INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACION				
CÓDIGO/Versión	**DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:**			
733405 Versión 1	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA			
DURACIÓN MAXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE EN MESES – HORAS	**Lectiva**	**Créditos**	**Total**	
	1296	27	**HORAS**	**Créditos**
	Productiva	**Créditos**	2160	45
	864	18		
NIVEL DE FORMACIÓN	**OPERARIO**			
TÍTULO QUE OBTENDRÁ	**TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**			

JUSTIFICACIÓN	Una de las grandes preocupaciones en la actualidad es el aumento de la población mundial, la cual según estimaciones de la FAO se proyecta en 9.000 millones de habitantes para el año 2050. Como es de esperarse, un aumento tan significativo en la cantidad de habitantes del planeta necesariamente implica una mayor demanda de recursos naturales, materias primas, alimentos, recursos hídricos y energía, por lo que la atención de estas necesidades de forma eficiente constituye un reto importante para el sector productivo y en especial para el sector agropecuario, pues de él dependen la mayoría de las materias primas que más se requieren a nivel global. En Colombia, la producción agropecuaria es una de las principales actividades económicas, pues según estimaciones del DANE alrededor de 4 millones de personas se emplean en este sector. En cuanto a la contribución de este tipo de actividades al producto interno bruto (PIB), se estima que en la última década ésta ha llegado al 6 %, aunque esa participación se ha dado, principalmente, por el aumento en el área sembrada mas no por un incremento en la productividad. Tradicionalmente, la economía agropecuaria se ha desarrollado alrededor de cultivos como café y caña de azúcar, pero en los últimos años la expansión de otros sistemas productivos como cacao, piña, aguacate y explotaciones pecuarias, como la porcícola y la avícola, han aumentado la diversidad de actividades productivas en las cuales es posible obtener ingresos y generar empleo (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural). Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario desarrollar procesos formativos que busquen que el personal encargado de las labores del campo responda a las necesidades del sector y contribuya a su tecnificación y formalización, lo cual constituye una oportunidad para muchos de los jóvenes que terminan sus estudios de secundaria y están en búsqueda de un empleo formal que les permita, o bien un cierto grado de estabilidad laboral y económica, o les provea una fuente de ingresos para seguir financiando su educación. Según información del Laboratorio de Economía de la Educación (LEE), de la Pontificia Universidad Javeriana, se encontró que en el 2019 solo el 39 % del total de bachilleres graduados logró ingresar a la educación superior inmediatamente después de terminar su educación media. Igualmente, de acuerdo con la misma entidad, el porcentaje de estudiantes de los colegios no oficiales que accedieron a la educación superior fue del 47,7 %, mientras que este mismo porcentaje para los estudiantes de los

colegios oficiales fue de 27,7 %, es decir, 20 puntos porcentuales por debajo. De allí la importancia de la educación técnica y tecnológica como una alternativa real para el acceso de la población, especialmente la juvenil, a programas de formación que les faciliten vincularse al mercado laboral.

De acuerdo con el Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de Educación Nacional, en el 2019 el total de graduados de educación superior fue de 507.338 titulados lo cual significó un incremento de 4,1 % respecto al 2018. Igualmente, del total de graduados 4,2 % correspondió al nivel técnico profesional, 28 % al nivel tecnológico y 46,3 % al nivel universitario. El resto correspondió a los niveles de especializaciones, maestrías y doctorados. En cuanto al nivel tecnológico se encuentra que entre el 2018 y el 2019 el número de graduados tuvo un crecimiento del 8,5 % lo cual es un claro indicador de que el sistema educativo está dando respuesta a las necesidades del sector productivo en lo relacionado con los procesos de formación para el trabajo.

En el año 2018 en Colombia se graduaron 130.681 tecnólogos de los cuales 3.550 correspondieron al área de conocimiento de agronomía, veterinaria y afines. A su vez, del total de personas graduadas en esta área del conocimiento, el 73,4 % (2.606 personas) cursaron sus estudios en el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA; 446 en escuelas tecnológicas, 390 en universidades, 42 en instituciones tecnológicas diferentes al SENA y 66 personas lo hicieron en instituciones técnicas profesionales, lo cual pone de manifiesto el liderazgo del SENA en lo relacionado con la formación tecnológica.

Con base en información del Ministerio de Educación se estima que el 80 % de la demanda de graduados de la educación superior corresponde al sector privado, 14 % al sector oficial y 6 % a las instituciones de educación superior. Respecto a este punto, de acuerdo con datos del Observatorio Laboral para la Educación se muestra que entre el 2001 y el 2017 el mayor crecimiento del número de títulos por área de conocimiento en el país, excluyendo a Bogotá, se dio en las áreas de agronomía, veterinaria y afines (17,6 %) y bellas artes (13,5 %). Igualmente, con base en la misma información, se resalta que el sector educativo con oferta técnica y tecnológica refleja tasas de vinculación de sus graduados de hasta 74,4 %, como es el caso en la ciudad de Bogotá.

El programa Técnico en Producción Agropecuaria se formula con el fin de ofrecer a los productores agropecuarios la posibilidad de contar en sus

empresas con personal capacitado y formado de manera integral en áreas relacionadas con la producción agropecuaria y el desarrollo de sistemas productivos más eficientes, capaces de dar respuesta a las nuevas exigencias del mercado y a las necesidades de la población a través de la incorporación de nuevas tecnologías relacionadas con el manejo de sistemas de información, la automatización de procesos, el uso de sensores remotos y el desarrollo de los principios de la agricultura 4.0.

Por medio del presente programa de formación, el cual se basa en el ejercicio de la autonomía, la construcción del conocimiento y en el aprendizaje significativo, será posible fortalecer las capacidades del aprendiz en áreas como la siembra de cultivos, el desarrollo de prácticas sostenibles, el cuidado animal, la cosecha de productos agrícolas y la implementación de los más altos estándares de calidad en cada una de las etapas del proceso productivo.

REQUISITOS DE CERTIFICACIÒN	• Cumplir con la formación del programa en su totalidad. • Tener los datos actualizados en el aplicativo SOFIAPLUS. • Tener la documentación completa en los archivos del Centro de Formación correspondiente.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

2. PERFIL DE EGRESO

2.1 PERFIL OCUPACIONAL

2.1.1 NOMBRE DE LA(s) OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR EL EGRESADO

Código del campo ocupacional	Ocupación
CNO: 7334	Ocupación: Trabajador del campo Denominación: Trabajador agropecuario
CUOC: 63300	Ocupación: Trabajadores agropecuarios de subsistencia Denominación: 63300.003 Trabajador agropecuario de subsistencia

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

Labores de preparación del suelo realizadas.
Terreno demarcado y trazado.
Labores de poda, tutorado y manejo integrado de plagas, enfermedades y arvenses realizadas.
Cultivo sembrado.

Insumos, herramientas y recipientes para cosecha preparados.
Punto de cosecha verificado.
Producto agrícola cosechado y seleccionado.
Producto acopiado.
Alistamiento de equipos realizado.
Suministro de alimento y agua efectuado.
Condiciones de bioseguridad revisadas.
Labores de alojamiento animal realizadas.
Planes sanitarios ejecutados.
Actividades de manejo de hembras, reproductores y crías efectuadas.
Actividades de monta natural asistidas.
Identificación animal y tratamientos curativos realizados.
Registro de labores diligenciado.
Novedades reportadas.
Disposición de residuos efectuada.
Normativa ambiental y de Salud y Seguridad en el Trabajo aplicada.

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

Nombre de Norma de Competencia Laboral / Unidad de competencia	Código NCL / UC
APROPIAR CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DEL SENA EN EL CONTEXTO DE LA MISIÓN INSTITUCIONAL DE ACUERDO CON SU ROL, PROYECTO DE VIDA Y DESARROLLO PROFESIONAL - Inducción	240201530
LABRAR SUELO SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y TIPO DE OPERACIÓN AGRÍCOLA	270401123
SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA	270401112
MANEJAR LABORES CULTURALES SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	270401124
COSECHAR PRODUCTO AGRÍCOLA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	270401110
COORDINAR PRODUCCIÓN DE ESPECIE PECUARIA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA.	270501090
DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.	250201524
UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DE MANEJO DE INFORMACIÓN.	220501046
INTERACCIÓN EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL, DE ACUERDO CON PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.	240201526
APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	220601501
EJERCER LOS DE DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO EN EL MARCO DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.	210201501

GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.	230101507
FOMENTAR CULTURA EMPRENDEDORA SEGÚN HABILIDADES Y COMPETENCIAS PERSONALES	240201533
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	999999999

2.2 PERFIL PROFESIONAL

2.2.1 Procedimientos/ Habilidades cognitivas, psicomotoras	**2.2.2 Conocimientos / Saberes esenciales**	**2.2.3 Competencias Sociales**
Limpiar terrenos para la siembra Demarcar y trazar terrenos Preparar terrenos Sembrar semillas Manejar plagas y enfermedades en cultivos. Mantener cultivos Podar plantas Cosechar productos agrícolas Seleccionar productos cosechados Alimentar animales Apoyar manejo sanitario de animales Identificar animales Verificar alojamiento de animales Verificar actividades de reproducción animal Diligenciar registros de unidad productiva Disponer residuos	**Preparación de suelos:** propiedades del suelo, trazado; uso, manejo y conservación; labranza; maquinaria y equipos. **Siembra de cultivos:** tratamiento de semilla, condiciones climáticas, línea de siembra. Agroinsumos, equipos y herramientas de siembra. **Buenas prácticas agrícolas:** manejo de plagas y enfermedades; arvenses; equipos, herramientas e insumos; salud y seguridad en el trabajo; gestión ambiental y normativa. **Cosecha de productos agrícolas:** fenología de cultivos; punto de madurez y punto de cosecha; labores precosecha; herramientas y equipos; diligenciamiento de registros. **Buenas prácticas pecuarias:** diferenciación y manejo de explotaciones pecuarias; plan sanitario; bienestar y alimentación animal; bioseguridad y normativa; instalaciones y equipos; plan de reproducción animal; manejo, disposición de residuos y normativa.	Comprometido con la Seguridad y Salud en el Trabajo y con la protección del ambiente Responsable con el cumplimiento de las funciones asignadas y reglamento interno de trabajo. Adaptación a diferentes contextos y condiciones laborales. Capacidad de cooperar y trabajar en equipo. Adaptación al trabajo bajo presión Sistemático en el seguimiento de los procedimientos técnicos Capacidad de establecer relaciones interpersonales dentro de criterios de respeto, responsabilidad y tolerancia. Respetuoso de la confidencialidad de la información de la empresa. Eficaz en la comunicación verbal y escrita.

2.3 Proyección del egresado	
2.3.1 En lo laboral	El egresado puede desempeñarse en unidades productivas agropecuarias realizando y verificando las labores propias de cada explotación.
2.3.2 En lo empresarial	El egresado está en capacidad de contribuir al desarrollo empresarial de iniciativas agropecuarias a pequeña y mediana escala.
2.3.3 En el entorno social	El egresado está en capacidad de aportar al bienestar de las comunidades, a través de explotaciones agropecuarias que favorezcan la promoción de la seguridad alimentaria y a la obtención de productos bajo principios de buenas prácticas agrícolas y pecuarias.
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	El egresado, previo cumplimiento de los requisitos de ingreso en las instituciones, podrá continuar su cadena de formación en el nivel tecnológico en temas agrícolas y pecuarios y a nivel pregrado y posgrado en áreas relacionadas. Así mismo, podrá continuar con su cualificación a lo largo de la vida, mediante cursos de formación complementaria y eventos o acciones de formación corta en temas como como Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) entre otros.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	Desde su perfil ocupacional, realiza actividades agropecuarias aplicadas a proyectos de investigación.
2.4 Descripción general del perfil del egresado	
El egresado del Técnico en Producción Agropecuaria está en capacidad de realizar labores de preparación de suelo, siembra, labores culturales, cosecha y acopio de productos agrícolas. Así mismo, apoyar el plan de alimentación y reproducción animal, el plan sanitario y actividades de manejo animal. Además, diligenciar registros y novedades demostrando responsabilidad, honestidad y efectividad en su desempeño, interactuando asertivamente con su entorno y consigo mismo, tanto a nivel laboral como social. El egresado está en capacidad de desempeñarse en empresas agrícolas y pecuarias realizando labores propias de cada explotación.	

3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO			
3.1 REQUERIMIENTOS			
3.1.1 Nivel de competencias a demostrar en el proceso de ingreso por tipo de certificación:			
Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:	**BÁSICA SECUNDARIA**		
Grado:	**9**		
Requiere certificación académica (si/no)	**Si**		
Requiere formación para el trabajo y desarrollo humano (si/no)	**No**	**¿Cuál?**	
		No. horas	
Edad mínima definida en la ley:	**14 años**		
Requisitos adicionales:	Cumplir con los requisitos de ingreso y selección del Centro de Formación		
Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente: (limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de **formación y que estén expresamente descritas y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)**			
Las que estén soportadas en la legislación vigente.			
3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS			
El aprendiz SENA debe trabajar en equipo, reconocer el valor de las normas, hacer uso responsable de los recursos y desarrollar actitudes positivas hacia el uso de las Tecnologías de que apoyan el aprendizaje. El instructor debe estar orientado a mantener a los aprendices comprometidos, motivados y estimular el aprendizaje autónomo y colaborativo.			

Competencias a evaluar en el proceso de ingreso:

Clase	%	Tipo Clase	%	Competencia	%
Básica	60%	Ciencias Naturales	15%	Entorno vivo.	7%
Básica		Ciencias Naturales		Entorno vivo.	
Básica		Ciencias Naturales		Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	8%
Básica		Ciencias Naturales		Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	
Básica		Lenguaje	20%	Comprensión e Interpretación Textual.	7%
Básica		Lenguaje		Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	3%
Básica		Lenguaje		Producción Textual.	10%
Básica		Lenguaje		Producción Textual.	
Básica		Lenguaje		Producción Textual.	
Básica		Lenguaje		Producción Textual.	
Básica		Matemáticas	5%	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	5%
Básica		Tecnología Informática	20%	Apropiación y uso de la tecnología.	5%
Básica		Tecnología Informática		Solución de problemas con tecnología.	10%
Básica		Tecnología Informática		Solución de problemas con tecnología.	
Básica		Tecnología Informática		Tecnología y sociedad.	5%
Ciudadana	15%	Ciudadana	15%	Convivencia y paz	3%
Ciudadana		Ciudadana		Participación y responsabilidad democrática.	10%
Ciudadana		Ciudadana		Participación y responsabilidad democrática.	
Ciudadana		Ciudadana		Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	2%
Laboral	25%	Intelectual	4%	Solución de Problemas.	4%
Laboral		Interpersonal	10%	Comunicación.	7%
Laboral		Interpersonal		Comunicación.	
Laboral		Interpersonal		Trabajo en Equipo.	3%
Laboral		Organizacional	7%	Gestión de la Información.	4%

Laboral		Organizacional		Responsabilidad Ambiental.	3%
Laboral		Personal	4%	Orientación Ética.	4%
Total	**100 %**		**100 %**		**100%**

NOMBRE CLASE	TIPO CLASE	COMPETENCIAS	NOMBRE DEL INDICADOR	GRADO
Básica	Ciencias Naturales	Entorno vivo.	Comparo diferentes sistemas de reproducción.	5%
Básica	Ciencias Naturales	Entorno vivo.	Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.	2%
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Realizo mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio y las expreso en las unidades correspondientes.	4%
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.	4%
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Comprendo el sentido global de cada uno de los textos que leo, la intención de quien lo produce y las características del contexto en el que se produce.	7%
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Utilizo estrategias para la búsqueda, organización, almacenamiento y recuperación de la información que proporcionan fuentes bibliográficas y la que se produce en los contextos en los que interactúo.	3%
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Organizo previamente las ideas que deseo exponer y me documento para sustentarlas.	2%
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Identifico y valoro los aportes de mi interlocutor y del contexto en el que expongo mis ideas.	2%
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Caracterizo y utilizo estrategias descriptivas y explicativas para argumentar mis ideas, valorando y respetando las normas básicas de la comunicación.	2%

Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Elaboro una primera versión de un texto explicativo atendiendo a los requerimientos estructurales, conceptuales y lingüísticos.	4%
Básica	Matemáticas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.	5%
Básica	Tecnología Informática	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	5%
Básica	Tecnología Informática	Solución de problemas con tecnología.	Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.	6%
Básica	Tecnología Informática	Solución de problemas con tecnología.	Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.	4%
Básica	Tecnología Informática	Tecnología y sociedad.	Mantengo una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.	5%
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Conozco y utilizo estrategias creativas para solucionar conflictos. (Por ejemplo, la lluvia de ideas). (Competencias cognitivas y conocimientos).	3%
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Comprendo las características del Estado de Derecho y del Estado Social de Derecho y su importancia para garantizar los derechos ciudadanos. (Conocimientos).	6%
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Conozco, analizo y uso los mecanismos de participación ciudadana. (Competencias cognitivas y conocimientos).	4%
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Comprendo el significado y la importancia de vivir en una nación multiétnica y pluricultural. (Conocimientos).	2%
Laboral	Intelectual	Solución de Problemas.	Relaciono los elementos que componen los problemas identificados.	4%
Laboral	Interpersonal	Comunicación.	Expreso mis ideas con claridad.	2%
Laboral	Interpersonal	Comunicación.	Comprendo correctamente las instrucciones.	5%

Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Desarrollo tareas y acciones con otros (padres, pares, conocidos).	3%
Laboral	Organizacional	Gestión de la Información.	Identifico la información requerida para desarrollar una tarea o actividad.	4%
Laboral	Organizacional	Responsabilidad Ambiental.	Conservo en buen estado los recursos a los que tengo acceso.	3%
Laboral	Personal	Orientación Ética.	Cumplo las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.	4%
Total				**100%**

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA.	
3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	Unidades de producción agrícola y pecuaria mínimo de 2500 m2. Ambiente convencional con Iluminación natural o artificial de acuerdo con Normas Técnicas Colombianas de diseño y construcción sismo resistentes, cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctrico (RETIE), Norma Técnica Colombiana sobre colores y señalización de seguridad, conexión a internet.
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Tractor, subsolador, rastrillo, pulidores, sembradora mecánica, cosechadora combinada, niveladores, encamadaras, bomba de espalda, bomba estacionaria, guadañas, equipos de fumigación mecanizado. Bretes, equipos de ordeño mecánico y/o sistematizado, equipos para alimentación de animales domésticos, báscula, pica pasto, silo pac, dron, GPS, sensores de humedad, sensores de temperatura, equipo para análisis de suelo, equipo de riego sistematizado, estación climatológica portátil.
3.4.3 Software Especializado	Software agrícola y pecuario según licenciamiento.
3.4.4 Herramientas Especializadas	Machete, azadones, palas punta redonda, palas cuadrada, palines, limas, cinta métrica, canecas, tijeras poda manual, tijera poda aérea, recolector de frutos, baldes, cinta indicadora de pH, barra, barretón, alicate, alicate diablo, hombresolo, martillos, tenazas, pinzas descornadoras, tatuadoras, descolmilladora, elastradoras, tenazas corta pezuñas, escofinas, jeringas multidosis, lazos, gubias.
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	No aplica.
3.4.6 Muebles colaborativos	Estantes, escritorios (1), mesas (30), sillas (30), tablero.
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	Equipos de cómputo con conexión a internet, video beam, televisor HMI.

3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	Elementos de protección personal: guantes, gorra, overol, botas, mascarilla, gafas transparentes, extintores, camilla, botiquín.

4. CONTENIDO CURRICULAR

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
APROPIAR CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DEL SENA EN EL CONTEXTO DE LA MISIÓN INSTITUCIONAL DE ACUERDO CON SU ROL, PROYECTO DE VIDA Y DESARROLLO PROFESIONAL	240201530	Resultado de Aprendizaje de la Inducción
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.		
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**1 Créditos**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**48 Horas**

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN
2402015301	Identificar la dinámica organizacional del SENA y el rol de la Formación Profesional Integral de acuerdo con su proyecto de vida y el desarrollo profesional.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

- Misión, visión, historia institucional, objetivos de la formación profesional, Principios éticos, valores éticos y procederes éticos.
- Elementos de la imagen Institucional: escudo, bandera, logosímbolo, Himno, escarapelas.
- Estructura Organizacional del Servicio Nacional de aprendizaje SENA,
- Políticas de bienestar a aprendices y normas de convivencia interna: Alternativas para el desarrollo de la etapa productiva Etapas de la formación: tipología, características, procedimiento. Manual de convivencia, norma específica de los centros.
- Formación Profesional integral: Concepto, principios y características.
- Tipos de oferta de programas de formación profesional y sus características.
- Tipos de certificado de acuerdo con la formación y duración de los programas de formación.
- Desarrollo de competencias en la Formación Profesional Integral, Concepto, tipos y características
- Proyecto Formativo: Concepto, fases actividades, denominación, objetivos, Portafolio de

- Evidencias: estructura, tipos de evidencia, formato, contenidos. Plataformas tecnológicas SENA: Tutoriales SENA: LMS, Sofia Plus, Sistema Virtual de Aprendices (SVA), gestión contrato de aprendizaje. Correo Misena. Portales, redes sociales de la entidad,
- Ruta de formación: etapa lectiva, etapa práctica (alternativas). Duración, características, requisitos, formatos, compromisos, evaluación y seguimiento, plan de mejora, Proyecto de vida. Que es un proyecto de Vida, como se formula, como se reescribe

3.2 SABERES DE PROCESO

- Identificar el desarrollo histórico del SENA
- Identificar la identidad corporativa del SENA
- Describir los elementos que conforman la imagen corporativa del SENA
- Identificar la estructura organizacional de la entidad
- Describir las normas de convivencia que regulan el comportamiento del aprendiz, durante el proceso de formación
- Describir las características de la Formación Profesional Integral del SENA
- Diferenciar las características de la oferta de programas de formación profesional integral
- Vivenciar su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconoce la identidad institucional y los procedimientos administrativos y formativos.
- Identifica los componentes y estructura de la formación profesional integral según el programa de formación y su perfil como aprendiz del SENA
- Incorpora a su proyecto de vida las oportunidades ofrecidas por el SENA

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Para el desarrollo integral de esta competencia se requiere la participación del instructor técnico del programa de formación, los instructores de las competencias clave y transversales, el profesional de desarrollo humano, equipo de bienestar y liderazgo al aprendiz, relaciones corporativas, administración educativa, coordinadores misionales y académicos en coordinación con el subdirector de centro

Experiencia laboral:

Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño.

Competencias:

- Práctica de principios, valores y procederes éticos de acuerdo con el código de ética institucional
- Disposición al cambio.
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio Lecto-escritural
- Dominio argumentativo y propositivo

- Trabajo en equipo.
- Manejo de las TIC
- Conocimiento de Manual de Identidad Corporativa SENA
- Conocimiento de las Políticas Institucionales para el Aprendiz
- Conocimiento del Proceso Gestión de la Formación Profesional Integral.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Ley 119 de 1994. Misión, visión, objetivos de la formación profesional.
- Acuerdo 0002 de 2017 por el cual se adopta el Código de Ética del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA: principios éticos, valores éticos y procederes éticos.
- Manual de identidad corporativa SENA GC-M-001(Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol Compromiso): elementos de identidad corporativa: escudo, bandera, logosímbolo, identificación y escarapelas. portales, redes sociales de la entidad
- Decreto 249 de 2004, Estructura del Servicio Nacional de aprendizaje SENA, Página institucional. Regionales
- Acuerdo 007 de 2012 Reglamento del Aprendiz
- Estatuto de la formación profesional Acuerdo 00008 de 1997
- Resolución 2130 de 2013 por el cual se determinan los tipos de oferta de programas de formación profesional y sus características. Resolución 117 de 2013. Tipos de certificado de acuerdo con la formación y duración de los programas de formación.
- Manual de diseño curricular para el Desarrollo de competencias en la Formación Profesional Integral, 2005, definiciones: competencias
- Acuerdo 00010 de 2016 00010 de 2016 política de atención con enfoque pluralista y diferencial

7. AMBIENTES REQUERIDOS

Centro de Formación, sedes o ambiente Virtual para programas en modalidad virtual y a distancia

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
LABRAR SUELO SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y TIPO DE OPERACIÓN AGRÍCOLA	270401123	Labranza de suelo
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.	1. Limpiar terreno. 2. Demarcar terreno. 3. Manejar terreno de siembra.	
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**3**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**144**

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN

270401123-01	Preparar herramientas, equipos e insumos para la labranza del suelo según recomendaciones técnicas y normativa.
270401123-02	Aplicar técnicas de labranza según el sistema productivo y normativa.
270401123-03	Revisar labranza realizada de acuerdo con procedimiento y recomendaciones técnicas.
270401123-04	Aplicar acciones de mejora a labores de labranza de acuerdo con los resultados de la verificación.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

- Suelo: Características físicas, tipos de suelos, labores de aireación, remoción y topografía.
- Condiciones ambientales: concepto, importancia, clasificación, características.
- Labranza: Métodos de labranza y preparación de suelos, tipos de labranza, técnicas, labores, herramientas y equipos.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo: usos y tipos de elementos de protección personal individual.
- Herramientas y equipos: concepto, tipos, características, usos, mantenimiento y conservación.
- Conservación de suelos: Concepto, técnicas, prevención y control de erosión, contaminación de suelos, manejo ambiental.
- Matemáticas: Matemáticas: operaciones básicas, unidades de superficie, medidas de conversión.
- Arvenses: definición, clasificación, métodos de control.
- Agricultura 4.0: concepto, equipos para agricultura de precisión, Internet de las cosas, sistematización de variables.
- Residuos sólidos y líquidos: concepto, tipos, alternativas de manejo, normativa ambiental.
- Formatos: concepto, tipos y diligenciamiento.
- Verificación: concepto, listas de chequeo, procedimientos.
- Novedades: concepto, tipos, registro y reporte.
- Trazado de plantación: tipos, métodos, características y factores técnicos.
- Acciones de mejora: concepto, tipos, procedimientos

3.2 SABERES DE PROCESO

- Reconocer normativa ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar características edafoclimáticas del terreno a labrar.
- Identificar labores de labranza del sistema productivo.
- Alistar herramientas, equipos e insumos agrícolas.
- Seleccionar elementos de protección personal y seguridad y salud en el trabajo.
- Utilizar elementos de protección individual en actividades de labranza.
- Utilizar elementos de protección individual en actividades de labranza.
- Reconocer técnicas de conservación de suelos
- Delimitar área de labranza
- Manejar equipos y herramientas para labranza.
- Remover arvenses presentes en terreno.
- Realizar trazado del terreno.
- Efectuar labranza del terreno
- Disponer residuos
- Constatar proceso de labranza del terreno.
- Comprobar la disposición de residuos.
- Identificar novedades en la labranza.
- Diligenciar formatos de actividades de labranza.
- Reportar novedades.
- Reconocer acciones de mejora en las labores de labranza.
- Realizar acciones de mejora a las labores de labranza.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Determina tipo de labranza de acuerdo con las condiciones físicas del suelo y el sistema productivo.
- Identifica el tipo de herramienta, equipos e insumos a emplear según tipo de labranza.
- Explica técnicas de conservación de suelos según criterios técnicos.
- Describe el procedimiento para la delimitación del área de labranza de acuerdo con criterios técnicos y normativa.
- Remueve arvenses del área de siembra teniendo en cuenta métodos de control y técnicas de conservación de suelo.
- Aplica métodos para el trazado de la plantación teniendo en cuenta sistema productivo, condiciones edafoclimáticas y normativa.
- Emplea métodos de labranza de acuerdo con sistema productivo, características del suelo y condiciones edafoclimáticas.
- Registra información de labores realizadas según recomendaciones técnicas y normativa.
- Presenta reporte de novedades en la labranza de acuerdo con procedimiento establecido.
- Ejecuta acciones de mejora a las labores de labranza de acuerdo con procedimiento establecido, buenas prácticas agrícolas y normativa de Seguridad y Salud en el trabajo.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Alternativa 1:
Título de Técnico Profesional en: Producción Agropecuaria, Agropecuaria, Producción de Semillas, Agronomía con Énfasis en Fitotecnia, Ciencias Agropecuarias, Administración de Empresas Agropecuarias, Monitoreo Agrícola, Diseño de Sistema de Riego.

Alternativa 2:
Título de tecnólogo en: Gestión de Empresas Agrícolas, Agropecuaria, Producción Agrícola, Manejo y Conservación de suelos y aguas.

Alternativa 3:

Título Universitario en**:** Agronomía, Administración de Empresas Agropecuarias, Agrología, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agropecuaria, Producción Agropecuaria, Agroecología, Agrícola, Licenciatura en Producción Agropecuaria , Licenciatura en Ciencias Agropecuarias, Licenciatura en Docencia del Área Agropecuaria, Licenciatura en Educación Rural con énfasis en Ciencias Agropecuarias.

Experiencia laboral:

Alternativa 1:
Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Alternativa 2:
Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Alternativa 3:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Competencias:

Práctica de principios y valores éticos universales.

- Procesos pedagógicos
- Trabajo en equipo
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo
- Manejo de las TIC

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Caicedo G., S. Bernal R., J. H. Navas R., G. E. Salamanca S., C. R. Guevara A., E.J. Botero Q., R. J. (2004). Labranza de conservación para la producción de cultivos semestrales en el piedemonte llanero. Primera edición, Programa de Transferencia de Tecnología. Villavicencio, Meta. Produmedios.

Berlijn J., D. (2013). Preparación de tierras agrícolas. Área Mecánica agrícola, Manuales para educación agropecuaria. N 4. México. Trillas.

Gómez C.N., Villagra M. K., Solorzano Q.M., (2017). La labranza mecanizada y su impacto en la conservación del suelo. Revista Tecnología en marcha, On-line versión ISSN 0379-3982Print versión ISSN 0379-3982
Vol. 31, N° 1. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0379-39822018000100167

Castaño M. C., Chica E., Baena C., Lucas A. Juan., Diaz R. Luz., plátano su cosecha y postcosecha en la cadena agroindustrial. Proyecto: Capacitación y Transferencia de Tecnología para Contribuir al Mejoramiento del Agronegocio del Plátano en el departamento del Quindío y Norte del Valle. Convenio SENA Centro – Corpoica Regional 9 – Comité de cafeteros del Quindío – Umata. SENA Centro Agroindustrial Vereda San Juan. Convenio SENA – Reino Unido. Grafemas Ltda. 3682050.

Agudelo H. J., Rojas F., Quintero C. N., Beneficio o manejo de la postcosecha del grano de cacao. Programa de Comercialización Convenio SENA-SAC 00062 de 2010. SENA-SAC-FEDECACAO. Industrias Graficas E. U.

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA	270401112	Siembra de cultivo.
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.	1. Preparar siembra 2. Sembrar semilla	
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**3**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**144**

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN
270401112 -01	Alistar equipos, herramientas, semillas y agroinsumos para la siembra de cultivo de acuerdo con normativa y parámetros técnicos.
270401112 -02	Plantar material vegetal de acuerdo con criterios técnicos y tipo de cultivo.

270401112 -03	Revisar siembra realizada de acuerdo con criterios técnicos y normativa.
270401112 -04	Aplicar acciones de mejora al proceso de siembra de cultivo de acuerdo con parámetros técnicos.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

- Cultivos: concepto, tipos de cultivos, métodos de siembra, densidad, profundidad.
- Condiciones climáticas: concepto, temperatura, precipitación, humedad relativa, brillo solar, velocidad del viento, recursos naturales.
- Condiciones edáficas: concepto, profundidad efectiva, textura, capacidad de retención, porosidad, infiltración, humedad del suelo, propiedades químicas del suelo.
- Plan de trabajo: concepto, generalidades e importancia, componentes
- Normativa: seguridad y salud en el trabajo, buenas prácticas agrícolas, usos del suelo, fitosanidad - agroinsumos.
- Semilla: concepto, clases, manejo sanitario, selección, semilla certificada, material de descarte, plagas, enfermedades, daños, tratamiento.
- Agroinsumos: concepto, tipos, usos, criterios de aplicación, dosis, frecuencia.
- Equipos y herramientas para siembra: equipos mecanizados, herramientas manuales, calibración, aplicabilidad, ámbitos de uso.
- Riego: concepto, sistemas y características, ventajas y desventajas. Calidad de agua para riego, captación, almacenamiento y conducción; frecuencia de riego, manejo de caudales, drenaje.
- Siembra: concepto, procedimientos, errores frecuentes, manejo post siembra.
- Residuos: concepto, tipos, clasificación, disposición.
- Verificación de labores de siembra: concepto, procedimiento, lista de chequeo.
- Desarrollo vegetativo: concepto, fases, manifestaciones de estrés hídrico, problemas sanitarios y nutricionales frecuentes en plantas.
- Agricultura 4.0: concepto, equipos para agricultura de precisión, Internet de las cosas, sistematización de variables.
- Novedades en la siembra: concepto, tipos, instructivos y reporte.
- Registros: concepto, importancia, formas de diligenciamiento, tipos de registro.

- Formatos: concepto, importancia, tipos, diligenciamiento.
- Acciones de mejora: concepto, importancia, aplicaciones, contenidos, recomendaciones.
- Informe: concepto, estructura, presentación.

3.2 SABERES DE PROCESO

- Identificar cultivos y métodos de siembra.
- Reconocer condiciones climáticas y edáficas.
- Reconocer plan de trabajo y normativa.
- Seleccionar elementos de protección individual.
- Preparar equipos, herramientas y agroinsumos.
- Identificar características físicas y fitosanitarias de la semilla.
- Calcular porcentaje de germinación de la semilla.
- Revisar condiciones del sistema de riego.
- Establecer ubicación de material vegetal de descarte.
- Manejar equipos y herramientas para siembra.
- Utilizar elementos de protección individual.
- Sembrar semilla.
- Aplicar agroinsumos.
- Regar el material plantado.
- Disponer residuos.
- Revisar condiciones sanitarias del material vegetal plantado.
- Comprobar estado de humedad del terreno.
- Monitorear desarrollo vegetativo del material sembrado.

- Revisar disposición de residuos de las labores de siembra.
- Diligenciar formatos.
- Identificar acciones de mejora.
- Realizar acciones de mejora al proceso de siembra.
- Redactar informe de implementación del plan de mejora.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Determina métodos y épocas de siembra según plan de trabajo y condiciones climáticas.
- Ejecuta alistamiento de equipos, herramienta, agroinsumos y elementos de protección para la siembra según tipo de cultivo, plan de siembra y normativa.
- Clasifica semillas de acuerdo con criterios técnicos y normativa.
- Identifica lugar para disposición de residuos generados según normativa y parámetros técnicos.
- Deposita semilla en el terreno de acuerdo con recomendaciones técnicas y requerimientos de especie vegetal.
- Usa equipos y herramientas según recomendaciones técnicas y normativa.
- Suministra riego al material vegetal plantado de acuerdo con recomendaciones técnicas.
- Dispone residuos de acuerdo con normativa y criterios técnicos.
- Reporta avances en desarrollo vegetativo del material sembrado de acuerdo con tipo de cultivo.
- Elabora reporte de novedades en la siembra del cultivo según procedimiento establecido.
- Registra la disposición de residuos teniendo en cuenta normativa.
- Efectúa acciones de mejora al proceso de siembra según procedimiento establecido y normativa.
- Elabora informe de implementación de las acciones de mejora acuerdo con procedimiento establecido.

8. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Alternativa 1:
Título de Técnico Profesional en: Producción Agropecuaria, Agropecuaria, Producción de Semillas, Agronomía con Énfasis en Fitotecnia, Ciencias Agropecuarias, Administración de Empresas Agropecuarias, Monitoreo Agrícola, Diseño de Sistema de Riego.

Alternativa 2:
Título de tecnólogo en: Gestión de Empresas Agrícolas, Agropecuaria, Producción Agrícola, Manejo y Conservación de suelos y aguas.

Alternativa 3:

Título Universitario en**:** Agronomía, Administración de Empresas Agropecuarias, Agrología, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agropecuaria, Producción Agropecuaria, Agroecología, Agrícola, Licenciatura en Producción Agropecuaria , Licenciatura en Ciencias Agropecuarias, Licenciatura en Docencia del Área Agropecuaria, Licenciatura en Educación Rural con énfasis en Ciencias Agropecuarias.

Experiencia laboral:

Alternativa 1:
Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Alternativa 2:
Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Alternativa 3:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Competencias:

Práctica de principios y valores éticos universales.

- Procesos pedagógicos

- Trabajo en equipo
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo
- Manejo de las TIC

9. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Acción Contra el Hambre – España. 2009. Introducción a las buenas prácticas agrícolas (BPA) y de manufactura (BPM) para la pequeña agricultura. https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/manual_bpa_-_bpm_para_la_pequena_agricultura5.pdf

ARL Sura. 2021. Condiciones de trabajo inseguras. https://www.positivacomunica.com/wp-content/uploads/2018/10/Condiciones-inseguras-mail.html

Cámara de Comercio de Ibagué. 2017. Manual de seguridad y salud en el Trabajo. https://www.ccibague.org/index.php/files/104/Manuales/242/Manual-del-SGSST.pdf

Carder 2017. Normatividad de residuos peligrosos. https://www.unilibre.edu.co/pereira/images/gaga/residuos-peligrosos.pdf

Cardona, W.; Martínez Camelo F.; Bolaños Benavides M. 2021. Guía de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): normas Global GAP e ICA, Mosquera, (Colombia): AGROSAVIA. http://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/book/197

Centro Internacional de Agricultura Tropical. 2021. Guía de manejo agronómico de frijol arbustivo para pequeños agricultores. https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/116328

Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo CIMMYT. 2018. Calibración de maquinaria para semilla y fertilizante. https://repository.cimmyt.org/bitstream/handle/10883/19568/59676.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Centro Internacional de Agricultura Tropical. 2013. Producción de material de siembra limpio en el manejo de las enfermedades limitantes del plátano. https://www.fao.org/3/as090s/as090s.pdf

Dirección de prevención y Atención de Emergencias 2009. Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/14249/Gu%c3%ada%20para%20elaborar%20planes%20de%20emergencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Etter A. 2002. INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA DEL PAISAJE: Un Marco de Integración para los Levantamientos Ecológicos https://www.researchgate.net/publication/266391069_INTRODUCCION_A_LA_ECOLOGIA_DEL_PAISAJE_Un_Marco_de_Integracion_para_los_Levantamientos_Ecologicos/citation/download

Fadda G. Facultad de Agronomía y Zootecnia Universidad Nacional de Tucumán, 2017. Morfología del suelo.
https://www.edafologia.org/app/download/7953429476/Morfologia+2017.pdf?t=1587690300

Federación Nacional del Cafeteros de Colombia. 2004. Guía Ambiental para el Cultivo del Café.
https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/09/guia-ambiental-para-el-subsector-cafetero.pdf

Fedesarrollo 2019. Uso potencial y efectivo de la tierra agrícola en Colombia: resultados del censo nacional agropecuario.
https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/4079/Repor_Septiembre_2019_Delgado.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gallegos Pérez C., Lobato Concha P. Cómo elaborar una conclusión.
http://comunicacionacademica.uc.cl/images/recursos/espanol/escritura/recurso_en_pdf_extenso/17_Como_elaborar_una_conclusion.pdf

Gobernación del Tolima, Universidad de Ibagué, Universidad del Tolima y SENA Regional Tolima. 2017. Buenas prácticas agrícolas BPA.
https://logihfrutic.unibague.edu.co/documentacion-bpa

Gobierno de Navarra. ¿Qué es un plan de mejora?
https://www.educacion.navarra.es/documents/57308/57761/Que%20es_un_plan_de_mejora.pdf/c300e8bc-1606-40c0-8a20-22ce1895bc04

Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. 2012. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.
https://tienda.icontec.org/gp-guia-para-la-identificacion-de-los-peligros-y-la-valoracion-de-los-riesgos-en-seguridad-y-salud-ocupacional-gtc45-2012.html

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM 2022. Tiempo y clima, meteorología agrícola. http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/meteorologia-agricola

Instituto de Estudios Ambientales IDEAM 2011. Estimación de la demanda de agua.
http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/021888/CAP5.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi – Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. 2002. Zonificación de los conflictos de uso de las tierras en el país, capítulo IV. Página 22.
https://es.slideshare.net/jamoga06/20120730-zon-confusotierracap4-usoconflic

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 2005. Guía para la Interpretación de Cartografía Topografía.
https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825231743/702825231743_1.pdf
Fedesarrollo 2019. Uso potencial y efectivo de la tierra agrícola en Colombia: resultados del censo nacional agropecuario.
https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/4079/Repor_Septiembre_2019_Delgado.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gallegos Pérez C., Lobato Concha P. Cómo elaborar una conclusión. http://comunicacionacademica.uc.cl/images/recursos/espanol/escritura/recurso_en_pdf_extenso/17_Como_elaborar_una_conclusion.pdf

Gobernación del Tolima, Universidad de Ibagué, Universidad del Tolima y SENA Regional Tolima. 2017. Buenas prácticas agrícolas BPA. https://logihfrutic.unibague.edu.co/documentacion-bpa

Gobierno de Navarra. ¿Qué es un plan de mejora? https://www.educacion.navarra.es/documents/57308/57761/Que%20es_un_plan_de_mejora.pdf/c300e8bc-1606-40c0-8a20-22ce1895bc04

Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. 2012. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. https://tienda.icontec.org/gp-guia-para-la-identificacion-de-los-peligros-y-la-valoracion-de-los-riesgos-en-seguridad-y-salud-ocupacional-gtc45-2012.html

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM 2022. Tiempo y clima, meteorología agrícola. http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/meteorologia-agricola

Instituto de Estudios Ambientales IDEAM 2011. Estimación de la demanda de agua. http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/021888/CAP5.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi – Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. 2002. Zonificación de los conflictos de uso de las tierras en el país, capítulo IV. Página 22. https://es.slideshare.net/jamoga06/20120730-zon-confusotierracap4-usoconflic

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 2005. Guía para la Interpretación de Cartografía Topografía. https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825231743/702825231743_1.pdf

-

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
MANEJAR LABORES CULTURALES SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	270401124	Mantenimiento del cultivo
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.	1. Tratar planta. 2. Acondicionar el cultivo.	
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**5**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**240**
5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

N°	DENOMINACIÓN
270401124 -01	Preparar equipos herramientas e insumos para el manejo de las labores culturales en el cultivo de acuerdo con procedimiento técnico y normativa.
270401124 -02	Realizar labores culturales en cultivo de acuerdo con buenas prácticas agrícolas.
270401124 -03	Revisar manejo de labores culturales en el cultivo teniendo en cuenta recomendación técnica y normativa.
270401124 -04	Proponer acciones de mejora para el desarrollo de labores culturales según recomendación técnica.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

- Labores culturales: concepto, importancia, tipos, plan de manejo, procedimiento técnico.
- Agro insumos: concepto, tipos, clasificación, características, aplicaciones, almacenamiento.
- Equipos, herramientas e insumos: Tipos, características, técnicas de alistamiento, técnicas de operación, técnicas de mantenimiento, Manual de operación, calibración y almacenamiento, técnicas de limpieza y desinfección de herramientas.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo: concepto, normativa, elemento de protección, higiene postural y ergonomía.
- Malezas: Concepto, especies. daños, control.
- Arvenses: concepto, coberturas vegetales, manejo.
- Aporque: concepto, métodos, ventajas.
- Plateo: concepto, ventajas, métodos.
- Desarrollo vegetativo: concepto, arquitectura de la planta, período de floración y fructificación.
- Podas: concepto, características técnicas, métodos, tipos de poda, cicatrizantes.
- Tutorado: concepto, tipos, elementos necesarios y técnicas de instalación.

- Buenas prácticas agrícolas, concepto, normativas, ventajas.
- Manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE): concepto, métodos, ventajas y desventajas.
- Plagas y enfermedades: concepto, signos y síntomas, especies de importancia económica, umbrales de daño económico, tipos de daño.
- Fertilización: concepto, tipos, características, aplicación, normativa.
- Polinización: concepto, tipos y técnicas.
- Agricultura 4.0: concepto, equipos para agricultura de precisión, Internet de las cosas, sistematización de variables.
- Listas de verificación: concepto, aplicaciones, utilidades, herramientas.
- Registros: concepto, importancia, diligenciamiento.
- Acciones de mejora: concepto.
- Informe: concepto, tipos, técnicas de diligenciamiento o reporte
- Novedades: concepto, reporte.

3.2 SABERES DE PROCESO

- Identificar labor cultural.
- Clasificar los agro insumos.
- Alistar herramientas, equipos e insumos para labores culturales en el cultivo.
- Calibrar equipos para labor cultural.
- Seleccionar elementos de protección individual.
- Interpretar plan de manejo de labores culturales en el cultivo.
- Utilizar los equipos de protección individual.
- Seleccionar agro insumos.

- Dosificar agro insumos.
- Controlar malezas.
- Seleccionar estructuras afectadas.
- Tratar estructuras vegetales afectadas.
- Podar cultivo
- Instalar tutorado para cultivo.
- Manejar plagas y enfermedades.
- Fertilizar cultivo.
- Polinizar cultivo.
- Realizar seguimiento a labores culturales en el cultivo.
- Registrar novedades en implementación de prácticas culturales.
- Monitorear estado sanitario de los cultivos.
- Identificar acciones de mejora en el proceso.
- Elaborar informe con acciones de mejora.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Clasifica agro insumos de acuerdo con criterio técnico y nivel de toxicidad.
- Selecciona herramienta, equipos e insumos según tipo de labor cultural, recomendación técnica y normativa de seguridad y salud en el trabajo.
- Aplica técnicas de calibración de equipos de acuerdo con recomendación técnica y manual de operación.
- Relaciona el tipo de labores culturales a desarrollar según la etapa del cultivo.

- Aplica agro insumos en el tratamiento de las plantas de acuerdo con la especie, la estructura afectada y el tipo de daño.
- Reconoce las principales plagas, enfermedades y malezas de importancia económica en el cultivo de acuerdo con criterios técnicos.
- Desarrolla el plan de fertilización de acuerdo con criterios y recomendaciones técnicas.
- Realiza polinización en el cultivo de acuerdo con criterios y recomendaciones técnicas.
- Ejecuta la poda en el cultivo de acuerdo con criterio técnico.
- Diligencia registros de seguimiento a labor cultural de acuerdo con criterios y recomendaciones técnicas.
- Identifica puntos críticos en el control de las labores culturales de acuerdo con criterios técnicos.
- Documenta acciones de mejora de acuerdo con recomendación técnica y necesidades de la organización.

11. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Alternativa 1:
Título de Técnico Profesional en: Producción Agropecuaria, Agropecuaria, Producción de Semillas, Agronomía con Énfasis en Fitotecnia, Ciencias Agropecuarias, Administración de Empresas Agropecuarias, Monitoreo Agrícola, Diseño de Sistema de Riego.

Alternativa 2:
Título de tecnólogo en: Gestión de Empresas Agrícolas, Agropecuaria, Producción Agrícola, Manejo y Conservación de suelos y aguas.

Alternativa 3:

Título Universitario en**:** Agronomía, Administración de Empresas Agropecuarias, Agrología, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agropecuaria, Producción Agropecuaria, Agroecología, Agrícola, Licenciatura en Producción Agropecuaria , Licenciatura en Ciencias Agropecuarias, Licenciatura en Docencia del Área Agropecuaria, Licenciatura en Educación Rural con énfasis en Ciencias Agropecuarias.

Experiencia laboral:

Alternativa 1:
Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Alternativa 2:
Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Alternativa 3:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Competencias:

Práctica de principios y valores éticos universales.

- Procesos pedagógicos
- Trabajo en equipo
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo
- Manejo de las TIC

12. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Bravo B. P., Zambrano B., J., Párraga M. L., y Rivera F., R. (2011). INFLUENCIA DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA Y LA PODA EN EL CULTIVO DEL PEPINO (*Cucumis sativus*). REVISTA ESPAMCIENCIA ISSN *1390-8103*, Vol 2 N°2. Páginas 51-54. http://190.15.136.171/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/45.

Barragan Q.E., Ramírez Ch. L., REPOSITORIO LABORES CULTURALES. UNIDAD DE APRENDIZAJE, Agrosavia. Fecha de consulta 28 de abril de 2022. https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/16168/40190_24793.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, Corporación Colombia Internacional, Instituto Colombiano Agropecuario (2009). Bogotá D.C. Colombia. MIS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS "GUÍA PARA AGRO EMPRESARIOS" https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/inocuidadagricola/capacitacion/cartillabpa.aspx

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Prácticas Culturales para manejo sanitario de enfermedades en el cultivo de plátano. Guía para agricultores y técnicos. Plan de Agricultura familiar. Fecha de consulta: 28 de abril de 2022. IICA, CENTA, MAG. http://repiica.iica.int/docs/B4208e/B4208e.pdf

Mujica J.J., Martínez D., Vásquez M., Manejo de plagas y enfermedades que afectan el cultivo de cacao. (2015). Bogotá D.C. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. FEDERACION NACIONAL DE CACOTEROS. MINISTERIO DE AGRICULTURA. TODOS POR UN PAIS.

Cámara Procultivos, Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, ANDI. Como hacer de manera segura la aplicación de PLAGUICIDAS con bomba de espalda (2010) Colombia. Programa Cuidagro. www.lightformconcept.com

Cámara Procultivos, Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, ANDI. Como transportar PLAGUICIDAS a la finca, de manera segura. (2010) Colombia. Programa Cuidagro. www.lightformconcept.com

Alarcon R.J., Jimenez N. Y., Manejo de las principales PLAGAS Y ENFERMEDADES del cultivo de plátano. (2012) Bogota. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Produmedios.

Palencia C.G., Mejía F. L., LA PODA EN CACAO, Manejo de la copa en clones. (2000). Bucaramanga. 5000 ejemplares. Ministerio de Agricultura y desarrollo rural. Corpoica Centro de Investigación "La Suiza" (SALAMAGA). La Bastilla Ltda.

García O. A., Sintomatología de las deficiencias nutricionales en cacao. Boletín de Sanidad Vegetal 02. Bogotá. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Ejemplares 2000. PRODUMEDIOS.

Coral E. D., Lozano M., Moreno C. D., Prácticas Culturales y de manejo de suelos. Ante los efectos de la variabilidad climática desde la finca del productor. (2011). Convenio SENA-SAC 00086 de 2011. 5500 ejemplares. Produmedios.

Coral D., Moreno C.D., Manejo de Suelos y fertilizantes para la competitividad productiva. (2010). Convenio SENA – SAC 00062 de 2010. SENA-SAC-COLINAGRO. Produmedios.

Cuellar N., SISTEMAS DE RIEGO, Técnicas de riego. Colombia. Grupo Latino Editores.

Cámara Procultivos ANDI. Programa de Formación Continua Especializada. Seminario sobre la protección de cultivos para manejar de forma eficiente y segura los plaguicidas. Protejo mi cultivo, mi negocio, mi salud y el ambiente. (2015). Primera edición. ANDI -SENA.

Gómez M.E., Miranda S. J., Manejo Agronómico de La Caña Panelera con Énfasis en el control biológico. (2009). Bogotá. Fedepanela. Roffaprint Editores Ltda.

Rojas F., Torres S., Uso y Manejo Seguro de Plaguicidas en el cultivo de cacao. (2011). Federación Nacional de cacaoteros. Ministerio de Agricultura y desarrollo rural. Colecta. Fondo Nacional del cacao.

Calvache G.H., (1995) Manejo integrado de plagas de la palma de aceite. Revista Palmas. Vol. 16 N° especial, 255 – 264.

Alarcón R. J., Peñaranda A.E., Diaz J.A., Galindo A.J., Alberto R.R., (2012). Manejo integrado de plagas enfermedades en el cultivo del caucho. Medidas para la temporada invernal. Instituto Colombiano Agropecuario. Bogotá. Produmedios.

Artal. (2020). Guía técnica de deficiencias de nutrientes en plantas y su diagnosis. Artículo en línea. Valencia, España. https://www.artal.net/es/infotech/guia-tecnica-de-deficiencias-de-nutrientes-en-plantas-y-su-diagnosis/

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
COSECHAR PRODUCTO AGRÍCOLA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	270401110	Cosechar producto.
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.	1. Alistar proceso 2. Acopiar producto 3. Revisar producto	
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**2**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**96**

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN
270401110-01	Alistar proceso de cosecha según tipo de cultivo y recomendación técnica.
270401110-02	Recolectar producto agrícola teniendo en cuenta criterio técnico y procedimiento establecido.
270401110-03	Revisar labores de cosecha de acuerdo con normatividad y criterios de calidad.
270401110-04	Implementar acciones de mejora a labores de cosecha de acuerdo con criterio técnico y necesidades de la organización.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

- Protocolo de cosecha: concepto, procedimiento, recolección de muestras.
- Fenología del cultivo: Características del fruto, tipo de fruto, madurez fisiológica, clasificación del color, criterio de manejo y normas técnicas del cultivo.
- Labores precosecha: concepto, planes de cosecha, tipo de labores, prácticas de protección, criterios de manejo, criterios de uso de productos, períodos de carencia.
- Equipos, herramientas y recipientes para la cosecha: Concepto, tipos, criterios de ajuste, características, usos, criterio de alistamiento.
- Limpieza y desinfección: conceptos, tipos, criterios de uso en herramientas y recipientes, normativa, productos, procedimiento, formulación de soluciones y criterios de manejo.
- Normativa: Ambiental y seguridad y salud en el trabajo.
- Cosecha: concepto, índices de madurez o desarrollo, normas técnicas, requerimientos del mercado, métodos de cosecha, técnicas de recolección, criterios de calidad, manipulación, criterios de clasificación de productos, formas de disposición de producto cosechado, producto no conforme, novedades, pesaje.
- Residuos: Concepto, tipos, manejo y disposición.
- Agricultura 4.0: concepto, equipos para agricultura de precisión, Internet de las cosas, sistematización de variables.
- Matemáticas: Operaciones básicas, unidades de superficie, medidas de conversión.
- Calidad: Concepto, criterios, clasificación, conservación, variables y normatividad.
- Muestreo: Concepto, tipos, métodos.
- Acopio: concepto, técnica, movilización del producto.
- Novedades: concepto, reporte, tipos.
- Acciones de mejora: concepto y tipos.
- Formatos: concepto, tipos, diligenciamiento, informes.

3.2 SABERES DE PROCESO

- Reconocer protocolo de cosecha.
- Recolectar muestra de producto agrícola.
- Identificar el punto de cosecha del producto.
- Alistar equipos, herramientas y recipientes.
- Realizar limpieza y desinfección de herramientas y recipientes.
- Alistar elementos de protección individual.
- Utilizar los elementos de protección individual.
- Realizar recorrido por el cultivo.
- Seleccionar el producto agrícola a cosechar.
- Delimitar área a cosechar.
- Manipular equipos, herramientas y recipientes para la recolección.
- Retirar fruto a cosechar.
- Disponer en recipientes el producto cosechado.
- Disponer residuos de la cosecha.
- Pesar producto cosechado.
- Clasificar producto.
- Identificar condiciones de calidad del producto cosechado.
- Acopiar el producto cosechado.
- Identificar novedades de cosecha
- Registrar novedades de cosecha.
- Reconocer acciones de mejora en las labores de cosecha.
- Elaborar informe con acciones de mejora.

- Realizar acciones de mejora.
- Reportar novedades en la implementación de las acciones de mejora.

13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

-
- Reconoce punto de cosecha del producto agrícola de acuerdo con tipo de cultivo y recomendación técnica.
- Selecciona equipos, herramientas y recipientes para la cosecha de acuerdo con protocolo establecido.
- Desinfecta herramienta y recipientes para cosecha de acuerdo con protocolo establecido.
- Identifica área a cosechar según criterio técnico.
- Efectúa cosecha del producto agrícola de acuerdo con procedimiento técnico y necesidades del mercado,
- Utiliza equipos herramientas y recipientes para la cosecha de acuerdo con protocolo establecido.
- Utiliza elementos de protección individual según procedimiento técnico y normativa.
- Ubicar residuos de cosecha de acuerdo con normativa.
- Organiza el producto cosechado según recomendación técnica y plan de trabajo.
- Apila producto agrícola cosechado según criterio de calidad y tipo de cultivo.
- Diligencia registros del proceso de cosecha según procedimiento establecido.
- Elabora informe de novedades del producto cosechado de acuerdo con recomendación técnica.
- Lista acciones de mejora a implementar de acuerdo con criterio técnico y necesidades de la organización.
- Documenta acciones de mejora al proceso de cosecha de acuerdo con criterio técnico.

14. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Alternativa 1:
Título de Técnico Profesional en: Producción Agropecuaria, Agropecuaria, Producción de Semillas, Agronomía con Énfasis en Fitotecnia, Ciencias Agropecuarias, Administración de Empresas Agropecuarias, Monitoreo Agrícola, Diseño de Sistema de Riego.

Alternativa 2:
Título de tecnólogo en: Gestión de Empresas Agrícolas, Agropecuaria, Producción Agrícola, Manejo y Conservación de suelos y aguas.

Alternativa 3:

Título Universitario en**:** Agronomía, Administración de Empresas Agropecuarias, Agrología, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agropecuaria, Producción Agropecuaria, Agroecología, Agrícola, Licenciatura en Producción Agropecuaria , Licenciatura en Ciencias Agropecuarias, Licenciatura en Docencia del Área Agropecuaria, Licenciatura en Educación Rural con énfasis en Ciencias Agropecuarias.

Experiencia laboral:

Alternativa 1:
Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Alternativa 2:
Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Alternativa 3:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la agricultura.
Doce (12) meses en docencia.

Competencias:

Práctica de principios y valores éticos universales.

- Procesos pedagógicos
- Trabajo en equipo
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva

- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo
- Manejo de las TIC

15. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Thompson, A. K. (1998). Tecnología postcosecha de frutas y hortalizas.
- Galvis, J. A., Fischer, G. E. R. H. A. R. D., & Gordillo, O. P. (2005). Cosecha y postcosecha de la uchuva. *Avances en cultivo, postcosecha y exportación de la uchuva*, 165-190.
- Defilippi, B., Robledo, P., & Becerra, C. (2013). Manejo de cosecha y postcosecha en arándano. *Undurraga, P. & Vargas, S. Manual de Arándano. Centro Regional de Investigación Quilamapu. Instituto de Investigaciones Agropecuarias–INIA, Ministerio de Agricultura del Gobierno de Chile*.
- BOBADILLA CARRILLO, G. I., BALOIS MORALES, R. O. S. E. N. D. O., VALDIVIA REYNOSO, M. G., MACHUCA SANCHEZ, M. L., & GONZALEZ TORRES, L. I. B. O. R. I. O. (2015). Factores precosecha, cosecha y postcosecha inherentes al cultivo de Jamaica (Hibiscus sabdariffa L.): una revisión.
- García, M., & García, B. (2001). *Manejo cosecha y postcosecha de mora, lulo y tomate de árbol* (No. Doc. 20081) CO-BAC, Bogotá).
- Salazar, G. M. D., & Mayor, J. A. A. (2020). La cadena de valor en el proceso agrícola de maracuyá. *ECA Sinergia*, *11*(2), 108-118.
- Martínez-González, Mónica Elizabeth; Balois-Morales, Rosendo; Alia-Tejacal, Irán; Cortes -Cruz, Moises Alberto; Palomino-Hermosillo, Yolotzin Apatzingan; López-Gúzman, Graciela Guadalupe Postcosecha de frutos: maduración y cambios bioquímicos Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, núm. 19, noviembre-diciembre, 2017, pp. 4075- 4087 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Estado de México, México

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
COORDINAR PRODUCCIÓN DE ESPECIE PECUARIA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA.	270501090	Ejecución de labores pecuarias.
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.	1. Monitorear aplicación del plan sanitario 2. Controlar actividades de manejo animal 3. Monitorear programa de reproducción animal 4. Controlar plan de alimentación animal	

CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA	**6**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.	**288 Horas**

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN
270501090 -01	Alistar instalaciones, equipos e insumos para producción de especies pecuarias de acuerdo con criterios técnicos y normativa.
270501090 -02	Ejecutar prácticas sanitarias y de manejo en especie pecuaria de acuerdo con normatividad vigente.
270501090 -03	Alimentar especie pecuaria de acuerdo con plan de producción y normativa.
270501090 -04	Ejecutar labores de reproducción animal de acuerdo con procedimiento técnico y cronograma establecido.
270501090 -05	Revisar desarrollo de labores pecuarias de acuerdo con sistema de producción y normativa.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

Sistemas productivos pecuarios: concepto, clasificación, características, componentes. Principales explotaciones pecuarias.

Especie pecuaria: clasificación, características, etapas de desarrollo.

Plan de producción: concepto, clases y actividades.

Instalaciones pecuarias: concepto, tipos, espacio mínimo vital, manejo, instalaciones según fase de crecimiento y desarrollo.
Ubicación, orientación, periodo de descanso, cálculo de áreas: medidas de superficie, longitud métodos de cálculo.

Equipos para manejo animal: concepto, tipos, calibración, funcionamiento.

Insumos: concepto, características, registros de calidad, almacenamiento, normatividad.

Aseo y Limpieza: concepto, productos, usos, envases, empaques, métodos de aplicación, frecuencia, fichas técnicas del producto. Programa de aseo y limpieza de instalaciones pecuarias.

Normativa de seguridad y salud en el trabajo: técnicas y métodos de prevención de accidentes, incidentes y enfermedades laborales, Elementos de Protección Individual, condiciones bioseguras, programa de capacitación en primeros auxilios.

Normatividad producción pecuaria: Buenas Prácticas Pecuarias, autorización sanitaria y de inocuidad, registro de predio pecuario, transporte de animales terrestres, guía de movilización sanitaria.

Bioseguridad: concepto, procedimiento ingreso a predios e instalaciones pecuarias, documentos oficiales, programas de bioseguridad en predios pecuarios.

Alojamiento: conceptos, tipos, características, densidad animal por área. Condiciones ambientales y de aseo.

Equipos para cría de animales, prácticas zootécnicas, identificación y marcaje animal, administración de medicamentos y aplicación de tratamiento: clases, técnicas de manejo, funcionamiento, instalación, calibración.

Recepción animal: concepto, procedimientos, documentos sanitarios oficiales.

Cuarentena: concepto, tipos, áreas, instalaciones, características, normatividad y manejo.

Manejo pecuario: etología, técnicas de sujeción, manejo, conducción, inmovilización y derribo.

Bienestar animal: concepto, monitoreo y normatividad.

Identificación de animales: concepto, tipos, métodos y registros, normatividad, trazabilidad.

Prácticas zootécnicas: actividades de pesaje, descornado, descolmillado, corte de colas, despezuñado, descolado y castración, concepto, consideraciones e importancia, cuidados y técnicas.

Plan sanitario: concepto, componentes, cronograma, responsables, tratamientos preventivos, documentos, formatos oficiales, normativa

Plan de vacunación: concepto, clases, Registro Único de Vacunación normatividad (RUV).

Enfermedades de control oficial: concepto, características, procedimiento preventivo y de control; normativa.

Signos de enfermedad: Estado general, deshidratación, fiebre, condición corporal, constantes fisiológicas, signos de mastitis.

Tratamiento curativo: manejo de animales enfermos: aislamiento, identificación, cuidados básicos, desinfección de heridas, primeros auxilios.

Buenas Prácticas en el Manejo de Medicamentos Veterinarios (BPMMV): clasificación, almacenamiento y transporte de productos biológicos y medicamentos; medicamentos de control oficial, notificación de efectos indeseables o adversos; administración de medicamentos y normativa.

Residuos: generación, clasificación, técnicas de manejo, transporte interno y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.

Registros: concepto, tipo, formato, listas de chequeo, equipos y programas informáticos de gestión de explotaciones pecuarias normatividad.

Buenas Prácticas de Alimentación: materias primas: clases, características organolépticas, almacenamiento de alimentos materias primas para alimentación animal.

Plan de alimentación: características, componentes, concepto de alimento, suplementos, dieta, ración, requerimientos nutricionales y normativa.

Agua: características fisicoquímicas, requerimientos, almacenamiento, normatividad ambiental y sanitaria.

Destete: concepto, tipos, técnicas.

Medidas de peso y volumen: métodos de cálculo

Equipos para alimentación, suministro de agua en animales y conservación de forrajes: clases, manejo, funcionamiento, instalación y técnicas de uso.

Manejo de praderas: Concepto, tipos, rotación de praderas, uso de cercas, aforo de praderas, cálculo de biomasa y capacidad de carga.

Forrajes: definición, tipo de forrajes, características, manejo.

Técnicas de conservación de forrajes: ensilaje, henolaje, heno, harinas, conceptos, características, técnicas de elaboración, ventajas, desventajas, materiales e insumos.

Programa de reproducción en especie pecuaria: concepto, componentes, características.

Reproducción: fases fisiológicas de la reproducción; levante, pubertad, gestación, lactancia: concepto, duración cuidados.

Animales reproductores: características, técnicas de manejo de hembras y machos reproductores, calendario reproductivo.

Celo: concepto, signos métodos y técnicas de detección.

Servicio: concepto, monta natural, inseminación artificial en porcinos y bovinos: concepto, clase; ventajas e inconvenientes, preparación del macho y de la hembra.

Material seminal: concepto, clases, manejo y almacenamiento.

Parto: concepto, signos y atención primaria, manejo de la hembra, pre parto y post parto, técnicas de seguimiento y cuidado.

.

Manejo del neonato: curación de ombligo, propiedades del calostro y consumo.

Instalaciones, equipos e insumos para detección de celo, inseminación artificial, atención primaria del parto y lactancia: clases, principio de funcionamiento, manual de manejo y técnicas de uso

Seguimiento y monitoreo: concepto, técnicas, procedimientos.
Listas de chequeo: concepto, uso.

Planes de mejoramiento: Identificación de no conformidades
Acciones de mejora a la producción de especie pecuaria: concepto, tipos, procedimientos, acciones preventivas y correctivas.

3.2 SABERES DE PROCESO

Aplicar prácticas de manejo alimenticio y sanitario en reproductores.

Realizar asistencia a procesos de reproducción.

Monitorear gestación.

Asistir parto.

Asistir a neonato.

Registrar actividades de reproducción animal.

Disponer residuos del proceso de reproducción animal.
Revisar cumplimiento de las labores pecuarias.

Informar inconsistencias en el cumplimento de cronograma de producción

Reconocer acciones de mejora en las labores pecuarias

Realizar acciones de mejora.

Elaborar informe con acciones de mejora.

Reportar novedades en la implementación de las acciones de mejora.

Identificar normativa relacionada con producción pecuaria.

Aplicar protocolo de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Aplicar protocolo de bioseguridad.

Recepcionar animales.

Ejecutar labores de manejo de animales.

Apoyar manejo sanitario.

Registrar actividades sanitarias.

Disponer residuos de las prácticas de manejo animal.

Identificar especie pecuaria a alimentar.

Reconocer etapa de desarrollo del animal.

Interpretar plan de alimentación para la especie pecuaria.

Preparar ración alimenticia.

Identificar disponibilidad de agua.

Suministrar alimento y agua a la especie pecuaria.

Registrar cantidad alimento suministrado al animal.

Disponer residuos del proceso de alimentación animal.

Reconocer especie pecuaria.

Seleccionar reproductores.

Realizar asistencia a procesos de reproducción.

Asistir atención primaria de parto.

Registrar actividades de reproducción animal.

Disponer residuos del proceso de reproducción animal.

Reconocer acciones de mejora en las labores pecuarias

Informar inconsistencias en el cumplimento de cronograma de producción.

Realizar acciones de mejora.

Elaborar informe con acciones de mejora.

Reportar novedades en la implementación de las acciones de mejora.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Selecciona Instalaciones, equipos e insumos según actividad a realizar y criterio técnico.

Prepara instalaciones, equipos e insumos para producción de especie pecuaria según procedimiento establecido y normatividad.

Identifica elementos de protección individual según actividad pecuaria a realizar y normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Relaciona normativa sanitaria aplicable al sistema productivo según especie pecuaria.

Ejecuta labores de recepción de animales en unidad pecuaria de acuerdo con protocolo establecido y normativa.

Realiza actividades de manejo animal según criterio técnico y prácticas de bienestar animal.

Desarrolla actividades sanitarias en especie animal según procedimiento técnico y normativa.

Aplica protocolo de Seguridad y Salud en el trabajo en el desarrollo de las actividades pecuarias según normativa.

Alistar ración alimenticia para especie pecuaria según plan de producción.

Suministra alimento y agua a especie pecuaria según procedimiento técnico y normativa.

Documenta ración alimenticia suministrada a especie pecuaria de acuerdo con parámetro técnico y plan de producción.

Asiste proceso de reproducción animal según cronograma y procedimiento establecido.

Realiza actividades de atención primaria del parto de acuerdo con procedimientos establecidos y criterio técnico.

Realiza manejo de residuos de la actividad según protocolo establecido y normativa.

Documenta novedades del proceso reproductivo de acuerdo con cronograma establecido.

Reporta inconsistencias en el cumplimiento de actividades de producción de acuerdo con criterio técnico y programación.

Propone acciones de mejora de acuerdo con las inconsistencias encontradas y el plan de producción

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Alternativa 1:
Título de técnico profesional en NBC AGRONOMIA. producción agropecuaria sostenible, agropecuario, producción agropecuaria, en ciencias agropecuarias, agropecuaria. NBC ZOOTENIA producción pecuaria.

Alternativa 2:
Título tecnólogo en NBC VETERINARIA tecnólogo veterinario. NBC AGRONOMIA: tecnólogo en gestión agropecuaria sostenible, agropecuario, administración agropecuaria, agropecuaria ambiental, agro ecológica, ciencias agrícolas y pecuarias, producción y gestión agropecuaria, gestión de empresas pecuarias, NBC INGENIERIA AGRONOMICA, PECUARIA Y AFINES: tecnólogo agropecuario, en producción pecuaria, NBC ZOOTECNIA: tecnólogo en gestión de empresas pecuarias, pecuario, en zootecnia, producción pecuaria, en desarrollo pecuario, en producción animal, en producción agropecuaria, en producción de especies menores.

Alternativa 3.
Título Profesional en NBC VETERINARIA: médico veterinario, médico veterinario zootecnista, NBC AGRONOMIA. Administrador de empresas agropecuarias, ingeniero agropecuario, agrozootecnista. NBC AGRONÓMICA, PECUARIA Y AFINES: ingeniero agropecuario, ingeniero de producción animal, ingeniero en producción agropecuaria, ingeniero en agroecología. NBC ADMINISTRACION: Administración agropecuaria, NBC EDUCACION: licenciado en producción agropecuaria, NBC ZOOTECNIA: zootecnista, médico veterinario zootecnista, industrial pecuaria, profesional en zootecnia, NBC INGENIERIA AGRICOLA FORESTAL Y AFINES: ingeniería agroecológica.

Experiencia laboral:

Alternativa 1
Veinticuatro (24) meses de experiencia en el ejercicio de la producción de especies pecuarias
Doce (12) meses de experiencia docente.

Alternativa 2:
Diez y ocho (18) meses de experiencia en el ejercicio de la producción de especies pecuarias
Doce (12) meses de experiencia docente.

Alternativa 3
Doce (12) meses de experiencia en el ejercicio de la producción de especies pecuarias
Doce (12) meses de experiencia docente.

Competencias:

- Práctica de principios y valores éticos universales.
- Procesos pedagógicos
- Trabajo en equipo
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo
- Manejo de las TIC

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- BARIOGLIO C. (2016) Diccionario de las Ciencias Agropecuarias. Encuentro Grupo Editor.
- BARIOGLIO C. (2013) Diccionario de Producción Animal. Editorial Brujas
- BARIOGLIO C. (2013). Anatomía y Fisiología Animal. Apuntes de teóricos
- BARRERA L.E, VALLE. M.R., RUIZ.C.C., CORDERO.S.W., ORTEGA V.B Concentrados ecológicos una alternativa sostenible para especies pecuarias, recuperado en agosto 2022 de: https://hdl.handle.net/11404/7073
- BLOOD, D. C. STUDDERT, VIRGINIA. (1993) Diccionario de Veterinaria. McGraw Hill.
- BONE J. (1983). Fisiología y Anatomía Animal. Editorial El Manual Moderno.
- COLMENARES M.A, RANGEL H.A, CADAVID L (2006) Módulo de formación: fundamentación en producción pecuaria, SENA.
- COLMENARES M.A, RANGEL H.A, CADAVID L (2006) Módulo de formación: verificación de labores pecuarias, SENA.
- DERIVAUX J. (1976). Reproducción de los animales domésticos, Ed Acribia. Zaragoza.
- FAO, (2004). Perspectivas a Plazo Medio de los Productos Básicos Agrícolas. Proyecciones al año 2010. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia.
- FAO, (2009). Cambios en el sector pecuario. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Roma, Italia.
- FENAVI. Código de Buenas Prácticas Avícolas. Disponible en: https://fenavi.org/wp-content/uploads/2019/02/C%C3%93DIGO-BUENAS-PR%C3%81CTICAS-AV%C3%8DCOLAS-BPAV-V2.pdf
- FORERO B. G (2010). Granja integral autosuficiente, Fundación Hogares Juveniles Campesinos, Bogotá.
- HOYOS V. A (2008). Módulo de producción pecuaria 1: técnico profesional agropecuario, SENA, Universidad de Antioquia
- ICA (2020) RESOLUCIÓN 076509 “Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Practicas Ganaderas BPG en la producción porcina. Disponible en: https://www.ica.gov.co/getattachment/af26e0f9-18bb-4fd7-8100-ba74f386ee28/2020R76509.aspx

- ICA (2020) RESOLUCIÓN 068167 "Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Practicas Ganaderas BPG en la producción de carne de bovinos y/o bufalinos. Disponible en: https://www.ica.gov.co/getattachment/db5b53ff-0752-4884-90b8-a7ce15ce1ead/2020R68167.aspx
- ICA (2021) Resolución 115708 Por la cual se establecen los requisitos para obtener la Autorización Sanitaria y de Inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para el consumo humano. Disponible en: https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pecuaria/Servicios/Inocuidad-en-las-Cadenas-Agroalimentarias/Autorizacion-Sanitaria-y-de-Inocuidad-2/Resolucion-115708_2021-ASI.pdf.aspx?lang=es-CO
- EDWARD O. P, ORIHUEL A (2010), Conducta animal: aplicada al cuidado y producción pecuaria.
- MADR (2020) Manual de condiciones de bienestar animal propias de cada una de las especies de producción en el Sector Agropecuario para las especies équidas, porcinas, ovinas y caprinas. Disponible en: https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/inocuidad-en-las-cadenas-agroalimentarias/bienestar-animal/resol-136-por-la-cual-se-adopta-el-manual-de-c-2.aspx
- SISSON S, GROSSMAN J D, GETTY R. (2001) Anatomía de los animales domésticos. 5º Edición. Barcelona Editorial Elsevier.
- TERRANOVA Editores (2001), Enciclopedia Agropecuaria Terranova, v 4. Bogotá.
- VASQUEZ R.C, VVASQUEZ L. J (2011) Necesidades hídricas en la producción agrícola, pecuaria y forestal, Asociación de ingenieros agrícolas de Colombia.
- VELAVERDE, C. QUIROZ, R (1994), Análisis de sistemas agropecuarios. CIRNAF

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo	240201524	Comunicación.
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.		**Clave**
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**1**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**48 Horas**

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
N°	**DENOMINACIÓN**

240201524-01	Interpretar el sentido de la comunicación como medio de expresión social, cultural, laboral y artística.
240201524-02	Decodificar mensajes comunicativos en situaciones de la vida social y laboral, teniendo en cuenta el contexto de la comunicación.
240201524-03	Validar la importancia de los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad
240201524-04	Aplicar acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

- Comunicación: Concepto, tipos, usos, medios, canales, técnicas, procesos característicos, escenarios, componentes, funciones, barreras, niveles.
- Expresión corporal: Concepto, características, gestos, posturas, emociones, sentimientos
- Actos de habla: Concepto, percepción, observación, escucha activa, comunicación verbal y no verbal.
- Comprensión de Textos: Concepto, técnicas, procesos, niveles, características, interpretación, elementos.
- Redacción de Textos: Tipos, usos, clases, partes, forma, contenido, intencionalidad, técnicas, métodos,
- cohesión, coherencia, normas básicas de sintaxis, ortografía, puntuación, principios y cualidades.
- Carácter convencional y función social de los signos: Concepto, tipos, relaciones, usos, carácter,
- interpretación, características, contexto.
- Procesos de pensamiento: Concepto, análisis, síntesis, proposición.
- Consulta y lectura: Métodos, técnicas selección, organización y archivo de información en diversas fuentes, niveles, estrategias.
- Normatividad: Normas Icontec para la elaboración de textos escritos

3.2 SABERES DE PROCESO

- Reconocer la importancia, naturaleza y características de la comunicación humana.
- Mantener la atención y escucha en los procesos de comunicación.
- Interpretar mensajes y reconstruir el discurso con sus propias palabras manteniendo el sentido.
- Aplicar técnicas para la comunicación oral, escrita, verbal y no verbal
- Interpretar señales, signos, símbolos e iconos propios de su actividad laboral.
- Usar el léxico con precisión y propiedad en los procesos de comunicación Organizar la información.
- Utilizar la información según el propósito establecido.
- Apropiar un método para leer comprensiva e interpretativamente.
- Establecer acuerdos a partir de la diversidad de conceptos y opiniones. Codificar y decodificar mensajes.
- Utilizar la información según el propósito establecido.
- Emplear estructuras textuales básicas en la elaboración de textos.

- Redactar diferentes tipos de textos aplicando reglas gramaticales, ortográficas y de puntuación.
- Aplicar normatividad vigente en la producción de textos
- Seleccionar el tipo de texto con sus intereses y necesidades de conocimiento

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconoce la importancia, naturaleza y características de la comunicación humana, según el contexto en el que se desarrolla.
- Escucha con atención y concentración, asiente y pregunta al hablante-oyente para retroalimentar el proceso.
- Establece acuerdos a partir de la diversidad de conceptos y opiniones.
- Interpreta mensajes y reconstruye el discurso con sus propias palabras manteniendo el sentido.
- Interpreta señales, signos, símbolos e iconos propios de su actividad laboral.
- Codifica y decodifica mensajes utilizando procesos comunicativos orales y escritos.
- Utiliza iconos, símbolos, señales, planos, esquemas y flujogramas según requerimiento.
- Grafica la información con contenidos semánticos.
- Utiliza la información según el propósito establecido.
- Apropia un método para leer comprensiva e interpretativamente.
- Utiliza el lenguaje según el destinatario, el propósito, el contexto y el contenido.
- Usa el léxico con precisión y propiedad en los procesos de comunicación relacionados con el área de desempeño laboral.
- Aplica las técnicas para la comunicación verbal y no verbal según requerimientos establecidos.
- Redacta textos con cohesión y coherencia siguiendo pautas de progresión temática.
- Emplea en la elaboración de textos estructuras textuales básicas.
- Produce textos explicativos, instructivos, descriptivos según especificaciones.
- Selecciona el tipo de texto de acuerdo con sus intereses y necesidades de conocimiento.
- Emplea para la producción de textos normatividad vigente.
- Identifica los diferentes tipos de textos teniendo en cuenta su intencionalidad.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

- Formación en Ciencias de la Comunicación, Periodismo, Lingüística, Filología, Lenguas Clásicas o Modernas, español y Literatura.

Experiencia Laboral:

- Un (1) año de Experiencia Laboral en el área Seis (6) meses de experiencia docente

Competencias:

- Formación por proyectos
- Procesos pedagógicos
- Creatividad y habilidades artísticas
- Liderazgo
- Competencias comunicativas

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- ARGOS (Roberto Cadavid). Gazaperas gramática/es. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 1993.
- BUHLER, Karl. Teoría del lenguaje. Madrid: Revista de Occidente, 1967.
- CÁRDENAS PAEZ, Alfonso. "Hacia una pedagogía integral del lenguaje ", Folios (7), Santafé de Bogotá, 1997, pp. 33 - 42.
- ECO, Umberto. Signo. Barcelona: Labor, 1976.
- FERRÁNDEZ, FERRERES y SARRAMONA. Didáctica del lenguaje. Barcelona: CEAC, 1982.
- BIBLIOGRAFÍA PARA LECTURA
- ALLIENDE, Felipe y CONDEMARÍN, Mabel. La lectura: teoría, evaluación y desarrollo. Santiago: Editorial Andrés Bello, 1986. 315 p.
- ARISTIZÁBAL, Alberto. Cómo leer mejor. Medellín: Lealón, 1991, 167 p.
- AVILA, Raúl. La lengua y los hablantes. México: Trillas, 1990.
- BARTHES, Roland. El placer del texto. México: Siglo Veintiuno, 1984.
- BE'I'I'ELHEIM, Bruno yZELAM, Karen. Aprender a leer. Barcelona: Grijalbo, 1983.
- CÁRDENAS PAEZ, Alfonso. "Hacia una pedagogía integral del lenguaje", Folios (7), Santafé de Bogotá, 1997, pp. 33 - 42.
- IRWIN, Judith y DOYLE, Mary Anne (comp.). Conexiones entre lectura y escritura. Buenos Aires: Aique, 1992.
- JIMENEZ, Javier. "Competencia lingüística y competencia comunicativa" en: Lenguaje en acción. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 1986, pp. 36 - 40.
- JURADO VALENCIA, Fabio y BUSTAMANTE ZAMUDIO, Guillermo (comp.). Los procesos de la lectura.
- Santafé de Bogotá: Magisterio, Mesa Redonda 30, 1995.
- JURADO VALENCIA, Fabio y BUSTAMANTE ZAMUDIO, Guillermo (comp.). Entre la lectura y la escritura.
- Santafé de Bogotá: Magisterio, Mesa Redonda, 60, 1997.
- JURADO VALENCIA, Fabio y BUSTAMANTE ZAMUDIO, Guillermo (comp.). Lengua Materna. Medellín:
- Universidad de Antioquia, Colección Camino a la Universidad, 1991.
- JURADO VALENCIA, Fabio. "La lectura: los movimientos interpretativos son movimientos evaluativos" en:
- Entre la lectura y la escritura. Santafé de Bogotá: Magisterio, Mesa Redonda, 60, 1997, pp. 85 - 97.
- KALMANOVITZ, Salomón. "Español y literatura para la tolerancia", Magazín Dominical, El Espectador, Bogotá, febrero 12 de 1989, pp. 14 - 17.
- ARBOLEDA TORO, Rubén. "Lengua escrita y rendimiento escolar" en: Entre la lectura y la escritura. Santafé De Bogotá: Magisterio, Mesa Redonda, 60, 1997, pp 29 - 44.
- ARGOS (Roberto Cadavid). Gazaperas gramaticales. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 1993.
- BARTHES, Roland. El placer del texto. México: Siglo Veintiuno, 1984.
- BERRUTO, Gaetano. La semántica. México: Nueva Imagen. 1979.
- BUHLER, Karl. Teoría del lenguaje. Madrid: Revista de Occidente, 1967.
- CÁRDENAS PAEZ, Alfonso. "Hacia una pedagogía integral del lenguaje", Folios (7), Santafé de Bogotá, 1997, pp. 33 - 42.

- JIMENEZ, Javier. "Competencia lingüística y competencia comunicativa" en: Lenguaje en acción. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 1986, pp. 36 - 40.



NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con necesidades de manejo de información	220501046	**TIC**
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.		**Clave**
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**1**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**48 Horas**

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN
220501046-01	Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades identificadas.
220501046-02	Usar herramientas TIC, de acuerdo con los requerimientos, manuales de funcionamiento, procedimientos y estándares.
220501046-03	Verificar los resultados obtenidos, de acuerdo con los requerimientos.
220501046-04	Implementar buenas prácticas de uso, de acuerdo con la tecnología empleada.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

Tecnología: Concepto, tipos, características.
Herramientas TIC: Clases, características, usos
Tecnologías de la información y la comunicación: Concepto, componentes, características, tendencias, usos.
Equipos y periféricos TIC:

- Computador: Concepto, arquitectura, funcionamiento, tipos, características.
- Periféricos: Concepto, clasificación, características, funcionamiento.
- Otros (Tabletas, equipos móviles): Concepto, funcionamiento, tipos, características

Redes de datos: Concepto, conectividad, tipos, características, usos, servicios. Software: Concepto, herramientas, funciones, propiedades.
Tipos de Software:

- Software de sistema (Sistema operativo): Concepto, clases, funciones, características, usos.
- Software de aplicación (Procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones, software especifico): concepto, clases, funciones, características, usos.

Internet:

- Definición, historia, evolución, arquitectura, utilidades.
- Conexión: Tipos, configuración, características.
- Servicios de Internet: (Navegación, correo electrónico, transferencia de archivos, búsquedas, mensajería instantánea (chats), redes sociales, E-Learning, computación en la nube): Concepto, requerimientos, tipos, utilidades, aplicaciones, ventajas, desventajas.
- Comprobación de resultados: Objeto, técnicas.
- Uso de tecnologías: Buenas practicas, objeto, implementación

3.2 SABERES DE PROCESO

- Caracterizar equipos TIC, tipos de software y servicios de internet.
- Elegir equipos TIC, tipos de software y servicios de internet.
- Manejar computadores, periféricos, tabletas y equipos celulares.
- Aplicar funcionalidades de sistema operativo.
- Manejar procesador de texto, hoja de cálculo, software para presentaciones y programas específicos.
- Utilizar motores de búsqueda, programas de navegación, correo electrónico, transferencia de archivos, chat, programas de E-Learning y computación en la nube.
- Participar en redes sociales
- Comprobar funcionamiento de productos TIC
- Aplicar buenas prácticas de uso de tecnologías TIC

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 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.
- Maneja computadores, periféricos, tabletas y equipos celulares, de acuerdo con las
- funcionalidades y manuales de uso.
- 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
- especifico, 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.
- Prueba el funcionamiento de los equipos, productos o servicios obtenidos con el uso de herramientas TIC, de acuerdo con los requerimientos realizados.
- Aplica buenas prácticas de uso de la tecnología TIC, de acuerdo con los estándares y recomendaciones.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

- Tecnólogo o Profesional en áreas afines con Tecnologías de la información y la comunicación.

Experiencia Laboral:

- Mínimo, Dieciocho (18) meses de Experiencia laboral, de los cuales Doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y Seis (6) meses en labores de docencia en el área.

Competencias:

- Formación por proyectos
- Procesos pedagógicos
- Creatividad y habilidades artísticas
- Liderazgo

- Competencias comunicativas

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Gómez G, J. A., (2012), Excel Avanzado, Alfa Omega.
- MEDIA active, (2014), Aprender Excel 2013 con 100 Ejercicios Prácticos, Alfa Omega.
- Sánchez, Andrade, Carmona Descubriendo las TICS, Primera Edición.
- Saucedo, Sánchez, Andrade Tecnología Digital 1 las Mejores Herramientas Informáticas a tu Alcance.
- Díaz, Pinales, Trejo, Coronel Tecnología Digital 2 las Mejores Herramientas Informáticas a tu Alcance.
- Sánchez L, Andrade R. (2007), Descubriendo las TICS la informática y más 1,2,3,4,5,6.
- Silberschatz; Korth, Sudarshan (2009), Fundamentos de Diseño de Bases de Datos.
- Escobar C., Tecnología Digital 3 las Mejores Herramientas Informáticas a tu Alcance.
- TanenBaun-Wetherall, (2011), Redes de Computadoras.
- Baños, J S. Jerez A G (2010) Actualización y Mantenimiento del PC.
- Celaya, J. (2008) La Empresa En la Web 2.0 El Impacto de Las Redes Sociales y las Nuevas Formas de Comunicación Online en la Estrategia Empresarial.
- Maqueira J M, Bruque S, (2009) Marketing 2.0 El Nuevo Marketing en la Web de las Redes Sociales.
- Tormo M. (2013) Community Manager Gestión y Posicionamiento en Redes Sociales
- Restrepo Angulo J. (2006) Compendio de Telecomunicaciones (Conceptos Básicos para el Aprendizaje de los Sistemas de Telecomunicación)
- Alfie, G. Computación Práctica para Docentes, Competencias TIC para dar Clase
- Mifsud Talón, Elvira. (). Buenas prácticas TIC. Recuperado de http:// http://www.cece.gva.es/ite/docs/Buenas_Prac_Tic.pdf

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
Enr**ique Low Murtra** - Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz	240201526	Ética para la construcción de una cultura de Paz.
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.		**Transversal**
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**1**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**48 Horas**

7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN
240201526-01	Promover mi dignidad y la del otro a partir de los principios y valores éticos como aporte en la instauración de una cultura de paz.
240201526-02	Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.
240201526-03	Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente.
240201526-04	Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

- Hombre: concepto, sujeto moral, sujeto ético
- Naturaleza humana: Concepto
- Dignidad humana: Concepto
- Actos humanos: Concepto
- Acciones Humanas: Concepto
- Libertad: Concepto
- Ley Natural: Concepto
- Ley Positiva: Concepto, aplicaciones
- Moral: Concepto
- Axiología: Concepto, Jerarquía de Valores
- Ética: Concepto.
- Ética Aplicada: concepto, características
- Hombre: Concepto, ser relacional.
- Trabajo: Concepto, sistema de relaciones.
- Relaciones sociales: Concepto, clases.
- Reconciliación: concepto, condiciones.
- Trabajo en Equipo: contextualización, alcance, técnicas, fundamentos y ventajas

- Resolución de Conflictos: contextualización, destrezas, técnicas y teorías.
- Comunicación Asertiva: contextualización, estrategias, fundamentos, tipos y técnicas.
- Liderazgo: Concepto, tendencias y generalidades.
- Inteligencia Emocional: Concepto, alcance y técnicas.
- Coaching: Concepto, alcance y técnicas básicas.
- Programación Neurolingüística: Concepto, alcance, técnicas básicas.
- Toma de Decisiones: Concepto, modelos, estratégicas y análisis estratégico y alcance
- Relaciones Interpersonales: Concepto y alcance
- Contexto del Conflicto: Concepto, contexto social y político, conflicto armado.
- Paz: Concepto
- Violencia: Concepto
- Conflicto: Concepto, hitos de la historia
- Respeto: Concepto
- Familia: Concepto
- Diálogo: Concepto
- Concertación: Concepto
- Justicia: Concepto, clases
- Equidad: Concepto, aplicaciones
- Gobierno: Concepto, Formas
- Sociedad: Concepto
- Estado: Concepto
- País: Concepto
- Constitución: Concepto
- Gobernalidad: Concepto
- Democracia: Concepto, Clases
- Convivencia: Concepto
- Libertad: Concepto
- Criticidad: Concepto
- Negociación frente al conflicto
- Reparación: Concepto
- Reintegración: concepto, ruta
- Derechos humanos: Concepto, Normativa Vigente
- Derecho internacional humanitario: Concepto, Normativa Vigente
- Autoestima, autonomía, autocontrol, autocuidado•
- Comunicación: Acción Instrumental, Acción Estratégica y Acción Comunicativa.
- Habilidades para la vida y para la convivencia: Autoconocimiento, Empatía, Comunicación asertiva, Relaciones interpersonales, Toma de decisiones, Solución de problemas y de conflictos, pensamiento creativo, pensamiento crítico, manejo de emociones y sentimientos, manejo de tensiones y estrés.
- Participación Ciudadana: Concepto, mecanismos e instancias de participación ciudadana, bien común, alteridad y género, proceso de sociabilidad humana, representaciones sociales o imaginarios culturales, culturas emergentes, roles sociales.

- Responsabilidad Social: Concepto, estrategias para generar una cultura de responsabilidad social.

3.2 SABERES DE PROCESO

- Establecer comunicación constructiva
- Respetar al otro
- Fijar el Proyecto de vida
- Reclamar derechos de dignidad
- Usar la ciencia y la tecnología para mejorar mi calidad de vida
- Exigir reconocimiento en función de mi presencia protagónica en la sociedad
- Reconocer el valor intrínseco de cada persona
- Mantener el valor de mi dignidad
- Mantener el valor de la dignidad del otro
- Reconocer la autonomía personal
- Reconocer la autonomía del otro
- Reconocer mis diferencias e igualdades con el otro
- Practicar con hechos el respeto conmigo mismo y con los demás.
- Aplicar la capacidad de escucha
- Respetar la opinión del otro
- Considerar las ideas del otro
- Identificar estilos de comunicación
- Aplicar estilos de comunicación
- Practicar con hechos el respeto a los demás
- Respetar la privacidad del otro
- Respetar las creencias
- Respetar lugares de encuentro comunitario
- Cuidar lugares de encuentro comunitario
- Practicar actos de respeto
- Respetar las normas sociales
- Convivir en comunidad
- Asumir comportamiento de cultura ciudadana
- Ejercer rol protagónico en el desarrollo social
- Fortalecer competencias de liderazgo
- Proponer temas para proyectos sociales
- Desarrollar proyectos sociales
- Desarrollar el sentido de pertenencia
- Interpretar la tendencia mundial en ciencia, tecnología y sociedad
- Incentivar el aprovechamiento de los recursos naturales.
- Preservar los recursos naturales
- Establecer procesos de comunicación constructiva
- Identificar los hechos de violencia en mi historia de vida
- Reconocer la importancia del desarrollo de una cultura de paz
- Identificar estrategias de reconciliación

- Aplicar estrategias de reconciliación
- Establecer relaciones constructivas Establecer relaciones respetuosas
- Aportar en el desarrollo de una cultura de paz
- Establecer relaciones interpersonales
- Asumir actitudes críticas constructivas
- Asumir actitudes críticas argumentativas
- Establecer gestos de solidarios
- Generar procesos de construcción de paz en el núcleo familiar
- Establecer relaciones interpersonales a partir de una comunicación asertiva
- Establecer relaciones de tolerancia
- Establecer relaciones de solidaridad
- Aplicar normativa vigente en relación con Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Define su proyecto de vida de acuerdo a los criterios de Dignidad, de Respeto, Creencias, Ecología y Cultura.
- Reconoce su valor y el valor del otro de acuerdo a los principios de dignidad y construcción cultural y autonomía
- Define su proyecto de vida con base en criterios axiológicos y culturales y hábitos de convivencia
- Utiliza herramientas que permiten la comunicación asertiva en diferentes entornos teniendo en cuenta la pedagogía para la paz
- Construye relaciones interpersonales a partir del enfoque diferencial y la promoción de una cultura de paz
  Cambia actitudes frente a su comportamiento con base en la dignidad, aportando a la cultura de paz
- Reconoce hitos históricos de violencia y paz como aporte a la construcción de una cultura de paz
- Modifica actitudes comportamentales a partir de la resolución pacífica de conflictos
- Aplica acciones de prevención de acciones violentas con base en estrategias de comunicación asertiva
- Evidencia respeto por el bien común, la alteridad y el diálogo con el otro con base en principios axiológicos

9. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Opción 1: profesional en carreras de formación relacionadas con filosofía y/o antropología y/o psicología y/o trabajo social y/o sociología y/o afines.

Opción 2: Profesional con estudios relacionados en ética y/o bioética y/o deontología y/o humanismo.

Experiencia laboral:

Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia y/o trabajo comunitario. Competencias: Las que apliquen a su proceso según competencia.

.

Competencias:

- Práctica de principios y valores éticos universales.
- Disposición al cambio.
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio Lecto-escritural
- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo.
- Manejo de las TIC

10. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Bochatey, A. (2004). Bioética personalista desde una perspectiva Latinoamericana. Uruguay.
- Brannon, L., Feist, J. (2001). Psicología de la salud. España: Editoriales Thomson Learning.
- Escobar, J., Aristizabal, Ch. (2011). Los principios en la bioética: fuentes, propuestas y prácticas múltiples Revista colombiana de bioética Recuperado de: http://www.bioeticaunbosque.edu.co/publicaciones/Revista/Revista13/artjaimeescobartriana.pdf.
- Fonseca,M., Maldonado, C., Moreno, Z., Urrea, F. (2006).Historia y fundamentos de la bioética. En camino hacia la biopolitica. ISBN: 958-701-735-8. PG.13-39. Colombia.
- Fregoso, M., Gutierrez, M. (2004). Psicología Básica. México D.F. Manual Moderno.
- UNESCO-UPAZ, (2011) Desarrollo Profesional para construir una Cultura de Paz. Preparado por la Universidad para la Paz, en coordinación con el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y con la Oficina UNESCO-San José.
- Toh, S.H. (2002). "Construcción de la paz y educación para la paz: experiencias locales, reflexiones globales" en Perspectivas, Vol. XXXII, No1, marzo.
- Lederach, P. (2000). El Abecé de la Paz y los Conflictos: educación para la paz. Madrid: Catarata.
- Claudio, N. (2002). Cambiar la educación para cambiar el mundo Vitoria: Ediciones La Llave."
- BILBENY, N.: «Aproximación a la ética». Barcelona, Ariel, 1992.
- BOLADERAS, M.: «Libertad y tolerancia. Éticas para sociedades abiertas». Barcelona, Publicaciones de la UB. 1993.
- BUXARRAIS, M.R., MARTÍNEZ, M., PUIG, J.M. y TRILLA, J.: «La educación moral en primaria y en secundaria». Madrid, MEC-Edelvives, 1995.
- CORTINA, A.: «Ética mínima. Introducción a la filosofía práctica». Madrid, Tecnos, 1986.
- CORTINA, A.: «Ética sin moral». Madrid, Tecnos, 1990.
- CORTINA, A.: Ética aplicada y democracia radical». Madrid, Tecnos, 1993.
- GUISÁN, E.: «Razón y pasión en ética. Los dilemas de la ética contemporánea». Barcelona, Anthropos, 1986.
- MAC INTYRE, A.: «Historia de la ética». Barcelona, Paidós, 1988.
- RUBIO CARRACEDO, J.: «El hombre y la ética». Barcelona, Anthropos, 1987.
- RUBIO CARRACEDO, J.: «Ética constructiva y autonomía personal». Madrid, Tecnos, 1992.
- SINGER, P.: «Ética práctica». Barcelona, Ariel, 1984.

- CALVO de Saavedra Ángela. Topografía del Debate Ético Contemporáneo. Documento presentado al Programa Nacional de Formación en Valores.
- Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI presidida por JACQUES DELORS.1996.
- HOYOS Guillermo. Ética para los Ciudadanos, en Pensar la Ciudad. Tercer Mundo Editores. Bogotá 1996.
- KANT Emanuel. Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres. Editorial Pourrúa, México D.F. 1983.
- MARDONES José María. Democracia y Ética Civil. En: Revista Praxis Filosófica, No 5 U. del Valle. 1995
- Revista Iberoamericana de Educación, No.7, de 1995,"La Educación Moral: una necesidad en las sociedades plurales y democráticas, y al texto "Consideraciones teóricas sobre la educación en valores) 1998, (en prensa).
- RORTY Richard. Teoría de la Justicia. Fondo de Cultura Económico. México 1971.
- SANCHEZ Gonzalo. Guerra y Política en la Sociedad Colombiana. El Ancora. 1991.

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente	220601501	Protección para la salud y el medio ambiente
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.		**Transversal**
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**1**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**48 Horas**

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
N°	**DENOMINACIÓN**
220601501-01	Interpretar los problemas ambientales y de SST teniendo en cuenta los planes y programas establecidos por la organización y el entorno social.
220601501-02	Efectuar las acciones para la prevención y control de la problemática ambiental y de SST, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la organización.
220601501-03	Verificar las condiciones ambientales y de SST acorde con los lineamientos establecidos para el área de desempeño laboral.
220601501-04	Reportar las condiciones y actos que afecten la protección del medio ambiente y la SST, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social.
3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS	

- Contextualización en medio ambiente: concepto, componentes ambientales, aire, agua, suelo, flora y fauna, características y definiciones.
- Residuos, vertimientos, emisiones, vibraciones, olores y temperatura: Conceptos, causas y efectos sobre el medio ambiente, problemática ambiental, manejo ambiental.
- Contaminación ambiental: concepto, características, casos.
- Contextualización de seguridad y salud en el trabajo: seguridad, salud, enfermedad común, enfermedad laboral accidente de trabajo, lugar de trabajo.
- Peligros y riesgos de seguridad y salud en el trabajo: concepto, características, clases y efectos.
- Planes y programas de gestión ambiental y de SST: concepto, objetivo y estructura.
- Manejo ambiental: prevención, control y mitigación.
- Procedimientos para el manejo ambiental: características y clases.
- Control de riesgos de SST: Fuente, medio e individuo.
- Procedimientos de trabajo seguro: definición, características y clases.
- Planes de emergencia: concepto, alcance, roles de las brigadas de emergencia.
- Mecanismos de control en la seguridad y salud en el trabajo: Elementos y equipos de Protección Personal, procedimientos, señalización, higiene postural, demarcación, orden y aseo.
- Procedimientos de seguimiento a las condiciones ambientales y de SST: concepto, alcance y responsabilidades.
- Listas de chequeo: concepto, objetivo y estructura.
- Actos y condiciones inseguras: concepto, características y reporte.
- Permisos de trabajo en el contexto ambiental y de SST: concepto, objetivo y estructura. Incidentes ambientales: concepto, características, efectos y reporte

3.2 SABERES DE PROCESO

- Analizar los problemas ambientales y de SST desde su ámbito social y productivo.
- Deducir de los planes y programas ambientales y de SST los requerimientos para el desarrollo de las acciones a seguir.
- Ejercer los controles para la prevención de la contaminación ambiental, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Interpretar los procedimientos de control operacional ambiental y de SST propios de su ámbito laboral.
- Ejecutar los procedimientos de control operacional ambiental y de SST.
- Comprobar el cumplimiento de la normatividad ambiental y de SST en su contexto laboral y social.
- Corroborar las buenas prácticas ambientales en su entorno laboral y social.
- Constatar la ejecución de los controles ambientales y de SST.
- Confirmar las condiciones y actos seguros en su entorno laboral.
- Identificar las formas de reporte de actos y condiciones que afectan el desempeño ambiental y de la SST.
- Obtener los datos de las condiciones que afectan el medio ambiente o la SST. Elaborar el reporte de las condiciones y actos que afectan el medio ambiente o SST.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Contextualiza el entorno ambiental y de la seguridad y salud en el trabajo según la normatividad vigente.
- Analiza la problemática ambiental, peligros y riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo.
- Interpreta los planes y programas de gestión ambiental y de SST según las condiciones de su ambiente laboral.
- Identifica los procedimientos de control operacional, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la política de la organización.
- Aplica técnicas y procedimientos de control para el manejo ambiental y prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por la organización.
- Actúa frente a los incidentes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con lo establecido en el plan de emergencias.
- Identifica los mecanismos de control y seguimiento a las condiciones ambientales y del SST, para el monitoreo de las buenas prácticas ambientales según las condiciones y actos seguros de su entorno laboral.
- Aplica Técnicas y procedimientos para el control de las condiciones ambientales y de SST según política de la organización y el contexto de su desempeño laboral.
- Prepara los reportes de actos y condiciones que afectan el desempeño ambiental y de la SST según objetivo del informe y lineamientos de la organización.

1. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Perfil Académico:

- Profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental o educación ambiental.
- Ingeniero ambiental, ecólogo o profesiones afines con formación en Seguridad y salud en el trabajo.
- Profesional con especialización en gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo.
- Tecnólogo en control ambiental con formación demostrada en Seguridad y salud en el trabajo.
- Tecnólogo en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental.

Experiencia Laboral:

- Veinticuatro (24) meses de Experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.

Competencias:

- Practica de principios y valores éticos universales.
- Disposición al cambio.
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio Lector-escritural

- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo.
- Manejo de las TIC

2. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- BLANCO CORDERO, M. (2004). Gestión ambiental: camino al desarrollo sostenible. San José: EUNED, Editorial Universidad Estatal a Distancia, 2004.
- ARSEG. (2008). Compendio de normas legales sobre Salud Ocupacional. Bogotá: ARSEG.
- BENAVIDES, G., RUIZ, C., & GARCIA, A. (1997). Salud laboral: Conceptos y Técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona: Masson.
- DIAZ ZAZO, P. (2009). Prevención de riesgos laborales: seguridad y salud laboral. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- FRANCISCO. (2015). CARTA ENCÍCLICA lAUDATO SI, SOBRE EL CUIDADO DE LA CASA COMÚN. (pág. 190). Roma: Tipografía Vaticana.
- GIFFORD, C. (2012). Desarrollo sostenible. Madrid: Morata.
- GUTIÉRREZ PÉRES, J. (2011). La Educación ambiental: fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad. Madrid: La muralla.
- LUACES MENDEZ, P. (2010). Educación medio ambiental. España: Ediciones de la U.
- Oficina Internacional del trabajo OIT. (2006). Marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo: Ginebra: OIT

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
Ejercer los derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales	210201501	Derechos fundamentales del trabajo
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.		**Transversal**
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**1**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**48 Horas**

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CODIGO	DENOMINACIÓN
210201501-01	Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.
210201501-02	Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.
210201501-03	Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.
210201501-04	Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

1. Persona sociedad y Trabajo
   - Dignidad humana, democracia, el trabajo, Justicia y paz.
   - Desarrollo humano integral.
   - Diversidad cultural
   - Fenomenología del mundo del trabajo

2.Leyes fundamentales y mandatos legales
   - Política. Derechos humanos y Constitución Política de Colombia.
   - Principios y derechos de la OIT: Declaración de la O.I.T.
   - Derecho a la vida.
   - Derechos políticos y civiles.
   - Trabajo digno y decente: Definición, análisis del trabajo forzoso u obligatorio.

3.Derechos del trabajo y Ciudadanía laboral
   - Derechos del trabajo y su impacto en el desarrollo de la sociedad
   - Dialogo social
   - Persona sujeto de derechos y deberes en el contexto de los derechos humanos
   - Derechos individuales y colectivos del trabajo: Características y campos para el desarrollo del derecho individual y colectivo en el mundo del trabajo
   - Mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
   - Trabajo Decente: Integración de políticas
   - Igualdad de género: equidad y balance de género
   - Trabajo forzado y Trabajo Infantil
   - Enfoque diferencial, valor ciudadano para la inclusión social
   - Discriminación laboral en casos de enfermedades terminales
   - Resolución pacífica de los conflictos; negociación colectiva y huelga
   - Derechos para la sostenibilidad empresarial: Eficiencia, Eficacia, Efectividad.

4. Ejercicio de los derechos en el trabajo.
   - Aplicación de los mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
   - Caja de herramientas laborales: salario, prestaciones sociales, seguridad social y contratación.
   - Sociedad del Ocio: recreación, deporte, arte cultura, vida familiar.
   - Derechos y libertades ciudadanas.

5. Derecho a la Asociación, normatividad nacional e internacional.
   - Valores democráticos sobre el sindicalismo. Normatividad nacional e internacional
   - Asociaciones sindicales, libertad sindical y derechos asociados.
   - Libertad de Asociación y Sindical
   - Derecho de Negociación Colectiva: agentes, reconocimiento de la asociación para resolver problemas

6.Derechos de Solidaridad o de los Pueblos
   - Relación entre el ser humano, la naturaleza y el planeta.

- Autodeterminación de los pueblos y desarrollo sostenible y seguridad alimentaria.
- Estrategias de desarrollo e impacto ambiental en Colombia.
- Postconflicto y paz
- Apropiación del avance y uso de la ciencia y la tecnología.
- Desarrollo para una vida digna

3.2 SABERES DE PROCESO

- Analizar la relación entre el trabajo y el desarrollo humano
- Identificar la naturaleza de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo
- Relacionar en el marco de los derechos humanos, el desarrollo social, la autonomía y la dignidad
- Argumentar el ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo como defensa de los mismos y expresión de la ciudadanía laboral.
- Desarrollar documentos relacionados con los derechos y las obligaciones políticas, prestacionales, sociales, y de bienestar derivadas de las acciones laborales.
- Dimensionar el ejercicio del derecho a la huelga.
- Integrar acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y los valores de la convivencia social y ciudadana

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Compara las condiciones del trabajo, en el devenir histórico de la humanidad de acuerdo con los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.
- Argumenta los momentos relevantes del devenir histórico de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo en la línea del tiempo.
- Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa.
- Analiza de manera autónoma situaciones que repercuten en el desarrollo de los procesos sociales desarrollando habilidades de comunicación según técnicas y protocolos.
- Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales, bienestar derivadas de las acciones laborales de acuerdo con la normativa.
- Evalúa los resultados de la aplicación de los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral acorde con la normativa.
- Propone estrategias de solución de conflictos y negociación de acuerdo con la normativa.
- Justifica la importancia de los derechos de los pueblos y de la solidaridad en el ejercicio de la ciudadanía laboral de acuerdo con la normativa.
- Relaciona los derechos de los pueblos y de la solidaridad, la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores de desarrollo humano.
- Propone acciones de defensa relacionadas con la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores del desarrollo humano.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

- Alternativa 1: CAP SENA y Experticia en el área temática DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO que impartirá en su desempeño

- Alternativa 2: Técnico y Experticia en el área temática DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO que impartirá en su desempeño
- Alternativa 3: Técnico Profesional y Experticia en el área temática DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO que impartirá en su desempeño
- Alternativa 4: Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, y Experticia en el área temática DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO que impartirá en su desempeño
- Alternativa 5: Profesional universitario y Experticia en el área temática DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO que impartirá en su desempeño

Experiencia laboral:

- Alternativa 1: Cuarenta y ocho (48) meses de experiencia; de los cuales cuarenta (40) estarán relacionados con el ejercicio en Derechos humanos y fundamentales en el trabajo objeto de la formación profesional y (8) meses en labores de docencia
- Alternativa 2: Treinta y seis (36) meses de Experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con el ejercicio en Derechos humanos y fundamentales en el trabajo y Ocho (8) meses en labores de docencia
- Alternativa 3: Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (20) estarán relacionados con el ejercicio en Derechos humanos y fundamentales en el trabajo y diez (10) meses en labores de docencia
- Alternativa 4: Veinticuatro (24) meses de Experiencia: de los cuales Dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio en Derechos humanos y fundamentales en el trabajo y Seis (6) meses en labores de docencia.
- Alternativa 5: Veinticuatro (24) meses de Experiencia: de los cuales Dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio en Derechos humanos y fundamentales en el trabajo objeto de la formación profesional y Seis (6) meses en labores de docencia.

Competencias:

- Práctica de principios y valores éticos universales.
- Disposición al cambio.
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio Lecto-escritural
- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo.
- Manejo de las TIC

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Afanador Núñez, F. (2016). Derecho Colectivo del Trabajo. (Cuarta Edición). Bogotá, Colombia: Legis Editores S.A.
- Carrizosa, J. & Muriel, A. (2007). Didáctica para orientar la práctica de los derechos humanos. Defensoría del pueblo.
- Consejería de Derechos Humanos Presidencia de la República. (2014). Estrategia nacional para la garantía de los derechos humanos 2014-2034. Consultado el 14 de julio de 2016 en

http://www.derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2014/140815-estrategia_web.pdf

- Consejería de Derechos Humanos Presidencia de la República. (2014). Sistema Nacional de Derechos humanos y DIH. Consultado el 14 de julio de 2016 en http://www.derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/131113-cartillasistema-nacional-web.pdf
- Conferencia Internacional del Trabajo. (2012). Principios y derechos fundamentales en el trabajo: del compromiso a la acción. Ginebra. Recuperado en agosto de 2016 en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2012/112B09_52_span.pdf
- Corte constitucional. (2015). Constitución política de Colombia. Consultado el 14 de julio de 2016 en http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf
- Conferencia Internacional del Trabajo. (2012). Principios y derechos fundamentales en el trabajo: del compromiso a la acción. Ginebra. Recuperado en agosto de 2016 en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2012/112B09_52_span.pdf
- Declaración Universal de los derechos humanos, adaptada y proclamada por la Asamblea General de la ONU en su resolución 217 A (III) del 10 de diciembre de 1948.
- Escuela Nacional Sindical. (2011). Didácticas para la ciudadanía laboral 1. Consultado el 14 de julio de 2016 en http://www.ciudadanialaboral.org/archivos/2011_CL_didacticas_1.pdf
- Uribe, D. (1983). La tercera generación de los derechos humanos y la paz. (Primera Edición). Bogotá, Colombia: Plaza & Janés editores.
- Grundmann & Stahl. (2015) Como la sal en la sopa. Capítulo 3.2 Manejo de conflictos y negociación. Consultado el 14 de julio de 2016 en www.manual-didactico.com/pdf/como_la_sal_en_la_sopa_3-2.pdf
- Helpdesk de la OIT. (s.f) La Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo. No. 4. Recuperado en agosto de Recuperado en agosto de 2016 en: en: http://www.ilo.int/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---multi/documents/publication/wcms_142781.pdf
- La declaración de principios de la (OIT). (2000). Un nuevo instrumento para promover los derechos fundamentales. Recuperado en agosto de 2016 en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2000/100B09_357_span.pdf
- La Declaración de la OIT. (1999). La Declaración Universal de los Derechos Humanos. Relativa a los principios y Derechos Fundamentales del Trabajo. Recuperado en agosto de 2016 en: https://ilo.userservices.exlibrisgroup.com/view/delivery/41ILO_INST/1242579160002676
- López Cárdenas, D. (2015). Derecho laboral colombiano. (Segunda Edición). Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Ibáñez.
- Ministerio del trabajo y la protección social. (2015). Principios y deberes fundamentales en el trabajo. Capítulo II. Consultado el 14 de julio de 2016 en www.mintrabajo.gov.co
- O'Donnell D. (2004). Derecho internacional de los derechos humanos. Consultado el 14 de julio de 2016 en http://www.hchr.org.co/publicaciones/libros/ODonell%20parte1.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2014) Empresas sostenibles: creación de más y mejores empleos, Ginebra Suiza, noviembre. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ed_emp_msu/documents/publicación/wcms_185282.pdf

- Organización International del Trabajo (OIT). (2010) Trabajo decente y productivo para la juventud. Aprendiendo los derechos fundamentales en el Trabajo Tomo 1: Manual del Formador. Lima. Recuperado en agosto de 2016 en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2010/110B09_186_span_vol.1.pdf
- Organización International del Trabajo (OIT). (2010) Trabajo decente y productivo para la juventud. Aprendiendo los derechos fundamentales en el Trabajo Tomo 2: Manual del Formador. Lima. Recuperado en agosto de 2016 en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2010/110B09_186_span_vol.1.pdf
- Organización International del Trabajo (OIT). Conocer los derechos fundamentales en el trabajo. (s.f). Recuperado en agosto de 2016 en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2009/109B09_427_span_v1.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (OIT). (2009). Hablamos de trabajo decente. Guía de la lectura básica para Organización sindicales. Primera edición. Recuperado en agosto de 2014 en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2009/109B09_337_span.pdf
- Organización Internacional del trabajo OIT (2005). Derechos fundamentales en el trabajo. Convenios Fundamentales y prioritarios, mecanismos de Control y observaciones de la Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Reconocimientos. Lima. Recuperado en agosto de 2016 en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2012/112B09_52_span.pdf
- Ramírez, F. (2010). Cartilla guía utilización NIT en decisiones Judiciales. Proyecto Promoción de Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo - OIT. Bogotá: OIT/ Proyecto Promoción de Principios Fundamentales en el Trabajo. Recuperado en agosto de Recuperado en agosto de 2016 en: en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2010/110B09_187_span.pdf

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.	230101507	Actividad física y hábitos de vida saludable
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.		**Transversal**
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**1**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**48 Horas**

11. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
N°	**DENOMINACIÓN**
230101507-01	Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.
230101507-02	Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.
230101507-03	Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.

230101507-04	Implementar un plan de ergonomía y pausas activas según las características de la función productiva.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

- Fundamentos de Anatomía y Fisiología
- Conceptos, características y Estilos de Vida saludable
- Conceptos de Higiene y su aplicabilidad
- Conceptos de Nutrición, bases fundamentales y planes nutricionales según actividad laboral.
- Fundamentos de Miología y análisis del movimiento
- Definición, características, componentes y ventajas de la Actividad Física
- Definición, clases, condición, tiempos de aplicación, beneficios del Ejercicio Físico
- Conceptualización y uso de la Ficha antropométrica
- Características de la frecuencia cardiaca
- Definición, clases y características de los Test físico atléticos.
- Definición y características del Acondicionamiento Físico
- Aplicación de series, repeticiones y cargas de trabajo en el ejercicio físico
- Definición y características de la destreza motora
- Conceptualización y condicionantes de la Psicomotricidad
- Definición de Motricidad y su clasificación, beneficios.
- Aplicabilidad de la Ergonomía y la actividad física
- Posturas, clasificación, manejo de cargas y planes posturales
- Rehabilitación y plan de trabajo
- Pausas Activas, conceptos y prácticas
- Uso adecuado del tiempo libre

3.2 SABERES DE PROCESO

- Identifica los conceptos básicos de Anatomía y Fisiología.
- Aplica los conceptos básicos de la Miología Humana con base en el análisis del movimiento.
- Interpreta los fundamentos de Estilo de vida saludable, Higiene y Nutrición en los contextos productivo y social.
- Administra un plan de Higiene Corporal dentro del contexto productivo.
- Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social.
- Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de Actividad Física para una recuperación adecuada.
- Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional.
- Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral.
- Aplica conceptos básicos de Ergonomía y Pausas Activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva.
- Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos ergonómicos según su actividad laboral.

16. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identifica los conceptos básicos de Anatomía y Fisiología.
- Aplica los conceptos básicos de la Miología Humana con base en el análisis del movimiento.

- Interpreta los fundamentos de Estilo de vida saludable, Higiene y Nutrición en los contextos productivo y social.
- Administra un plan de Higiene Corporal dentro del contexto productivo.
- Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social.
- Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de Actividad Física para una recuperación adecuada.
- Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional.
- Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral.
- Aplica conceptos básicos de Ergonomía y Pausas Activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva.
- Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos ergonómicos según su actividad laboral.
- Estructura un plan de Ergonomía y pausas activas según contexto laboral

17. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

- Licenciado en Educación Física y/o Profesional en Ciencias del Deporte. y/o Tecnólogo en Actividad Física o Entrenamiento Deportivo con especialización Tecnológica relacionada con el área de Conocimiento.

Experiencia laboral:

- Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño.
- Experiencia docente mínimo de 12 meses

Competencias:

- Práctica de principios y valores éticos universales.
- Disposición al cambio.
- Habilidades Investigativas.
- Manejo de grupos.
- Liderazgo
- Comunicación eficaz y asertiva
- Dominio Lecto-escritural
- Dominio argumentativo y propositivo
- Trabajo en equipo.
- Manejo de las TIC

18. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Biron, J. (1990). A study of sensation seeking and personality in an extreme-risk sport population (base-jumping). PhD. diss., University of Montana.
- Campbell, J. B., Tyrrell, D. J. & Zingaro, M. (1993). Sensation seeking among whitewater canoe and kayak paddlers. Journal of Personality and Individual Differences, 14(3), 489-491.
- García Fernández, P., Martínez Calle, A., Parra Boyero, M., Quintana Valverde, M. & Rovira Serna, C. (2005). Introducción a las actividades en la naturaleza. Sevilla: Wanceulen.
- Granero, A. y Baena, A. (2010). Actividades físicas en el medio natural. Teoría y práctica para la Educación Física actual. Sevilla: Wanceullen.

- Pinos, M. (1997). Actividades y juegos de Educación Física en la Naturaleza. Guía práctica. Madrid: Gymnos.
- Sánchez Igual, J. E. (2005). Actividades en el Medio Natural y Educación Física. Sevilla: Wanceulen.
- Santos Pastor, M. L. (2003). Las actividades en el Medio Natural en la Educación Física Escolar. Sevilla: Wanceulen.

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales.	240201533	Fomento de la cultura emprendedora.
Actividad Clave (Elementos de la Competencia) de la Norma de Competencia Laboral.		**Transversal**
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		**1**
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		**48 Horas**

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN
240201533-01	Establecer características y competencias emprendedoras personales de acuerdo con sus potencialidades, objetivos y el entorno.
240201533-02	Apropiar el proceso de toma de decisiones personales en su cotidianidad, según el comportamiento emprendedor.
240201533-03	Emplear capacidad creativa e innovadora según estrategia emprendedora.
240201533-04	Relacionar la importancia de la negociación con el emprendimiento según las necesidades y elementos de la negociación.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

Emprendedor: concepto, características, comportamiento.
Características emprendedoras personales:
• Búsqueda de Oportunidades: concepto
Persistencia: concepto
Cumplimiento con el contrato de trabajo: concepto
Calidad y eficacia: concepto
Análisis de riesgo: concepto.
Fijar metas: concepto.
Planificación sistemática: concepto
Búsqueda de Información: concepto
Autoconfianza: concepto
Redes de apoyo: concepto
Objetivos personales: motivaciones, metas, propósito de vida.
Persona, contexto, proyecto: conceptos

Competencias emprendedoras: concepto.
Componentes:
Visualizar: concepto
Analizar: concepto
Identificar: concepto
Decidir: concepto
Diseñar: concepto
Actuar: concepto
Responsabilidad emprendedora: concepto, dimensiones

Búsqueda de Información: técnicas y estrategias.
Proceso toma de decisiones: concepto, etapas del proceso.
Análisis de riesgo: técnicas.
Análisis de alternativas: concepto, técnicas.
Correr riesgos: concepto.
Fijar metas: criterios.
Planificación sistemática: técnicas.
Autoconfianza: técnicas.
Cumplimiento y compromiso en el trabajo: importancia.

Creatividad: concepto
Innovación: concepto, tipos.
Desafío: concepto
Búsqueda de oportunidades: técnicas
Estrategias: concepto, estructura y pasos.
Plan de acción: concepto, elementos, formulación.
Proyecto: concepto e importancia.
Visualizar metas: criterios
Planificación sistemática: técnicas
Persistencia: criterios
Búsqueda de información: técnicas, estrategias.
Redes de apoyo: técnicas

Negociación: concepto, técnicas, tipos, elementos, análisis de intereses y consensos.
Autoconfianza: técnica.
Persistencia: criterios
Redes de apoyo: criterios

3.2 SABERES DE PROCESO

- Identificar las Características Emprendedoras Personales (CEP).

- Asociar las Competencias Emprendedoras al logro de los objetivos personales.
- Relacionar los elementos de la responsabilidad emprendedora con situaciones de la cotidianidad.

- Identificar los conceptos del proceso de toma de decisiones.
- Generar alternativa dentro del proceso de toma de decisiones.
- Analizar los riesgos dentro del proceso de toma de decisiones.

- Usar capacidad creativa en la solución de desafíos e identificación de oportunidades del entorno.
- Reconocer habilidades y características emprendedoras personales para formulación de estrategias.
- Utilizar los elementos de una estrategia emprendedora.
- Elaborar el plan de acción

- Descubrir necesidades, intereses y expectativas propias y del otro.
- Identificar las técnicas de negociación.
- Describir los elementos del Comportamiento Emprendedor.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Valora sus características emprendedoras personales acorde con herramienta de diagnóstico personal.
- Formula los objetivos personales de acuerdo con su motivación y propósito de vida.
- Aplica la responsabilidad emprendedora de acuerdo con factores internos y externos.
- Identifica el proceso de toma de decisiones de acuerdo con problemas de la cotidianidad.
- Aplica el proceso de toma de decisiones según identificación de riesgos y alternativas de solución.
- Apropia el concepto de creatividad e innovación según solución de desafíos.
- Aplica la capacidad creativa e innovadora teniendo en cuenta los desafíos emprendedores.
- Sustenta el plan de acción teniendo en cuenta los elementos de una estrategia emprendedora.
- Identifica los elementos de la negociación de acuerdo con los intereses propios y del otro.
- Asocia las técnicas de negociación teniendo en cuenta los ámbitos personales, sociales y profesionales

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Título de Técnico Profesional en núcleos básicos de conocimiento de: Administración, o Contaduría Pública; o Ingeniería Administrativa y afines; o Economía. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).

Alternativa 1 Título de Tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: Administración, Contaduría Pública; o Ingeniería Administrativa y afines. Ver anexos: (N.B.C.) (TITULOS SENA).

Alternativa 2 Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: Educación; o Administración, Contaduría Pública; o Ingeniería Administrativa y afines; y Economía. (Ver anexo N.B.C) Tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley.

Experiencia laboral:

Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de Emprendimiento (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 1:

Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de Emprendimiento (12) meses en docencia.

Alternativa 2
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de Emprendimiento y doce (12) meses en docencia.

Competencias:

Generales (Pedagógicos y Didácticos)

- Estructura del sistema educativo nacional.
- Formación profesional: Definición institucional, fundamentos y características.
- Contexto social, productivo y tecnológico para la formación profesional: caracterización del sector, análisis funcional, planes de desarrollo nacional, regional, territorial y sectorial
- Sujeto de formación: Características sociales y económicas, estilos y ritmos de aprendizaje.
- Interacción con el sujeto de formación: comunicación, asesoría, acompañamiento, mejoramiento pedagógico
- Diseño curricular: marco conceptual, características y tipos según niveles de formación, metodologías, procesos y procedimientos, estructura, competencias, capacidades, conocimientos, configuración de perfiles de ingreso y egreso.
- Desarrollo Curricular: definición, características y elementos según niveles de formación, instancias, secuenciación didáctica, ordenamiento de actividades y productos.
- Didácticas de la formación: definición, tipos y características según población sujeto, niveles de formación y modalidades de atención.
- Planeación didáctica: lineamientos, referentes, elementos, principios, productos, condiciones (espacio educativo, número de personas, tiempos de formación, asesoría y acompañamiento); materiales y recursos didácticos (definición, características, clases, y aplicaciones).
- Pedagogía para la formación profesional: modelo y estrategias

- Proceso de enseñanza y aprendizaje: características, elementos, ambiente educativo, procedimiento, instancias y contexto de la especialidad a impartir.
- Manual de enseñanza y aprendizaje en la formación profesional.
- Evaluación del aprendizaje: Definición, principios, propósitos, tipos (diagnóstica, formativa y sumativa) características (según población sujeto, modalidad de atención y nivel de formación); técnicas e instrumentos (tipos, características, procedimientos), estructura de pruebas de evaluación y bancos de preguntas; procedimiento e instancias de evaluación de aprendizaje.
- Evaluación de la formación (proceso, producto e impacto): definición, propósito, técnicas e instrumentos, 15. Investigación aplicada, técnica y pedagógica: Definición, características, tipos, metodología, métodos, técnicas y procedimientos; formulación y planteamientos de problemas.
- Informática aplicada al proceso de formación profesional: fundamentación y operación en su desempeño laboral.
- Sistema integrado de gestión para la formación profesional SENA: Definición, componentes, relaciones, procesos, procedimientos e instrumentos, marco normativo.

Específicos (Técnicos)

- Características del emprendimiento y del empresarismo
- Participación y nichos del mercado
- Proceso, criterios y técnicas de segmentación empresarial
- Organización empresarial
- Tipos y métodos de muestreo
- Fuentes de información primaria y secundaria
- Software aplicado
- Mecanismos de acceso a recursos. Banca de las oportunidades
- Elaboración de proyectos para creación de unidades productivas y/o pymes
- Técnicas de proyección del mercado
- Análisis económico y financiero de proyectos

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Alcaraz, R. (2006). El Emprendedor de éxito. 3ra Edición. México: McGraw-Hill.
- Filion, L.; Cisneros, L. y Mejía-Morelos, J. (2011). Administración de PYMES. Emprender, dirigir y desarrollar empresas. México: Parson Educación.
- Gil, M. (2012). Cómo crear y hacer funcionar una empresa. 8va Edición. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Hisrich, R. (2005). Entrepreneurship. Emprendedores. 6ta Edición. España: McGraw-Hill.
- Shepherd, C.; Ahmed, P. y Ramos, L. (2012). Administración de la Innovación. México: Pearson Educación.
- Vainrub, R. (2006). Convertir sueños en realidades. Una guía para emprendedores. 5ta Edición. Caracas: Ediciones IESA.

NOMBRE DE NCL (NSCL)	CÓDIGO NCL (NSCL)	NOMBRE COMPETENCIA DEL PROGRAMA
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	999999999	ETAPA PRÁCTICA
CRÉDITOS DE LA COMPETENCIA		
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE.		

12. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N°	DENOMINACIÓN
999999999-01	Aplicar en la resolución de problemas reales del sector productivo, los conocimientos, habilidades y destrezas pertinentes a las competencias del programa de formación asumiendo estrategias y metodologías de autogestión.

3.1 SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS

3.2 SABERES DE PROCESO

19. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

20. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Experiencia laboral:

Competencias:

21. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS



CONTROL DEL DOCUMENTO

	Cargo	Nombre	Dependencia / Red	Fecha
Autores	Experto técnico	Carlos Andrés Sánchez Suárez	Centro Agropecuario La Granja/ Tolima	Mayo 2022
		Olga Nataly Gordillo Almanza	Centro Nacional Colombo Alemán / Atlántico	
		Leidy Calvete	Centro de gestión y desarrollo agroindustrial de Arauca/Arauca	
		Tatiana Ocampo	Centro Náutico y Pesquero/Buenaventura-Valle del Cauca	
Revisión	Asesora Metodológica	Martha Cecilia Uribe Ramírez	Complejo Tecnológico Agroindustrial, Pecuario y Turístico/Antioquia	Mayo 2022
Aprobación	Gestor red Agrícola	Ronald Soleno Wilches	Dirección General	
	Dinamizador red Agrícola	Jorge Iván Tobar Cardozo	Dirección General	

CONTROL DE CAMBIOS

Descripción del cambio	Razón del cambio	Fecha	Responsable (cargo)
Actualización técnica y metodológica del programa			
	Nombre	**Cargo**	**Dependencia /Red**
Revisión			
Aprobación			