



### 1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

1.1 Denominación del Programa:	FABRICACION METALMECANICA		
1.2. Código Programa:	961202		
1.3. Versión Programa:	1		
1.4. Vigencia del Programa:	Fecha inicio programa: 14/09/2022 Fecha fin programa: El programa aún se encuentra vigente		
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	Etaapa Lectiva:	864 horas	
	Etaapa Productiva:	432 horas	
	Total:	1296 horas	
1.6 Tipo de programa	TITULADO		
1.7 Título o certificado que obtendrá	AUXILIAR		
1.8 Justificación	<p>El egresado del programa Auxiliar en Fabricación Metalmecánica es un talento humano con una formación profesional integral capaz de apoyar los procesos productivos en las funciones de alistamiento de materiales y herramientas, ajuste manual y disposición de residuos del proceso, adicionalmente en actividades para ejecutar soldaduras en aceros al carbono con el proceso SMAW en todas sus posiciones cumpliendo requerimientos medioambientales, de higiene y seguridad industrial (HSE y salud ocupacional); conservando un comportamiento ético que le permite laborar en equipo, con capacidad para la resolución de problemas en campo.</p> <p>El Plan Estratégico del SENA( 2019-2022), como pilar fundamental, frente a los desafíos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo PND, que en sus principales impactos establece aumentar el PIB de 3,3% a 4,1%, crear 1,6 millones de empleos adicionales, sacar a casi 3 millones de colombianos de la pobreza, a 1,5 de personas de pobreza extrema y a 2,5 millones de personas de pobreza multidimensional; alcanzar una mayor productividad (pasar de 0,65% a 1,1%) y una mayor inversión (pasar de 22% a 25,7%), dentro de sus objetivos estratégicos establece formar el talento humano pertinente que demanda el sector productivo del país.</p> <p>El programa de formación Auxiliar en Fabricación Metalmecánica tiene como objetivo brindar a las empresas personal con alta calidad técnica y humana, capaz de contribuir al desarrollo económico, social y técnico de su entorno y del país, respondiendo de esta manera a las tendencias y necesidades del sector productivo a nivel regional y nacional tales como: metalmecánico, mantenimiento, automotriz, alimentos, servicios, farmacéutico, minería, textil y confección, construcción, energético, cosméticos, editorial y comunicación gráfica, siderúrgico, astilleros, cuero calzado y marroquinería, agroindustrial, plástico, caucho, vidrio, petroquímicas, naval, cementeras, entre otras.</p> <p>El Auxiliar en Fabricación Metalmecánica se forma para que esté en capacidad de apoyar las actividades de producción tales como: alistamiento de materiales, equipos, herramientas e insumos, así como la aplicación de soldadura por arco eléctrico con electrodo revestido proceso SMAW. De acuerdo con los informes del observatorio laboral del SENA, a nivel nacional en la ocupación de Auxiliar en Fabricación metalmecánica se encuentra la información mostrada a continuación:</p> <div><div>VACANTES</div><div>2018 2019 2020 2021</div></div> <div><div>INSCRITOS</div><div>2018 2019 2020 2021</div></div>		



LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN MECÁNICA INDUSTRIAL

2332 2677 2540 802 2232 1342 1194 440

Fuente: observatorio laboral del SENA

Esto muestra la importante demanda que existe en la ocupación en el sector industrial, lo que hace necesaria la formación de recurso humano calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica de los diversos sectores económicos tanto a nivel regional como nacional.

El SENA como institución de formación profesional integral, está en capacidad de ofrecer el programa de Auxiliar Fabricación Metalmecánica con todos los elementos de formación profesionales, sociales, tecnológicos y culturales requeridos por la sociedad colombiana. Para lograr este objetivo hace uso de metodologías de aprendizaje innovadoras, equipos con tecnologías de última generación y formando en métodos más que en contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidaria y emprendedora.

Es muy importante enfatizar que los recursos físicos, el talento humano y la metodología didáctica con que cuentan los Centros de Formación del SENA lo acreditan para ofrecer este programa de Formación Profesional Integral, siendo pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias tecnológicas y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

<b>1.9 Sectores a los que se asocia el programa</b>	<b>Sector económico:</b>	INDUSTRIA
	<b>Sector clase mundial:</b>	
	<b>Sector locomotora:</b>	
<b>2.0 Estrategia metodológica</b>	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 el 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 autocritica 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 IDÓNEO DE EGRESO

### 2.1 PERFIL OCUPACIONAL

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

Código del campo ocupacional	Ocupación
9612	Ayudantes en la Fabricación Metálica

#### 2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

INSUMOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DISPUESTOS PARA LA TAREA A REALIZAR  
UNIONES SOLDADAS CON PROCESOS DE SMAW EN TODAS LAS POSICIONES.  
COMPONENTES PREPARADOS CON HERRAMIENTAS MANUALES  
FORMATO DE PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE.  
RESIDUOS CLASIFICADOS DE ACUERDO CON NORMATIVA TECNICA.  
ELEMENTOS REQUERIDOS DE TRABAJO UTILIZADOS SEGUN NORMAS DE SSST.  
FORMATOS DILIGENCIADOS DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE GESTION ESTABLECIDO EN LA EMPRESA  
PLANOS MECANICOS ELABORADOS MANUALMENTE Y CON INSTRUMENTOS



INFORMES O REPORTES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

### 2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

Código del campo ocupacional	Ocupación
9612	Ayudantes en la Fabricación Metálica

### 2.2 PERFIL PROFESIONAL

Código del campo ocupacional	Ocupación
9612	Ayudantes en la Fabricación Metálica

### 2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO

2.3.1 En lo laboral	LOS EGRESADOS DE ESTE PROGRAMA DE FORMACION PODRAN PROYECTARSE LABORALMENTE, LUEGO DE CURSAR PROCESOS FORMATIVOS DE MAYOR NIVEL A CARGOS DE SOLDADOR, INSPECTOR DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, SUPERVISION DE LA FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS, EN PLANTAS DE PRODUCCION INDUSTRIAL DE DIVERSOS SECTORES COMO: METALMECANICO, MANTENIMIENTO, AUTOMOTRIZ, MINERIA, CONSTRUCCION, ENERGETICO, SIDERURGICO, ASTILLEROS, Y AGRICOLA ENTRE OTROS
2.3.2 En lo empresarial	GENERAR EMPRENDIMIENTO PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS EN EL AREA DE METALMECANICA AL SECTOR EMPRESARIAL
2.3.3 En el entorno social	SERA CAPAZ DE INTEGRARSE EN ASOCIACIONES COMUNITARIAS PARTICIPANDO ACTIVAMENTE, TRABAJANDO EN PROYECTOS RELACIONADOS CON LA METALMECANICA QUE SE GENEREN COMO RESPUESTAS A LAS NECESIDADES COMUNITARIAS
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	SU FORMACION TECNICA LE PERMITIRA INSERTARSE EN PROCESOS DE CADENA DE FORMACION DE MAYOR EXIGENCIA PROFESIONAL TALES COMO TECNICO EN SOLDADURA, TECNICO EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, PROFUNDIZACION TECNICA EN SOLDADURA DE MANTENIMIENTO, TECNOLOGO EN SUPERVISION DE ESTRUCTURAS METALICAS SOLDADAS Y CARRERAS INGENIERILES ASOCIADOS A LOS PROCESOS FABRICACION METALMECANICA PREVIO
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	DARA RESPUESTAS TECNICAS A LOS PROBLEMAS PRESENTADOS EN SU DESEMPEÑO LABORAL, GENERANDO NUEVOS PRODUCTOS O MEJORAS EN LAS ACTIVIDADES DE METALMECANICA.

### 2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL EGRESADO DEL PROGRAMA AUXILIAR EN FABRICACION METALMECANICA ES UN TALENTO HUMANO CON UNA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL CAPAZ DE APOYAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS EN LAS FUNCIONES DE ALISTAMIENTO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS, Y DISPOSICION DE RESIDUOS DEL PROCESO, ADICIONALMENTE EN ACTIVIDADES PARA EJECUTAR SOLDADURAS EN ACEROS AL CARBONO CON EL PROCESO SMAW EN DIFERENTE POSICIONES CUMPLIENDO REQUERIMIENTOS MEDIOAMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (HSE Y SALUD OCUPACIONAL); CONSERVANDO UN COMPORTAMIENTO ETICO QUE LE PERMITE LABORAR EN EQUIPO, CON CAPACIDAD PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS EN

### 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 PRIMARIA		
Grado:	5		
Requiere Certificación académica (si/no)	SI		
Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	Cuál?	
		No. Horas	0
3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	18 años		
3.1.3 Requisitos adicionales:	N/A		

### 3.1.4 Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente:

(Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descrita y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)

Los aspirantes con disminuciones o limitaciones físicas se les informará sobre los riesgos presentes y deben tener el visto bueno de un médico que certifique que no existen limitaciones para el cumplimiento y desarrollo del aprendizaje  
(Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descrita y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)

### 3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

El aspirante demostrará: tolerancia, sinergia, cumplimiento de órdenes, cuidado del entorno y de los bienes a su cargo, cuidado de su cuerpo y de los demás y comunicación asertiva de contacto con la naturaleza. El aspirante evidenciará preferencias por el trabajo o actividades de: la construcción con metales en la industria metalmecánica, como astilleros, hidrocarburos, alimentos, bebidas, ferroviaria, automotriz, bajo estándares de calidad nacionales e internacionales. Trabajos en campo abierto y a la intemperie, por el cumplimiento de las normas ambientales y de seguridad. Manejo de herramientas de sujeción e instrumentos electrónicos. Actividades que incluyan acciones de motricidad fina. Análisis e interpretación de planos de soldadura.






LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN MECÁNICA INDUSTRIAL

**3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO**

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADÉMICO	GRADO	%
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Saco conclusiones de mis experimentos, aunque no obtenga los resultados esperados.	BÁSICA PRIMARIA	5	12
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Establezco relaciones entre la información y los datos recopilados.	BÁSICA PRIMARIA	5	9
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Realizo mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y n	BÁSICA PRIMARIA	5	3
Básica	Ciencias Sociales	Relaciones espaciales y ambientales.	Utilizo coordenadas, escalas y convenciones para ubicar los fenómenos históricos y culturales en map	BÁSICA PRIMARIA	5	9
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Utilizo mecanismos para manejar mi rabia. (Ideas para tranquilizarme: respirar profundo, alejarme de	BÁSICA PRIMARIA	5	8
Básica	Matematicas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Justifico relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos	BÁSICA PRIMARIA	5	8
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.	BÁSICA PRIMARIA	5	9
Básica	Matematicas	Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.	Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas	BÁSICA PRIMARIA	5	7
BioFísica	Motricidad Fina	Pinza	Realiza agarre fino usando dedo pulgar e índice.	MEDIA ACADÉMICA	11	5
BioFísica	Motricidad Fina	A mano llena	Realiza agarre utilizando la palma y todos los dedos de la mano.	MEDIA ACADÉMICA	11	6
BioFísica	Percepcion táctil	Barognosia	Diferenciación de pesos.	MEDIA ACADÉMICA	11	4
Básica	Tecnologia Informatica	Solución de problemas con tecnología.	Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.	BÁSICA PRIMARIA	5	10

	<p style="text-align: center;">LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN</p> <p style="text-align: center;">RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL</p> <p style="text-align: center;">RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN MECÁNICA INDUSTRIAL</p>
--	---

Básica	Tecnología Informática	Solución de problemas con tecnología.	Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.	BÁSICA PRIMARIA	5	10
--------	------------------------	---------------------------------------	---	-----------------	---	----

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE	
<b>3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo</b>	<p>Aula con tablero acrílico, 30 sillas, seis mesas de trabajo, 30 mesas de dibujo ajustable con su respectiva silla</p> <p>Talleres de soldadura con piso industrial antideslizante con luz natural y artificial, ventilación natural cruzada, accesos con puertas con giro hacia el exterior, mínimo de 15 cabinas según estándares, Sistemas de extracción, purificación y renovación de humos y gases de soldadura. Espacio capacidad para 25 aprendices, temperatura 24 °C</p>
<b>3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado</b>	<p>equipo para proyectar imágenes</p> <p>equipos para desarrollar prácticas dibujo a mano alzada y con instrumentos,</p> <p>Taladro fresador</p> <p>Limadoras</p> <p>Esmeriles</p> <p>pulidoras</p> <p>Taladros de banco</p> <p>Taladros radiales</p> <p>Rectificadora</p> <p>Sierra circular</p> <p>Sierra sinfín</p> <p>Sierras mecánicas</p> <p>10 equipos de soldadura para arco eléctrico manual y electrodo revestido, dos equipos para soldadura oxiacetilénica y un equipo de corte por plasma</p>
<b>3.4.3 Software Especializado</b>	<p>Windows OS</p> <p>Ofimática</p>
<b>3.4.4 Herramientas Especializadas</b>	<p>Calibrador pie de rey análogo, digital y de caratula</p> <p>Micrómetro de interiores y exteriores</p> <p>Goniómetro</p> <p>Comparador de carátula,</p> <p>Mármol de medición y planitud de granito</p> <p>Galgas de radios y roscas</p> <p>Prototipos de sólidos como apoyo para el instructor</p> <p>Altímetro</p> <p>Llaves Fijas, Allen, torreta y copa</p> <p>Camisa de reducción.</p> <p>Destornilladores</p> <p>Llave expansión</p> <p>Buriles.</p> <p>Martillo de Goma y de bola</p> <p>Escariadores</p> <p>Flexómetro</p> <p>Cáncamos</p> <p>escuadras</p> <p>Granete</p> <p>una mufla para electrodos</p>
<b>3.4.5 Simuladores específicos del entorno</b>	<p>Simuladores online de instrumentos de medición</p>



<b>3.4.6 Muebles colaborativos</b>	6 mesas para trabajo colaborativo Mesas para dibujo técnico con sillas, tablero
<b>3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones</b>	Equipos de cómputo, 15 unidades, Internet, Televisión, cable HDMI
<b>3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:</b>	Gafas de seguridad, guantes y protección auditiva, botas de seguridad, Guantes de latex, Punto ecológico e iluminación en mesa apta para dibujo. (mínimo 750 lúmenes), Extintores, recipientes para deposición de residuos, zonas demarcadas.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	ACONDICIONAR MATERIALES DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y ESPECIFICACIONES DE MANUFACTURA
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	290201204
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	PREPARACIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPOS
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	96 horas

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

2. UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA TRABAJO EN BANCO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO
3. VERIFICAR LOS ELEMENTOS PREPARADOS CONFORME A REQUERIMIENTOS DE MANUFACTURA
1. DISPONER MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA EL AJUSTE MANUAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RAP 1:

IDENTIFICAR PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.  
RECONOCER HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE AJUSTE MANUAL Y MECÁNICO.  
IDENTIFICAR LOS DIVERSOS TIPOS DE MÁQUINAS REQUERIDAS EN EL PROCESO.  
RECONOCER LAS OPERACIONES DE AJUSTE MANUAL  
DEFINIR SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIONES DEL PROCESO DE AJUSTE MANUAL Y MECÁNICO.

RAP 2:



SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS, MÁQUINAS DE TALLER E INSUMOS REQUERIDOS  
CALCULAR PARÁMETROS DE CORTE REQUERIDOS DE ACUERDO CON EL TRABAJO A REALIZAR  
EJECUTAR LAS OPERACIONES REQUERIDAS DE ACUERDO CON EL TRABAJO A REALIZAR  
CLASIFICAR RESIDUOS

RAP 3:

COMPROBAR LA EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES DEFINIDAS  
COMPARAR LAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES.  
GENERAR EL REPORTE DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RAP 1:

MATERIALES DE INGENIERÍA: TIPOS, PROPIEDADES MECÁNICAS Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS.

TRABAJO EN BANCO: GENERALIDADES, CUIDADOS Y ORDEN.

HERRAMIENTAS DE TRAZADO: ESCUADRAS. RAYADORES, COMPAS DE PUNTAS, GRAMIL

INSUMOS PARA TRAZADO: TINTAS, SOLUCIONES QUÍMICAS

HERRAMIENTAS DE CORTE: BROCAS HELICOIDALES, LIMAS, MACHOS, TERRAJAS, SEGUETAS

HERRAMIENTAS DE IMPACTO: MARTILLOS, MAZOS

MAQUINAS REQUERIDAS EN EL TALLER DE AJUSTE: ESMERILADORAS, TALADRADORAS, LIMADORAS, PULIDORAS, SIERRAS MECÁNICAS, MOTOR TOOL

OPERACIONES DE TALLER: TRAZADO, CORTE, LIMADO, TALADRADO, ROSCADO MANUAL

REFRIGERANTES DE CORTE: TIPOS, PREPARACIÓN Y CUIDADOS.

SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIÓN, PASO A PASO, RECURSOS

RAP 2:

HERRAMIENTAS DE CORTE Y AJUSTE: AFILADO, MATERIALES DE MATERIA PRIMA, VELOCIDADES Y AVANCE. MANEJO Y CUIDADO. (SIERRAS, ESMERILES, TALADROS, CENTRO PUNTOS, LIMAS)

RIESGOS Y SEGURIDAD: TIPOS, PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN OPERACIONES.

SUJECCIÓN: PIEZAS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS.

REFRIGERANTES DE CORTE: APLICACIÓN Y DEGRADACIÓN.

RESIDUOS: TIPOS, CLASIFICACIÓN Y NORMATIVA PARA DISPOSICIÓN.

RAP 3:

ESCUADRAS Y GALGAS: PROCEDIMIENTOS PARA VERIFICACIÓN DEL CORTE Y LIMADO EN PRODUCTO.

INSPECCIÓN: DIMENSIONES, FUNCIONALIDAD, ACABADOS DE LAS OPERACIONES DE TALADRADO Y ROSCADO.





REPORTES: TIPOS, INFORMACIÓN Y DILIGENCIAMIENTO

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1:

IDENTIFICA MATERIALES INDUSTRIALES DE ACUERDO CON SU APARIENCIA O APLICACIÓN.  
SELECCIONA HERRAMIENTAS Y EQUIPO DE BANCO SEGÚN OPERACIÓN A REALIZAR  
IDENTIFICA LA MAQUINARIA DE TALLER DE ACUERDO CON LA OPERACIÓN A REALIZAR  
DIFERENCIA LAS OPERACIONES DE TALLER DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS  
SELECCIONA PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DEFINIDO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS TÉCNICOS

RAP 2:

ARGUMENTA LAS OPERACIONES DE AJUSTE MANUAL DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICO  
PORTA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO CON LA OPERACIÓN A REALIZAR  
SELECCIONA LOS PARÁMETROS DEL PROCESO SEGÚN OPERACIÓN Y RECOMENDACIÓN.  
DESARROLLA OPERACIONES DE AJUSTE MANUAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.  
ELABORA EL COMPONENTE MECÁNICO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES

RAP 3:

COMPARA LAS CARACTERÍSTICAS DEL COMPONENTE MECÁNICO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
ENTREGA EL REPORTE DEL ESTADO DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1.

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES, INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES Y AFINES O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES EN LA CUAL ESTÁN ASOCIADOS LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO.

OPCIÓN 2:

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O ADMINISTRACIÓN VER ANEXOS: (N.B.C.), (TÍTULOS SENA).

OPCIÓN 3:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS. VER ANEXOS: (N.B.C).  
TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

OPCIÓN 1.

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MANTENIMIENTO, METALMECÁNICA Y MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA Y/O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

OPCIÓN 2:

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA Y/O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

OPCIÓN 3:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA Y/O



#### 4.8.3 Competencias:

##### GENERALES

INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.

TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.

COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.

UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.

EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.

GENERA CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERACCIONES FAVORABLES PARA EL PROCESO FORMATIVO EN UN CLIMA DE COMPRENSIÓN, AFECTO Y RESPETO MUTUO.

ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.

VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.

RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS

INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN.

DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.

##### GENERALES (TÉCNICAS)

REALIZA LEVANTAMIENTO METROLÓGICO DE PIEZAS MECÁNICAS.

INTERPRETA PLANOS MECÁNICOS.

BOCETA PIEZAS MECÁNICAS.

SELECCIONA MATERIALES PARA LAS PIEZAS MECÁNICAS.

VALIDA LA FUNCIONALIDAD DE LAS PIEZAS MECÁNICAS.

FABRICA PIEZAS MECÁNICAS SENCILLAS EN MAQUINARIA CONVENCIONAL.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220601501	
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		48 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DENOMINACIÓN		
3. VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.		
1. INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y		



ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.

4. 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

2. EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN

#### **4.6 CONOCIMIENTOS**

##### **4.6.1 CONOCIMIENTOS 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

##### **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

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.

#### **4.7 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.





#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

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.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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.

##### 4.8.3 Competencias:

N/A

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

Dibujar planos mecánicos de acuerdo con normas técnicas

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

290201190

##### 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ELEMENTOS MECÁNICOS CON INSTRUMENTOS

##### 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

96 horas

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

###### DENOMINACIÓN

2. DIBUJAR PLANOS DE COMPONENTES MECÁNICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA VIGENTE

1. IDENTIFICAR REQUERIMIENTOS PARA DIBUJO TÉCNICO DE ELEMENTOS MECÁNICOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE

##### 4.6 CONOCIMIENTOS

###### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RAP 1:

RECONOCER LA NECESIDAD DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA.





IDENTIFICAR LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO.  
RECONOCER LOS ELEMENTOS DEL DIBUJO

RAP 2:

TRAZAR A MANO ALZADA Y CON INSTRUMENTOS REPRESENTACIONES GRÁFICAS DE COMPONENTES MECÁNICOS.  
DIMENSIONAR COMPONENTES MECÁNICOS.  
REGISTRAR LOS ATRIBUTOS GEOMÉTRICOS, DIMENSIONALES, DE ACABADO Y TOLERADO.  
DILIGENCIAR LA INFORMACIÓN DEL COMPONENTE MECÁNICO EN EL RÓTULO.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RAP 1:

LENGUAJE GRÁFICO: GENERALIDADES, IMPORTANCIA Y NECESIDADES.

MATERIALES PARA EL DIBUJO: PAPELES, LÁPICES, BORRADORES, TAJALÁPICES, FORMATOS, ESCUADRAS Y REGLAS.

DIMENSIONAMIENTO: PROPORCIONES, ESCALAS, SISTEMA MÉTRICO E INGLÉS.

DEFINICIONES BÁSICAS: DIBUJO TÉCNICO, DIBUJO LINEAL, DESCRIPTIVA, PERSPECTIVA, BOCETO, ESQUEMA, CROQUIS, APUNTES Y NOMENCLATURA.

PROYECCIÓN: TERCER ÁNGULO, PRIMER ÁNGULO, BOCETOS DE TRES, DOS Y UNA VISTA Y REPRESENTACIÓN VOLUMÉTRICA.

GEOMETRÍA: CONCEPTO, LÍNEAS, CURVAS, EMPALMES, ÁREAS Y VOLÚMENES

PLANOS MECÁNICOS: TIPOS, TÉCNICAS DE DIAGRAMACIÓN, TIPOS DE MATERIALES, REFERENCIA DE ÍTEMS, PROCESOS DE MECANIZADO, TIPOS DE ELEMENTOS MECÁNICOS, NORMATIVA TÉCNICA, FORMATOS Y ROTULADO.

SIMBOLOGÍA Y CONVENCIONES: CONCEPTOS, TIPOS DE SIMBOLOGÍA, REGLAS DE REPRESENTACIÓN, TIPOS DE CONVENCIONES, PROCESOS DE FABRICACIÓN Y MECANIZADO, NORMATIVA TÉCNICA

RAP 2:

CROQUIS Y BOCETOS: TÉCNICAS DE EJECUCIÓN, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.

NORMATIVA DE DIMENSIONADO Y TOLERADO: CONCEPTOS, MÉTODOS DE DIMENSIONAMIENTO Y TOLERADO, LÍNEAS DE REFERENCIA DE ELEMENTOS

GESTIÓN DOCUMENTAL: NORMATIVA, TIPOS DE DOCUMENTOS, REQUISITOS DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN Y TÉCNICAS DE CONTROL DOCUMENTAL.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: NORMATIVIDAD LEGAL, TIPOS DE RIESGOS. MANEJO DE HIGIENE POSTURAL.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1:

ARGUMENTA LA IMPORTANCIA DE COMUNICACIÓN GRÁFICA SEGÚN NORMATIVA TÉCNICA.  
CLASIFICA LOS INSTRUMENTOS Y MATERIALES PARA EL DIBUJO SEGÚN TÉCNICA DE REPRESENTACIÓN



## IDENTIFICA LOS ELEMENTOS DEL DIBUJO DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS

RAP 2:

BOSQUEJA COMPONENTES MECÁNICOS A MANO ALZADA

LEVANTA LAS DIMENSIONES GEOMÉTRICAS DE LOS COMPONENTES DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.

PROYECTA LAS VISTAS DEL COMPONENTE DE ACUERDO CON NORMATIVA TÉCNICA

### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

#### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1:

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES, INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES, O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O DISEÑO; VER ANEXOS: (N.B.C.).

OPCIÓN 2:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES, INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; (VER ANEXO

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

OPCIÓN 1:

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE DISEÑO MECÁNICO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

OPCIÓN 2:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE DISEÑO MECÁNICO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

#### 4.8.3 Competencias:

GENERALES

1. INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
  2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
  3. COMPARTES LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
  4. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.
  5. EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
  6. GENERA CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERACCIONES FAVORABLES PARA EL PROCESO FORMATIVO EN UN CLIMA DE COMPRENSIÓN, AFECTO Y RESPETO MUTUO.
  7. ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
  8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.
  9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS
  10. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN.
  11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
- ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)
1. REALIZA LEVANTAMIENTO METROLÓGICO DE PIEZAS MECÁNICAS.
  2. INTERPRETA PLANOS MECÁNICOS.



--

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	210201501
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	EJERCER DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO EN EL MARCO DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	48 horas

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

2- VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO.

3- PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.

4- PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.

1- RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RAP 1:

ANALIZAR LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO

IDENTIFICAR LA NATURALEZA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO

RAP 2:

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.

RAP 3:

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.

RAP 4:

INTEGRAR ACCIONES DE SOLIDARIDAD PARA LA DEFENSA DEL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y LOS VALORES DE LA CONVIVENCIA SOCIAL Y CIUDADANA

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

##### 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  
IDENTIDAD NACIONAL Y CULTURAL.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1:

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.

RAP 2:

SELECCIONA LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL APLICANDO LA NORMATIVA.  
ANALIZA SITUACIONES QUE REPERCUTEN EN EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO, DESARROLLANDO

RAP 3:

HABILIDADES DE COMUNICACIÓN SEGÚN TÉCNICAS Y PROTOCOLOS.  
ELABORA DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LAS OBLIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y DE 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.

RAP 4:

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, DE 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.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 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

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

#### 4.8.3 Competencias técnicas y didácticas

1. INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA
3. COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO
4. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS PROPIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL
5. TRANSMITE INFORMACIÓN DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.



8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO
9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE AL OTRO FRENTE A LAS SITUACIONES REALES RESULTANTES DEL PROCESO FORMATIVO.
10. RETROALIMENTA Y PLANTEA ALTERNATIVAS A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTEN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN
11. IDENTIFICA LAS CIRCUNSTANCIAS Y EL AMBIENTE DE FORMACIÓN Y CONTEXTO QUE INFLUYEN EN EL ENTORNO EDUCATIVO
12. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN DISEÑO CURRICULAR.
13. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS
14. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)
1. CREA ESPACIOS PEDAGÓGICOS DE REFLEXIÓN Y APROPIACIÓN PARA LA VALORACIÓN DE LOS DERECHOS Y DEBERES EN EL TRABAJO
2. INTERPRETA LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.
3. IDENTIFICA LA NATURALEZA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DEL TRABAJO.
4. GENERA PROCESOS DE INTERACCIÓN SOCIAL INTERACCIONES EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y LABORALES PARA EL DESARROLLO SOCIAL PARA EL DESARROLLO DE CON AUTONOMÍA Y DIGNIDAD.
5. IMPLEMENTA ACCIONES PARA LA ELABORACIÓN EL DILIGENCIAMIENTO DE DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LA POLÍTICA PÚBLICA, DE SALARIOS Y LOS ACUERDOS INTERNACIONALES DE LA OIT Y LOS DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y DE BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES.
6. ARGUMENTA LOS DERECHOS EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO Y LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN COMO EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL.
7. ORGANIZA ACCIONES PEDAGÓGICAS PARA LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE LOS DERECHOS DE ASOCIACIÓN.
8. INTEGRA ACCIONES DE SOLIDARIDAD PARA LA DEFENSA DEL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y LA CULTURA DE LA

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	240201526
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	INTERACTUAR EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL DE ACUERDO CON PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ



**4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)**

48 horas

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**DENOMINACIÓN**

4. CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS

2. ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APOORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.

3. PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE

1. PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APOORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS 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 TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD  
INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.  
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES



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

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

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

#### 4.7 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 APOORTE 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

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1: PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA, O ANTROPOLOGÍA, O PSICOLOGÍA, O TRABAJO SOCIAL, O SOCIOLOGÍA O AFINES.  
OPCIÓN 2: PROFESIONAL CON ESTUDIOS RELACIONADOS EN ÉTICA, O BIOÉTICA, O DEONTOLOGÍA O HUMANISMO





#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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.

#### 4.8.3 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

### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	240201533
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	48 horas
<b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
3. EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.	
1. ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.	
2. APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.	
4. RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.	
<b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>	
<b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>	
RAP 1 DESCRIBIR LOS ELEMENTOS DEL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR 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.

RAP 2:

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.

RAP 3:

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

RAP 4:

DESCUBRIR NECESIDADES, INTERESES Y EXPECTATIVAS PROPIAS Y DEL OTRO.  
IDENTIFICAR LAS TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RAP 1

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

RAP 2

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.

RAP 3  
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

RAP 4  
NEGOCIACIÓN: CONCEPTO, TÉCNICAS, TIPOS, ELEMENTOS, ANÁLISIS DE INTERESES Y CONSENSOS.  
AUTOCONFIANZA: TÉCNICA.  
PERSISTENCIA: CRITERIOS  
REDES DE APOYO: CRITERIOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1  
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.

RAP 2  
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.

RAP 3  
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.

RAP 4  
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

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

1. 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.),
2. TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES. VER ANEXOS: (N.B.C.)



3. 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

#### **4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

1. 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

2. TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE EMPRENDIMIENTO (12) MESES EN DOCENCIA.

3. 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.

#### **4.8.3 Competencias (TECNOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS)**

1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.

2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.

3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN

DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL

4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.

5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO

6. 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.

7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN,

INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.

8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN.

9. 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).

10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.

11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.

12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

13. 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.

14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS





EN SU DESEMPEÑO LABORAL.

17. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL SENA: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.

ESPECÍFICOS (TÉCNICOS)

1. CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDIMIENTO Y DEL EMPRESARISMO
2. PARTICIPACIÓN Y NICHOS DEL MERCADO
3. PROCESO, CRITERIOS Y TÉCNICAS DE SEGMENTACIÓN EMPRESARIAL
4. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
5. TIPOS Y MÉTODOS DE MUESTREO
6. FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA
7. SOFTWARE APLICADO
8. MECANISMOS DE ACCESO A RECURSOS. BANCA DE LAS OPORTUNIDADES
9. ELABORACIÓN DE PROYECTOS PARA CREACIÓN DE UNIDADES PRODUCTIVAS Y/O PYMES
10. TÉCNICAS DE PROYECCIÓN DEL MERCADO
11. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DE PROYECTOS

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.	
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	230101507	
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	IMPLEMENTAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DE CONFORMIDAD CON LAS EXIGENCIAS DEL PERFIL IDÓNEO DE EGRESO	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		48 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DENOMINACIÓN		
2. PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.		
1. DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.		
3. EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.		
4. IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA		
4.6 CONOCIMIENTOS		
4.6.1 CONOCIMIENTOS 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.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

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

#### 4.7 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



#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA  
PROFESIONAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE.  
TECNÓLOGO EN ACTIVIDAD FÍSICA O ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CON ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA RELACIONADA CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.  
EXPERIENCIA DOCENTE MÍNIMO DE 12 MESES

##### 4.8.3 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

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

Operar equipos de magnitud dimensional de acuerdo con los procedimientos de medición

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

220401007

##### 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA

OPERACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DIMENSIONAL

##### 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

48 horas

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

###### DENOMINACIÓN

2. COMPARAR MAGNITUDES DIMENSIONALES SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

1. ALISTAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE MAGNITUD DIMENSIONAL SEGÚN REQUERIMIENTOS

##### 4.6 CONOCIMIENTOS

###### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO



RAP 1:

RECONOCER LOS SISTEMAS DE UNIDADES DE MEDIDA  
IDENTIFICAR INSTRUMENTOS DE MAGNITUD DIMENSIONAL  
DISTINGUIR LOS SISTEMAS DE AJUSTES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES  
SELECCIONAR EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DIMENSIONAL

RAP 2:

EJECUTAR EL PROCESO DE MEDICIÓN DIMENSIONAL  
APLICAR NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
REGISTRAR LOS DATOS DE LA MEDICIÓN Y DILIGENCIAR LOS REPORTES RESPECTIVOS

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RAP 1:

METROLOGÍA: CONCEPTO, APLICACIONES, TIPOS, PRECISIÓN, EXACTITUD, RESOLUCIÓN, ESTABILIDAD, ESCALA.

SISTEMA DE UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y CONVERSIONES, MAGNITUDES FÍSICAS (LONGITUD, TIEMPO, MASA ENTRE OTRAS) Y UNIDADES (METRO, KILOGRAMO, SEGUNDO ENTRE OTRAS) FUNDAMENTALES.

INSTRUMENTOS DE MAGNITUD DIMENSIONAL: TIPOS (FLEXÓMETROS, CALIBRADORES, MICRÓMETROS, COMPARADOR DE CARÁTULA, ENTRE OTROS) CARACTERÍSTICAS, APLICACIONES, Y CONSERVACIÓN

AJUSTES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES: CONCEPTO, TIPOS, APLICACIONES, NORMATIVA

CARACTERÍSTICAS DEL COMPONENTE A MEDIR: SISTEMA DE MEDIDA, PRECISIÓN, ALTURA, PROFUNDIDAD, TAMAÑO, INTERIORES, EXTERIORES

RAP 2:

USO DEL INSTRUMENTO: INSPECCIÓN, LIMPIEZA, RECOMENDACIONES, OPERACIÓN.

ERRORES EN LOS PROCESOS DE MEDICIÓN: ERRORES SISTEMÁTICOS, ERRORES ALEATORIOS, ERRORES DEL INSTRUMENTO, ERRORES DEL OPERADOR

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1:

DIFERENCIA LAS UNIDADES Y MAGNITUDES FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DE UNIDADES DE MEDIDA SEGÚN NORMATIVA

SELECCIONA LOS INSTRUMENTOS DE MAGNITUD DIMENSIONAL DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS

DIFERENCIA SISTEMAS DE AJUSTE Y OTROS, DE ACUERDO CON NORMATIVA TÉCNICA

DETERMINA EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL COMPONENTE A MEDIR

RAP 2:



COMPARA LAS DIMENSIONES DEL COMPONENTE CON EL PATRÓN DE MEDIDA DEFINIDO SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA PIEZA A MEDIR

EJECUTA PROCESOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1:

TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA MECÁNICA, INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES Y AFINES O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES, EN LA CUAL ESTÁN ASOCIADOS LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO. TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

OPCIÓN 2

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA MECÁNICA, INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES Y AFINES O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES, EN LA CUAL ESTÁN ASOCIADOS LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO.

OPCIÓN 3

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES, INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES Y AFINES O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES EN LA CUAL ESTÁN ASOCIADOS LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

OPCIÓN 1:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE METROLOGÍA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA Y/O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

OPCIÓN 2

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE METROLOGÍA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA Y/O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

OPCIÓN 3

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE METROLOGÍA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA Y/O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

##### 4.8.3 Competencias:

1. APRENDIZAJE CONTINUO
2. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN
3. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
4. COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
5. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.
6. EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
7. ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.
9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS.
10. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS





12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)

1. IDENTIFICA LAS CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.
2. SELECCIONA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
3. REALIZA MEDICIONES EN PRODUCTOS Y PROCESOS.
4. EVALÚA LOS RESULTADOS DEL PROCESO DE MEDICIÓN APLICANDO HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

Preparar operación de soldadura de acuerdo con procedimientos técnicos

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

290202082

##### 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA

ALISTAMIENTO DE INSUMOS PARA EL PROCESO DE SOLDADURA

##### 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

96 horas

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

###### DENOMINACIÓN

2. ALISTAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSUMOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

1. VERIFICAR EL ÁREA DE TRABAJO SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

##### 4.6 CONOCIMIENTOS

###### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RAP 1:  
INSPECCIONAR EL ÁREA DE TRABAJO, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

RAP 2:  
REVISAR LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE SOLDADURA  
COMPROBAR EL ESTADO DE LOS ELECTRODOS  
DISPONER DEL HERRAMENTAL REQUERIDO PARA EL PROCESO  
AJUSTAR LOS PARÁMETROS DEL EQUIPO.  
ACOPLAR LOS COMPONENTES DEL EQUIPO

###### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER



RAP 1:

ÁREA DE TRABAJO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FORMAS DE ALMACENAMIENTO DE INSUMOS, NORMATIVA VIGENTE APLICABLE.

EQUIPOS: EXTRACTORES, EQUIPOS DE SOLDADURA Y CORTE, TABLERO DE HERRAMIENTAS, ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

RAP 2:

FUENTES DE PODER: CURVAS CARACTERÍSTICAS DE FUERTE CAÍDA, CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS, INTENSIDAD DE CORRIENTE, ARCO EN VACÍO, ARCO DE CEBADO, ARCO CORTO, ARCO LARGO, ARCO NORMAL, EFICIENCIA DE ARCO, APORTE TÉRMICO

CALOR: CONCEPTO, UNIDADES DE MEDIDAS, DIFERENCIA ENTRE CALOR Y TEMPERATURA

GASES DE PROTECCIÓN Y CALENTAMIENTO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS SOBRE LA SOLDADURA, SIMBOLOGÍA DE LOS GASES, EFECTOS SOBRE EL ARCO ELÉCTRICO, TIPOS DE RECIPIENTES

PREOPERACIONAL: PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN, TIPOS DE CORRIENTE ELÉCTRICA, SOPLO MAGNÉTICO, VOLTAJE, AMPERAJE, POLARIDAD, FRECUENCIA, UNIDADES DE MEDIDAS ELÉCTRICAS Y SU CONVERSIÓN A OTRAS ESCALAS, CIRCUITO ELÉCTRICO BÁSICO, LEY DE OHM, PLACA CARACTERÍSTICA DEL EQUIPO SMAW, VARIABLES DE PROCESO, ESENCIALES, NO ESENCIALES Y SUPLEMENTARIAS, PROPIEDADES QUÍMICAS Y MECÁNICAS DE LOS METALES

MATERIALES DE APORTE: TIPOS DE ELECTRODOS, DESIGNACIÓN, COMPOSICIÓN QUÍMICA, TIPOS DE REVESTIMIENTO, APLICACIONES, ALMACENAMIENTO Y USOS

HERRAMIENTAS: TRONZADORA, CEPILLOS, GRATAS, PICA ESCORIA, BISELADORAS, DISCOS DE CORTE, CIZALLAS, EQUIPO DE CORTE TÉRMICO

PERMISO DE TRABAJO: TIPOS, FORMATOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE PERMISOS DE TRABAJO

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1:

CONSTATA QUE EL ÁREA DE TRABAJO CUMPLE CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

COMPRUEBA QUE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS CUMPLAN CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE INSTALACIÓN Y UBICACIÓN

RAP 2:

DISPONE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS Y MANUALES DE OPERACIÓN DE ESTE. VERIFICA EL ESTADO FÍSICO DEL ELECTRODO REVESTIDO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO. SELECCIONA LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPO REQUERIDO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1:

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES, INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES Y AFINES O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES EN LA



ESTÁN ASOCIADOS LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO.

OPCIÓN 2:

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O ADMINISTRACIÓN VER ANEXOS: (N.B.C.), (TÍTULOS SENA).

OPCIÓN 3:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS (VER ANEXO N.B.C).  
TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

OPCIÓN 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA  
CON EL EJERCICIO DE SOLDADURA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

OPCIÓN 2:

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE SOLDADURA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

OPCIÓN 3:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE SOLDADURA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

#### 4.8.3 Competencias:

1. INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
  2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
  3. COMPARTIENDO LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
  4. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.
  5. EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
  6. GENERA CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERACCIONES FAVORABLES PARA EL PROCESO FORMATIVO EN UN CLIMA DE COMPRENSIÓN, AFECTO Y RESPETO MUTUO.
  7. ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
  8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.
  9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS
  10. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN.
  11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
  12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.
- ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)
1. TRAZA PRODUCTOS METÁLICOS.



4. OPERA MÁQUINA DE CORTE MECÁNICO DE METALES.
5. PREPARA JUNTAS EN FILETE Y A TOPE.
6. PREPARA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO EN SOLDADURA.
7. SUELDA PRODUCTOS METÁLICOS, FERROSOS (PLATINA) DE ACERO AL CARBONO APLICANDO TÉCNICA, Y SMAW (ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODO REVESTIDO).
8. ENSAMBLA COMPONENTES METÁLICOS.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201528	
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		48 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DENOMINACIÓN		
4. VERIFICAR EL DOMINIO DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.		
1. IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS MATEMÁTICOS ASOCIADOS A SITUACIONES CUANTITATIVAS SEGÚN EL CONTEXTO PRODUCTIVO.		
3. REPRESENTAR SITUACIONES NUMÉRICAS O GEOMÉTRICAS DE ACUERDO CON EL ENTORNO PRODUCTIVO.		
2. REALIZAR OPERACIONES ARITMÉTICAS, GEOMÉTRICAS Y DE MEDIDA SEGÚN SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.		
4.6 CONOCIMIENTOS		
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO		
IDENTIFICAR LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS RECONOCER EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDAS RECONOCER LOS ELEMENTOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS REALIZAR OPERACIONES ARITMÉTICAS BÁSICAS CALCULAR PERÍMETROS Y ÁREAS REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA REPRESENTAR UN CONJUNTO DE DATOS PLANTEAR OPERACIONES ARITMÉTICAS REPRESENTAR FIGURAS GEOMÉTRICAS COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS		
4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER		





NÚMERO: CONCEPTO Y CONJUNTOS NUMÉRICOS  
OPERACIONES ARITMÉTICAS: CONCEPTO, PROCESOS, ORDEN DE LAS OPERACIONES Y PROPIEDADES  
GEOMETRÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, ELEMENTOS Y FIGURAS  
PERÍMETROS: CONCEPTOS CÁLCULOS  
ÁREA: CONCEPTOS Y CÁLCULOS  
UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y SISTEMA DE MEDIDAS  
VARIABLES ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS DE VARIABLES  
DATO: CONCEPTO  
PROBLEMA: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS NÚMEROS SEGÚN EL CONJUNTO NUMÉRICO  
DIFERENCIAS FIGURAS GEOMÉTRICAS DE ACUERDO CON SUS ELEMENTOS  
REALIZA OPERACIONES BÁSICAS SEGÚN EL PROBLEMA PLANTEADO  
CALCULA PERÍMETROS Y ÁREAS DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA GEOMÉTRICA  
REALIZA CONVERSIONES SEGÚN LAS EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDA  
PRESENTA LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS O INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA

##### 4.8.3 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

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

240201530



**4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA**

INDUCCIÓN

**4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)**

48 horas

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**DENOMINACIÓN**

INDUCCIÓN

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

N/A

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

APROPIAR LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL

LEY 119 DE 1994: MISIÓN, VISIÓN, PRINCIPIOS, VALORES Y COMPROMISOS INSTITUCIONALES, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA GC-M-001 - (SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL COMPROMISO): ELEMENTOS DE IDENTIDAD CORPORATIVA VIRTUALES, PÁGINA INSTITUCIONAL, PORTALES, REDES SOCIALES DE LA ENTIDAD, SÍMBOLOS INSTITUCIONALES (BANDERA, ESCUDO, HIMNO, LOGOSÍMBOLO) ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y DIVISIONES GEOGRÁFICAS DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJES SENA: DECRETO 249 DE 2004

POLÍTICAS DE BIENESTAR AL APRENDIZ Y CONVIVENCIA: REGLAMENTO DEL APRENDIZ, OPCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA PRODUCTIVA, ETAPAS DE LA FORMACIÓN (TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO). NORMATIVA INSTITUCIONAL NACIONAL Y REGIONAL.

ANALIZAR LOS COMPONENTES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

ACUERDO 008 DE 1997 - ESTATUTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, UNIDAD TÉCNICA, MODELO PEDAGÓGICO DEL SENA ENFOQUE POR COMPETENCIA, NORMA DE COMPETENCIA LABORAL, PROGRAMAS DE FORMACIÓN, MANUAL DE DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: DEFINICIONES COMPETENCIAS, RESOLUCIÓN 2130 DE 2013 POR EL CUAL SE DETERMINAN LOS TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS, RESOLUCIÓN 1444 DE 2018, TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN. PROGRAMA DE FORMACIÓN SU ESTRUCTURA (IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN, PERFIL DE INGRESO Y PERFIL DE EGRESO Y COMPETENCIAS A DESARROLLAR) PROYECTO FORMATIVO: GUÍA DE DESARROLLO CURRICULAR 1487204582\_GFPI-G-012 (SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL COMPROMISO). NUMERAL 7 ORIENTACIONES PARA FORMULAR EL PROYECTO FORMATIVO.

PROYECTO FORMATIVO: GUÍA DE DESARROLLO CURRICULAR 1487204582\_GFPI-G-012 (SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL COMPROMISO). NUMERAL 7 ORIENTACIONES PARA FORMULAR EL PROYECTO FORMATIVO.

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: LEARNING MANAGEMENET SYSTEM LMS, SOFIA PLUS, SISTEMA VIRTUAL DE APRENDICES (SVA), GESTIÓN CONTRATO DE APRENDIZAJE. CORREO MISENA (2.5) PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN SENA INTEGRAL 1488584806\_GFPI-P006 PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN



PRODUCTIVA, ACUERDO 00010 DE 2016 00010 DE 2016 POLÍTICA DE ATENCIÓN CON ENFOQUE PLURALISTA Y DIFERENCIAL. MODELO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL: EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS Y CARACTERÍSTICAS

INCORPORAR LA FORMACIÓN DEL SENA A SU PROYECTO DE VIDA

DOCUMENTO ASOCIADO SOBRE CONCEPTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE VIDA. QUE ES UN PROYECTO DE VIDA, COMO SE FORMULA, COMO SE REESCRIBE TOMA DE DECISIONES, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS,

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS. IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DESDE EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.  
INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR EL SENA.  
GESTIONA EL CONOCIMIENTO, EMPLEANDO TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA SU TRANSFERENCIA Y APLICACIÓN.  
CONSULTA DE MANERA RESPETUOSA Y ESTRUCTURADA LAS FUENTES DE INFORMACIÓN QUE EL SENA LE OFRECE.  
ASISTE PUNTUALMENTE A LAS ACTIVIDADES DE ACUERDO CON LA PROGRAMACIÓN ESTABLECIDA.  
PARTICIPA CON ARGUMENTOS EN LA SUSTENTACIÓN DE LOS TRABAJOS.  
VALORA EL REGLAMENTO DEL APRENDIZ COMO GUÍA PARA EL APOORTE A LA CULTURA DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA CONVIVENCIA INSTITUCIONAL Y SOCIAL.  
CUIDA SU PRESENTACIÓN PERSONAL Y MANTIENE SU IDENTIFICACIÓN PERSONAL COMO APRENDIZ SEGÚN REGLAMENTO.  
DEMUESTRA INTERÉS EN LA APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTOS DEL SENA Y EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.  
DEMUESTRA CAPACIDAD DEL TRABAJO EN EQUIPO DE MANERA RESPETUOSA EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.  
RESPETA LAS INDICACIONES PROPIAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.  
PRESENTA PUNTUALMENTE LAS EVIDENCIAS BAJO LAS NORMAS SOLICITADAS

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

DE ACUERDO AL PERFIL EXIGIDO EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

DE ACUERDO AL PERFIL EXIGIDO EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN

##### 4.8.3 Competencias:

DE ACUERDO AL PERFIL EXIGIDO EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN



#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

999999999

##### 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA

##### 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

432 horas

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

###### DENOMINACIÓN

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

###### 4.6 CONOCIMIENTOS

###### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

###### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

##### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

##### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

###### 4.8.1 Requisitos Académicos:

###### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:





#### 4.8.3 Competencias:

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ARCO MANUAL ELÉCTRODO REVESTIDO Y NORMATIVA.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	290202070
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	SOLDADURA EN PLATINA DE ACERO AL CARBONO CON ARCO ELÉCTRICO MANUAL Y ELECTRODO REVESTIDO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	
1. ENSAMBLAR COMPONENTES SOLDADOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y REQUERIMIENTOS	
2. APLICAR SOLDADURA MANUAL CON ARCO ELÉCTRICO Y ELECTRODO REVESTIDO SEGÚN NORMATIVA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
4.6 CONOCIMIENTOS	
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO	
RAP 1:  RECONOCER JUNTAS DE SOLDADURA APLICAR LA NORMATIVA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD BISELAR JUNTAS DE SOLDADURA ARMAR JUNTAS DE SOLDADURA  RAP 2:  AJUSTAR PARÁMETROS EN EL PROCESO DE SOLDADURA DEPOSITAR LA SOLDADURA EN LA JUNTA REALIZAR LA LIMPIEZA DE LA ZONA DE SOLDADURA INSPECCIONAR VISUALMENTE LA SOLDADURA DISPONER LOS RESIDUOS DEL PROCESO DE SOLDADURA	
4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER	
RAP 1:  JUNTA SOLDADA: TIPO DE JUNTAS, PARTES DE UNA JUNTA, SIMBOLOGÍA DE SOLDADURA, DETALLE DE LA JUNTA, CONCEPTO DE SÍMBOLO, SIMBOLOGÍA MECÁNICA, SIMBOLOGÍA DE SOLDADURA; DEFINICIÓN DE	



OPERACIONES ENTRE FRACCIONARIOS, RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS, CONCEPTO DE ÁNGULO Y SU DETERMINACIÓN Y VOLUMENES DE LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: TIPOS, MATERIALES Y USOS DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, CONDICIONES DE TRABAJO SEGURO, MATERIALES INFLAMABLES Y NO INFLAMABLES, NORMATIVA VIGENTE

MATERIALES BASE: TIPOS DE ACEROS, CLASIFICACIÓN, NORMATIVA, APLICACIÓN, FORMAS Y GEOMETRÍAS, PROPIEDADES DE LOS ACEROS.

HERRAMIENTAS DE VERIFICACIÓN: GALGAS PARA SOLDADURA, NIVELES, ESCUADRAS, NORMATIVA VIGENTE

RAP 2:

TRATAMIENTOS TÉRMICOS: EFECTOS DEL CALOR EN LOS METALES, ZONA AFECTADA TÉRMICAMENTE, TEMPERATURAS DE PRECALENTAMIENTOS, INTERFASES Y POST-CALENTAMIENTO, FUENTES CALOR, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, ESTADOS ALOTRÓPICOS DEL HIERRO, TAMAÑO DE GRANO.

SOLDADURA SMAW: TIPOS DE PROCESOS DE SOLDADURA SMAW, ARCO ELÉCTRICO MANUAL, TIPOS DE ELECTRODOS, FUNCIÓN DEL REVESTIMIENTO, VARIABLES DE SOLDADURA, TIPOS DE CORRIENTE, POLARIDAD, SIMBOLOGÍA DE SOLDADURA, TAMAÑOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE SOLDADURA, DEFECTOLOGÍA EN LA SOLDADURA SMAW, METALURGIA DE LA SOLDADURA, CONCEPTO DE SOLDABILIDAD, POSICIONES DE SOLDADURA, TIPOS Y GRADOS DE LIMPIEZA EN LA SOLDADURA

PARÁMETROS DE SOLDADURA: AMPERAJE, VELOCIDAD Y ÁNGULO DE AVANCE, ALTURA DE ARCO ELÉCTRICO

INSPECCIÓN VISUAL: TIPOS DE INSPECCIÓN VISUAL, REQUISITOS PARA LA INSPECCIÓN VISUAL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN SEGÚN NORMA APLICABLE, EQUIPOS DE INSPECCIÓN VISUAL

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS: PROCEDIMIENTO, MANEJO Y CONTROL DE RESIDUOS SÓLIDOS, IDENTIFICACIÓN DE RECIPIENTES DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1:

IDENTIFICA LA JUNTA DE ACUERDO CON A LOS REQUERIMIENTOS.

ALISTA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DEFINIDOS EN LA NORMATIVA VIGENTE

MECANIZA LAS JUNTAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.

ACOPLA LOS COMPONENTES A SOLDAR DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RAP 2:

EJECUTA EL PROCESO DE SOLDADURA CUMPLIENDO ESTÁNDARES TÉCNICOS Y DE CALIDAD.

IDENTIFICA LOS DEFECTOS SEGÚN CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

UBICA LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON NORMATIVA.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1:

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES, INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES Y AFINES O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES EN LA CUAL ESTÁN ASOCIADOS LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO

OPCIÓN 2:



TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O ADMINISTRACIÓN VER ANEXOS: (N.B.C.), (TÍTULOS SENA).

OPCIÓN 3:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS (VER ANEXO N.B.C).  
TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

OPCIÓN 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE SOLDADURA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

OPCIÓN 2:

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE SOLDADURA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

OPCIÓN 3:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE SOLDADURA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

#### 4.8.3 Competencias:

1. INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
  2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
  3. COMPARTIENDO LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
  4. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.
  5. EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
  6. GENERA CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERACCIONES FAVORABLES PARA EL PROCESO FORMATIVO EN UN CLIMA DE COMPRENSIÓN, AFECTO Y RESPETO MUTUO.
  7. ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
  8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.
  9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS
  10. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN.
  11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
  12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.
- ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)
1. TRAZA PRODUCTOS METÁLICOS.
  2. PREPARA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO EN METALISTERÍA.
  3. CORTA METALES TÉRMICAMENTE.
  4. OPERA MÁQUINA DE CORTE MECÁNICO DE METALES.
  5. PREPARA JUNTAS EN FILETE Y A TOPE.



SMAW (ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODO REVESTIDO).  
8. ENSAMBLA COMPONENTES METÁLICOS.

#### 4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN

Tipo Material	Descripción del Material	Codificación ORIONS	Unidades	Cantidad
---------------	--------------------------	---------------------	----------	----------

#### 4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

### 6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Autor	EDWIN ALBERTO LOPEZ LOPEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO METALMECANICO. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	11/11/2021
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	APROBAR ANALISIS	null. DIRECCIÓN GENERAL	11/11/2021
Autor	JUAN MAGDIEL SANCHEZ	REVISIÓN TÉCNICA	CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE. REGIONAL	12/11/2021
Autor	JOSE MANUEL MARTINEZ	EXPERTO TÉCNICO	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL HUILA	12/11/2021
Autor	CRISTIAN MAURICIO TORO	EXPERTO TÉCNICO	CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN. REGIONAL CALDAS	12/11/2021
Autor	EDGAR MOSQUERA	EXPERTO TEMÁTICO	null. REGIONAL VALLE	12/11/2021
Autor	HELKA LILIANA RINCON	EQUIPO DE DISEÑO	CENTRO DE LA	12/11/20





<b>Autor</b>	HELKA LILIANA RINCON	CURRICULAR - REVISIÓN METODOLÓGICA	LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL HUILA	21
<b>Autor</b>	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	27/01/2022
<b>Autor</b>	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	ACTIVAR PROGRAMA	null. DIRECCIÓN GENERAL	10/02/2022
<b>Autor</b>	ANDRES AURELIO ALARCON TIQUE	ACTIVAR PROGRAMA	null. REGIONAL CUNDINAMARCA	14/09/2022
<b>Aprobación</b>	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA		DIRECCIÓN GENERAL	10/02/2022

### CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
--	--------	-------	-------------------	-------