas. Relaciones públicas. *Marketing.* Distribución. Cumplimiento.
Productos y servicios	Categorías, gama de productos. Rotación. Productos más fuertes. Estacionalidad. Relación calidad/precio.
Talento humano	Nivel de ingresos. Nivel de ausentismo. Clima organizacional. Tipo de contratación. Cumplimiento.

	Cualificación. Rotación de personal. Capacitación. Evaluación de desempeño, etc.

Tabla 2

Ejemplo de factores exógenos

Factores	Factores Críticos Externos (Variables de mayor impacto al éxito o al fracaso)
Económicos	Inflación. Desempleo. Tasas de interés. PIB. Ingreso *per cápita*.
Tecnológicos	Formación para su manejo, nuevos avances, comercialización y representación de esas nuevas tecnologías, inversión en I+D en el sector o actividad de la empresa, etc.
Político y gobierno	Riesgo país. Legislaciones: comercial, tributaria, laboral, etc. Orden público. Filiación política.
Ambientales	Clima. Topografía. Fuentes de recursos.
Demográficas y sociales	Composición por grupos etarios (edades). Nivel educativo. Oficio/ actividad. Concentración urbana rural. Composición por sexo y género. Lugar de residencia (zona urbana o rural).

Obtención de conclusiones diagnósticas

Con base en la información obtenida y analizada, se establecen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas más relevantes o de mayor impacto para la empresa, que serán el conjunto de conclusiones diagnósticas estratégicas, y que representan los aspectos de los factores de mayor impacto a la empresa, porque conducen al éxito o al fracaso de la empresa, y sobre los cuales se plantearán las iniciativas estratégicas que deben abordar los empleados, debido a que desde esta instancia se deben abordar las iniciativas estratégicas y de acción (ver tabla 3).

Tabla 3

Matriz de conclusiones diagnósticas estratégicas

	Endógeno	**Exógeno**
Lo positivo	**Fortalezas**	**Oportunidades**
Lo negativo	**Debilidades**	**Amenazas**

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento escrito que contenga los pasos para el desarrollo de un diagnóstico administrativo en una empresa agropecuaria, como base para la planeación estratégica, donde indique la metodología y los instrumentos para la captura de la información, como de su análisis, definiendo los recursos necesarios para tal fin; evidenciando el análisis de la información y las conclusiones del proceso diagnóstico, es decir, las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de mayor relevancia que serán la base para formular planes de acción.
- **Formato:** Word o PDF.
- **Extensión:** 20 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller - Desarrollo de diagnóstico organizacional para una empresa. GA2-210601023-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-210601023-AA1-EV02. Formulación del plan de acción en conformidad al diagnóstico organizacional.**

Con las conclusiones diagnósticas de oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas más relevantes de una empresa agropecuaria (evidencia anterior), el aprendiz deberá establecer las iniciativas estratégicas y de plan de acción que permitan su operación en conformidad a las necesidades y exigencias de la empresa para mantener o elevar su capacidad competitiva.

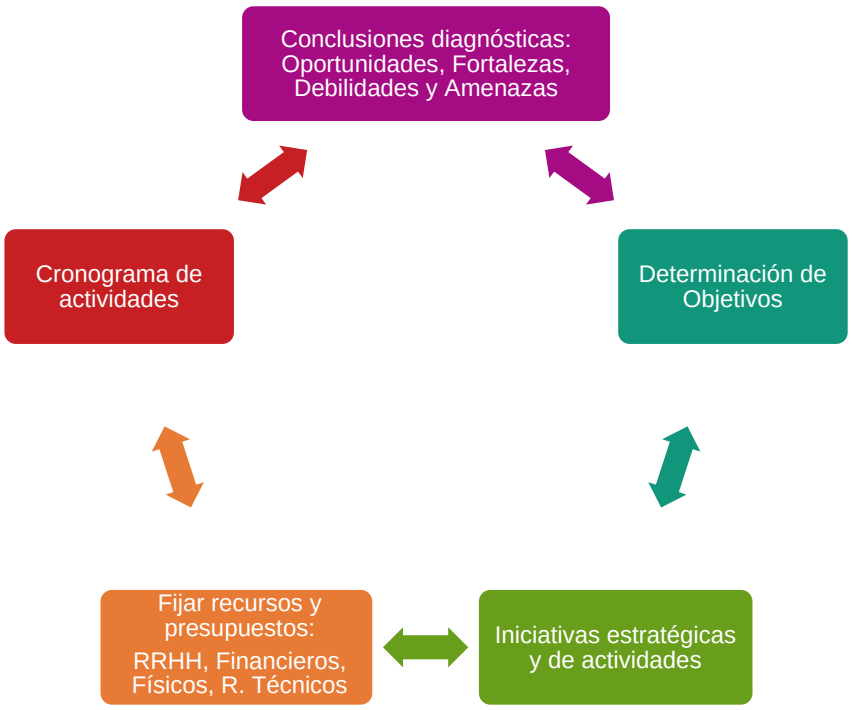
Esta evidencia implica la determinación del protocolo que una empresa debe seguir para la fijación de un plan de mercadeo, que permita la continuidad de la operación en el mercado donde opera la empresa,

así mismo, el análisis de otras informaciones para determinar sus posibilidades de crecimiento, expansión, aumento de la participación en el mercado y por ende la búsqueda de nuevos ingresos.

El proceso para el planteamiento del protocolo de guía para establecer un plan de mercadeo en una empresa se plantea en el siguiente esquema (ver figura 1):

Figura 1

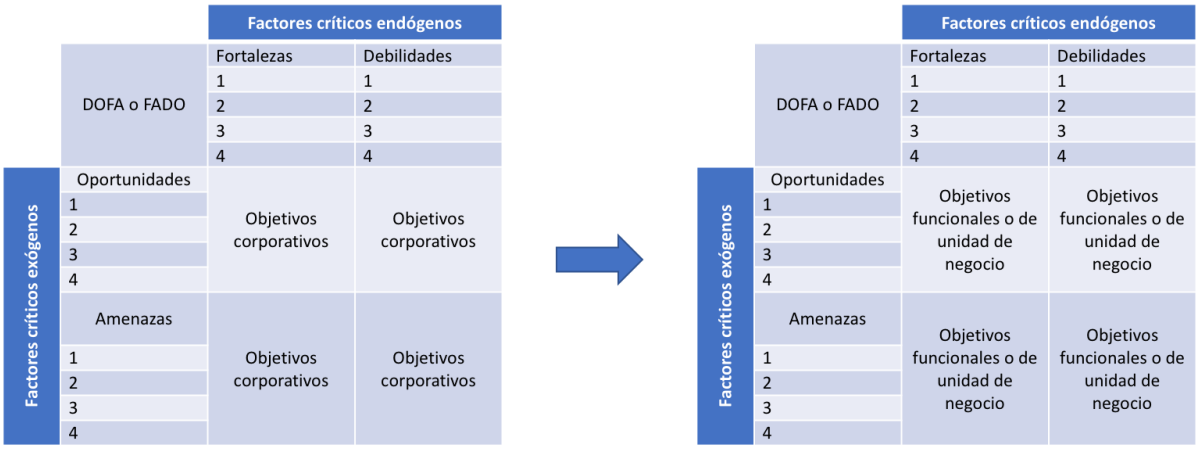
Proceso para determinar planes de acción administrativo



Para el establecimiento de un plan de acción, básese en el instrumento de análisis y formulación de la Matriz DOFA, donde por cada tipo de cuadrante y según las conclusiones de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades encontradas y determinadas como las más relevantes o de mayor impacto para la empresa, se deben plantear objetivos corporativos que se conviertan en objetivos de las áreas funcionales o de las unidades de negocio o categorías que tenga la empresa. Con los objetivos establecidos se deben fijar las alternativas de iniciativa estratégica y de acción, que permitan el desarrollo competitivo y de mercado en la empresa, lo que implica la fijación de niveles de recursos y presupuestos para su desarrollo (ver figura 2).

Figura 2

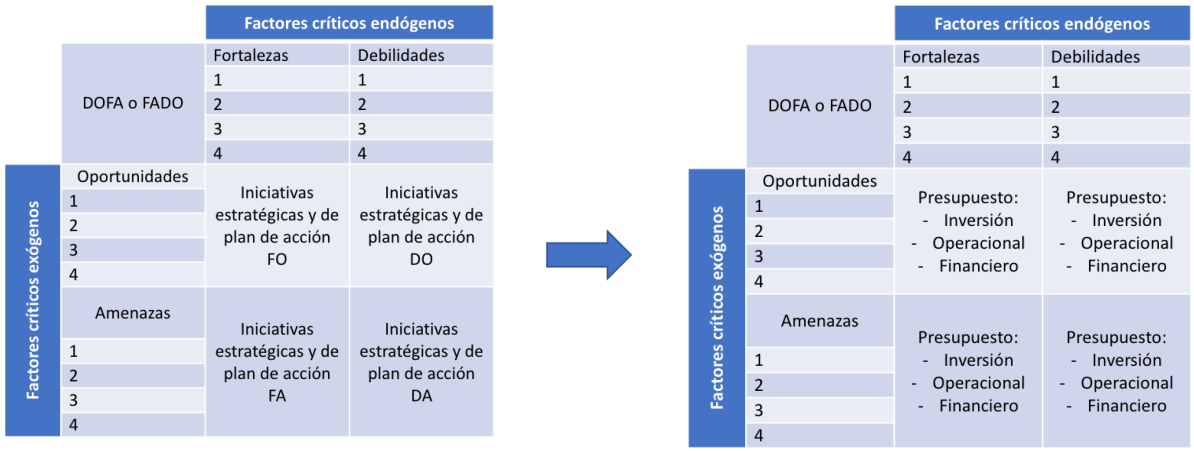
Estructura de la Matriz DOFA y la fijación de objetivos



Por cada una de las iniciativas estratégicas y de plan de acción que se abordarán en cada cuadrante, según los resultados de la matriz DOFA, es necesario que el estudiante defina los niveles de recursos que se requieren para su implementación. Esto es, por ejemplo que, si se quiere desarrollar iniciativas FO, se establecen objetivos y para el logro de los mismos se definen las acciones a realizar, las cuales demandarán recursos humanos, recursos físicos, recursos financieros y recursos técnicos tecnológicos a manera de inversión, para la operación (ver figura 3).

Figura 3

Estructura de la Matriz DOFA y sus iniciativas estratégicas de acción



Finalmente, una vez determinada las iniciativas estratégicas, y los recursos necesarios de presupuesto, para el desarrollo de dichas actividades, se debe establecer el cronograma de ejecución, que es la correlación de dichas actividades y recursos en función del tiempo, esto es, se debe programar por cada iniciativa estratégica y sus objetivos, el horizonte de tiempo para su desarrollo, alcance, ejecución. No

todas las iniciativas tienen las mismas velocidades, ni el mismo momento de inicio y fin, por lo cual se requiere un cronograma detallado (ver figura 4).

Figura 4

Estructura de la Matriz DOFA para la definición de sus iniciativas estratégicas cronológicas

		Factores críticos endógenos	
	DOFA o FADO	Fortalezas	Debilidades
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
Factores críticos exógenos	Oportunidades	Cronograma al plan de acción y a la disponibilidad de recursos	Cronograma al plan de acción y a la disponibilidad de recursos
	1		
	2		
	3		
	4		
	Amenazas	Cronograma al plan de acción y a la disponibilidad de recursos	Cronograma al plan de acción y a la disponibilidad de recursos
	1		
	2		
	3		
	4		

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento escrito que contenga los pasos para el desarrollo del plan de iniciativa estratégica de acción en una empresa agropecuaria, que defina los objetivos a alcanzar según las conclusiones estratégicas, definiendo los tipos de recursos necesarios para tal fin, para que puedan ser alcanzados en un tiempo específico.
- **Formato:** Word o PDF.
- **Extensión:** 20 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Formulación del plan de acción en conformidad al diagnóstico organizacional. GA2-210601023-AA1-EV02.**

3.2. Actividades de la competencia Coordinar producción de especie pecuaria según procedimiento técnico y normativa (270501090)

Para conseguir el desarrollo de explotaciones pecuarias exitosas, es necesario elaborar e implementar un correcto plan de manejo animal, el cual consiste en el establecimiento de unos objetivos para la unidad productiva, la definición de unas metas de producción, el diseño de estrategias para asegurar el cumplimiento de las metas y la asignación de los recursos que serán necesarios para garantizar la realización de dicho plan.

En lo relacionado con la producción pecuaria, existen muchos factores que no se tienen en cuenta al momento de planificar la unidad productiva, lo cual posteriormente trae consecuencias negativas como falta de recursos, incumplimiento de las metas, sobrecostos en la operación de la granja pecuaria y deterioro de las condiciones productivas de la finca, entre otras. Por lo tanto, es necesario adelantar un

correcto proceso de planificación en medio del cual se identifiquen posibles amenazas, se diseñen las estrategias para reducirlas o eliminarlas y se establezcan los protocolos para que lo planeado finalmente coincida con lo ejecutado.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA2-270501090-AA1 - Elaborar cronograma para la implementación de actividades de manejo de especie pecuaria según el sistema productivo.

Las altas exigencias que existen hoy día en lo relacionado con los sistemas productivos agropecuarios tienen que ver con la reducción de los tiempos empleados para el beneficio de los animales, el uso eficiente de los alimentos empleados en la nutrición animal, la obtención de animales cada vez más pesados en menor tiempo, el desarrollo de actividades productivas más limpias y responsables con el medio ambiente y, la implementación en todas las fases del proyecto productivo de los principios de sostenibilidad y calidad expresados en las Buenas Prácticas Ganaderas y en las Buenas Prácticas Pecuarias.

En primera instancia con el desarrollo de un “Plan de manejo animal” se sentarán las bases para que el aprendiz, desde su conocimiento y competencia, aporte a la definición de los elementos que se deben tener en cuenta para sacar el máximo provecho a la especie pecuaria. En segunda instancia, mediante el ejercicio para la construcción del cronograma de actividades de manejo animal, se fortalecerán las capacidades del aprendiz en lo relacionado con la gestión de recursos y la estimación de los tiempos necesarios para cumplir con las metas productivas.

Duración: 96 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo “**Programación de la producción pecuaria”**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman las actividades de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-270501090-AA1-EV01. Documento plan de manejo animal.**

El programa de producción es una herramienta de planificación operativa en la cual se establecen los pormenores del proceso productivo en lo relacionado con la identificación plena del tipo de bienes a producir, las cantidades que se comercializarán y el tiempo del cual se dispone para la entrega del producto. El correcto diseño del programa de producción permite el uso eficiente de los recursos y posibilita el cumplimiento de los plazos de entrega.

En esta evidencia de conocimiento, se evaluarán las capacidades del aprendiz para identificar los elementos del plan de producción y articularlos en un documento. Para ello será necesario lo siguiente:

Descripción del plan de manejo animal
• Identificar un sistema productivo pecuario de su interés. • **Describir el producto:** establecer cuál será el producto líder y especificar sus características principales, sus épocas de mayor y menor demanda, sus atributos y los aspectos que lo diferenciarán de otros productos similares. • **Infraestructura productiva:** mencionar el tipo de infraestructura que se requiere en la unidad productiva para el desarrollo de las actividades productivas pecuarias. Especificar áreas, dimensiones y equipos que se requieren, qué cantidades y dónde se ubicarán dentro de la explotación pecuaria. • **Mapa de procesos:** establecer la ruta que se seguirá dentro de la empresa pecuaria para llegar a obtener el producto seleccionado. Identificar los puntos críticos y cuellos de botella que se pueden presentar en el desarrollo de la actividad productiva. Identificar los aspectos que se deben tener en cuenta respecto al manejo de los animales. • **Materias primas:** identificar qué elementos se requieren para la puesta en marcha del proyecto, las cantidades y los costos aproximados para su implementación. • **Mapa de riesgos:** establecer el tipo de riesgos que se pueden presentar en el desarrollo de la actividad productiva y qué actividades se pueden llevar a cabo para prevenirlos, eliminarlos o mitigarlos. • **Cronogramas:** establecer los tiempos que se requieren para la ejecución del programa de producción, siempre condicionado al ciclo de vida de la especie pecuaria. • **Responsables:** identificar el recurso humano que se requiere para la implementación del programa de producción, sus competencias y cualificaciones, así como las actividades globales que desarrollará en la ejecución del programa.

El contenido del documento de Plan de manejo animal debe contener como mínimo los siguientes puntos:

- Portada.
- Introducción.
- Objetivo general de producción (cantidades, calidades).
- Objetivos específicos.

- Descripción del plan de manejo animal (descripción del producto, infraestructura productiva, mapa de procesos, materias primas, mapa de riesgos, cronogramas, responsables).
- Bibliografía consultada.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento plan de manejo animal.
- **Formato:** Word – PDF.
- **Extensión:** máximo 12 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Documento plan de manejo animal. GA2-270501090-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-270501090-AA1-EV02. Cronograma de actividades de manejo de especie pecuaria.**

En esta evidencia se deberá entregar un cronograma de actividades para el desarrollo de un programa de producción pecuaria teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Tipo de especie pecuaria.
- Ciclo de vida de la especie pecuaria seleccionada.
- Actividades detalladas que se realizarán en el ciclo productivo de la especie pecuaria.
- Establecer las cantidades de producto que se obtendrán al finalizar el proceso productivo.
- Determinar la demanda de recursos, técnicos, humanos, tecnológicos y materiales que se emplearán en cada etapa del ciclo productivo.

Para la construcción del cronograma se recomienda emplear el siguiente formato:

Actividades	**Recursos necesarios**	**Mes 1**				**Mes 2**				**Mes 3**				**Mes 4**				**Mes 5**				**Mes 6**				**Mes 7**				**Mes 8**			
Actividad 1																																	
Actividad 2																																	
Actividad 3																																	

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** cronograma de actividades.
- **Formato:** archivo de Microsoft Excel – archivo Microsoft Word – PDF.
- **Extensión:** 2 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cronograma de actividades de manejo de especie pecuaria. GA2-270501090-AA1-EV02.**

3.3. Actividades de la competencia Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social (220201501)

Las actividades aquí planteadas permiten comprender cómo interactúan los seres vivos desde los múltiples niveles de organización con el entorno, relacionados con el contexto social.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA2-220201501-AA1-Identificar la relación existente entre los ejes celular, sistémico y ecosistémico en el entorno productivo y social.

Esta actividad se centra en la apropiación de principios y conceptos de la biología de acuerdo con las condiciones del entorno productivo y social. Por consiguiente, caracteriza las relaciones existentes en los niveles de organización biológica.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **“Entorno vivo”.**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-220201501-AA1-EV01. Mapa mental: sistemas de organización desde los niveles de complejidad.**

Los seres vivos están altamente organizados y estructurados, siguiendo una jerarquía que puede examinarse en una escala de pequeña a grande. Los niveles biológicos de organización de los seres vivos están ordenados del más simple al más complejo, las múltiples interacciones que ocurren entre los niveles determinan sus propiedades emergentes.

Considerando la información anterior, construya un mapa mental de los sistemas de organización. Recuerde que un mapa mental es una forma gráfica de representar ideas y conceptos. Es una herramienta de pensamiento visual que ayuda a estructurar la información, ayudándote a analizar, comprender, sintetizar, recordar y generar nuevas ideas mejor. Como en toda gran idea, su poder reside en su sencillez.

Para la elaboración del mapa tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Construya el mapa mental de los sistemas de organización desde los niveles de complejidad.
- Ordene los conceptos desde su visión.
- Conecte conceptos a partir de conectores.
- Para profundizar sobre la creación de un mapa mental puede acceder al **Anexo_Mapa_mental**.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un mapa mental de los sistemas de organización.
- **Formato:** si el mapa mental se gestiona manualmente, digitalizar con extensión PDF. Si se usa herramienta digital, exportar a PDF. Dentro del mapa mental en la parte inferior derecha debe colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa mental: sistemas de organización desde los niveles de complejidad. GA2-220201501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-220201501-AA1-EV02. Foro: la complejidad de la vida.**

Nuestro planeta está compuesto por una variedad de seres vivos que van desde una simple célula hasta una esfera masiva llena de formas de vida: el planeta tierra. Si bien cada organismo tiende a variar en tamaño y función, aun así, nadie vive solo, ni puede vivir solo. Cada organismo de alguna manera depende o afecta la vida de otros organismos vivos y factores abióticos del medio ambiente. Cualquier cambio en una parte de un sistema puede aumentar o disminuir drásticamente las posibilidades de supervivencia de un organismo. Por lo anterior respondan las siguientes preguntas: ¿La jerarquía en la organización biológica es suficiente para mostrar la complejidad de la vida? y ¿Existen seres vivos que no dependan de otros para sobrevivir? Es importante que sus respuestas estén argumentadas, sean claras, y elaboradas por ustedes mismos. Si toman algún texto de un autor o página es necesario citar, leer las intervenciones de sus compañeros y compartir sus opiniones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Estructura de la participación:** (i) Responder las preguntas: ¿La jerarquía en la organización biológica es suficiente para mostrar la complejidad de la vida? y ¿Existen seres vivos que no dependan de otros para sobrevivir? (ii) Comentar las respuestas de los compañeros de manera respetuosa.
- Para el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro: la complejidad de la vida. GA2-220201501-AA1-EV02.**

3.3.2. Actividades de aprendizaje GA2-220201501-AA2 - Aplicar los conocimientos en la resolución de problemas relacionados al entorno productivo y social, acorde con principios de la biología.

Esta actividad tiene como objetivo establecer alternativas de solución a problemas que estén relacionados con el entorno productivo y social, para alcanzar un entendimiento más profundo de las temáticas ambientales y tomar decisiones informadas y responsables.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Entorno vivo".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-220201501-AA2-EV01. Trabajo de campo: problemáticas ambientales.**

El aprendiz desarrollará trabajo de campo, con el fin de identificar problemas del entorno cercano, relacionados con los principios y conceptos de biología, en donde haciendo uso de sus conocimientos buscará solución a las situaciones identificadas.

Por consiguiente, a continuación, encontrará cada uno de los pasos a desarrollar para elaborar el trabajo escrito de las situaciones identificadas en campo:

- Realice el trabajo de campo, es decir una indagación y observación al sector donde vive, identifica las problemáticas ambientales y toma evidencias fotográficas.
- Plantee cada una de las situaciones problema identificadas en un documento de Word con sus respectivas fotografías.
- Relacione los entornos a los que hacen parte dichas problemáticas, bien sea productivos o de índole social.
- Describa cada situación problema, tenga en cuenta: descripción del ecosistema (factores bióticos, abióticos), relación organismos (morfología, funciones de nutrición, relación y reproducción), explicación de las interacciones ecológicas y conflictos existentes.
- Busque posibles soluciones a las situaciones identificadas.

Lineamientos generales para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** documento que incluya los siguientes aspectos:
  - Portada.
  - Situaciones problema identificadas en campo.
  - Descripción de cada situación problema, teniendo en cuenta: descripción del ecosistema (factores bióticos, abióticos y ciclos biogeoquímicos), definición de organismos (morfología,

funciones de nutrición, relación y reproducción), explicación de las interacciones ecológicas y conflictos existentes.

- Estrategias de solución a las situaciones identificadas en campo.
- Referentes bibliográficos de acuerdo con las normas APA.

- **Formato:** documento en formato PDF.
- **Extensión:** mínimo 3 y máximo 10 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Trabajo de campo: problemáticas ambientales. GA2-220201501-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA2-220201501-AA2-EV02. Estudio de caso: la selva amazónica.**

Las selvas tropicales a menudo se consideran las "cunas de la biodiversidad". Aunque cubren sólo alrededor del 6% de la superficie terrestre, albergan más del 50% de la biodiversidad mundial. Las selvas tropicales también absorben cantidades masivas de dióxido de carbono y liberan oxígeno a través de la fotosíntesis, lo que también les ha dado el apodo de "pulmones del planeta".

También almacenan grandes cantidades de carbono, por lo que cortar y quemar su biomasa contribuye al cambio climático global. Muchas medicinas modernas se derivan de las plantas de la selva tropical, y varios cultivos alimenticios muy importantes se originaron en la selva tropical, incluidos los plátanos, los mangos, el chocolate, el café y la caña de azúcar. Para calificar como selva tropical, un área debe recibir más de 250 centímetros de lluvia cada año y tener una temperatura promedio superior a los 24 grados centígrados, además de nunca experimentar heladas. La selva amazónica en América del Sur es la más grande del mundo.



Las selvas tropicales son uno de los tipos de ecosistemas más amenazados en el mundo actual, es algo difícil estimar qué tan rápido se están talando las selvas tropicales, pero las estimaciones oscilan entre 50.000 y 170.000 kilómetros cuadrados por año. Incluso las estimaciones más conservadoras proyectan que si seguimos cortando bosques tropicales como lo hacemos hoy, dentro de unos 100 años no quedará ninguno.

La alta biodiversidad en las selvas tropicales significa que las interrelaciones entre los organismos son muy complejas. Un solo árbol puede albergar más de 40 especies diferentes de hormigas, cada una de las cuales tiene una función ecológica diferente y puede alterar el hábitat de formas distintas e importantes. Talar un área pequeña puede dañar cientos o miles de interacciones de especies establecidas que se extienden más allá del área despejada.

De acuerdo con el caso anterior:

- Analice y responda las siguientes preguntas:
  - ¿Qué está impulsando la deforestación en la Amazonía?

- ¿Qué implicaciones tiene la deforestación de la selva amazónica?
- ¿Qué sectores productivos se benefician de esta actividad?
- ¿Cuántas especies se han visto afectadas por estas acciones?
- ¿El gobierno colombiano está tomando medidas frente a esta situación?

- Realice un escrito en un documento de Word dando solución a las preguntas.
- Incluya en su análisis argumentos y reflexiones personales sobre la tala de árboles en el Amazonas.
- Proponga acciones de mejora que usted implementaría en el país.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** estudio de caso: la selva amazónica.
- **Formato:** Word.
- **Extensión:** máximo 4 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Estudio de caso: la selva amazónica. GA2-220201501-AA2-EV02.**

3.4. Actividades de la competencia Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las Lenguas (240202501)

Desenvolverse como hablante de una segunda lengua vincula, sin lugar a dudas, la necesidad de comprender cada contexto en que el individuo tenga alguna experiencia, bien sea personal, laboral o profesional, social, técnica. Apropiarse del lenguaje justo, para cada contexto y situación cotidiana o extraordinaria, aporta al hablante herramientas no solo de comprensión, también de seguridad y confianza para el desarrollo de sus habilidades lingüísticas, sociales, actitudinales y de desempeño suficiente como sujeto aportante.

3.4.1. Actividad de aprendizaje GA2-240202501-AA1 - Identificar situaciones cotidianas y futuras a través de una interacción social oral y escrita.

El aprendizaje de una segunda lengua se facilita cuando se comienza a estudiar desde temas conocidos como son las situaciones de la cotidianidad ya sea abordándolas desde el momento actual. Para comenzar a interactuar tanto de forma oral como escrita acerca de las actividades de la vida diaria, se requiere comprender información personal y familiar haciendo uso de la estructura, el vocabulario y contextos requeridos.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Level 1 - MCER A1.1**".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Presenta un cuestionario (evaluación en línea) para evaluar comprensión lectora y gramatical del nivel, el cual consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 45 minutos.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas de acuerdo a los temas relacionados del primer nivel "Level 1 - MCER A1.1".
- Para el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA2-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV02. Video presentación.**

De acuerdo con la temática estudiada en el primer nivel escoja un miembro de su familia o un amigo para presentarlo por medio de un corto video activando su cámara web en inglés con el fin de identificar de forma oral las características personales sobre edad, nacionalidad, lugar de residencia, hobbies y alguna información relevante sobre las actividades cotidianas que realiza.

Para la elaboración del vídeo con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes y textos para dar cuenta de la presentación del personaje.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 3 y 5 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- Diapositivas de datos del personaje seleccionado (nombre completo, edad, fecha de cumpleaños, ocupación, actividades de tiempo libre), acompañado de imágenes, frases, textos cortos y elementos gráficos que le permitan hablar durante la presentación.

Estructura del vídeo con cámara web: cuando grabe el video, tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje inicial sobre las temáticas del primer nivel.

Para la realización de la emisión del vídeo deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el vídeo y pantalla como; Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el vídeo debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del vídeo.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video presentación. GA2-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV03. Folleto.**

A partir de los datos, conceptos, e investigación obtenida de su programa de formación deberá realizar un folleto en inglés con la información y características de su programa de formación.

Para realizar el folleto puede utilizar alguna herramienta digital como Canva, Crello, Word, PowerPoint o cualquier otra que conozca y le permita trabajar de forma creativa.

Estructura: datos personales del aprendiz, mensaje inicial, información básica del programa, expectativas e intereses que se vinculen a su interés particular por estudiar el programa de formación.

Describa de manera sencilla y clara utilizando frases, vocabulario e imágenes relacionadas con temas de interés y características de su programa de formación.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** folleto. Haga uso de las normas gramaticales y redacción utilizando el idioma inglés, además, aplique las normas APA para las referencias y citación de información obtenida de diferentes recursos digitales.
- **Extensión:** folleto tríptico entre 70 y 150 palabras.
- **Formato:** El folleto deberá exportarlo a PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Folleto. GA2-240202501-AA1-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Taller - Desarrollo de diagnóstico organizacional para una empresa. GA2-210601023-AA1-EV01.	• Reconoce variables técnicas y productivas de la empresa según procedimientos técnicos y metodologías administrativas. • Maneja herramientas de diagnóstico y análisis organizacional de acuerdo con metodologías administrativas. • Elabora diagnóstico organizacional, de acuerdo con las variables técnicas y administrativas identificadas.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-210601023-AA1-EV01
Evidencia de producto: Formulación del plan de acción en conformidad al diagnóstico organizacional. GA2-210601023-AA1-EV02.	• Define actividades administrativas y técnicas a desarrollar teniendo en cuenta el diagnóstico y criterios técnicos. • Elabora plan de acción de acuerdo con diagnóstico organizacional y procedimiento técnico. • Establece programación de actividades de acuerdo con criterios técnicos. • Asigna recursos para el desarrollo de las actividades programas según procedimientos y criterios técnicos.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-210601023-AA1-EV02
Evidencia de conocimiento: Documento plan de manejo animal. GA2-270501090-AA1-EV01.	• Identifica labores de manejo animal en la unidad pecuaria según plan de producción y protocolos establecidos por la empresa. • Proyecta actividades del plan sanitario de acuerdo con recomendación técnica y sistema de producción. • Planea actividades de manejo de hembras y crías según procedimiento técnico y sistema de producción.	**Lista de verificación:** IE-GA2-270501090-AA1-EV01
Evidencia de producto: Cronograma de actividades de manejo de especie pecuaria. GA2-270501090-AA1-EV02.	• Elabora cronograma de actividades del proceso de manejo animal según especificaciones técnicas.	**Lista de verificación:** IE-GA2-270501090-AA1-EV02

Evidencia de conocimiento: Mapa mental: sistemas de organización desde los niveles de complejidad. GA2-220201501-AA1-EV01.	• Apropia principios y conceptos de la biología de acuerdo a las condiciones del entorno productivo y social. • Caracteriza las relaciones existentes en los niveles de organización biológica de acuerdo con su entorno productivo y social.	**Rúbrica:** IE-GA2-220201501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Foro: la complejidad de la vida. GA2-220201501-AA1-EV02.	• Identifica situaciones susceptibles de mejoramiento según su entorno productivo y social.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-220201501-AA1-EV02
Evidencia de desempeño: Trabajo de campo: problemáticas ambientales. GA2-220201501-AA2-EV01.	• Establece alternativas de solución a situaciones identificadas en su entorno productivo y social de acuerdo con principios y conceptos de la biología.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-220201501-AA2-EV01
Evidencia de producto: Estudio de caso: la selva amazónica. GA2-220201501-AA2-EV02.	• Aplica principios y conceptos de biología a la solución de situaciones identificadas acorde con su entorno productivo y social.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-220201501-AA2-EV02
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA2-240202501-AA1-EV01.	• Reconoce la idea general y detalles específicos en interacciones orales de la vida cotidiana articuladas con claridad y una velocidad promedio.	**Cuestionario:** IE-GA2-240202501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Video presentación. GA2-240202501-AA1-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV02
Evidencia de producto: Folleto. GA2-240202501-AA1-EV03.	• Reconoce la idea general y detalles específicos en textos escritos de la vida cotidiana articulados con claridad.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV03

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Amenaza: cosa o persona que constituye una posible causa de riesgo o perjuicio para alguien o algo dentro de la empresa agropecuaria.

Amenaza: se puede identificar como la probabilidad de que un aspecto crítico, muy relacionado con la actividad de la empresa, la afecte sin poder evitarlo, solo puede mitigar o reducir el impacto.

Biodiversidad: se refiere a la variedad de especies vivas en la Tierra, incluidas plantas, animales, bacterias y hongos.

Captura de información: es la acción de registrar la información que se desea analizar a través de un instrumento como pueden ser formularios, cuestionarios o entrevistas grabadas, etc.

Conclusiones diagnósticas: son el conjunto de aspectos más relevantes para la empresa, que son críticos por su nivel de impacto. Pueden ser aspectos a mejorar o consolidar, pueden por ende estar en condición de desventaja o de ventaja competitiva, y sobre las cuales se adelantarán acciones o vigilancia y control.

Debilidad: es el comportamiento que tiene una variable controlable dentro de un factor, que hace que los impactos para la empresa sean desfavorables, ejemplo retrasos en las entregas.

Diagnóstico: es un proceso de análisis integral de información de los diferentes aspectos o factores en los cuales está inmerso el ejercicio empresarial, con el fin de identificar el estado actual de competitividad, los aspectos a mejorar y las oportunidades por las que debe optar para un mejor futuro.

Encuesta: técnica de aplicación de un cuestionario para obtener información referente a consumos preferencias, y que facilitan la identificación de tendencias, proporcionan información de opiniones, actitudes y comportamientos de los empleados, clientes, proveedores, etc.

Factor abiótico: es una parte no viva de un ecosistema que da forma a su entorno. En un ecosistema terrestre, los ejemplos pueden incluir temperatura, luz y agua.

Factor biótico: es un organismo vivo que da forma a su entorno. En un ecosistema de agua dulce, los ejemplos pueden incluir plantas acuáticas, peces, anfibios y algas.

Factores críticos: son los aspectos o variables que inciden en la empresa de manera significativa, se denominan críticos, porque repercuten en el estado actual de la empresa. No siempre son los mismos, pueden cambiar con el tiempo.

Factores: conjunto de variables o aspectos que se agrupan por su familiaridad facilitando su análisis, ejemplo factores económicos, factores de comercialización y ventas.

Fortaleza: son los aspectos o variables que la empresa domina y por medio de los cuales se distingue, presta su servicio y mantienen la empresa.

Infraestructura productiva: se refiere a todos los elementos materiales que se requieren dentro de la unidad pecuaria para hacer un manejo eficiente de las explotaciones, garantizar el confort a los operarios y animales, garantizar la seguridad de los animales y las personas al momento de realizar las operaciones.

Jerarquía: es un sistema de organización en diferentes rangos o niveles de importancia o complejidad.

***Main idea* (Idea principal):** estrategia de lectura que busca identificar la idea principal de un texto. A diferencia de “Topic”, esta estrategia pretende ampliar la comprensión encontrando qué es lo que se dice del tema (Topic). Ej..: “The robots can help in, medicine”.

Metodología: para procesos de diagnóstico, corresponde a la definición de las diferentes formas de capturar la información que se utilizará para análisis.

Números cardinales: son los números como los conocemos para contar (one, two, three, etc.).

Números ordinales: son los números que se usan para indicar un orden, ejem.: primero (first, second, third, etc.).

Oportunidad: son las posibilidades que se le presentan a la empresa de poder actuar en condiciones de favorabilidad o beneficio, desarrollo.

Pluricelular: que posee varias células.

Preposiciones de lugar: palabras invariables (sin género ni número) que se usan para indicar o introducir el lugar de una acción o situación. Por ejemplo: “In the room”, “next to the shop”.

Preposiciones de tiempo: palabras invariables (sin género ni número) que se usan para indicar o introducir el momento de una acción. En inglés, por ejemplo, las más comunes son “in”, “on” y “at”.

Presente continuo: tiempo verbal que se usa para indicar acciones momentáneas que suceden al momento de hablar. Su construcción requiere el uso de un verbo auxiliar “to be” y un segundo verbo (llamado verbo principal) con terminación en “-ing”. Por ejemplo: I am working at SENA now.

Presente simple (Presente Simple): tiempo verbal que se usa para indicar acciones o situaciones que suceden en el presente. Pueden ser estados permanentes o cambiantes, por ejemplo: I am Susana. I work as a doctor.

Pronombres personales: son las palabras que se usan para indicar la persona o ente que ejecuta una acción. Siempre los pronombres personales estarán seguidos de un verbo (la acción). En inglés son comunes las contracciones entre los pronombres y algunos verbos, así: “I’m” (contracción de I am), “*She's*” (contracción de she is), etc.

Riesgo: consiste en la posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien o algo sufra perjuicio o daño y que pueda afectar.

Role play: juego de roles es una actividad que simula una situación con dos o más personajes representados por los aprendices. Cada uno recibirá las indicaciones de lo que pasa y los aprendices deberán desarrollar la situación actuando**.**

Scanning: estrategia de lectura para encontrar información específica. Al igual que ”Skimming” no es exhaustiva, sino que focaliza la información necesaria.

Semiótica: teoría general y ciencia que estudia los signos, sus relaciones y su significado.

Skimming: estrategia de lectura que consiste en hacer una lectura rápida para determinar el tipo de texto, su fuente y su tema. No implica una lectura exhaustiva ni detenida, y puede durar pocos segundos.

Sobrecosto: corresponde a la cantidad de recursos que se deben pagar de más, por algún bien o servicio. Son gastos de recursos que no se tenían contemplados en la proyección inicial.

Unicelular: que posee una sola célula.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Meza, A. (2020). El Diagnóstico Organizacional: elementos, métodos y técnicas. https://www.infosol.com.mx/miespacio/el-diagnostico-organizacional-elementos-metodos-y-tecnicas/

Beltrán Duque, A., Anzola Morales, O. (2013). Mejorando la Competitividad de la PYME. Ediciones Universidad Externado de Colombia.

Decreto 1072 de 2015. [Ministerio del Trabajo]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 26 de mayo de 2015. http://egresados.bogota.unal.edu.co/files/normatividad/Decreto%201072%20de%202015.pdf

Decreto 616 de 2006. [Ministerio de la protección social]. Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expenda, importe o exporte en el país. 28 de febrero de 2006. https://www.ica.gov.co/getattachment/15425e0f-81fb-4111-b215-63e61e9e9130/2006d616.aspx

Enred Consultoría, S.L. (2011). Metodología para la elaboración de diagnóstico y plan para la igualdad en empresas y entidades privadas. Ed. EMAKUNDE - Instituto Vasco de la Mujer. C/ Manuel Iradier. https://www.emakunde.euskadi.eus/u72-igualorg/es/contenidos/informacion/ig_org_enlaces/es_material/adjuntos/metodologia-definitiva-web.pdf

Figarola Irigoyen, J. (s.f.) *Cómo se pronuncia TH en Inglés*. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

García, I. y Justi, R. (2000). *Analogías em livros didáticos de química brasileiros destinados ao ensino médio*. Investigações em Ensino de Ciências, 5, 2. https://bit.ly/2B4j78M

Gobert, J. & Buckley, B. (2000). *Introduction to model - based teaching and learning in science education.* International Journal of Science Education, 22 (9), 891-894.

Huber, A. (2004). *Kooperatives Lernen, kein Problem*. Effektive Methoden der Partner und Gruppenarbeit (für Schule und Erwachsenenbildung). Leipzig: Klett.

Mediano, L. (2015). Plan de marketing: guía inicial. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). https://www.ehu.eus/documents/1432750/4992644/PLAN+DE+MARKETING+GU%C3%8DA+INICIAL+FINAL+cast.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Comisión Nacional de Crédito Agropecuario. (2021). Propuesta de nueva clasificación de tipo de productor para la comisión nacional de crédito agropecuario. https://www.finagro.com.co/sites/default/files/jt_tipos_de_productor.pdf

Moreira, M.A. (1999). *Modelos mentales*. Texto de Apoyo n°8. Programa Internacional de Doctorado en Enseñanza de las Ciencias, Universidad de Burgos.

Moure, O. (1999). El acento en las palabras de dos sílabas. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Rodriguez, D. (2012). *Diagnóstico organizacional* (4ta Edición ed.). Alfa Omega Grupo Editor, S.A.

Systems, V. (2013). Inglés: grado superior. McGraw-Hill España. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autores	Carlos Sánchez	Experto Temático	SENA Regional Tolima - Centro Agropecuario La Granja.	Junio de 2022
	Carlos Fernando Riaño	Experto Temático	Regional Bogotá - Centro de Diseño y Metrología.	Mayo de 2022
	Fabián Leonardo Correa Díaz	Diseñador Instruccional	Regional Norte de Santander - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios.	Junio de 2022
	Ana Catalina Córdoba Sus	Asesora Metodológica	Regional Distrito Capital – Centro de Diseño y Metrología.	Junio de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo Desarrollo Curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura.	Junio de 2022
	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Junio de 2022

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Identificación de la guía de aprendizaje

- **Denominación del programa de formación:** Desarrollo de medios gráficos visuales
- **Código del programa de formación:** 522309
- **Nombre del proyecto:** Desarrollo de una estrategia de comunicación gráfica fundamentada en las necesidades del cliente.
- **Fase del proyecto:** elaborar piezas gráficas.
- **Actividad de proyecto:** desarrollar piezas gráficas que cumplan con los requerimientos del cliente y lineamientos del *brief*, teniendo en cuenta principios de diseño.
- **Competencias:**

  Técnicas:
  291301077 - Elaborar piezas gráficas de acuerdo con los requerimientos del cliente y principios del diseño gráfico.

  Claves:

  220201501 - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.

  240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicos:
  291301077-03 - Elaborar bocetos teniendo en cuenta el *brief*, línea de diseño y derechos de autor.

  Claves:
  220201501-01 - Identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo con el contexto productivo.
  220201501-02 - Solucionar problemas asociados con el sector productivo con base en los principios y leyes de la física.
  220201501-03 - Verificar las transformaciones físicas de la materia utilizando herramientas tecnológicas.
  220201501-04 - Proponer acciones de mejora en los procesos productivos de acuerdo con los principios y leyes de la física.

  240202501-03 - Discutir sobre posibles soluciones a problemas dentro de un rango variado de contextos sociales y laborales.

- **Duración de la guía:** 336 horas.
  - Técnico: 192 horas
  - Claves: 144 horas.

2. Presentación

Estimado aprendiz bienvenido a esta fase del proceso formativo en la cual se entenderán y pondrán en práctica todos los conceptos de la comunicación visual partiendo del ejercicio comunicativo, A continuación, se presentan las actividades que desarrollará mediante el diseño de una composición gráfica, y lo que ella conlleva, propuesta de diseño según requerimiento del cliente, la cual se verá reflejada en una bitácora de producto, cabe anotar que esta actividad de proyecto se enfoca en la descripción de las técnicas de comunicación, y el lenguaje visual, percepción de la imagen con las cuales un individuo puede expresar y comunicar una idea clara objetiva al momento de crear un pieza gráfica Igualmente se proponen actividades que desarrollan competencias básicas de comunicación en los contextos sociales y productivos, integrando esto con competencias para la aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social. Por consiguiente, es importante reconocer que el estudio de las ciencias naturales permite situarse frente a los fenómenos físicos y asumir retos que ayudan a mejorar el desarrollo de la humanidad con nuevas tecnologías que generen el fortalecimiento de las capacidades de producción de Colombia, acompañado de algo muy importante: el manejo de una segunda lengua que en este caso es el inglés.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa quienes de forma continua y permanente le orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando las herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Lo anterior permite que logre los objetivos del programa y desarrolle las capacidades para nuevos desarrollos o proyectos con la seguridad de que la ciencia, la tecnología y la humanidad avanzan de manera ligada.

Los instructores programaron encuentros de asesoría virtual para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa. Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

¡Manos a la obra y buen trabajo!

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para la competencia que plantea la fase de elaboración de piezas gráficas. Adicionalmente se conocerá su proceso creativo de composición.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia técnica 291301077 - Elaborar piezas gráficas de acuerdo con los requerimientos del cliente y principios del diseño gráfico

El desarrollo de esta guía implica el aprender a percibir la realidad en todo su contexto frente a la creación de imágenes conociendo su estructura, características y funcionamiento, además de los elementos involucrados en la creación de contenidos creativos que permitirán una mejor comunicación con el cliente y sus necesidades.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA3-291301077-AA1. Generar composición gráfica mediante bocetos de las piezas a desarrollar según requerimiento del cliente.

Para el trabajo en esta actividad de aprendizaje debe tener en cuenta el material de formación y las actividades que se presentan a continuación, se centra en el desarrollo de una pieza gráfica que hace parte de un proyecto impreso de acuerdo con los requerimientos del cliente. Tenga en cuenta que todas las actividades planteadas obedecen a un proyecto formativo establecido.

Duración: 192 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo "**Comunicación visual".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de reflexión inicial**

Con el fin de que se conozca hasta dónde se ha avanzado en el campo de la comunicación, sus vertientes gráficas, entender lo que los bocetos representan, lo que será el producto gráfico cuando esté terminado. Por intermedio de la pieza gráfica se podrá entender la importancia de la creación visual cuando estas cuentan con parámetros establecidos que pueden ser dados por un cliente en especial o una empresa y no necesariamente enfocada a las artes gráficas, por lo que es importante conocer sus talentos creativos y explorar el área del lenguaje y comunicación visual.

Por lo anterior, como actividad de reflexión inicial y poniendo en práctica este componente de aprendizaje, le invitamos a pensar e interiorizar las siguientes preguntas:

¿Qué entiende por comunicación visual?

¿Cuáles son las técnicas y elementos de la comunicación visual?

¿Qué entiende por semiótica, retórica y sintaxis de la imagen?

¿Cuáles son las figuras retóricas que se pueden aplicar en la comunicación visual?

¿Cuáles son los filtros por los cuales pasan un mensaje para que este sea recibido dentro del mensaje visual?

Con esas respuestas escritas en sus apuntes permítase voluntariamente compartirlas con su grupo de estudio o instructor; el objetivo de esta actividad es reconocer ampliamente la comunicación visual y sus elementos.

Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo(a) y motivarlo(a) en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA3-291301077-AA1-EV01 Informe análisis de campaña y marca**

A la hora de crear un informe de análisis de campaña y marca no solo es importante el qué, sino también el cómo. La presentación del documento, la información que se introduce y cómo se estructura, son aspectos clave para que el cliente final pueda interpretarlo y le resulte de utilidad, por lo que el informe debe transmitir todo lo que necesita saber de la campaña de forma rápida, sencilla pero muy creativa.

A través del informe será posible medir el impacto de las acciones desarrolladas según una marca en particular, de esta forma se puede realizar un trabajo sistemático que permita el análisis y brinde información relevante. Se requieren informes que agrupen toda la información. Esta es la única forma de obtener un historial de los resultados de la gestión de campañas.

Por lo anterior y para cumplir con esta evidencia, debe elaborar un informe de campaña y marca para un cliente que elegido por usted, por lo que se recomienda seleccionar solo la información más relevante de la empresa y su producto, anexando datos secundarios con el fin de conseguir que el informe sea eficaz, además de elegir los datos más importantes, es fundamental saber representar estos datos de una forma visual y que de un solo vistazo resulten comprensibles. Es importante elaborar un documento ejecutivo y claro.

Para la realización de esta evidencia tenga en cuenta lo siguiente:

- Se trabajará de forma grupal (la cantidad de participantes por grupo será determinada por el instructor) y para ello deberán:

  - ✓ Buscar una empresa en su región o familia que le permita trabajar un proyecto de campaña.
  - ✓ Definir los objetivos de la campaña y la marca de acuerdo con el público objetivo (específicos, medibles, alcanzables).
  - ✓ Determinar y aplicar las métricas cuantitativas y cualitativas que se necesitan para medir los objetivos de la marca.
  - ✓ Evidenciar qué herramientas se utilizarán para recolectar los datos y cómo realizarán la actividad.
  - ✓ Determinar qué tipo de estrategia publicitaria utilizarán para la difusión de la marca.
  - ✓ Diseñar el cuestionario (formato) de evaluación de la marca por parte de los usuarios.
  - ✓ Generar las conclusiones (cómo se comportan los usuarios, qué está haciendo la competencia, qué opciones de mejora se pueden presentar).
  - ✓ Presentar el informe en conjunto con su(s) compañero(s) de trabajo y hagan una presentación del mismo para la empresa interesada de manera asincrónica por medio de un video.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** informe análisis de campaña y marca.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe análisis de campaña y marca. GA3-291301077-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA3-291301077-AA1-EV02 Bitácora de bocetación**

La bitácora es la forma de dejar un registro al momento en que se desarrollan ideas de acuerdo con un proyecto específico; además, permite organizar todo el contenido creado y es un soporte físico de todo el proceso de diseño logrando llevar el paso a paso hasta llegar al producto final, tenga en cuenta que la diagramación, el papel y el cómo utilizar el espacio, serán factores determinantes para aclarar las ideas.

Los procesos creativos requieren tiempo, la bocetación es la forma más precisa de conceptualizar una idea, en este punto el lápiz es un factor importante puesto que evitará que las ideas se dispersen, la innovación, la creatividad y la originalidad se hacen evidentes al momento en que se tiene una idea y esta requiere ser materializada.

Para la realización de esta evidencia, debe trabajar en grupo (la cantidad de participantes la definirá el instructor) y en conjunto deben realizar una bitácora de bocetación, por lo que debe realizar lo siguiente:

- ✓ Determine el formato (bloc, cuaderno, otros) con el cual empezará a diseñar la bitácora.
- ✓ Desarrolle una idea principal de una pieza gráfica (defina la idea).
- ✓ Diseñe la lluvia de ideas de la pieza gráfica y plásmela en la bitácora (mapa mental).
- ✓ Comience a plasmarla en el formato determinado (tenga en cuenta las fechas en las que empieza la etapa de bocetación para el diseño).
- ✓ Realice la bocetación de la pieza gráfica, se recomienda que esta sea desarrollada en un bloc, cuaderno u otros elementos similares, y será complementada con el desarrollo de la pieza imprimible la cual se podrá desarrollar en programas de diseño tales como InDesign, Corel Draw o Illustrator en caso de que no utilice dichos programas podrá realizarla en PowerPoint.
- ✓ Determine qué elementos comunicativos llevará la bitácora (justifique por qué determina dichos elementos).
- ✓ Organice sus bocetos y plantee la idea final.
- ✓ Cree un collage representativo con recortes de su composición final.
- ✓ Presente el resultado final de la pieza publicitaria en la bitácora, teniendo en cuenta el formato de elección.
- ✓ Entregue el diseño final con full color del producto.

Tenga en cuenta que no se trata de que los bocetos que usted realice sean de la mejor calidad, se trata de captar la idea principal, en ese orden de ideas permítase fluir con los materiales adecuados y plasme lo que va saliendo de su cabeza, no tema a equivocarse.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** bitácora de bocetación.
- **Formato:** a elección del aprendiz.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: Bitácora de bocetación. GA3-291301077-AA1-EV02.

3.2. Actividades de la competencia aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social (220201501)

Es importante dar una respuesta planeada y organizada a los cambios, es decir, encaminar actuaciones y adaptarse a los retos en la creación de una estrategia para establecer las medidas necesarias con miras al análisis de problemas que bien podrían solucionarse a través de modelos matemáticos presentados con su respectiva aplicación en el entorno productivo y social.

De esta manera es como se han logrado desarrollar elementos o equipos que fortalecen la tecnificación del sector productivo y social, con aparatos y aplicaciones que permiten disminuir tiempos de producción, realizar medidas

con muy buena precisión, controlar los diferentes subsistemas (motores, válvulas, sistemas neumáticos, sistemas hidráulicos, entre otros) de una manera segura.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA3-220201501-AA1. Reconocer los principios y leyes físicas aplicados al contexto productivo.

Esta actividad se centra en el reconocimiento de conceptos, principios y leyes fundamentales de la física aplicados al contexto productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"La ciencia de las cosas".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA3-220201501-AA1-EV01. Cuestionario**

Esta evidencia se centra en consolidar los conceptos, principios y leyes fundamentales de la física que permitan contextualizar la importancia del conocimiento de las ciencias naturales y sus aportes aplicados al contexto productivo y social.

Para su desarrollo es importante la lectura del componente formativo. Se resolverá un cuestionario que se emplea como técnica de evaluación. Dichas preguntas pueden ser:

- De carácter formativo, las cuales permiten determinar el nivel alcanzado de desarrollo de la competencia durante la formación.
- De carácter evaluativo, que determinan el dominio y el nivel máximo alcanzado en la competencia.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** cuestionario.
- **Formato:** LMS.
- **Duración:** 50 minutos.
- Para hacer el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA3-220201501-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA3-220201501-AA2. Interpretar y explicar los cambios físicos de los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

Esta actividad se centra en interpretar y explicar las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"La ciencia de las cosas".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA3-220201501-AA2-EV01. Video expositivo sobre experimento de aplicación**

Esta evidencia se centra en interpretar y explicar de manera clara las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos según las teorías, leyes y principios. Para su desarrollo es importante la lectura y análisis del componente formativo: **"La ciencia de las cosas".** Con ello se espera evidenciar la importancia del conocimiento de las ciencias naturales y sus aportes aplicados al contexto productivo y social.

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de la experimentación deberá presentar un video donde demostrará una de las tres leyes de Newton con un experimento donde presente la ley, su aplicación en el contexto productivo o social y su influencia en los procesos tecnológicos, avances actuales o próximos. En los documentos del programa se encuentra el "**Anexo_Video_expositivo**" donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** URL del video expositivo cargado en YouTube.
- **Formato de entrega:**
  - El video exposición debe ser creativo, dinámico e innovador.
  - El tiempo del video exposición estará enmarcado entre los 3 a 7 minutos.
  - Se debe acompañar de imágenes reales.
  - El video exposición se debe cargar en el canal de YouTube del aprendiz y compartir en la evidencia la URL del sitio a donde se subió.
  - El video debe ser presentado por el aprendiz.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio**: Video expositivo sobre experimento de aplicación GA3-220201501-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje: GA3-220201501-AA3 Describir las manifestaciones de energía explicando las variables que intervienen según el contexto social y productivo.

Esta actividad se centra en describir y explicar las manifestaciones de la energía, según el comportamiento de las variables que intervienen en los fenómenos físicos en un contexto social y productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"La ciencia de las cosas".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA3-220201501-AA3-EV01. Informe de laboratorio**

La importancia de la conservación de la energía de un sistema permite el uso eficiente y aprovechamiento de esta, acudiendo a soluciones y alternativas creativas que ayudan a reducir el impacto en el medio ambiente, contando con recursos energéticos por mayor tiempo.

La energía de un sistema puede cambiar de forma pero si la energía se conserva, debe seguir siendo la misma. Es probable que se encuentren sistemas que contienen energía cinética, energía potencial gravitacional, energía potencial elástica y energía térmica (calor) En los documentos del programa se encuentra el "**Anexo_Informe_de_Laboratorio**" donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

En esta evidencia debe efectuar los cálculos y análisis físicos de la conservación de la energía y al finalizar deberá presentar un informe (de laboratorio) donde se evidencia la preparación de materiales, equipos, sistemas, inconvenientes, soluciones, procedimientos y materiales que fueron usados para los análisis.

Para ello, se recomienda tener en cuenta los siguientes elementos:

- Investigue los tipos de energía, los parámetros y sus variables.
- Realice un cuadro comparativo entre las energías cinética, potencial, eléctrica, térmica, eólica, solar, entre otras que conozca.
- Mencione cómo se transforman las energías de una a otra.
- Haga un listado de parámetros físicos.
- Seleccione tres parámetros del listado anterior para realizar un análisis.
- Seleccione materiales, elementos o aparatos de acuerdo con el análisis que va a realizar.
- Registre en un diagrama las recomendaciones para el análisis a realizar (alistamiento para experimento, elementos, observaciones antes del experimento, observaciones al final, conclusiones)
- Seleccione los materiales, insumos e instrumentos de acuerdo con el procedimiento de análisis de los parámetros seleccionados.
- Realice mediante lista de chequeo, el alistamiento de los materiales necesarios para el experimento.
- Realice el ajuste de los instrumentos y/o equipos a utilizar o el desarrollo del laboratorio de manera virtual.
- Realice, al menos, tres pruebas, tome fotos como evidencia y nota de las observaciones.
- Desarrolle los procedimientos de análisis de acuerdo con el parámetro.
- Haga un formato para registrar la información de los análisis y registre los resultados con sus respectivas gráficas y datos.
- Conclusiones, observaciones y describa la relación con situaciones del contexto productivo y social.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe de laboratorio (no olvide anexar las fotos de evidencia).
- **Formato:** documento digital o físico.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de laboratorio GA3-220201501-AA3-EV01.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje: GA3-220201501-AA4 Realizar experimentos que permitan interpretar y argumentar fenómenos de acuerdo con los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.

Esta actividad experimental se centra en interpretar y argumentar fenómenos de acuerdo con los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: Para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **“La ciencia de las cosas”.**

Evidencias:
A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA3-220201501-AA4-EV01. Video-expositivo sobre experimento de aplicación**

Esta evidencia experimental se centra en interpretar y explicar de manera clara las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos según las teorías, leyes y principios. Para su desarrollo es importante la lectura y análisis del componente formativo: **“La ciencia de las cosas”.**

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de la experimentación por medio de la pregunta y argumentación, deberá presentar un video expositivo fundamentado en las temáticas de conservación de la energía, termodinámica, electromagnetismo, oscilaciones y ondas, interpretación de planos, datos y gráficas. A su vez, relacionar 10 avances tecnológicos que involucran dichos temas.

En los documentos del programa se encuentra el “**Anexo_Video_expositivo**” donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video expositivo.
- **Forma de presentación:**
  - El video exposición debe ser creativo, dinámico e innovador.
  - El tiempo del video exposición estará enmarcado entre los 3 a 7 minutos.
  - Se sugiere acompañarlo de imágenes reales.
  - El video exposición se debe cargar en el canal de YouTube del aprendiz y compartir en la evidencia la URL del sitio a donde se subió.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video expositivo sobre experimento de aplicación GA3-220201501-AA4-EV01.**

- **Evidencia GA3-220201501-AA4-EV02. Bitácora de procesos desarrollados en la competencia**

La bitácora es un proceso documental que permite la recopilación de un aprendizaje, que para este caso ha sido desarrollado a través de la guía con la estrategia didáctica de experimentación. En los documentos del programa se encuentra la “**Anexo_Bitacora**”, por favor haga una lectura detallada del mismo. La bitácora a entregar debe tener los siguientes elementos:

- Portada.
- Introducción.
- Objetivos.
- Justificación.

- Antecedentes.
- Desarrollo:

  - Ubique la definición personal del concepto de física, principios y sus leyes fundamentales aplicadas al contexto productivo y social.
  - La URL de los dos videos expositivos.
  - El informe de laboratorio.
  - Registro fotográfico de los experimentos realizados.
  - Realizar una infografía donde resuma el contenido del componente formativo: **"La ciencia de las cosas".**

- Conclusiones.
- Bibliografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** bitácora.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** máximo 30 hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Bitácora de procesos desarrollados en la competencia GA3-220201501-AA4-EV02.**

3.3. Actividades de aprendizaje de la competencia - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (240202501)

El inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro (4) habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

3.3.1 Actividad de aprendizaje GA3-240202501-AA1. Dialogar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos sociales y laborales.

Dentro de los contextos laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en las que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos, dentro de estos se destacan las recomendaciones, sugerencias e indicaciones, ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, así como poder emitirlas dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que se puedan presentar. En idiomas es bastante útil este conocimiento, pues permite ese intercambio conversacional con otros hablantes estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material y la correlación que tiene este con el programa de formación:

Duración: 48 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Level 4 - MCE A2.2".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA3-240202501-AA1-EV01. Cuestionario**

Presente un cuestionario (evaluación en línea) de acuerdo con el contenido formativo del cuarto nivel **"Level 4 - MCE A2.2".** El cuestionario consta de quince preguntas (15) que debe responder en su totalidad.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** cuestionario.
- **Formato:** LMS.
- **Duración:** 30 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA3-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA3-240202501-AA1-EV02. Audio**

Continuando con este aprendizaje y de acuerdo con la temática del material de estudio del cuarto nivel, elabore un audio en inglés con el fin de identificar sus actitudes, creencias y obligaciones en el contexto laboral y académico. Para la elaboración del audio, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de un documento de Word.

Esta evidencia debe desarrollarla en dos partes así:

- **Parte 1.** Durante el desarrollo del audio no olvide realizar una corta presentación de los datos básicos del aprendiz (nombre completo, ID, Ficha, instructor y nombre de la actividad).

- **Parte 2.** En la siguiente parte del audio mencione una corta opinión sobre sus actitudes, creencias y obligaciones en su contexto laboral y académico en donde mencione las cosas que son necesarias (have to / must / should + infinitive).

Para la realización de audio puede utilizar su dispositivo móvil o existen páginas web que a través del uso del micrófono le permite grabar su audio.

Una vez finalizado el audio puede cargarlo a Spreaker o Podbean registrándose de forma gratuita con su cuenta de correo personal o institucional generando la URL del pódcast y comprobando que no tenga restricciones de reproducción para que pueda compartir el enlace con el guion elaborado.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo del audio o documento con el guion y enlace del audio.
- **Formato:** mp3 o archivo con el enlace del audio.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio**:** **Audio. GA3-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA3-240202501-AA1-EV03. Foro**

Para el desarrollo de la evidencia participe en el foro denominado "*Giving opinions about jobs*" y a partir de los aspectos de su experiencia laboral de manera argumentada y creativa resuelva las siguientes preguntas:

1. *How can you be environmentally friendly at work?*
2. *What kinds of incentives could a green company offer to its employees?*
3. *In what other ways could businesses involve their employees in environmental issues?*

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros demostrando construcción de conocimiento frente a los planteamientos que cada uno proponga.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participación en el foro temático.
- Para participar en el foro remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro GA3-240202501-AA1-EV03.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA3-240202501-AA2. Reportar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos laborales.

Es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos en diferentes contextos y situaciones conforme a las posibilidades, adaptación al cambio y los diferentes estados laborales para compartir diferentes experiencias de la vida.

Cuando se expresa en inglés es bastante útil en la presentación de ideas mencionar planes, acciones y experiencias de su contexto personal y laboral teniendo en cuenta la adaptabilidad y responsabilidad profesional.

Es importante que tenga en cuenta el material de estudio para el desarrollo de cada una de las evidencias y la construcción de los textos de acuerdo a lo propuesto desde el componente formativo denominado "**Level 5 – MCE B1.1".**

Duración: 48 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Level 5 - MCE B1.1".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA3-240202501-AA2-EV01. Cuestionario**

Presenta un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del quinto nivel **"Level 5 - MCE B1.1".** El cuestionario consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 30 minutos para contestar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** cuestionario.
- **Formato:** LMS.

- **Duración:** 30 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA3-240202501-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA3-240202501-AA2-EV02. Audio**

De acuerdo con la temática estudiada en el material de estudio del quinto nivel elabore un audio en inglés sobre la trayectoria, planes, acciones y soluciones de su contexto académico y laboral. Para la elaboración del audio, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de un documento de Word.

Esta evidencia debe desarrollarla en dos partes así:

- **Parte 1.** Durante el desarrollo del audio no olvide realizar una corta presentación de los datos básicos del aprendiz (nombre completo, ID, ficha, instructor y nombre de la actividad).
- **Parte 2.** En la siguiente parte del audio mencione una corta opinión sobre la trayectoria, planes, acciones y soluciones de su contexto académico y laboral teniendo en cuenta la flexibilidad y adaptabilidad en los contextos sobre liderazgo y responsabilidad profesional. (*Making decisions: zero, first and second conditional, self-direction, flexibility and adaptability in job contexts about leadership and responsibility*).

Para la realización de audio puede utilizar su dispositivo móvil o existen páginas web que a través del uso del micrófono le permite grabar su audio.

Una vez finalizado el audio puede cargarlo a Spreaker o Podbean registrándose de forma gratuita con su cuenta de correo personal o institucional generando la URL del podcast y comprobando que no tenga restricciones de reproducción para que pueda compartir el enlace con el guion elaborado.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo del audio o documento con el guion y enlace del audio.
- **Formato:** mp3 o archivo con el enlace del audio.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio**:** **Audio. GA3-240202501-AA2-EV02.**

- **Evidencia GA3-240202501-AA2-EV03. Foro**

Para el desarrollo de la evidencia debe participar en el foro denominado "*Sharing life experiences*" y a partir de los aspectos de su experiencia laboral manera argumentada y creativa las siguientes preguntas basado en la situación inicial planteada:

Think about an experience at work where you were flexible and adapted to a new situation or a change in the process.

Now answer:
- *What was the result of the experience?*
- *How did your flexibility and adaptability help you to deal with the situation?*
- *Would you change anything in order to deal in a better way with it?*

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participación en el foro temático.
- Para participar en el foro remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro GA3-240202501-AA2-EV03.**

4. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Informe análisis de campaña y marca. GA3-291301077-AA1-EV01.	Utiliza los recursos visuales de acuerdo con las políticas sobre derechos de autor. Aplica técnicas de bocetación según necesidades del proyecto. Ajusta la propuesta de diseño según aprobación del cliente.	**Lista de chequeo:** IE GA3-291301077-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Bitácora de bocetación. GA3-291301077-AA1-EV02.		**Lista de chequeo:** IE- GA3-291301077-AA1-EV02.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA3-220201501-AA1-EV01.	Identifica los principios y leyes físicas acordes con el contexto productivo.	**Cuestionario:** IE-GA3-220201501-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Video expositivo sobre experimento de aplicación. GA3-220201501-AA2-EV01.	Interpreta cambios físicos de los cuerpos de acuerdo con teorías, leyes y principios.	**Rúbrica:** IE-GA3-220201501-AA2-EV01.
Evidencia de producto: Informe de laboratorio. GA3-220201501-AA3-EV01.	Describe las manifestaciones de la energía según el contexto social y productivo. Explica el comportamiento de fenómenos físicos según el contexto productivo.	**Rúbrica:** IE-GA3-220201501-AA3-EV01.
Evidencia de producto: Video expositivo sobre experimento de aplicación. GA3-220201501-AA4-EV01.	Realiza experimentos para la interpretación de fenómenos de acuerdo con los principios y las leyes de la física.	**Rúbrica:** IE-GA3-220201501-AA4-EV01.
Evidencia de producto: Bitácora de procesos desarrollados en la competencia. GA3-220201501-AA4-EV02.	Argumenta la incidencia de los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.	**Rúbrica:** IE-GA3-220201501-AA4-EV02.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA3-240202501-AA1-EV01.	Ofrece breves razonamientos y explicaciones de opiniones, planes y acciones.	**Cuestionario:** IE-GA3-240202501-AA1-EV01.

Evidencia de producto. Audio. GA3-240202501-AA1-EV02.	Se comunica de manera eficaz en torno a temáticas cotidianas y laborales sencillas haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel preintermedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA3-240202501-AA1-EV02.
Evidencia de desempeño. Foro GA3-240202501-AA1-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA3-240202501-AA1-EV03.
Evidencia de conocimiento. Cuestionario. GA3-240202501-AA2-EV01.	Brinda solución a un problema sencilla haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel preintermedio.	**Cuestionario:** IE-GA3-240202501-AA2-EV01.
Evidencia de producto. Audio. GA3-240202501-AA2-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA3-240202501-AA2-EV02.
Evidencia de desempeño. Foro. GA3-240202501-AA2-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA3-240202501-AA2-EV03.

5. Glosario de términos

Acentuación: se refiere a la distribución de los acentos ortográficos.

Adaptable: adaptarse adecuadamente a las nuevas condiciones que pueden darse o a una situación determinada en un contexto laboral o personal.

Aparato: objeto formado por una combinación de piezas y elementos que sirve para desarrollar un trabajo o función determinados y que generalmente funciona mediante energía eléctrica, en especial cuando se especifica su función.

Bélico: hace referencia a la guerra o relacionado con la lucha armada, perteneciente a la guerra.

Bitácora de trabajo: la bitácora de trabajo es un cuaderno en el cual las personas realizan anotaciones, bocetos o registros de datos importantes o de interés en el desarrollo de un trabajo o proyecto.

Campaña: conjunto de actos o esfuerzos de índole diversa que se aplican a conseguir un fin determinado.

Composición visual: es la forma en cómo se organizan diferentes elementos visuales de una imagen de manera intencionada y coherente con su función para expresar un mensaje, inspirar cambios o evocar emociones.

Entonación: rasgo lingüístico suprasegmental constituido por la secuencia sonora de los tonos con que se emite el discurso oral; constituye una línea melódica y contribuye al significado del discurso.

Flexibilidad: capacidad de adaptarse fácilmente a nuevas situaciones para hacer frente a las nuevas condiciones de forma adecuada.

Humanidad: capacidad para sentir afecto, comprensión o solidaridad hacia las demás personas, conjunto de todos los seres humanos.

Imagen: figura, representación, semejanza y apariencia de algo.

Interdisciplinarias: que se compone de varias disciplinas científicas o culturales o está relacionado con ellas. Suele aplicarse a actividades, investigaciones y estudios donde cooperan expertos en distintas temáticas.

Lenguaje visual: es un sistema de comunicación que se basa en la utilización de la imagen como medio de expresión, es la manera de interpretar y percibir a través de los ojos.

Marca: todo signo visible, novedoso y característico que permite distinguir productos, servicios o establecimientos comerciales o industriales de sus similares, tales como nombres seudónimos, palabras, expresiones arbitrarias o de fantasía, combinación de colores, viñetas, etiquetas, o una combinación de estos elementos, y las frases de propaganda o publicitarias.

Mecánica cuántica: ciencia que estudia las características y el comportamiento de las partículas atómicas y subatómicas, la física moderna se compone por la mecánica cuántica y la teoría de la relatividad.

6. Referentes bibliográficos

Figarola, I. (s. f.). *Fonética inglesa (th)*. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Karam, T. (2006). *Introducción a la semiótica de la imagen.*

Meg. (2019). *Cómo crear un reporte de redes sociales.* https://www.talkwalker.com/es/blog/como-crear-un-reporte-de-redes-sociales

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.html

Munari, B. (1985). *Diseño y comunicación visual*. Editorial GG.

Pintos, V. (2020). *Campaña: Un concepto, muchos usos. ¿Qué es?* https://blog.inconcertcc.com/que-es-una-campana-y-sus-usos/

Quiñones, V. (2010). *Bitácora bocetación.* https://issuu.com/valentina.quinones/docs/bitacora_issu_better

Santos, D. (2012). *Fundamentos de la comunicación. Red tercer milenio*. http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/comunicacion/Fundamentos_de_comunicacion.pdf

Serway R. A., y Jewett J. W. (1992). *Física*. Mc Graw Hill.

Serway R. A., y Jewett J. W. (2018). *Física para ciencias e ingeniería*. Cengage.

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior.* McGraw-Hill. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

Tiples, P. A, (1994). *Física*. Reverté.

Valencia, M. (2019). *Las 7 técnicas de comunicación eficaz que debes dominar*. https://marianvalencia.com/tecnicas-de-comunicacion-eficaz/

Zakharov, I. (2020). *Informes de marketing diarios, semanales y mensuales: 9 ejemplos y plantillas.* https://es.semrush.com/blog/informes-de-marketing-ejemplos-y-plantillas/

7. Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero de 2021
	Oscar Absalon Guevara	Diseñador Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Febrero de 2021
	Hernando José Góngora Valencia.	Experto temático	Regional Valle del Cauca – Centro de diseño tecnológico industrial.	Agosto de 2021
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Diseñadora Instruccional	Regional distrito capital – Centro de la gestión industrial.	Agosto de 2021
	Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda	Revisión y corrección de estilo	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Agosto de 2021
	Carlos Andrés Suescun Lesmes	Experto técnico	Regional Distrito Capital. Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica.	Noviembre de 2021
	Gloria Amparo López Escudero	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital Centro de Gestión Industrial	Julio de 2021
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Julio de 2021
	Carolina Coca Salazar	Revisor Metodológico y Pedagógico	Regional Distrito Capital Centro de Diseño y Metrología	Diciembre de 2021
	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica.	Diciembre del 2021.

8. Control de cambios (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación**: Programación de *software*.
- **Código del programa de formación**: 233104.
- **Nombre del proyecto:** Programación de módulos de sistema de información orientado a servicios enfocados a pequeñas y medianas empresas.
- **Fase del proyecto:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** AP2 – Diseñar y gestionar la estructura de la base de datos del sistema.

- **Competencias**:

Técnicas:
220501113. Administrar base de datos de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos.

Transversales:
240201528. Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

Claves
240202501. Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas.

- **Resultados de aprendizaje**:

Técnicas:
220501113-01. Construir la base de datos según requerimientos del cliente.
220501113-02. Programar sentencias SQL en un Sistema Manejador de Bases de Datos según requerimientos del cliente.

Transversales:
240201528-01. Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.
240201528-02. Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.
240201528-03. Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos.
240201528-04. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.

Claves
240202501-02. Describir a nivel básico, de forma oral y escrita en inglés personas, situaciones y lugares de acuerdo con sus costumbres y experiencias de vida.

- **Duración de la guía**: 240 horas.
  Técnicas: 144 horas.
  Transversal: 48 horas.
  Clave: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la guía de aprendizaje de las competencias de la actividad de proyecto "**Diseñar y gestionar la estructura de la base de datos del sistema"**, donde se le permitirá desarrollar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en los diferentes componentes.

La presente guía comprende la competencia técnica "Administrar base de datos de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos", en la que se abordan actividades que le permitirán afianzar los conocimientos adquiridos en los componentes formativos "Modelo entidad relación – Modelo relacional", "Implementación y manipulación de bases de datos relacionales", relativos al desarrollo de competencias para optimizar procesos y productos en las diferentes áreas de ocupación, por medio de la identificación de las características del modelo de datos requerido sea relacional o no relacional y las estructuras que deberá implementar para su posterior uso.

Con relación a la estrategia de enseñanza, las actividades están apoyadas en aprendizaje basado en proyectos, relativos al desarrollo de competencias para optimizar procesos y productos en las diferentes áreas de ocupación, por medio de la identificación de las características del modelo de datos requerido sea relacional o no relacional y las estructuras que deberá implementar para su posterior uso, ofrecidas por la competencia técnica "Administrar base de datos de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos".

Asimismo, se presentan actividades que buscan desarrollar habilidades matemáticas ofrecidas en la competencia "Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales" que muestran la necesidad de lograr conocimientos básicos de matemáticas en cualquier ámbito, no solo el profesional o académico; muchos problemas de la vida diaria requieren un conocimiento mínimo sobre operaciones básicas como la suma, la resta, la multiplicación o la división, por ejemplo, revisar el saldo de una tarjeta de crédito, solicitar un préstamo, comprar víveres o realizar un presupuesto mensual. En ese sentido es casi imposible encontrar una profesión o carrera que no lleve implícito algún componente lógico - matemático o que no incluya alguna rama de las matemáticas

Por último, abordar el inglés a través de la competencia "Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas" hace ver este aprendizaje como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, por ello, se plantean

actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de la lengua y la categorización de los conocimientos en los niveles de competencia en un idioma.

Es de vital importancia mencionar que cada una de las actividades propuestas, se desarrollen de forma autónoma con apoyo colaborativo del instructor y compañeros, lo que le permitirá de forma sistemática y organizada el desarrollo de la guía de aprendizaje. De igual manera, se programarán encuentros sincrónicos para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas y actividades y así ofrecer apoyo en caso de dudas o inconvenientes. La fecha y el horario para esto serán indicados oportunamente.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de planeación del proyecto formativo "**Programación de módulos de sistema de información orientado a servicios enfocados a pequeñas y medianas empresas**", enfocado en brindar herramientas que permitan construir los módulos de *software* para dar solución a las necesidades de gestión de la información a través de aplicaciones *web* o móvil integrando el desarrollo de las competencias del programa de formación.

- **Actividad de reflexión inicial**

Estimado aprendiz observe el video denominado "7 errores en el diseño en base de datos" en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=hwaZ1f81g3k

Luego ingrese al foro social y presente dos casos conocidos de errores generados, sus causas y consecuencias.

Las respuestas presentadas son una invitación a la reflexión y a la indagación acerca de la importancia en la elaboración de un *software*, que cumpla con los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos en la fase de la toma de requisitos. Esta actividad no calificable, hace parte de la introducción al desarrollo de actividades.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia. Administrar base de datos de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos (220501113)

Para el caso de esta guía, la competencia se abordará desde la perspectiva de la construcción del modelo físico de datos, el cual es el fundamento sobre el que se cimentan todas las estructuras y arquitecturas de las soluciones informáticas a desarrollar.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA2-220501113-AA1. Gestionar la base de datos teniendo en cuenta los requerimientos del cliente.

En esta actividad se describirán las características del modelo entidad relación, el cual se categoriza dentro de los modelos relacionales de datos, por lo que podrá realizar una interpretación del mismo para su posterior transformación a un modelo físico utilizando sentencias SQL. También se desarrolla el tema de base de datos NoSQL para que el aprendiz pueda también generar modelos de datos no relacionales utilizando el esquema documental.

Duración: 144 horas.

Material de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis de los siguientes componentes formativos: **"Conceptos generales de bases de datos",** "**Modelo entidad relación – Modelo relacional", "Bases de Datos NoSQL" e "Implementación y manipulación de bases de datos relacionales".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-220501113-AA1-EV01 Taller de creación de los objetos de la Base de Datos SQL y/o NOSQL.**

Esta evidencia se centra en consolidar los conceptos y actividades relacionadas con la construcción de una base de datos relacional y no relacional a partir de una fuente de información.

Para el desarrollo de esta actividad el aprendiz deberá leer detenidamente el caso que se presentará a continuación, donde encontrará la descripción de un problema a resolver y un conjunto de datos a partir de los cuales deberá proponer un modelo físico para una base de datos relacional y una base de datos no relacional.

Deberá generar los *scripts* para la creación de la base de datos propuesta e incluirlos en un documento donde se describa el paso a paso para su ejecución en un sistema gestor de base de datos, incluyendo cuando lo considere necesario capturas de pantalla.

Caso: se desea construir una solución de *software* que permita administrar la información relacionada con el mundial de fútbol de la FIFA. Para poder elaborar este sistema se le ha solicitado iniciar con la definición del modelo de datos físico de uno de los posibles módulos de sistema, partiendo de una información de prueba relacionada con el mundial de fútbol de Rusia 2018.

Esta información que ha sido entregada para realizar el modelo incluye datos de los equipos de fútbol, confederaciones, jugadores, clubes y partidos; sin embargo, solo está estructurada en una hoja de cálculo por lo que deberá analizar dicha información para proponer un modelo de datos relacional y un segundo modelo de datos no relacional.

En la siguiente tabla encontrará la información relacionada con el caso:

id	abbreviation	country	Confederation
1	arg	Argentina	CONMEBOL
2	aus	Australia	UEFA
3	bel	Belgium	UEFA
4	bra	Brazil	CONMEBOL
5	col	Colombia	CONMEBOL
6	crc	Costa Rica	CONCACAF
7	cro	Croatia	UEFA
8	den	Denmark	UEFA
9	egy	Egypt	CAF
10	eng	England	UEFA
11	fra	France	UEFA
12	ger	Germany	UEFA
13	isl	Iceland	UEFA
14	irn	IR Iran	AFC
15	jpn	Japan	AFC
16	kor	Korea Republic	AFC
17	mex	México	CONCACAF
18	mar	Morocco	CAF
19	nga	Nigeria	CAF
20	pan	Panamá	CONCACAF
21	per	Perú	CONMEBOL
22	pol	Poland	UEFA
23	por	Portugal	UEFA
24	rus	Russia	UEFA
25	ksa	Saudi Arabia	AFC
26	sen	Senegal	CAF
27	srb	Serbia	UEFA
28	esp	Spain	UEFA
29	sui	Sweden	UEFA
30	swe	Switzerland	UEFA
31	tun	Tunisia	CAF
32	uru	Uruguay	CONMEBOL

Una vez construidos los modelos físicos deberá también validar que la información suministrada en la tabla del caso propuesto puede ser representada en los modelos construidos sin pérdida de información.

Elementos a tener en cuenta en el documento generado:

Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir, el documento debe tener como mínimo una portada, introducción e inclusión de cualquier fuente utilizada para la definición de los elementos en la documentación construida.

Adicionalmente, el documento debe describir los siguientes elementos:

- *Scripts* de creación de los objetos / documentos de la base de datos.
- *Scripts* que permitan probar las estructuras creadas (inserciones o consultas).
- Descripción del sistema gestor de base de datos donde se ejecutarán los *scripts.*
- Capturas de pantalla o imágenes que faciliten el entendimiento del documento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

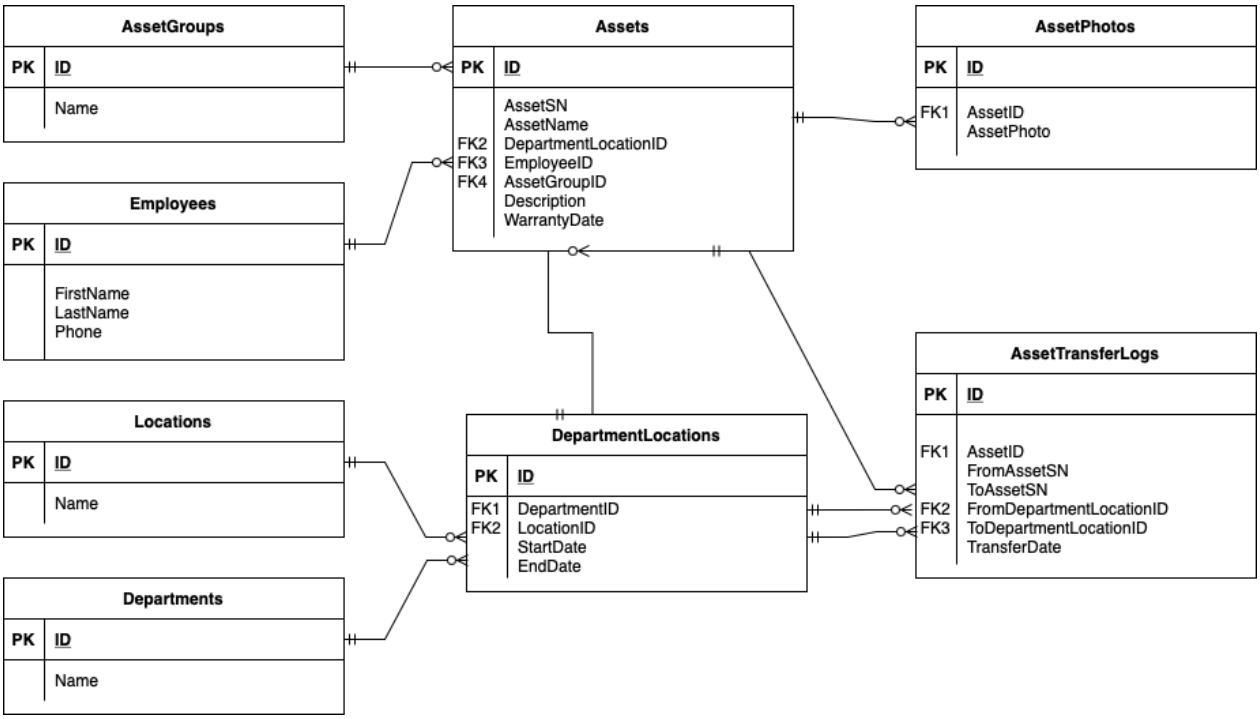
- **Productos a entregar**: documento que condensa toda la información solicitada en esta evidencia.
- **Extensión**: libre.
- **Formato**: PDF, Word u otro procesador de texto.
- Para enviar el documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller de creación de los objetos de la Base de Datos SQL y/o NOSQL. GA2-220501113-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-220501113-AA1-EV02 Taller de manejo de sentencias DDL y DML de SQL.**

Esta evidencia se centra en la apropiación del conocimiento requerido para la creación y manipulación de bases de datos no relacionales, utilizando SQL exclusivamente.

Deberá utilizar un *script*, ejecutarlo en un motor de bases de datos MySQL o MSSQL según su preferencia y resolver algunas consultas para extraer o manipular información, usando sentencias DDL o DML según sea el caso. Los detalles del modelo de datos físicos y las consultas a desarrollar las encontrará en el siguiente problema:

Una empresa en constante crecimiento del sector petrolero ha venido experimentando buenos resultados financieros, que le permiten iniciar proyectos de expansión en diferentes localidades e incluso fuera de su país de origen, por lo cual requiere organizar toda la información existente referente a su inventario y activos. Como resultado de esta necesidad se desarrolló el siguiente modelo de datos:



También se tienen los respectivos *scripts* de la base de datos en formato de MySQl y MsSQL para que sean cargados en el motor de base de datos de su preferencia, para ello ver los siguientes *scripts* (**Anexo1_GA2_233104_MsSQL**) y (**Anexo2_GA2_233104_MySQL**).

Una vez cargados los *scripts* su tarea es resolver las siguientes necesidades:

1. Crear una consulta que permita obtener el catálogo de activos. Cada registro deberá tener los campos *Asset name, Department name, Asset* SN.
2. Crear una consulta que permita filtrar el catálogo de activos del punto anterior a partir de la búsqueda aproximada de una palabra clave del *Asset name.*
3. Crear una consulta que permita filtrar el catálogo de activos del punto anterior a partir de la búsqueda exacta del *Department name.*
4. Crear una consulta que devuelva como resultado el número de registros encontrados en el catálogo de activos.
5. El modelo está diseñado para permitir la transferencia de activos entre departamentos, crear un conjunto de sentencias que ejemplifiquen cómo se registraría esta transacción en la base de datos diseñada (debe usar la tabla AssetTransferLogs).
6. Crear una consulta que permita ver todo el catálogo de transferencias realizadas.
7. Crear una consulta para obtener el nombre del departamento desde el cual se han realizado más transferencias.
8. Obtener los datos del empleado que más activos tiene asignados.
9. Obtener los grupos de activos y las cantidades de activos que están relacionados en el AssetTransferLogs.
10. Cantidad de activos que no han estado relacionados en transferencias.

Elementos a tener en cuenta en el documento generado:

Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir, el documento debe tener como mínimo una portada, introducción e inclusión de cualquier fuente utilizada para la definición de los elementos en la documentación construida.

Adicionalmente, el documento debe incluir los siguientes elementos:

- Modelo de datos entregado.
- Paso a paso de actividades realizadas para cargar los *scripts* en la base de datos seleccionada (incluir capturas de pantalla).
- *Scripts* que dan respuesta a cada una de las consultas solicitadas en el problema planteado.
- Capturas de pantalla del resultado obtenido con la ejecución de cada consulta del punto anterior.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar**: documento que condensa toda la información solicitada en esta evidencia.
- **Extensión**: libre.
- **Formato**: PDF, Word u otro procesador de texto.
- Para enviar el documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Taller de manejo de sentencias DDL y DML de SQL** - **GA2-220501113-AA1-EV02.**

3.2. Actividades de la competencia: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales (240201528)

La habilidad para interpretar, relacionar y analizar operaciones matemáticas en el contexto cotidiano es primordial para el desempeño de las diferentes actividades que se tienen en el entorno laboral, social y personal. De ahí la importancia de adquirir conocimientos que faciliten la toma de decisiones mediante compresión de datos, medidas, símbolos, etc., para aplicarlos en los momentos frecuentes.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA1. Desarrollar procedimientos aritméticos para resolver problemáticas de la vida cotidiana.

En esta actividad de aprendizaje es importante conocer e interpretar los procedimientos aritméticos y algebraicos, para abordar situaciones problema, comprendiendo no solo ecuaciones, variables, datos, sino generando resultados a favor en el área aplicada.

Duración: 12 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “**Matemáticas nivel básico**”.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240201528-AA1-EV01 Cuestionario: procedimientos aritméticos.**

Para el desarrollo de esta actividad, en primera instancia recurra al anexo ‘‘**Anexo3_GA2_233104_Preguntas_conjuntos*”*,** en el que se presentan una serie de preguntas similares a las que encontrará en la evaluación, pruebe resolverlas y comente cualquier inquietud al instructor. Luego debe responder la evaluación disponible en plataforma.

Lineamientos generales para el desarrollo de la evidencia:

- Para desarrollar el cuestionario remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Cuestionario: procedimientos aritméticos GA2-240201528-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA2. Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social a partir del uso de herramientas matemáticas.

El razonamiento e interpretación matemática es fundamental para el desempeño profesional, personal y social de los seres humanos, pero este puede optimizarse con el apoyo de herramientas que faciliten y optimicen las operaciones ejecutadas.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **“Matemáticas nivel medio”**.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240201528-AA2-EV01 Informe: planteamiento de ecuación**

Para esta actividad se toma como estrategia el aprendizaje basado en problemas, en el cual resolverá un problema de aplicación utilizando las herramientas matemáticas propuestas en el material de formación del componente medio.

Problema de aplicación

Una firma de arquitectos en una estrategia de mercadeo muy innovadora busca entregar a cada uno de sus clientes una casa en escala de chocolate, como la que se ve:

Figura 1

Prototipo de casa de chocolate



Nota. Tomada de Getty Images/iStockphoto

La repostería que contrataron para llevar a cabo dicho proyecto tiene dos inconvenientes. El primero, es el uso óptimo de la materia prima en el diseño de las casas y el segundo, es encontrar una opción económicamente viable para el empaque de la casa, pues al ser comestible debe estar protegida con una vitrina de metacrilato.

Se solicita que para aportar a la solución de esta situación realice lo siguiente:

a. Plantee una ecuación que represente el área total de la casa de chocolate.

b. Busque una función que represente el costo total de una casa de chocolate vs. la cantidad de casas de chocolate. Para esto debe tener en cuenta que hay unos gastos fijos como el costo de la materia prima, el salario de los reposteros, el costo del material de la vitrina en la que se entregará la casa, entre otros.

c. Proponga una solución más rentable para la entrega de casas de chocolate.

Plasmar estos resultados en un documento en el que justifique la solución que le dio al problema.

Informe planteamiento de ecuación

Para el desarrollo de esta evidencia deberá elaborar un informe en el cual aborde los siguientes puntos:

- Portada.
- La ecuación que define el área total de la casa y su respectiva explicación.
- La función que relaciona el costo de producción de las casas vs. la cantidad de casas de chocolate, con su respectiva justificación.
- Propuesta de mejora del proceso.
- Conclusiones.
- Bibliografía (se puede apoyar en la biblioteca virtual del SENA http://biblioteca.sena.edu.co/).

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: informe del planteamiento de la ecuación.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío del informe remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para la entrega de la evidencia **Informe: planteamiento de ecuación GA2-240201528-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA3. Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria.

Esta actividad se centra en el tratamiento de la información, con la finalidad de solucionar problemas del entorno productivo y social, gracias a la fundamentación adquirida en matemáticas.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Matemáticas nivel intermedio".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240201528-AA3-EV01 Video: sustentación.**

Para esta actividad se toma como estrategia el aprendizaje estudio de caso, en el cual debe realizar el análisis de la información presentada, utilizando las herramientas matemáticas propuestas en el **componente intermedio.**

Caso de estudio: Censo de población y vivienda en Colombia

Busque información en la página oficial sobre el último Censo realizado en Colombia, el cual da cuenta de la población y vivienda, a partir de un conteo y caracterización de los habitantes colombianos, así como de sus viviendas y hogares constituidos en el país.

Con esta información se pretende generar información estadística relevante, la cual es un referente para la toma de decisiones en el orden político, económico y bienestar social, entre otros factores.

La información se presenta distribuida en tres categorías (https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018):

- ¿Cuántos somos? Presenta la distribución de la población por sexo, grupos de edad (estructura de la población) y el porcentaje de personas (proporción) que tienen dificultades para realizar actividades cotidianas, así como las que saben leer y escribir, las que asisten a alguna institución educativa en los departamentos y municipios de la región, nivel educativo alcanzado, fecundidad por

grupos de edad, promedio de hijos por mujer. También se presenta información sobre migración interdepartamental en el último año, características de los extranjeros residentes en Colombia (sexo, edad, ocupación, nivel educativo), inmigración internacional en los últimos cinco (5) años y el último año.

- ¿Dónde estamos? Presenta la distribución por ubicación geográfica de la población, los hogares y las viviendas en el territorio nacional (cabeceras municipales, rural disperso, centros poblados), así como el lugar de nacimiento de los residentes en los departamentos y municipios de la región. También se presentan los indicadores demográficos por departamento, la tasa de alfabetismo por departamento, el porcentaje (proporción) de migración interna por departamento.

- ¿Cómo vivimos? Presenta el total de hogares y viviendas, su uso (residencial o mixto), su distribución por tipo (casa, apartamento, cuarto, étnica), el acceso a servicios públicos, de dónde obtienen el agua los hogares para preparar los alimentos; además, el porcentaje de personas (proporción) por hogar en los departamentos y municipios de la región, los tipos de hogar (unipersonal, nuclear, monoparental, extensos), y porcentaje de mujeres y hombres que son jefes de hogar.

Realice un análisis detallado de la información, revise si existen gráficos estadísticos que soporten dicha información, en caso de no encontrarlos, elaborarlos (por ejemplo, histogramas, diagramas de barras, diagramas circulares, entre otros, dependiendo de las variables analizadas).

A partir de la información consultada determine las variables que fueron objeto de medición en este Censo, y precise a partir de ello, cómo estos datos son esenciales para determinar el desarrollo de las variables demográficas. (Por ejemplo, el tamaño de los hogares, el índice de envejecimiento, el índice de juventud, los fenómenos migratorios dentro del país y, desde y hacia el exterior, por mencionar algunos). Con base en los resultados obtenidos, por medio de un video promocional exponga las conclusiones extraídas de la consulta del caso, de manera que debe incluir en el video:

- Una presentación inicial.
- La explicación del instrumento usado para la recolección de datos y la caracterización de estos.
- Tablas y gráficos (utilice colores adecuados para la presentación de gráficos).
- Análisis de la información tabulada o graficada.
- Conclusiones con base en el análisis de la información.
- Procure utilizar colores adecuados en toda la presentación, si va a hacer uso de imágenes, estas deben ser acordes al tema tratado y al público al que se va a presentar.
- Pruebe ayudarse con el siguiente texto: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4412/2/02-Consejos%20buena%20presentaci%C3%83%C2%B3n.pdf

Tenga en cuenta los siguientes términos de referencia de forma:

- Grabar un video de la presentación de su propuesta de lanzamiento. Esta debe tener una duración de máximo cinco (5) minutos.
- El video debe estar editado y poseer buena calidad de audio.
- Se debe expresar el proceso y la solución a este (idea propuesta).
- El aprendiz debe ser el presentador del video.
- Se pueden utilizar ayudas audiovisuales que permitan comprender mucho más la propuesta.
- No hay límite para la creatividad.
- Al final del video deben aparecer los créditos con los datos del aprendiz.

Especificaciones técnicas del video:

- Formato de grabación: MP4.
- Resolución: mínimo 720p.
- Equipos recomendados para hacer la grabación: teléfono celular, cámaras digitales, cámaras de computador, cámaras de acción, entre otras.
- Programas recomendados para hacer la edición del video: *Windows Movie Maker, Adobe Premiere, IMovie, Adobe Spark*, entre otros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Producto a entregar: video sustentación.
- Formato de entrega: MP4. resolución mínima 720 p.
- Para hacer la entrega del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Video: sustentación GA2-240201528-AA3-EV01.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA4. Crear un algoritmo para sistematizar el cálculo de perímetros, áreas y volumen de figuras planas y sólidos regulares.

Una vez apropiadas las anteriores actividades de aprendizaje, la verificación de resultados de operaciones realizadas se vuelve un aspecto fundamental para la elaboración de informes y propuestas que den solución a los problemas planteados.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Matemáticas nivel avanzado**".

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240201528-AA4-EV01 Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.**

Realice un algoritmo donde muestre la solución al problema. Se recomienda lo siguiente:

- Consultar las figuras geométricas y las fórmulas que definen tanto el área como el volumen según sea el caso. Para ello, se recomienda el apoyo en recursos multimedia y otras alternativas bibliográficas a las que tenga acceso.
- Puede guiarse por el siguiente material multimedia, el cual le ayudará a orientarse frente al diseño del algoritmo. (Revise la videografía que se encuentra en https://www.youtube.com/watch?v=XJNdP-kxgUE).
- Después de tener la información completa y organizada diseñe un algoritmo.
- Piense en la siguiente pregunta ¿si tuviera un sólido irregular qué método utilizaría para calcular el volumen?
- Realice una presentación en la que explique la solución al problema dado.

Para la entrega de esta evidencia tenga en cuenta que la presentación debe tener:

- Introducción.
- Problema planteado.
- La información recolectada de fórmulas y figuras.
- El algoritmo diseñado (incluyendo el proceso).
- Conclusiones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer la entrega del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes GA2-240201528-AA4-EV01.**

3.3. Actividades de la Competencia: Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (240202501)

Durante el desarrollo de las actividades se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con el nivel principiante A1.1, de acuerdo con el MCERL (la construcción de los diferentes programas de la formación en inglés emplea el MCERL como instrumento de referencia para proveer los conocimientos requeridos para alcanzar el nivel).

Adicionalmente se combinan elementos lingüísticos y comunicativos de acuerdo con la información personal, rutinas, descripción de lugares, personas y situaciones que están tomando lugar en el momento de habla en la lengua inglesa, contextualizando al aprendiz en ambientes que proponen un uso real del idioma inglés y que mejoran su formación integral.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA2-240202501-AA1. Reportar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales, pasadas y futuras en contextos sociales.

Dentro del desarrollo de la competencia comunicativa en inglés es fundamental dar opiniones y puntos de vista acerca de las situaciones a las que el aprendiz se enfrenta diariamente, tanto en su contexto social como su contexto laboral futuro, inmediato y pasado.

El aprendiz está llamado a ser observador y crítico, por esta razón es muy importante que conozca la estructura y el vocabulario apropiado para dar su opinión acerca de diferentes temáticas relacionadas directamente con su quehacer profesional en un nivel principiante.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 24 horas.

Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **“Level 2 - MCER A1.2”.**

Evidencias:
A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV01 Cuestionario.**

Presenta un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del segundo nivel “**Level 2 - MCER A1.2**”. El cuestionario consta de quince preguntas y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos para el desarrollo de la evidencia:

- Para el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **cuestionario GA2-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV02 Vídeo entrevista virtual**

Con el apoyo de uno de sus compañeros y una vez apropiado el material de estudio del segundo nivel realice un video, en el cual desarrolle una presentación de una entrevista de trabajo, postulándose para un empleo relacionado con su perfil profesional. Luego de ser entrevistado intercambie el rol con su compañero para ser el entrevistador.

Durante la entrevista deberá responder las siguientes preguntas:

1. *Tell us about yourself*
2. *What motivates you?*
3. *What are your hobbies?*
4. *What are your future plans if you get this job?*
5. *What are your future goals or what are your career goals?*
6. *What do you see as a major success in your life?*
7. *Why did you leave your last job?*
8. *Where do you see yourself in 5 years?*

Para realizar la grabación de la entrevista virtual puede programar un encuentro sincrónico a través de *Skype, Zoom, Meet o Teams* con su compañero de trabajo y realizar la grabación de la entrevista para luego guardarla.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: video de la entrevista virtual de trabajo. Una vez finalizada la grabación de la entrevista debe cargar el video a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización para que pueda compartir el enlace.
- **Formato**: Word o PDF con los datos básicos del entrevistado, entrevistador y la URL del video. Tenga en cuenta que se debe garantizar la visualización del video.
- **Extensión:** tres (3) a cinco (5) minutos.
- Para hacer el envío de la actividad debe dirigirse al área de la actividad correspondiente y acceder al espacio para la entrega de la evidencia **Vídeo entrevista virtual GA2-240202501-AA1-EV02.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA2-240202501-AA2. Expresar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales.

Dentro del desarrollo de la competencia comunicativa en inglés es fundamental ser capaz de expresar opiniones y puntos de vista acerca de las situaciones a las que el aprendiz se enfrenta diariamente, tanto en su contexto social como en su contexto laboral.

El aprendiz está llamado a ser observador y crítico, por esta razón es muy importante que conozca la estructura y el vocabulario apropiado para dar su opinión acerca de diferentes temáticas relacionadas directamente con su quehacer profesional.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 24 horas.

Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Level 2 - MCER A1.2".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA2-240202501-AA2-EV01 Crónica**

Seleccione un personaje icónico y con trayectoria importante en el mundo de acuerdo con su perfil profesional (por ejemplo, en moda un personaje icónico es Agatha Ruiz) y busque en internet información acerca de él (ella), a partir del personaje seleccionado realice una crónica escrita con los hechos más importantes y las situaciones más relevantes en la trayectoria profesional del personaje.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Extensión:** el documento escrito será máximo de una página y una extensión entre 200 y 500 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5. Es ideal tener cuidado con las estructuras gramaticales utilizadas, que deben ser coherentes con las temáticas abordadas en el material de estudio.
- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Crónica GA2-240202501-AA2-EV01.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencias de desempeño: Taller de creación de los objetos de la Base de Datos SQL y/o NOSQL GA2-220501113-AA1-EV01	Crea bases de datos teniendo en cuenta lenguaje de definición de datos, requerimientos del sistema y tecnología seleccionada.	**Lista de chequeo**: IE-GA2-220501113-AA1-EV01

Evidencias de desempeño: Taller de manejo de sentencias DDL y DML de SQL. GA2-220501113-AA1-EV02	Realiza operaciones sobre los objetos de la base de datos aplicando las instrucciones SQL.	**Lista de chequeo**: IE-GA2-220501113-AA1-EV02
Evidencia de conocimiento: Cuestionario: procedimientos aritméticos. GA2-240201528-AA1-EV01.	Plantea ecuaciones de primer grado de acuerdo con los ejercicios planteados.	**Cuestionario:** IE-GA2-240201528-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Informe: planteamiento de ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01.	Define el problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno. Presenta solución a problemas mediante figuras geométricas. Resuelve ecuaciones de acuerdo con principios matemáticos. Realiza procedimientos matemáticos mediante el uso de calculadora.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA2-EV01
Evidencia de producto: Video: sustentación GA2-240201528-AA3-EV01.	Representa un conjunto de datos de acuerdo con la variable estadística. Realiza conversiones según las equivalencias entre sistemas de medida.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA3-EV01.
Evidencia de desempeño: Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA2-240201528-AA4-EV01.	Define procedimientos matemáticos según la situación problemática. Plantea reglas de tres de acuerdo a la relación entre las variables. Calcula perímetros, áreas y volúmenes de acuerdo con los	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA4-EV01

	elementos de la figura geométrica.	
Evidencia de conocimiento: Cuestionario GA2-240202501-AA1-EV01	Comprende narraciones cortas orales y escritas acerca de situaciones que ocurren en el momento de la expresión, utilizando vocabulario y gramática básica acorde con nivel principiante.	**Cuestionario:** IE-GA2-240202501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Vídeo entrevista virtual GA2-240202501-AA1-EV02	Brinda información acerca de objetos y sus características.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV02
Evidencia de producto: Crónica GA2-240202501-AA2-EV01	Completa formularios con información personal utilizando vocabulario y gramática acorde con nivel principiante.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA2-EV01

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Algoritmo: es una secuencia lógica y finita de pasos que permite solucionar un problema o cumplir con un objetivo. Los algoritmos deben ser precisos e indicar el orden lógico de realización de cada uno de los pasos, debe ser definido y esto quiere decir que si se ejecuta un algoritmo varias veces se debe obtener siempre el mismo resultado, también debe ser finito, o sea, debe iniciar con una acción y terminar con un resultado o solución de un problema.

Aritmética: se encarga de realizar con números y simbología en conjunto con las operaciones antes mencionadas el desarrollo de propiedades y habilidades, las cuales pueden ser usadas en la vida cotidiana y materias de estudio que impliquen a la matemática como base fundamental del aprendizaje (Adrián, 2020).

Metacrilato: este termoplástico rígido se caracteriza por su gran transparencia, ligereza y resistencia a la intemperie. Visualmente es parecido al vidrio, aunque es un material mucho más ligero y aguanta unas diez veces más los golpes. A su vez, este plástico rígido se trabaja con facilidad, es decir, puede perforarse, lijarse, partirse o cortarse utilizando herramientas mecánicas. Asimismo, es un plástico fácil de moldear con la aplicación de calor.

Modelo conceptual: generalmente hace referencia a un diagrama donde se representan cada uno de los conceptos clave asociados a un problema específico, detallado por un conjunto de características que los diferencian de otros conceptos y con un conjunto de relaciones entre dichos conceptos.

Modelo entidad relación: modelo conceptual utilizado en bases de datos relacionales.

Modelo físico: relaciona todo el conjunto de *scripts* y comandos que se ejecutan en sistema gestor de bases de datos y que permiten la creación de todas las estructuras que representan el modelo de datos.

MSSQL: Microsoft SQL Server. Motor de base de datos relacional.

MySQL: Motor de bases de datos relacional.

***Main idea* (idea principal):** estrategia de lectura que busca identificar la idea principal de un texto, a diferencia de "*topic*", esta estrategia pretende ampliar la comprensión encontrando qué es lo que se dice del tema (*topic*), por ejemplo, "*The robots can help in, medicine*".

Números cardinales: son los números como se conocen para contar (*one, two, three*, etc.).

Números ordinales: son los números que se usan para indicar un orden, por ejemplo, primero (*first, second, third*, etc.).

Ofimática: automatización mediante sistemas electrónicos de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas.

Preposiciones de lugar: palabras invariables (sin género, ni número) que se usan para indicar o introducir el lugar de una acción o situación, por ejemplo, "*In the room*", "*next to the shop*".

Preposiciones de tiempo: palabras invariables (sin género, ni número) que se usan para indicar o introducir el momento de una acción. En inglés, por ejemplo, las más comunes son *"in", "on"* y *"at".*

Presente continuo: tiempo verbal que se usa para indicar acciones momentáneas que suceden al momento de hablar. Su construcción requiere el uso de un verbo auxiliar "*to be*" y un segundo verbo (llamado verbo principal) con terminación en "-ing", por ejemplo, *I am working at* SENA *now*.

Presente simple (presente simple): tiempo verbal que se usa para indicar acciones o situaciones que suceden en el presente. Pueden ser estados permanentes o cambiantes, por ejemplo*, I am Susana. I work as a doctor.*

Pronombres personales: son las palabras que se usan para indicar la persona o ente que ejecuta una acción. Siempre los pronombres personales estarán seguidos de un verbo (la acción). En inglés son comunes las contracciones entre los pronombres y algunos verbos, así: "*I'm*" (contracción de *I am*), "*She's*" (contracción de *she is*), etc.

Proporción: es la relación de igualdad o la comparación entre dos razones matemáticas.

Razón: es una razón binaria entre magnitudes, se expresa como a esa b, o a: b, numéricamente una razón se puede expresar como una fracción o un decimal.

***Role play*:** juego de roles es una actividad que simula una situación con dos o más personajes representados por los aprendices. Cada uno recibirá las indicaciones de lo que pasa y los aprendices deberán desarrollar la situación actuando**.**

***Scanning*:** estrategia de lectura para encontrar información específica. Al igual que "*skimming*" no es exhaustiva, sino que focaliza la información necesaria.

Semiótica: teoría general y ciencia que estudia los signos, sus relaciones y su significado.

***Skimming*:** estrategia de lectura que consiste en hacer una lectura rápida para determinar el tipo de texto, su fuente y su tema. No implica una lectura exhaustiva, ni detenida, y puede durar pocos segundos.

***Software*:** conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Adrián, Y. (2020). *Aritmética*. Concepto de. https://conceptodefinicion.de/aritmetica/

Altarade, M. (2021). Bases de datos NoSQL. Guía definitiva. [Web log post]. *Blogspot.* https://pandorafms.com/blog/es/bases-de-datos-nosql

Andrade, A., Del Río, C. & Alvear, D. (2019). Estudio de tiempos y movimientos para incrementar la eficiencia en una empresa de producción de calzado. *Información Tecnológica*, 30(3), p. 83–94. https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300083

Cidead. (s.f.). *Proporcionalidad.* Cidead. http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/EDAD_1eso_proporcionalidad/index_1quincena6.htm

Cuadros, I. (2013). *Cálculos estadísticos básicos con Excel* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XDUndiON7fk

Economía gestione a su favor. (s.f.). *Definición de sistematización*. Economía gestione a su favor. https://definicion.mx/sistematizacion/

Estudio de Funciones. *Función*. (s.f.). Estudio de Funciones. http://www.dma.fi.upm.es/recursos/aplicaciones/calculo_infinitesimal/web/estudio_funciones/funcion.html

Figarola, I. (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en inglés.* ABA English. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Gallardo, Y. (2020). Word para principiantes – 2020 [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=-4ooZlyprmc

Ibiza, D. (2019). *Tutorial Trello: guía de uso con ejemplos reales práctico* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_UB44coH3SM

Iturbe, I. (2020). *Cálculo de área, perímetro y volumen en Excel* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XJNdP-kxgUE

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*. Om Pronounce. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Superintendencia de Industria y Comercio. (s.f.). Sistema Internacional de Unidades. SIC. https://www.sic.gov.co/sistema-internacional-de-unidades

Tecnoe. (2020). *Áreas de figuras geométricas en Excel* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=oKf63nxNJ7E

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Nathaly Ramírez	Instructora	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño, Confección y Moda	Octubre de 2020
Autor (es)	Carlos Andrés Rodríguez	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y metrología	Octubre de 2020
Autor (es)	Ramiro E. Barrientos Gómez	Instructor experto en TIC	Regional Antioquia - Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda	Noviembre de 2020
Autor (es)	Sergio Arturo Medina Castillo	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
Autor (es)	Liliana Victoria Morales	Evaluadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020

Autor (es)	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero de 2021
Autor (es)	Oscar Absalón Guevara	Diseñador instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Febrero de 2021
Autor (es)	Alix Cecilia Chinchilla Rueda	Evaluadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2021
Autor (es)	Claudia Milena Hernández Naranjo	Diseñadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2022
Autor (es)	Luz Aída Quintero Velásquez	Diseñadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2022
Autor (es)	Jonathan Guerrero Astaiza	Experto temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Agosto de 2022
Autor (es)	Paula Andrea Taborda Ortiz	Diseñadora instruccional	Regional Norte de Santander - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios CIES	Agosto de 2022
Autor (es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Asesora metodológica	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Agosto de 2022
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo de desarrollo curricular	Regional Santander – Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Agosto de 2022
Autor (es)	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Agosto de 2022

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autor (es)					

Anexo 3: Ficha 2977809

	PLAN DE TRABAJO CONCERTADO					
PROGRAMA DE FORMACIÓN	PROYECTOS AGROPECUARIOS					
FICHA	2977809					
COMPETENCIA	260101064 -Formular el proyecto de acuerdo con métodos y técnicas de investigación.					
RESULTADO DE APRENDIZAJE	260101064-01 - Determinar la prefactibilidad del proyecto de acuerdo con el diseño metodológico y necesidades de la empresa.			260101064-02 - Formular proyecto de acuerdo con técnicas y metodologías de investigación.		
INSTRUCTOR	JORGE ARMANDO GARCIA PAEZ					
FASE DE PROYECTO	**COMPETENCIA**	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**	**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR**	**MATERIALES DE FORMACIÓN**	**DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**	FECHA DE ENTREGA
Diagnóstico	260101064 -Formular el proyecto de acuerdo con métodos y técnicas de investigación.	220201501-01-Identificar situaciones del entorno productivo y social mediante la aplicación de principios y conceptos de biología	GA2-260101064-AA1- Aplicar la metodología de formulación de proyectos bajo el enfoque de marco lógico.	Formulación de proyectos agropecuarios bajo el enfoque metodologico de marco lógico.	Evidencia de producto: análisis causal a través de la herramienta de árboles. GA2-260101064-AA1-EV01.	31-jul
		220201501-02-Interpretar las interrelaciones entre los niveles de organización biológica según el entorno productivo y social.				
		220201501-03-Describir los niveles de organización biológica según el entrono productivo.			Evidencia de producto: resultados de la aplicación de la metodología marco lógico. GA2-260101064-AA1-EV02.	
		220201501-04-Verificar la aplicación de fundamentos de la biología en la resolución de situaciones problemáticas de acuerdo con el entorno productivo y social				

Anexo 3: Ficha 2977250

	PLAN DE TRABAJO CONCERTADO					
PROGRAMA DE FORMACIÓN	Gestion Agroempresarial					
FICHA	2977250					
COMPETENCIA	280301200 - Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación.					
RESULTADO DE APRENDIZAJE	280301200-01 - Identificar el problema a solucionar con base en información técnica recolectada, necesidades del sector productivo y entorno.		280301200-02 - Formular el proyecto productivo de acuerdo con diagnóstico, recursos y criterios técnicos.			
INSTRUCTOR	JORGE ARMANDO GARCIA PAEZ					
FASE DE PROYECTO	**COMPETENCIA**	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**	**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR**	**MATERIALES DE FORMACIÓN**	**DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**	FECHA DE ENTREGA
Análisis	280301200 - Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación.	240201528-01 - Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	GA1-280301200-AA1 - Elaborar un perfil de proyecto productivo de acuerdo con las condiciones del sector productivo y aspectos técnicos.	Bases técnicas para la formulación de proyectos	**Evidencia de producto**: Línea base para formulación de proyecto. GA1-280301200-AA1-EV01.	31-jul
		280301200-02 - Formular el proyecto productivo de acuerdo con diagnóstico, recursos y criterios técnicos.			**Evidencia de producto**: Perfil de proyecto productivo de la unidad productiva. GA1-280301200-AA1-EV02.	

Anexo 3: Ficha 2835565

	PLAN DE TRABAJO CONCERTADO
PROGRAMA DE FORMACIÓN	GESTIÓN AGROEMPRESARIAL
FICHA	2834565
COMPETENCIA	210601026 - Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	210601026-02 - Obtener datos según requerimiento de la empresa, metodologías y técnicas estadísticas.
INSTRUCTOR	JORGE ARMANDO GARCIA PAEZ

FASE DE PROYECTO	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	MATERIALES DE FORMACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	FECHA DE ENTREGA
Planeación	210601026 - Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística.	210601026-02 - Obtener datos según requerimiento de la empresa, metodologías y técnicas estadísticas.	GA4-210601026-AA1 - Recolectar la información aplicando la metodología e instrumentos apropiados de acuerdo con las necesidades de la unidad productiva.	La estadística en la unidad productiva	Evidencia de desempeño: Selección y recopilación de datos.	29-jun

Anexo 3: Ficha 2834621

	PLAN DE TRABAJO CONCERTADO
PROGRAMA DE FORMACIÓN	DESARROLLO DE MEDIOS GRAFICOS VISUALES
FICHA	2834621
COMPETENCIA	220201501. Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	240201528-01 - Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.
INSTRUCTOR	JORGE ARMANDO GARCIA PAEZ

FASE DE PROYECTO	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	MATERIALES DE FORMACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	FECHA DE ENTREGA
Elaborar piezas gráficas	220201501. Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de	240201528-01 - Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	GA3-220201501-AA1. Reconocer los principios y leyes físicas aplicados al contexto productivo.	La ciencia de las cosas	Evidencia de conocimiento. Cuestionario GA3-220201501-AA1-EV01.	15-ago

Anexo 3: Ficha 2977799

	PLAN DE TRABAJO CONCERTADO					
PROGRAMA DE FORMACIÓN	PROGRAMACION DE SOFTWARE					
FICHA	2977799					
COMPETENCIA	240201528. Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.					
RESULTADO DE APRENDIZAJE	240201528-01. Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	240201528-02. Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	240201528-03. Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos.	240201528-04. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.		
INSTRUCTOR	JORGE ARMANDO GARCIA PAEZ					

FASE DE PROYECTO	**COMPETENCIA**	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**	**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR**	**MATERIALES DE FORMACIÓN**	**DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**	FECHA DE ENTREGA
PLANEACIÓN	240201528. Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	240201528-01. Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	GA2-240201528-AA1. Desarrollar procedimientos aritméticos para resolver problemáticas de la vida cotidiana.	Matemáticas. Nivel básico.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario: procedimientos aritméticos. GA2-240201528-AA1-EV01.	5-sep
		240201528-02. Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	GA2-240201528-AA2. Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social a partir del uso de herramientas matemáticas.	Matemáticas. Nivel medio.	Evidencia de desempeño: Informe: planteamiento de ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01.	
		240201528-03. Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos.	GA2-240201528-AA3. Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria.	Matemáticas. Nivel intermedio.	Evidencia de producto: Video: sustentación GA2-240201528-AA3-EV01.	
		240201528-04. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.	GA2-240201528-AA4. Crear un algoritmo para sistematizar el cálculo de perímetros, áreas y volumen de figuras planas y sólidos regulares.	Matemáticas. Nivel avanzado.	Evidencia de desempeño: Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA2-240201528-AA4-EV01.	