



## 1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1.1 Denominación del Programa:                       | MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICACIONES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| 1.2. Código Programa:                                | 836137                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| 1.3. Versión Programa:                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |
| 1.4. Vigencia del Programa:                          | Fecha inicio programa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 02/05/2025                           |
|                                                      | Fecha fin programa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | El programa aún se encuentra vigente |
| 1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas) | Etaapa Lectiva:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1344 horas                           |
|                                                      | Etaapa Productiva:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 864 horas                            |
|                                                      | Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2208 horas                           |
| 1.6 Tipo de programa                                 | TITULADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
| 1.7 Título o certificado que obtendrá                | TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
| 1.8 Justificación                                    | <p>En el ámbito internacional el futuro de la construcción enfoca al sector hacia la sostenibilidad, mediante la innovación e investigación, promoviendo la reutilización, la revalorización y la generación de nuevos materiales con el objetivo de sentar las bases de un nuevo modelo económico. Los nuevos materiales serán la fuente del futuro de las materias primas secundarias que se necesitarán para continuar con el nivel de crecimiento de la ciencia, la tecnología y la habitabilidad de la población aplicada a la construcción y edificación. (Husillos, 2022).</p> <p>En el ámbito nacional Según la ODS (Objetivos de desarrollo sostenible), para el Gobierno de Colombia, la Agenda 2030 plantea una oportunidad clave para generar transformaciones y dar impulso político a temas de interés a nivel internacional, nacional y local que permitan mejorar la calidad de vida de todos los colombianos, especialmente de los más pobres y vulnerables, siendo además una herramienta para generar las condiciones habilitantes de una paz estable y duradera. Dentro de esta agenda se destacan los siguientes apartes: Vivienda segura y asequible, urbanización inclusiva y sostenible, Minimizar el impacto ambiental de las ciudades, apoyo a los países menos desarrollados en la construcción sostenible y resiliente.</p> <p>La intervención en el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de las edificaciones en materia de elementos no estructurales en mampostería, sistema liviano en seco, instalaciones técnicas, revestimientos, cubiertas y acabados, contribuye a mitigar el deterioro y consecuencias futuras de pérdidas sustanciales en la infraestructura física y patologías que ahonden en el daño de elementos estructurales que redunde en la mejora de embellecimiento de la edificación y garantizar la integridad física de sus ocupantes.</p> <p>La frecuente necesidad de mantenimiento y reparación de edificaciones durante su operación y vida útil demanda una oferta de servicios diversificada que incorpore personal formado, cualificado y propositivo en las nuevas tecnologías de materiales y técnicas innovadoras que contribuyan a la conservación y sostenibilidad de inmuebles. El programa se alinea perfectamente al proporcionar a los aprendices las habilidades técnicas y el conocimiento necesario para abordar los retos de la industria de la construcción en constante evolución. Así mismo, contribuye directamente a la innovación, al fortalecimiento del sector y a la creación de empresa como campo vital para el desarrollo económico y social.</p> |                                      |



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS  
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

El programa técnico en Mantenimiento y Reparación de Edificaciones del SENA se alinea de manera integral con la misión y visión de la entidad, estableciendo un puente esencial entre la formación de alta calidad y las necesidades del sector de la construcción y el mantenimiento de infraestructuras en Colombia. Además, en su formación profesional integral se fomenta su capacidad creativa para resolver problemas y su carácter innovador para generar empresa. Este profesional será capaz de innovar permanentemente de acuerdo con las tendencias, cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

Referentes Bibliográficos:

Husillos, R. (5 de noviembre de 2022). ¿Cuál es el futuro de la construcción y cómo debemos afrontarlo?. Noticias de Gipuzkoa. <https://www.noticiasdegipuzkoa.eus/ciencia-y-tecnologia/2022/11/05/futuro-construccion-debemos-afrontarlo-6194028.html>

Departamento Nacional de planeación. (s.f.). objetivos de desarrollo sostenible - Ciudades y comunidades sostenibles. <https://ods.dnp.gov.co/es/objetivos/ciudades-y-comunidades-sostenibles>

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <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.<br>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:<br>-El instructor - Tutor<br>-El entorno<br>-Las TIC<br>-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                 |
|------------------------------|---------------------------|
| 8361                         | Oficiales de Construcción |

#### 2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

\*REPORTE DE INSPECCION PARA REPARACION Y MANTENIMIENTO DE LA EDIFICACION.

\*MANTENIMIENTO DE PUNTOS HIDRAULICOS, ELECTRICOS Y SANITARIOS.

\*RELACION DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO UTILIZADO.

\*MORTEROS DOSIFICADOS.



\*MANTENIMIENTO DE MUROS NO ESTRUCTURALES.

\*MANTENIMIENTO DE SISTEMA LIVIANO EN SECO.

\*MANTENIMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS.

\*MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS.

\*IMPERMEABILIZACION DE SUPERFICIES.

\*MANTENIMIENTO DE ENCHAPES.

\*APLICACION DE ESTUCOS Y PINTURA.

\*MEZCLA DE PINTURA.

### 2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

| Código del campo ocupacional | Ocupación                 |
|------------------------------|---------------------------|
| 8361                         | Oficiales de Construcción |

### 2.2 PERFIL PROFESIONAL

| Código del campo ocupacional | Ocupación                 |
|------------------------------|---------------------------|
| 8361                         | Oficiales de Construcción |

### 2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.3.1 En lo laboral</b>                             | SE DESEMPEÑARA COMO OFICIAL DE CONSTRUCCION Y OBRA BLANCA, VINCULANDOSE A LAS DIFERENTES EMPRESAS CONSTRUCTORAS DEL PAIS, A EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN MANTENIMIENTO Y REPARACION PARA UNIDADES RESIDENCIALES, INDUSTRIALES, COMERCIALES, INSTITUCIONALES Y EQUIPAMIENTO URBANO.                                                                                                                                                           |
| <b>2.3.2 En lo empresarial</b>                         | ASESORANDO Y CREANDO EMPRESA ESPECIALIZADA EN MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICACIONES, PROMOCIONANDO SUS SERVICIOS, GENERANDO EMPLEO, APORTANDO OFERTA LABORAL CALIFICADA A LA REGION.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>2.3.3 En el entorno social</b>                      | SERA RESPONSABLE ANTE LAS DIFICULTADES PROPIAS DE SU OFICIO, DESEMPEÑÁNDOSE CON HONESTIDAD, ETICA Y CUMPLIMIENTO DE SU TRABAJO. ASI MISMO DEBE ADAPTARSE AL TRABAJO EN EQUIPO PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE LA OBRA CIVIL A REALIZAR, RESPETANDO LAS DIFERENTES JERARQUIAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION.                                                                                                                              |
| <b>2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente</b>  | LA MEJORA CONTINUA EN LA APROPIACION DE CONOCIMIENTO DE LOS DIFERENTES MATERIALES DE CONSTRUCCION, EXISTENTES Y NUEVOS, Y LAS NORMAS TECNICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS QUE EVOLUCIONAN, HACEN QUE EL TECNICO EN MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICACIONES DESARROLLE UNA BUSQUEDA PERMANENTE EN LA CAPACITACION PERSONAL.                                                                                                                |
| <b>2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico</b> | EL EGRESADO DEL PROGRAMA PODRA PARTICIPAR EN ACTIVIDADES DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO A PARTIR DE SU SABER TECNICO, MEDIANTE LA APLICACION DE NUEVAS IDEAS, CONCEPTOS, SERVICIOS Y PRACTICAS, HACIENDO USO DE LOS CONOCIMIENTOS CIENTIFICOS EXISTENTES PARA LA PRODUCCION DE NUEVOS MATERIALES, PROCEDIMIENTOS Y SISTEMAS O SERVICIOS CON LA INTENCION DE SER UTILES PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD. |



## 2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL EGRESADO DEL PROGRAMA TECNICO EN MANTENIMIENTO Y REPARACION EN EDIFICACIONES, PODRA DESEMPEÑAR ACTIVIDADES DE VERIFICACION E IDENTIFICACION DEL DETERIORO O DAÑO DE LOS COMPONENTES DE LA EDIFICACION, CON EL FIN DE PLANTEAR SOLUCIONES EFICACES Y EFICIENTES MEDIANTE EL USO DE NUEVOS PRODUCTOS Y TECNICAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE OBRAS, LA CONSERVACION DE INMUEBLES Y PREVENIR SU DETERIORO MEDIANTE EL SEGUIMIENTO, MEJORA, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO; ADEMAS DE POSEER LA CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO, RESPONSABILIDAD, ADAPTABILIDAD AL CAMBIO, CREATIVIDAD, CAPACIDAD CRITICA Y

## 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:                                                                                      | 1                                              |           |  |
| Requiere Certificación académica (si/no)                                                    | SI                                             |           |  |
| Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)                             | NO                                             | Cuál?     |  |
|                                                                                             |                                                | No. Horas |  |
| 3.1.2 Edad mínima definida en la ley:                                                       | 14 años                                        |           |  |
| 3.1.3 Requisitos adicionales:                                                               | Aquellos que el centro de formación determine. |           |  |

#### 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)

Ninguna. No existe legislación que establezca restricciones de ingreso a nivel de discapacidad física y cognitiva. Ley estatutaria No. 1618 del 27 de febrero de 2013. sin embargo, se recomienda que goce de plenas facultades mentales, físicas y de atención, teniendo en cuenta que la ejecución de la formación y el entorno laboral lo constituyen diversos ambientes, donde se contemplan zonas de acceso restringido y con altos estándares de seguridad y riesgos, amplias jornadas de trabajo, interacción con materiales y equipos con diversos grados de peligrosidad en su manipulación y transporte cumpliendo la normativa que exigen del aprendiz o trabajador



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS  
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

tener un grado de conocimiento y percepción moderado con su aplicación. Por lo tanto, se requiere que tenga pleno dominio para reaccionar pronta y adecuadamente ante una situación de riesgo inminente. Los menores de edad tendrán el aval de sus padres o acudientes responsables. Los aspirantes serán informados dejando constancia de los riesgos inherentes de la formación.

### 3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

El aspirante debe poseer cualidades como disposición de servicio, motivado por aprender e interesado y dispuesto al trabajo en equipo, propositivo en la búsqueda de acciones de mejora de los procesos de mantenimiento y reparación de edificaciones. Ético, respetuoso de la información y del tiempo propio y de los demás, responsable frente a sus funciones, y el manejo asertivo de normas de cortesía, protocolo, lenguaje corporal, verbal, imagen personal e institucional y escucha activa.

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

| CLASE     | TIPO               | COMPETENCIA                                             | INDICADOR                                                                                            | NIVEL ACADEMICO | GRADO | % |
|-----------|--------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---|
| Básica    | Ciencias Naturales | Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural. | Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias y experimentos propios y de ot | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 4 |
| Básica    | Ciencias Naturales | Entorno vivo.                                           | Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.                                           | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 4 |
| Básica    | Ciencias Naturales | Desarrollo compromisos personales y sociales..          | Identifico y acepto diferencias en las formas de vida y de pensar.                                   | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 4 |
| Básica    | Ciencias Naturales | Ciencia, tecnología y sociedad                          | Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.                        | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 4 |
| Básica    | Ciencias Sociales  | Relaciones espaciales y ambientales.                    | Clasifico y describo diferentes actividades económicas (producción, distribución, consumo.) en difer | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 3 |
| Básica    | Ciencias Sociales  | Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.  | Utilizo diferentes tipos de fuentes para obtener la información que necesito (textos escolares, cuen | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 3 |
| Básica    | Ciencias Sociales  | Desarrollo compromisos personales y sociales.           | Uso responsablemente los recursos (papel, agua, alimento, energía.).                                 | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 3 |
| Básica    | Ciencias Sociales  | Desarrollo compromisos personales y sociales.           | Participo en la construcción de normas para la convivencia en los grupos a los que pertenezco (famil | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 3 |
| Ciudadana | Ciudadana          | Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.  | Reconozco lo distintas que somos las personas y comprendo que esas                                   | BÁSICA PRIMARIA | 5     | 3 |



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS  
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

|           |             |                                                     |                                                                                                      |                 |   |   |
|-----------|-------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|
|           |             |                                                     | diferencias son oportunidades par                                                                    |                 |   |   |
| Ciudadana | Ciudadana   | Participación y responsabilidad democrática.        | Coopero y muestro solidaridad con mis compañeros y mis compañeras; trabajo constructivamente en equi | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 4 |
| Ciudadana | Ciudadana   | Convivencia y paz                                   | Reconozco el valor de las normas y los acuerdos para la convivencia en la familia, en el medio escol | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 4 |
| Básica    | Lenguaje    | Producción Textual.                                 | Elijo un tema para producir un texto escrito, teniendo en cuenta un propósito, las características d | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 4 |
| Básica    | Lenguaje    | Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos. | Reconozco las características de los diferentes medios de comunicación masiva.                       | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 4 |
| Básica    | Matematicas | Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.          | Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas  | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 4 |
| Básica    | Matematicas | Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.          | Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 4 |
| Básica    | Matematicas | Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.           | Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, r | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica    | Matematicas | Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.           | Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, econ | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica    | Matematicas | Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.           | Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes,  | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica    | Matematicas | Pensamiento espacial y sistemas geométricos.        | Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.                             | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica    | Matematicas | Pensamiento espacial y sistemas geométricos.        | Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.                          | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica    | Matematicas | Pensamiento espacial y sistemas geométricos.        | Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y car | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS  
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

|        |                        |                                            |                                                                                                      |                 |   |   |
|--------|------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|
| Básica | Matematicas            | Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos. | Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consult | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica | Matematicas            | Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos. | Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.                        | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica | Matematicas            | Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos. | Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas  | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Tecnología y sociedad.                     | Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la a | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Tecnología y sociedad.                     | Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuev | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Naturaleza y evolución de la tecnología.   | Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.                      | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Apropiación y uso de la tecnología.        | Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, d | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Apropiación y uso de la tecnología.        | Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |
| Básica | Tecnologia Informatica | Apropiación y uso de la tecnología.        | Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como mate | BÁSICA PRIMARIA | 5 | 3 |

### 3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>*Ambiente convencional con medios audiovisuales, conexión a internet e instalaciones eléctricas adecuadas y suficientes, equipado con 31 sillas y mesas de trabajo.</li><li>*Talleres con bancos de trabajo en instalaciones técnicas (hidráulicas, sanitarias, electricidad).</li><li>*Ambiente para prácticas de construcción.</li></ul> |
| <b>3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado</b>  | Andamios certificados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.3 Software Especializado</b>                                                                                      | Plataforma de gestión virtual de aprendizaje (LMS), recursos educativos y biblioteca virtual.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3.4.4 Herramientas Especializadas</b>                                                                                 | Herramienta menor, Cortadoras eléctricas y manuales, taladros, esmeril, pulidoras de 4 ½, 7 y 9, metro y nivel laser, atornilladores eléctricos, pistola de fijación, remachadora neumática, mezcladores para pintura.                                                                                                                                                |
| <b>3.4.5 Simuladores específicos del entorno</b>                                                                         | Entornos simulados para la ejecución de procesos constructivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>3.4.6 Muebles colaborativos</b>                                                                                       | Mesas colaborativas para trabajo en equipo e investigación estableciendo una dinámica de transferencia creativa del conocimiento en situaciones reales.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones</b>                                                          | Sala de cómputo con 31 computadores y apoyos audiovisuales                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:</b> | Espacios amplios para guardar distancia entre los aprendices, pasillos de circulación que permitan el desplazamiento seguro. Debe cumplir con las normas de sismo resistencia, iluminación, ventilación y bioseguridad. Elementos de protección personal: zapatos con punteras, overol, camisa, pantalón, cascos, guantes, tapa bocas, monogafas, tapa oídos, careta. |

#### 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                                                                                                                                                 | APLICACIÓN DE NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.                                                                      |          |
| 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)                                                                                                           |                                                                                                                                                     | 48 horas |
| 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                |                                                                                                                                                     |          |
| DENOMINACIÓN                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |          |
| 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. |                                                                                                                                                     |          |
| EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.            |                                                                                                                                                     |          |
| VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.                                                   |                                                                                                                                                     |          |
| INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.                               |                                                                                                                                                     |          |



#### 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.  
INCIDENTES AMBIENTALES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS Y REPORTE.

##### 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



#### 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:

##### ALTERNATIVA 1:

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES; O INGENIERÍA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES; O EDUCACIÓN; O SALUD PÚBLICA.

##### ALTERNATIVA 2:

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES; O INGENIERÍA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES; O SALUD PÚBLICA; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES.

##### ALTERNATIVA 3:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES; O INGENIERÍA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES; O EDUCACIÓN; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES.

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

##### ALTERNATIVA 1:

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

##### ALTERNATIVA 2:

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

##### ALTERNATIVA 3:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.



#### 4.8.3 Competencias:

##### GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS):

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. IDENTIFICA LOS RIESGOS EN EL AMBIENTE AMBIENTAL Y LABORAL.
2. IMPLEMENTA ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS AMBIENTALES Y LABORALES EN LAS ORGANIZACIONES
3. REVISAR LA APROPIACIÓN DE HÁBITOS QUE PROMUEVAN LA CALIDAD DE VIDA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
4. DIAGNOSTICA LOS IMPACTOS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ASOCIADOS A LA FUNCIÓN PRODUCTIVA Y AL ENTORNO SOCIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.
5. FORMULA EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
6. APOYA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DIAGNOSTICADOS.
7. PROPONE METODOLOGÍAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA FUNCIÓN PRODUCTIVA Y AL ENTORNO SOCIAL EN EL MARCO DE LA SUSTENTABILIDAD.
8. APOYA LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA FUNCIÓN PRODUCTIVA Y EL ENTORNO SOCIAL.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                |                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>       | DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b> | 240201524                                                                                                                         |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>            | COMUNICACIÓN EN CONTEXTOS DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.                                                                 |



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

48 horas

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**DENOMINACIÓN**

RA4. APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

RA1. INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.

RA2. DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.

RA3. VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD.

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA.  
MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.  
INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.  
APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN ORAL, ESCRITA, VERBAL Y NO VERBAL  
INTERPRETAR SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.  
USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN  
ORGANIZAR LA INFORMACIÓN.  
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.  
APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.  
ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.  
CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.  
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.  
EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS.  
REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES, ORTOGRÁFICAS Y DE PUNTUACIÓN.  
APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS  
SELECCIONAR EL TIPO DE TEXTO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS, CARACTERÍSTICAS, ESCENARIOS, COMPONENTES, FUNCIONES, BARRERAS, NIVELES.  
EXPRESIÓN CORPORAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GESTOS, POSTURAS, EMOCIONES, SENTIMIENTOS.  
ACTOS DE HABLA: CONCEPTO, PERCEPCIÓN, OBSERVACIÓN, ESCUCHA ACTIVA, COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.  
COMPRENSIÓN DE TEXTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, PROCESOS, NIVELES, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN, ELEMENTOS.  
REDACCIÓN DE TEXTOS: TIPOS, USOS, CLASES, PARTES, FORMA, CONTENIDO, INTENCIONALIDAD, TÉCNICAS, MÉTODOS, COHESIÓN, COHERENCIA, NORMAS BÁSICAS DE SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, PUNTUACIÓN, PRINCIPIOS Y CUALIDADES.  
CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER, INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO.  
PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO, ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN.  
CONSULTA Y LECTURA: MÉTODOS, TÉCNICAS SELECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ARCHIVO DE INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES, NIVELES, ESTRATEGIAS.



NORMATIVIDAD: NORMAS ICONTEC PARA LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESCRITOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA, SEGÚN EL CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA.

ESCUCHA CON ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN, ASIENTE Y PREGUNTA AL HABLANTE--&#8208;OYENTE PARA RETROALIMENTAR EL PROCESO.

ESTABLECE ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.

INTERPRETA MENSAJES Y RECONSTRUYE EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.

INTERPRETA SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.

CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO PROCESOS COMUNICATIVOS ORALES Y ESCRITOS.

UTILIZA ÍCONOS, SÍMBOLOS, SEÑALES, PLANOS, ESQUEMAS Y FLUJOGRAMAS SEGÚN REQUERIMIENTO.

GRÁFICA LA INFORMACIÓN CON CONTENIDOS SEMÁNTICOS.

UTILIZA LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.

APROPIA UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.

UTILIZA EL LENGUAJE SEGÚN EL DESTINATARIO, EL PROPÓSITO, EL CONTEXTO Y EL CONTENIDO.

USA EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.

APLICA LAS TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.

REDACTA TEXTOS CON COHESIÓN Y COHERENCIA SIGUIENDO PAUTAS DE PROGRESIÓN TEMÁTICA.

EMPLEA EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS.

PRODUCE TEXTOS EXPLICATIVOS, INSTRUCTIVOS, DESCRIPTIVOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.

SELECCIONA EL TIPO DE TEXTO DE ACUERDO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.

EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE.

IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS TENIENDO EN CUENTA SU INTENCIONALIDAD.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, PERIODISMO, LINGÜÍSTICA, FILOLOGÍA, LENGUAS CLÁSICAS O MODERNAS, ESPAÑOL Y LITERATURA.

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

UN (1) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA.

SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE.

##### 4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS.

PROCESOS PEDAGÓGICOS.

CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS.

LIDERAZGO

COMPETENCIAS COMUNICATIVAS



#### 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>            | EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO                                                                 |

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

48 horas

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

RA2. PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.

RA3. RECONOCER EL TRABAJO COMO UNO DE LOS ELEMENTOS PRIMORDIALES PARA LA MOVILIDAD SOCIAL Y LA TRANSFORMACIÓN VITAL.

RA1. VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO.

RA4. PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO  
IDENTIFICAR LA NATURALEZA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO  
RELACIONAR, EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANO EL DESARROLLO SOCIAL, LA AUTONOMÍA Y LA DIGNIDAD  
DESARROLLAR DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS Y LAS OBLIGACIONES POLÍTICAS, PRESTACIONALES, SOCIALES, Y DE BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES.  
ARGUMENTAR EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS DEL TRABAJO COMO DEFENSA DE LOS MISMOS Y EXPRESIÓN DE LA CIUDADANÍA LABORAL.  
DIMENSIONAR EL EJERCICIO DEL DERECHO A LA HUELGA.  
INTEGRAR ACCIONES DE SOLIDARIDAD PARA LA DEFENSA DEL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y LOS VALORES DE LA CONVIVENCIA SOCIAL Y CIUDADANÍA

##### 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 DEL 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 DEL TRABAJO:

APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DEL 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 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.

EL DESARROLLO QUE PERMITA UNA VIDA DIGNA.

IDENTIDAD NACIONAL Y CULTURAL.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPARA LAS CONDICIONES DEL TRABAJO, EN EL DEVENIR HISTÓRICO DE LA HUMANIDAD DE ACUERDO CON LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO.

ARGUMENTA LOS MOMENTOS RELEVANTES DEL DEVENIR HISTÓRICO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO EN LA LÍNEA DEL TIEMPO.

SELECCIONA LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL APLICANDO LA NORMATIVA

ANALIZA DE MANERA AUTÓNOMA SITUACIONES QUE REPERCUTEN EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS SOCIALES DESARROLLANDO HABILIDADES DE COMUNICACIÓN SEGÚN TÉCNICAS Y PROTOCOLOS.

ELABORA DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LAS OBLIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES, BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES DE ACUERDO CON LA NORMATIVA.

EVALÚA LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL ACORDE CON LA NORMATIVA.

PROPONE ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y NEGOCIACIÓN DE ACUERDO CON LA NORMATIVA.

JUSTIFICA LA IMPORTANCIA DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS Y DE LA SOLIDARIDAD EN EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL DE ACUERDO CON LA NORMATIVA.

RELACIONA, 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:

FORMACIÓN ACADÉMICA:

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



#### 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>                                  | Enchapar superficies de acuerdo con especificaciones técnicas de construcción y lineamientos de acabados |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                            | 280301254                                                                                                |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                       | REPARACIÓN DE ENCHAPE                                                                                    |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b> | 144 horas                                                                                                |

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

RA1. DIAGNOSTICAR REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
RA2. INTERVENIR SUPERFICIE A ENCHAPAR DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.  
RA3. VERIFICAR SUPERFICIE ENCHAPADA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1:

RECONOCER PATOLOGÍAS.  
IDENTIFICAR TIPO DE ACABADO.  
DEFINIR ACTIVIDADES Y RECURSOS DE OBRA A INTERVENIR.  
DETERMINAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.

RA2:

DISPONER MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA REPARACIÓN DE SUPERFICIES.  
ALISTAR SUPERFICIE.  
IMPLEMENTAR TÉCNICAS DE REPARACIÓN DE SUPERFICIES.  
APLICA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.



UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

RA3:

APLICAR MÉTODOS DE VERIFICACIÓN.  
REGISTRAR INFORMACIÓN.  
PLANTEAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1:

PATOLOGÍAS E IMPERFECCIONES: TIPOS, CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS.  
ACABADO: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.  
ACTIVIDADES DE PROYECTO: CONCEPTOS Y TIPOS.  
COSTO DE MANTENIMIENTO: DEFINICIÓN, ACTIVIDADES, TÉCNICAS DE CÁLCULO, RECURSOS, COSTEO DE ACTIVIDADES.  
REPORTES: TIPOS, FORMATOS ACTAS, BITÁCORAS, MANEJO DE COMUNICACIÓN, E INTERNET.  
CANTIDADES DE OBRA: MÉTODOS DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE CÁLCULO DE ÁREAS Y VOLUMEN, MANEJO DE UNIDADES DE LONGITUD, PESO, ÁREA, VOLUMEN Y GEOMETRÍA PLANA.  
MATERIALES: CONCEPTO, TIPOS, ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y USO, TÉCNICA DE CÁLCULO DE CONSUMO.  
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: CONCEPTO, TIPOS.

RA2:

MATERIALES: USO, TÉCNICA DE CÁLCULO DE CONSUMO, TÉCNICAS DE LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO, TÉCNICAS DE CORTE, LIJADO Y PERFORACIÓN.  
ENCHAPES: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS,  
SUPERFICIE: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, DIMENSIONES, MÉTODOS DE LIMPIEZA, TÉCNICAS DE MODULACIÓN DE ÁREAS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN DE PLANITUD, VERTICALIDAD, HORIZONTALIDAD.  
PARÁMETROS TÉCNICOS: CONCEPTO, DEFINICIÓN, VERTICALIDAD, HORIZONTALIDAD, ESCUADRA, NIVEL PLANITUD.  
REVESTIMIENTOS: CONCEPTO, TIPOS, MATERIALES (REPELLOS), PROPIEDADES, MEZCLAS, DOSIFICACIÓN Y TÉCNICAS DE APLICACIÓN.  
LINEAMIENTOS DEL FABRICANTE: FICHAS TÉCNICAS.  
MODULACIÓN: REPLANTEO, LOCALIZACIÓN, LÍNEAS DE REFERENCIA, TÉCNICAS DE MARCACIÓN DE PUNTOS.  
CORTE: CONCEPTO, TIPOS, USOS, TÉCNICAS DE CORTE, LIJADO, PERFORACIÓN, ACCESORIOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, CARACTERÍSTICAS.  
MEZCLA: TIPOS, ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS, MÉTODOS DE DOSIFICACIÓN Y PREPARACIÓN, TÉCNICAS DE APLICACIÓN, MÉTODOS DE CONTROL, FICHA TÉCNICA.  
ENCHAPES: PATRONES, PROCESO CONSTRUCTIVO, TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y ALINEACIÓN, NIVELACIÓN Y ESCUADRE, TÉCNICAS DE LIMPIEZA.  
JUNTAS: CONCEPTO DE EMBOQUILLADO, PROCESO CONSTRUCTIVO, TIPOS DE ACCESORIOS DE SEPARACIÓN.  
MÉTODOS DE VERIFICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PLOMO, HORIZONTALIDAD, ÁNGULOS, REFERENCIAS, REPLANTEO, PROCESO CONSTRUCTIVO, MODULACIÓN.  
ACCESORIOS: TIPOS, USOS, PROCESO DE INSTALACIÓN, ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.  
FIJACIÓN ACCESORIOS: TIPOS, CONCEPTO, MÉTODO DE FIJACIÓN, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, CARACTERÍSTICAS.  
NORMATIVA DE MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, TIPOS DE RESIDUOS, TÉCNICAS DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.  
NORMATIVA EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE: ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, POSICIONES ERGONÓMICAS, RIESGOS LABORALES, NORMAS DE TRABAJO EN ALTURA, PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DE RESIDUOS.



MÉTODOS DE VERIFICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PLOMO, HORIZONTALIDAD, ÁNGULOS, REFERENCIAS, PROCESO CONSTRUCTIVO, MODULACIÓN.  
FORMATOS: TIPOS, ACTA DE ENTREGA, PROCESO DE DILIGENCIAMIENTO.  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS.  
PLAN DE INTERVENCIÓN: TÉCNICA DE PLANEACIÓN, INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMA DE BARRAS, PLANES DE TRABAJO, ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMACIÓN DE RECURSOS.  
RECURSOS: TIPOS, PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE RECURSOS, PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO DE RENDIMIENTO DE RECURSOS, MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:

DETERMINA PATOLOGÍA DE SUPERFICIE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
GENERA REPORTE DE ACTIVIDADES Y COSTOS DE INTERVENCIÓN DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA2:

EMPLEA MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
INSTALA ENCHAPES EN SUPERFICIES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO Y FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.  
INSTALA ACCESORIOS ACORDE CON PROCEDIMIENTO Y FICHA TÉCNICA DEL FABRICANTE.  
DISPONE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD AMBIENTAL.  
USA ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

RA3:

CHEQUEA SUPERFICIE ENCHAPADA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO.  
DILIGENCIA ACTA DE ENTREGA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
FÓRMULA PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.  
PROFESIONAL EN: NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES  
PROFESIONAL EN: NBC ARQUITECTURA.

ALTERNATIVA 2.  
TECNÓLOGO EN: NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES.

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

EXPERIENCIA MÍNIMA PEDAGÓGICA:

ALTERNATIVA 1:  
DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:  
DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

EXPERIENCIA MÍNIMA TÉCNICA:



ALTERNATIVA 1:

DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE OBRAS CIVILES

ALTERNATIVA 2:

DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE OBRAS CIVILES

#### 4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS COMUNES (RES. 1498 DE 2017):

ORIENTACIÓN A RESULTADOS.

ORIENTACIÓN AL USUARIO Y AL CIUDADANO.

TRANSPARENCIA.

COMPROMISO CON LA ORGANIZACIÓN.

COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES NIVEL INSTRUCTOR (RES. 1382 DE 2018 ANEXO 2):

PLANEACIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

TRABAJO EN EQUIPO Y COLABORACIÓN.

APRENDIZAJE CONTINUO.

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.

ADAPTABILIDAD AL CAMBIO.

LIDERAZGO EN GRUPOS DE TRABAJO.

TOMA DE DECISIONES.

COMPETENCIAS FUNCIONALES (RESOLUCIÓN 1-00928 2022)

PLANEACIÓN.

EJECUCIÓN.

EVALUACIÓN.

DISEÑO CURRICULAR

DESARROLLO CURRICULAR

INVESTIGACIÓN.

ADICIONALMENTE LA NORMATIVA SENA VIGENTE AL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

#### 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>            | 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**

RA1: 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.

RA3: PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.

RA4: CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.

RA2: ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APOORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.

**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 LAS 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  
RESPECTO: 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:

ALTERNATIVA 1:  
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: SOCIOLOGÍA, TRABAJO SOCIAL Y AFINES; O CIENCIA POLÍTICA, RELACIONES INTERNACIONALES.

ALTERNATIVA 2:  
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: SOCIOLOGÍA, TRABAJO SOCIAL Y



O CIENCIA POLÍTICA, RELACIONES INTERNACIONALES.

ALTERNATIVA 3:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: ANTROPOLOGÍA, ARTES LIBERALES; O SOCIOLOGÍA, TRABAJO SOCIAL Y AFINES; O CIENCIA POLÍTICA, RELACIONES INTERNACIONALES; O EDUCACIÓN; O FILOSOFÍA, TEOLOGÍA Y AFINES; O PSICOLOGÍA; O DERECHO Y AFINES.

TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

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

ALTERNATIVA 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA INTERACCIÓN CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS, CON LA NATURALEZA Y CON LA TRASCENDENCIA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

ALTERNATIVA 2:

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA INTERACCIÓN CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS, CON LA NATURALEZA Y CON LA TRASCENDENCIA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 3:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:  
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA INTERACCIÓN CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS, CON LA NATURALEZA Y CON LA TRASCENDENCIA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

#### **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. 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):



CULTURAL Y ECONÓMICA COLOMBIANA.

3. CAPACIDAD PARA COMPRENDER, INTERPRETAR Y ARMONIZAR LOS FENÓMENOS TECNOLÓGICOS Y SOCIALES, ASUMIENDO POSICIONES OBJETIVAS Y CRÍTICO-CONSTRUCTIVAS.

4. HABILIDAD PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS Y CONFLICTOS DE INTERESES EN LOS GRUPOS.

5. CAPACIDAD DE LIDERAZGO PARA REALIZAR TRABAJO INTERDISCIPLINARIO.

6. VISIÓN HOLÍSTICA DE LAS RELACIONES NATURALEZA-CULTURA.

#### 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                                                                  |

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

RA2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

RA4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.

RA3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RA1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1:  
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.

RA2:  
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.

RA3:  
USAR CAPACIDAD CREATIVA EN LA SOLUCIÓN DE DESAFÍOS E IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DEL



RECONOCER HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES PARA FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS.  
UTILIZAR LOS ELEMENTOS DE UNA ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.  
ELABORAR EL PLAN DE ACCIÓN

RA4:  
DESCUBRIR NECESIDADES, INTERESES Y EXPECTATIVAS PROPIAS Y DEL OTRO.  
IDENTIFICAR LAS TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1:  
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

RA2:  
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.

RA3:  
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

RA4:

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

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:

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.

RA2:

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.

RA3:

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.

RA4:

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:

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.), (TÍTULOS SENA).

ALTERNATIVA 1

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

ALTERNATIVA 2

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: EDUCACIÓN; O ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES; Y ECONOMÍA. (VER



N.B.C) TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

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

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

##### ALTERNATIVA 1

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

##### ALTERNATIVA 2

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

#### 4.8.3 Competencias

##### GENERALES (PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS)

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



16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN 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

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                                            | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                                      | 230101507                                                                                                                           |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                                                 | IMPLEMENTAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DE CONFORMIDAD CON LAS EXIGENCIAS DEL PERFIL IDÓNEO DE EGRESO.         |
| <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>                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |
| RA2. PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E                                                              |                                                                                                                                     |
| RA4. IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.                                          |                                                                                                                                     |
| RA1. DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.                                                                      |                                                                                                                                     |
| RA3. EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL. |                                                                                                                                     |
| <b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| <b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>                                                                                                               |                                                                                                                                     |



IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA.  
APLICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.  
INTERPRETAR LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.  
ADMINISTRAR UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.  
EJECUTAR RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.  
ESTABLECER PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.  
IDENTIFICAR LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.  
SELECCIONAR TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.  
APLICAR CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.  
DISCRIMINAR EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA.  
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 FISIOLÓGÍA.  
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:

ALTERNATIVA 1:

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: DEPORTES, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN.

ALTERNATIVA 2:

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: DEPORTES, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN.

ALTERNATIVA 3:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: DEPORTES, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN; O EDUCACIÓN FÍSICA Y AFINES; O EDUCACIÓN.

TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

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

ALTERNATIVA 1:

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

ALTERNATIVA 2:

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

ALTERNATIVA 3:

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

##### 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 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.



TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

ESPECIFICAS (TÉCNICAS):

1. VALORA MORFOLÓGICAMENTE Y FISIOLÓGICAMENTE AL PARTICIPANTE.
2. ELABORA EL PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA POBLACIÓN OBJETO.
3. EJECUTA Y CONTROLA EL PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA.
4. APLICA Y VALORA LAS PRUEBAS DE APTITUD FÍSICA.
5. IDENTIFICA LOS RECURSOS FÍSICOS Y ECONÓMICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA.
6. SELECCIONA LOS MEDIOS Y MÉTODOS EN LOS PROCESOS DE RECUPERACIÓN FÍSICA.
7. RECONOCE LOS PROTOCOLOS DEL PROGRAMA O PLAN EN LA ATENCIÓN COMO PRIMER RESPONDIENTE ANTE ALGUNA EMERGENCIA QUE SE PRESENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LA PREPARACIÓN FÍSICA.
8. ADECUA SU CONOCIMIENTO DISCIPLINAR A LOS REQUERIMIENTOS DE LA FORMACIÓN OCUPACIONAL

**4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA**

|                                                                           |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                  | Instalar cubiertas de acuerdo con tipo de diseño y normativa técnica |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                            | 280301244                                                            |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                       | REPARACIÓN DE CUBIERTAS                                              |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b> | 144 horas                                                            |

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**DENOMINACIÓN**

RA3. VERIFICAR SUPERFICIE SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA2. IMPLEMENTAR TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN EN CUBIERTAS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

RA1. DETERMINAR MANTENIMIENTO DE CUBIERTA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

RA1:

IDENTIFICAR TIPOS DE CUBIERTAS.  
IDENTIFICAR TIPOS DE ESTRUCTURAS.  
RECONOCER TIPOS DE DAÑOS.  
DIFERENCIAR TIPOS DE MATERIALES.  
DIFERENCIAR TIPOS DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.  
DEFINIR ACTIVIDADES Y RECURSOS DE OBRA.  
COMPILAR INFORMACIÓN DE TIPOS DE CUBIERTAS Y DAÑOS.



RA2:

USAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.  
DEMARCAR ÁREA DE TRABAJO.  
DIFERENCIAR TIPOS DE ANDAMIOS.  
SELECCIONAR COMPONENTES DE UN ANDAMIO.  
ENSAMBLAR ANDAMIOS.  
REALIZAR PRÁCTICAS SEGURAS DE ASCENSO A ANDAMIOS.  
CORREGIR DAÑOS EN ESTRUCTURA Y CUBIERTA.  
EMPLEAR TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DE FISURAS Y REMATES.  
EMPLEAR TÉCNICAS DE LIMPIEZA EN CANALES Y BAJANTES.  
UTILIZAR MATERIALES DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA CUBIERTAS.  
CLASIFICAR RESIDUOS Y SOBRANTES.

RA3:

REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE CUBIERTA.  
REGISTRAR INFORMACIÓN.  
PLANTEAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1:

CUBIERTA: TIPOS, PLANOS, CARACTERÍSTICAS, PROCESOS CONSTRUCTIVOS, PATOLOGÍAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS.  
ESTRUCTURAS: DEFINICIÓN, PLANOS, TIPOS CARACTERÍSTICAS, PROCESOS CONSTRUCTIVOS.  
SUPERFICIES Y ESTRUCTURA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PATOLOGÍAS, DAÑOS.  
MATERIALES: TIPOS, FICHAS TÉCNICAS, CARACTERÍSTICAS, USOS, ALMACENAMIENTO, TÉCNICAS DE TRASLADO, CÁLCULO DE CANTIDADES.  
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: TIPOS, FICHAS TÉCNICAS, CARACTERÍSTICAS, TÉCNICAS DE USO, MANUALES DE OPERACIÓN, MÉTODOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CÁLCULO CANTIDADES.  
ACTIVIDADES DE PROYECTO: CONCEPTO, TIPOS.  
COSTOS DE MANTENIMIENTO: DEFINICIÓN, ACTIVIDADES, TÉCNICAS DE CÁLCULO RECURSOS, COSTEO DE ACTIVIDADES.  
REPORTE DE ACTIVIDADES: DEFINICIÓN, TIPOS, TÉCNICAS DE DILIGENCIAMIENTO, EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS, DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

RA2:

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: NORMATIVA, SISTEMAS Y SUBSISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.  
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO: DEFINICIÓN, TÉCNICAS, DEMARCACIÓN, EJES Y PUNTOS DE REFERENCIA, PENDIENTES.  
ANDAMIOS: DEFINICIÓN, TIPOS, USOS, CLASIFICACIÓN, NORMATIVIDAD, ARMADO, TÉCNICAS DE FIJACIÓN, PRÁCTICAS DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.  
REPARACIÓN DE CUBIERTAS: DEFINICIÓN, PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE REPARACIÓN, MATERIALES PARA REPARACIÓN Y MÉTODOS DE APLICACIÓN.  
SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS: DEFINICIÓN, TIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.  
IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS: DEFINICIÓN, TIPOS, MATERIALES, TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE MATERIALES.  
NORMATIVA AMBIENTAL: CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS, DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS.  
ASEO EN OBRA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MANEJO Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA.



RA3:

MÉTODOS DE VERIFICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PLOMO, HORIZONTALIDAD, ÁNGULOS, REFERENCIAS, PROCESO CONSTRUCTIVO, MODULACIÓN.

FORMATOS: TIPOS, ACTA DE ENTREGA, PROCESO DE DILIGENCIAMIENTO.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS.

PLAN DE INTERVENCIÓN: TÉCNICA DE PLANEACIÓN, INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMA DE BARRAS, PLANES DE TRABAJO, ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMACIÓN DE RECURSOS.

RECURSOS: TIPOS, PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE RECURSOS, PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO DE RENDIMIENTO DE RECURSOS, MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:

RECONOCE CUBIERTAS Y ESTRUCTURAS DE ACUERDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTO DEL PROYECTO.

DIAGNOSTICA CAUSAS DEL DAÑO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

DETERMINA CANTIDAD DE RECURSOS, SEGÚN TIPO DE DAÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PRESUPUESTA MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

REALIZA INFORME DE ACTIVIDADES MANTENIMIENTO SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

RA2:

APLICA NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

ARMA ANDAMIOS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y REQUERIMIENTO DEL PROYECTO.

REALIZA TÉCNICAS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON MATERIAL DE CUBIERTA Y

NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

APLICA MATERIAL IMPERMEABILIZANTE SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DISPONE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) SEGÚN NORMATIVA AMBIENTAL Y PRÁCTICAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE.

RA3:

CHEQUEA SUPERFICIE DE CUBIERTA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

DILIGENCIA ACTA DE ENTREGA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

FÓRMULA PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:

PROFESIONAL EN: NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES

PROFESIONAL EN: NBC ARQUITECTURA

ALTERNATIVA 2:

TECNÓLOGO EN: NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES

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

EXPERIENCIA MÍNIMA PEDAGÓGICA:

ALTERNATIVA 1:

DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:



DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

EXPERIENCIA MÍNIMA TÉCNICA:

ALTERNATIVA 1:

DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2:

DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

#### 4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS COMUNES (RES. 1498 DE 2017):

ORIENTACIÓN A RESULTADOS.

ORIENTACIÓN AL USUARIO Y AL CIUDADANO.

TRANSPARENCIA.

COMPROMISO CON LA ORGANIZACIÓN.

COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES NIVEL INSTRUCTOR (RES. 1382 DE 2018 ANEXO 2):

PLANEACIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

TRABAJO EN EQUIPO Y COLABORACIÓN.

APRENDIZAJE CONTINUO.

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.

ADAPTABILIDAD AL CAMBIO.

LIDERAZGO EN GRUPOS DE TRABAJO.

TOMA DE DECISIONES.

COMPETENCIAS FUNCIONALES (RESOLUCIÓN 1-00928 2022)

PLANEACIÓN.

EJECUCIÓN.

EVALUACIÓN.

DISEÑO CURRICULAR

DESARROLLO CURRICULAR

INVESTIGACIÓN.

ADICIONALMENTE LA NORMATIVA SENA VIGENTE AL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                |                                                                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>       | Instalar sistemas constructivos en seco de acuerdo con planos y especificaciones técnicas |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b> | 280301220                                                                                 |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>            | REHABILITACIÓN DE ELEMENTOS DEL SISTEMA DE CONSTRUCCIONES LIVIANAS EN SECO                |



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

192 horas

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**DENOMINACIÓN**

RA1. DIAGNOSTICAR DAÑO DE ELEMENTOS QUE COMPONEN EL SISTEMA DE CONSTRUCCIONES LIVIANAS EN SECO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA4. ESTABLECER PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y MANUALES DE REFERENCIA.

RA2. REPARAR ELEMENTOS DEL SISTEMA DE CONSTRUCCIONES LIVIANAS EN SECO DE ACUERDO CON NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

RA3. INSPECCIONAR COMPONENTES DEL SISTEMA DE CONSTRUCCIONES LIVIANAS EN SECO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

RA1:

INTERPRETAR PLANOS DE DETALLES.  
IDENTIFICAR ELEMENTOS DEL SISTEMA.  
IDENTIFICAR TIPO Y CAUSA DEL DAÑO.  
CALCULAR CANTIDADES DE OBRA DE LOS COMPONENTES A INTERVENIR.  
LISTAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

RA2:

UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.  
UTILIZAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.  
MANTENER COMPONENTES.  
APLICA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

RA3:

VERIFICAR ELEMENTOS QUE COMPONEN EL SISTEMA.  
APLICAR MÉTODOS DE VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO.

RA4:

REGISTRAR INFORMACIÓN.  
REPORTAR INFORMACIÓN.  
PLANTEAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO.

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

RA1:

PLANOS: CONCEPTO, SIMBOLOGÍA, ESCALAS, COTAS, VISTAS EN PLANTA, FACHADA, CORTES Y DETALLES DE AMPLIACIÓN, MÉTODOS DE REVISIÓN.  
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS: CONCEPTO, TIPOS DE MUROS, CIELOS RASOS, FACHADAS, ENTREPIOS, BASES PARA TECHOS.  
TOLERANCIAS: CONCEPTO, TIPOS.  
DILATACIONES: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE TRATAMIENTO JUNTAS.



ASLAMIENTO: CONCEPTO, TIPOS, MATERIALES, TRASLAPO, TÉCNICAS DE INSTALACIÓN.  
REFUERZO: TIPOS, ESPECIFICACIÓN Y TIPO CARGA DEL ACCESORIO, TÉCNICAS DE INSTALACIÓN DE REFUERZOS.  
CUANTIFICACIÓN: CONCEPTO, UNIDADES DE MEDIDA, MÉTODOS DE MEDICIÓN, MÉTODOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES, MÉTODOS DE MODULACIÓN, TÉCNICAS PARA CÁLCULOS DE ÁREAS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS.  
MATERIALES: TIPOS DE PERFILES, PLACAS, AISLAMIENTOS, ANCLAJES, FIJACIONES, FICHAS TÉCNICAS, ESPECIFICACIONES DE USO, TÉCNICAS DE CORTE, CALIBRES Y ESPESORES.  
EQUIPOS: CONCEPTO, TIPOS, FUNCIONAMIENTO, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN.  
HERRAMIENTAS: CORTE, FIJACIÓN, MEDICIÓN, TÉCNICAS DE MANEJO.

RA2:

SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: ENFERMEDADES PROFESIONALES, ERGONOMÍA, ELEMENTOS DE SEGURIDAD, TÉCNICAS DE MANIPULACIÓN DE CARGAS Y PESOS, NORMATIVA DE TRABAJO EN ALTURA Y ESPACIOS CONFINADOS.  
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: TIPOS, TÉCNICAS DE USO, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA CONSTRUCCIÓN.  
REPLANTEO: CONCEPTO, MÉTODOS DE TRAZADO Y CIMBRADO, PARÁMETROS DE MEDICIÓN, UNIDADES DE MEDIDA, NIVELES Y PLOMOS.  
PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN: REFUERZO, TIPOS, ESPECIFICACIÓN Y TIPO CARGA DEL ACCESORIO, TÉCNICAS DE INSTALACIÓN DE REFUERZOS, SISTEMAS DE ENSAMBLE, TIPOS DE FIJACIÓN, TÉCNICAS DE INSTALACIÓN.  
INSTALACIONES TÉCNICAS: MÉTODOS DE INSTALACIÓN DE REFUERZOS PARA PUNTOS HIDROSANITARIOS, ELÉCTRICOS, VOZ Y DATOS.  
MANUAL DE INSTALACIÓN: CONTENIDO, TÉCNICAS DE INSTALACIÓN, MONTAJE, SUPERFICIES DE INSTALACIÓN, TÉCNICAS DE INTERPRETACIÓN Y COMPRENSIÓN DE LECTURA.  
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS: CONCEPTO, MANEJO, ALMACENAMIENTO, PARÁMETROS AMBIENTALES DE RECICLAJE.

RA3:

REPARACIÓN DE COMPONENTES: JUNTAS DE MUROS Y CIELO RASOS, SOLTURA DE FIJACIONES, CONCEPTO, PROCEDIMIENTO, Y TÉCNICAS.

RA4:

REGISTROS: TIPOS, CUADROS DE MEDICIONES, FORMATOS, PRESENTACIÓN CORTES DE OBRA, TÉCNICA DE MANEJO DE HOJAS DE CÁLCULO, ACTAS DE OBRA, BITÁCORA, TEXTO, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, TOMA DE FOTOGRAFÍAS, MANEJO INTERNET.  
REPORTES: TIPOS, FORMATOS ACTAS, BITÁCORAS, MANEJO DE COMUNICACIÓN, E INTERNET.  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS.  
PLAN DE INTERVENCIÓN: TÉCNICA DE PLANEACIÓN, INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMA DE BARRAS, PLANES DE TRABAJO, ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMACIÓN DE RECURSOS.  
RECURSOS: TIPOS, PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE RECURSOS, PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO DE

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:

RECONOCE COMPONENTES DEL SISTEMA DE CONSTRUCCIONES LIVIANAS EN SECO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
GENERA INFORME DE ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.



RA2:

EJECUTA TÉCNICAS DE REPARACIÓN EN LOS ELEMENTOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
DISPONE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

RA3:

COMPRUEBA CALIDAD DE LA REPARACIÓN DE LOS COMPONENTES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

RA4:

ELABORA ACTA DE ENTREGA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
DETERMINA PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:  
PROFESIONAL EN NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES  
PROFESIONAL EN NBC ARQUITECTURA

ALTERNATIVA 2:  
TECNÓLOGO EN NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES

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

EXPERIENCIA MÍNIMA PEDAGÓGICA:

ALTERNATIVA 1:  
DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

ALTERNATIVA 1:  
DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

EXPERIENCIA MÍNIMA TÉCNICA:

ALTERNATIVA 1:  
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2:  
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

##### 4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS COMUNES (RES. 1498 DE 2017):  
ORIENTACIÓN A RESULTADOS.  
ORIENTACIÓN AL USUARIO Y AL CIUDADANO.  
TRANSPARENCIA.  
COMPROMISO CON LA ORGANIZACIÓN.

COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES NIVEL INSTRUCTOR (RES. 1382 DE 2018 ANEXO 2):  
PLANEACIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.



CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.  
ADAPTABILIDAD AL CAMBIO.  
LIDERAZGO EN GRUPOS DE TRABAJO.  
TOMA DE DECISIONES.

COMPETENCIAS FUNCIONALES (RESOLUCIÓN 1-00928 2022)

PLANEACIÓN.  
EJECUCIÓN.  
EVALUACIÓN.  
DISEÑO CURRICULAR  
DESARROLLO CURRICULAR  
INVESTIGACIÓN.

ADICIONALMENTE LA NORMATIVA SENA VIGENTE AL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                                                                                        |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                               | Levantar muros no estructurales de acuerdo con planos y normativa de construcción |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                                         | 280301255                                                                         |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                                    | REHABILITACIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA NO ESTRUCTURAL                             |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                              | 144 horas                                                                         |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                                   |                                                                                   |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                                    |                                                                                   |
| RA3. INSPECCIONAR MUROS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.                                                                      |                                                                                   |
| RA4. ESTABLECER PLAN DE MANEJO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y MANUALES DE REFERENCIA. |                                                                                   |
| RA1. DIAGNOSTICAR DAÑO DE LA MAMPOSTERÍA NO ESTRUCTURAL SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.                   |                                                                                   |
| RA2. REPARAR MUROS DE ACUERDO CON NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.                                                                  |                                                                                   |
| <b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>                                                                                                               |                                                                                   |
| <b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>                                                                                                  |                                                                                   |
| RA1:<br><br>INTERPRETAR PLANOS.<br>IDENTIFICAR MURO.<br>RECONOCER AFECTACIÓN DE MURO.                                                  |                                                                                   |



CALCULAR CANTIDADES DE OBRA DEL MURO A INTERVENIR.  
LISTAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

RA2:

IDENTIFICAR COMPONENTES DE LA NORMA PARA MAMPOSTERÍA NO ESTRUCTURAL.  
UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.  
UTILIZAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS  
LEVANTAR MUROS.  
APLICAR NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

RA3:

CHEQUEAR MAMPOSTERÍA.  
VERIFICAR PLANITUD, VERTICALIDAD, ÁNGULOS Y HORIZONTALIDAD DE LOS MUROS.

RA4:

REGISTRAR INFORMACIÓN.  
REPORTAR INFORMACIÓN.  
PLANTEAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1:

PLANOS: CONCEPTO, SIMBOLOGÍA, ESCALAS, COTAS, VISTAS EN PLANTA, FACHADA, CORTES Y DETALLES DE AMPLIACIÓN, MÉTODOS DE REVISIÓN.  
MUROS: CONCEPTO, TIPOS, APAREJOS, SUPERFICIES, UBICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, USOS, PROCESO CONSTRUCTIVO, SISMO RESISTENCIA, MÉTODOS DE LIMPIEZA.  
MAMPUESTOS: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, FICHA TÉCNICA, CORTE, INSTALACIÓN, CAUSAS Y DAÑOS.  
CANTIDADES DE OBRA: MÉTODOS DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE CUBICACIÓN, MANEJO DE UNIDADES DE LONGITUD, PESO, ÁREA, VOLUMEN Y GEOMETRÍA PLANA.  
MATERIALES CONSTRUCTIVOS: CONCEPTO, TIPOS, ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS, PARÁMETROS DE SELECCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE USO, TÉCNICA DE CÁLCULO DE CONSUMO, TÉCNICAS DE LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO, TÉCNICAS DE CORTE, MÉTODOS DE CÁLCULO DE CANTIDADES.

RA2:

NORMATIVIDAD: NORMA TÉCNICA PARA MAMPOSTERÍA NO ESTRUCTURAL.  
NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, TIPOS DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, POSICIONES ERGONÓMICAS, RIESGOS LABORALES, NORMAS DE TRABAJO EN ALTURA.  
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: TIPOS, TÉCNICAS DE USO, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA CONSTRUCCIÓN.  
REPLANTEO: CONCEPTO, VERTICALIDAD, HORIZONTALIDAD, PLANITUD, ÁNGULOS, GUÍAS DE REFERENCIA, TÉCNICAS DE MARCACIÓN DE PUNTOS Y REPLANTEO, INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE REFERENCIA, CONCEPTO DE ALINEACIÓN.  
PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN: TIPOS, DEFINICIÓN, TÉCNICAS DE REPARACIÓN, MEZCLA, ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS, MÉTODOS DE DOSIFICACIÓN Y PREPARACIÓN, TÉCNICAS DE APLICACIÓN, MÉTODOS DE CONTROL, FICHA  
TÉCNICA, TÉCNICAS DE PROTECCIÓN.  
NORMATIVA DE MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, TIPOS DE RESIDUOS, TÉCNICAS DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.



RA3:

CONTROL DE GRIETAS Y ASENTAMIENTOS EN LOS MUROS: CONCEPTO, PROCEDIMIENTO, Y TÉCNICAS.

RA4:

REGISTROS: TIPOS, CUADROS DE MEDICIONES, FORMATOS, PRESENTACIÓN, CORTES DE OBRA, TÉCNICA DE MANEJO DE HOJAS DE CÁLCULO, ACTAS DE OBRA, BITÁCORA, TEXTO, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, TOMA DE FOTOGRAFÍAS, MANEJO INTERNET.

REPORTES: TIPOS, FORMATOS ACTAS, BITÁCORAS, MANEJO DE COMUNICACIÓN, E INTERNET.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS.

PLAN DE INTERVENCIÓN: TÉCNICA DE PLANEACIÓN, INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMA DE BARRAS, PLANES DE TRABAJO, ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMACIÓN DE RECURSOS.

RECURSOS: TIPOS, PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE RECURSOS, PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO DE RENDIMIENTO DE RECURSOS, MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:

RECONOCE TIPO DE MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

GENERA REPORTE DE ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA2:

APLICA COMPONENTES DE LA NORMA DE MAMPOSTERÍA NO ESTRUCTURAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

EJECUTA TÉCNICAS DE REPARACIÓN EN MUROS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

DISPONE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

RA3:

COMPRUEBA CALIDAD DE LA REPARACIÓN DEL MURO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

RA4:

ELABORA ACTA DE ENTREGA DEL PRODUCTO TERMINADO SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

DETERMINA PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO AL TIPO DE MAMPOSTERÍA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:

PROFESIONAL EN NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES

PROFESIONAL EN NBC ARQUITECTURA

ALTERNATIVA 2:

TECNÓLOGO EN NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES



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

EXPERIENCIA MÍNIMA PEDAGÓGICA:

ALTERNATIVA 1:

DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

ALTERNATIVA 1:

DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

EXPERIENCIA MÍNIMA TÉCNICA:

ALTERNATIVA 1:

DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2:

DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

#### 4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS COMUNES (RES. 1498 DE 2017):

ORIENTACIÓN A RESULTADOS.

ORIENTACIÓN AL USUARIO Y AL CIUDADANO.

TRANSPARENCIA.

COMPROMISO CON LA ORGANIZACIÓN.

COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES NIVEL INSTRUCTOR (RES. 1382 DE 2018 ANEXO 2):

PLANEACIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

TRABAJO EN EQUIPO Y COLABORACIÓN.

APRENDIZAJE CONTINUO.

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.

ADAPTABILIDAD AL CAMBIO.

LIDERAZGO EN GRUPOS DE TRABAJO.

TOMA DE DECISIONES.

COMPETENCIAS FUNCIONALES (RESOLUCIÓN 1-00928 2022)

PLANEACIÓN.

EJECUCIÓN.

EVALUACIÓN.

DISEÑO CURRICULAR

DESARROLLO CURRICULAR

INVESTIGACIÓN.

ADICIONALMENTE LA NORMATIVA SENA VIGENTE AL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

Pintar superficie de acuerdo con procedimiento y ficha técnica

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

280301240



**4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA**

MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES

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

192 horas

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**DENOMINACIÓN**

RA1. DETECTAR DAÑOS DE LA SUPERFICIE SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

RA3. APLICAR REVESTIMIENTOS SOBRE SUPERFICIE SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

RA4. VERIFICAR SUPERFICIE SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA2. PREPARAR SUPERFICIE DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

RA1:

IDENTIFICAR TIPO DE SUPERFICIE Y DAÑOS.  
DIFERENCIAR TIPOS DE MATERIALES.  
DIFERENCIAR TIPOS DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.  
DEFINIR ACTIVIDADES Y RECURSOS DE OBRA.  
RECOPILAR INFORMACIÓN DE SUPERFICIE A REVESTIR.

RA2:

UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.  
RECONOCER RIESGOS DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.  
APLICAR TÉCNICAS DE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA EN LA SUPERFICIE.  
APLICAR MATERIALES DE REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN.  
CORREGIR FALLAS EN SUPERFICIES.  
REVISAR ALISTAMIENTO DEL ACABADO DE LA SUPERFICIE.

RA3:

IDENTIFICAR TEXTURA Y TONALIDADES DEL REVESTIMIENTO.  
REALIZAR MEZCLAS DE MATERIALES.  
REVESTIR SUPERFICIE CON MATERIALES.  
CLASIFICAR RESIDUOS Y SOBRANTES.

RA4:

REVISAR HOMOGENEIDAD Y ACABADO DE LA SUPERFICIE.  
REGISTRAR INFORMACIÓN.  
PLANTEAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO.

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**



RA1:

SUPERFICIE: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, DAÑOS, DEFECTOS EN LA PINTURA, PATOLOGÍAS.  
MATERIALES: DEFINICIÓN, TIPOS, USOS, RENDIMIENTOS, PRESENTACIÓN, PREPARACIÓN, FICHAS TÉCNICAS, RECOMENDACIONES DE USO, CALCULO CANTIDADES.  
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: TIPOS, FICHAS TÉCNICAS, CARACTERÍSTICAS, TÉCNICAS DE USO, MANUALES DE OPERACIÓN, MÉTODOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CÁLCULO HERRAMIENTA Y EQUIPO.  
ACTIVIDADES DE PROYECTO: CONCEPTO, TIPOS.  
COSTOS DE MANTENIMIENTO: DEFINICIÓN, TÉCNICAS DE CÁLCULO, ELEMENTOS QUE LA COMPONEN, COSTEO DE ACTIVIDADES.  
REPORTE DE ACTIVIDADES: DEFINICIÓN, TIPOS, TÉCNICAS DE DILIGENCIAMIENTO, EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS, DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

RA2:

NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: DEFINICIÓN, APLICACIÓN, IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.  
LIMPIEZA DE SUPERFICIES: CONCEPTO, MATERIALES, TRATAMIENTOS, TÉCNICAS DE APLICACIÓN, PROCEDIMIENTOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.  
IMPERMEABILIZACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS, MATERIALES, TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE MATERIALES.  
PARÁMETROS TÉCNICOS DE LA SUPERFICIE: DEFINICIÓN, VERTICALIDAD, HORIZONTALIDAD, PLANITUD, ESCUADRA, NIVEL.

RA3:

COLOR: DEFINICIÓN, CÍRCULO CROMÁTICO, TEXTURAS, TONALIDADES, TÉCNICAS DE ENTONACIÓN, GAMAS, MATICES.  
REVESTIMIENTO: DEFINICIÓN, TIPOS, MATERIALES (ESTUCOS Y PINTURAS), TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS, PROPIEDADES, CARACTERÍSTICAS, PREPARACIÓN, DOSIFICACIÓN, MEZCLAS.  
NORMATIVA AMBIENTAL: CLASIFICACIÓN Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS.

RA4:

MÉTODOS DE VERIFICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROCESO CONSTRUCTIVO.  
FORMATOS: TIPOS, ACTA DE ENTREGA, PROCESO DE DILIGENCIAMIENTO.  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS.  
PLAN DE INTERVENCIÓN: TÉCNICA DE PLANEACIÓN, INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMA DE BARRAS, PLANES DE TRABAJO, ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMACIÓN DE RECURSOS.  
RECURSOS: TIPOS, PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE RECURSOS, PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO DE RENDIMIENTO DE RECURSOS, MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:

DIAGNOSTICA CAUSAS DEL DAÑO EN SUPERFICIE SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.  
DETERMINA MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.  
PRESUPUESTA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.  
REALIZA INFORME DE ACTIVIDADES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

RA2:

INTERVIENE SUPERFICIE SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.



COMPRUEBA SUPERFICIE A REVESTIR SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA3:

DOSIFICA MATERIALES SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.  
EMPLEA TÉCNICAS DE FIJACIÓN DEL REVESTIMIENTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
DISPONE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) SEGÚN NORMATIVA AMBIENTAL Y PRÁCTICAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE.

RA4:

CHEQUEA SUPERFICIE REVESTIDA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO.  
DILIGENCIA ACTA DE ENTREGA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
FÓRMULA PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:  
PROFESIONAL EN NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES

PROFESIONAL EN NBC ARQUITECTURA

ALTERNATIVA 2:  
TECNÓLOGO EN NBC INGENIERÍA CIVIL Y AFINES

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

EXPERIENCIA MÍNIMA PEDAGÓGICA:

ALTERNATIVA 1:  
DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:  
DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

EXPERIENCIA MÍNIMA TÉCNICA:

ALTERNATIVA 1:  
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2:  
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

##### 4.8.3 Competencias (RES. 1498 DE 2017):

ORIENTACIÓN A RESULTADOS.  
ORIENTACIÓN AL USUARIO Y AL CIUDADANO.  
TRANSPARENCIA.  
COMPROMISO CON LA ORGANIZACIÓN.

COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES NIVEL INSTRUCTOR (RES. 1382 DE 2018 ANEXO 2):



APRENDIZAJE CONTINUO.  
CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.  
ADAPTABILIDAD AL CAMBIO.  
LIDERAZGO EN GRUPOS DE TRABAJO.  
TOMA DE DECISIONES.

COMPETENCIAS FUNCIONALES (RESOLUCIÓN 1-00928 2022)

PLANEACIÓN.  
EJECUCIÓN.  
EVALUACIÓN.  
DISEÑO CURRICULAR  
DESARROLLO CURRICULAR  
INVESTIGACIÓN.

ADICIONALMENTE LA NORMATIVA SENA VIGENTE AL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

|                                                                                                                              |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>                                                                                     | PROBAR INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN. |
| <b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>                                                                               | 280301206                                                                               |
| <b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>                                                                                          | REPARACIÓN DE INSTALACIONES TÉCNICAS                                                    |
| <b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>                                                    | 144 horas                                                                               |
| <b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                                                                                         |                                                                                         |
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                          |                                                                                         |
| RA3. CHEQUEAR FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.                         |                                                                                         |
| RA2. REPARAR INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.        |                                                                                         |
| RA4. ESTABLECER PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y MANUALES DE REFERENCIA. |                                                                                         |
| RA1. DIAGNOSTICAR DAÑO DE RED TÉCNICA SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.                           |                                                                                         |
| <b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>                                                                                                     |                                                                                         |
| <b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>                                                                                        |                                                                                         |
| RA1:                                                                                                                         |                                                                                         |
| INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES TÉCNICAS.                                                                                |                                                                                         |



DIFERENCIAR TIPO DE RED A INTERVENIR.  
IDENTIFICAR TIPO Y CAUSA DEL DAÑO.  
CALCULAR CANTIDADES DE OBRA DE RED TÉCNICA A INTERVENIR.  
DEFINIR ACTIVIDADES Y RECURSOS DE OBRA A INTERVENIR.  
LISTAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

RA2:

IDENTIFICAR COMPONENTES DE LA NORMA PARA REDES TÉCNICAS.  
UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.  
UTILIZAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.  
APLICAR TÉCNICAS DE REPARACIÓN EN REDES.  
DISPONER APARATOS DE LA RED.  
APLICAR NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

RA3:

REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.  
COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE APARATOS.

RA4:

REGISTRAR INFORMACIÓN.  
REPORTAR INFORMACIÓN.  
PLANTEAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1:

PLANOS TÉCNICOS: CONCEPTO, TIPOS, CONTENIDOS, CONVENCIONES, NOTAS, CUADROS DE REFERENCIA, VERSIONES, ESQUEMAS ISOMÉTRICOS, SIMBOLOGÍA.  
REDES: TIPOS, CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES, USOS, TÉCNICAS DE INSTALACIÓN DE REDES, APLICACIÓN DE PRUEBAS, NORMATIVA TÉCNICA DE CADA RED, TÉCNICAS DE CONEXIÓN, PROCESOS CONSTRUCTIVOS, UNIDADES DE LONGITUD, ÁREA, VOLUMEN, CAPACIDAD, UNIDADES DE PRESIÓN, MÉTODOS DE CONTROL.  
TUBERÍAS: DEFINICIÓN, CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN Y USO, MATERIALES, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS DE INSTALACIÓN Y VERIFICACIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO, MÉTODOS DE REVISIÓN DEL MATERIAL EN INSITU, MÉTODOS DE ACOPLAMIENTO, PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO, TIPOS Y MÉTODOS DE PROTECCIÓN, ANCLAJES, FIJACIONES Y APLICACIÓN DE NORMATIVA.  
CONDICIONES TÉCNICAS: CONCEPTO, NORMATIVA DE CONSTRUCCIÓN, NORMATIVA DE SUPERVISIÓN TÉCNICA DE OBRA, CONTENIDO CONTRACTUAL.  
CANTIDADES DE OBRA: MÉTODOS DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE CUBICACIÓN, MANEJO DE UNIDADES DE LONGITUD, PESO, ÁREA, VOLUMEN Y GEOMETRÍA PLANA.  
ACTIVIDADES DE PROYECTO: CONCEPTOS Y TIPOS.  
COSTO DE MANTENIMIENTO: DEFINICIÓN, ACTIVIDADES, TÉCNICAS DE CÁLCULO, RECURSOS, COSTEO DE ACTIVIDADES.  
REPORTES: TIPOS, FORMATOS ACTAS, BITÁCORAS, MANEJO DE COMUNICACIÓN, E INTERNET.  
MATERIALES: CONCEPTO, NORMATIVA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.  
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: CONCEPTO, TIPOS.

RA2:

NORMA TÉCNICA PARA INSTALACIONES: TIPOS, CONCEPTO, ALCANCE, APLICACIÓN.



POSICIONES ERGONÓMICAS, RIESGOS LABORALES, NORMAS DE TRABAJO EN ALTURA, PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DE RESIDUOS.  
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: USOS, RENDIMIENTO, OPERACIÓN, PROTOCOLOS DE USO, TÉCNICAS DE CONTROL.  
REPLANTEO: CONCEPTO, USO, EJES, NIVELES, PLOMOS, COTAS, TRAZADO DE LÍNEAS DE REFERENCIA, PROCEDIMIENTOS DE FIJACIÓN DE PUNTOS, UNIDADES DE LONGITUD, PENDIENTE.  
INSTALACIONES: TIPOS, CONCEPTO, USOS, MATERIALES, PRUEBAS, NORMATIVA TÉCNICA, DAÑOS MÉTODOS DE CONTROL.  
PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN E INSTALACIÓN: TIPOS, DEFINICIÓN, TÉCNICAS, CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES, TÉCNICAS DE REPARACIÓN.  
APARATOS: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE INSTALACIÓN, NORMATIVA TÉCNICA, RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.  
NORMATIVA DE MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, TIPOS DE RESIDUOS, TÉCNICAS DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.

RA3:

MANEJO DE CONTINGENCIA: CONCEPTO DE PELIGRO, PROTOCOLOS DE MANEJO DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD, ACCIONES EN CASO DE ACCIDENTES.  
CONTROL DE FUNCIONAMIENTO DE APARATOS: CONCEPTO, PROCEDIMIENTO, Y TÉCNICAS.

RA4:

REGISTROS: TIPOS, CUADROS DE MEDICIONES, FORMATOS, PRESENTACIÓN CORTES DE OBRA, TÉCNICA DE MANEJO DE HOJAS DE CÁLCULO, ACTAS DE OBRA, BITÁCORA, TEXTO, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, TOMA DE FOTOGRAFÍAS, MANEJO INTERNET.  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS.  
PLAN DE INTERVENCIÓN: TÉCNICA DE PLANEACIÓN, INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMA DE BARRAS, PLANES DE TRABAJO, ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMACIÓN DE RECURSOS.  
RECURSOS: TIPOS, PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE RECURSOS, PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO DE

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:

RECONOCE ESQUEMA DEL TIPO DE RED TÉCNICA DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.  
GENERA REPORTE DE ACTIVIDADES Y COSTOS DE INTERVENCIÓN DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA2:

APLICA COMPONENTES DE LA NORMA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE INSTALACIÓN.  
EJECUTA TÉCNICAS DE REPARACIÓN EN LAS REDES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.  
INSTALA COMPONENTES DE LA RED TÉCNICA DE ACUERDO CON TIPO DE INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTO DEL FABRICANTE.  
DISPONE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO CON NORMATIVA AMBIENTAL.

RA3:

COMPRUEBA FUNCIONAMIENTO DE REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS

RA4:

ELABORA ACTA DE RECIBO DE ACUERDO CON PRODUCTO TERMINADO Y TIPO DE INSTALACIÓN REALIZADA.



DETERMINA PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE ACUERDO CON TIPO DE RED Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.

PROFESIONAL EN: NBC INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES

PROFESIONAL EN: NBC - INGENIERÍA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES

PROFESIONAL EN: NBC ARQUITECTURA.

ALTERNATIVA 2.

TECNÓLOGO EN: NBC INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES

TECNÓLOGO EN: NBC ARQUITECTURA.

TECNÓLOGO EN: NBC \_ INGENIERÍA Y AFINES.

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

EXPERIENCIA MÍNIMA PEDAGÓGICA:

ALTERNATIVA 1:

DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:

DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

EXPERIENCIA MÍNIMA TÉCNICA:

ALTERNATIVA 1:

DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE OBRAS CIVILES

ALTERNATIVA 2:

DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE OBRAS CIVILES

##### 4.8.3 Competencias (UNES (RES. 1498 DE 2017):

ORIENTACIÓN A RESULTADOS.

ORIENTACIÓN AL USUARIO Y AL CIUDADANO.

TRANSPARENCIA.

COMPROMISO CON LA ORGANIZACIÓN.

COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES NIVEL INSTRUCTOR (RES. 1382 DE 2018 ANEXO 2):

PLANEACIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

TRABAJO EN EQUIPO Y COLABORACIÓN.

APRENDIZAJE CONTINUO.

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.

ADAPTABILIDAD AL CAMBIO.

LIDERAZGO EN GRUPOS DE TRABAJO.

TOMA DE DECISIONES.

COMPETENCIAS FUNCIONALES (RESOLUCIÓN 1-00928 2022)

PLANEACIÓN.

EJECUCIÓN.

EVALUACIÓN.

DISEÑO CURRICULAR

DESARROLLO CURRICULAR

INVESTIGACIÓN.



FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

#### 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

APROPIACIÓN DE LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

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

48 horas

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

###### DENOMINACIÓN

RA3: INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI

RA1: APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.

RA2: ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

##### 4.6 CONOCIMIENTOS

###### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1:  
IDENTIFICAR LA MISIÓN, VISIÓN HISTORIA, MISIÓN, VISIÓN, ESTRUCTURA, OBJETIVOS Y FUNCIONES DE LA ENTIDAD SENA.  
RECONOCER EL SENTIDO PRÁCTICO DE LAS NORMAS PARA LA CONVIVENCIA ARMONIOSA EN EL PROCESO FORMATIVO Y LA COMUNIDAD EDUCATIVA.

RA2:  
IDENTIFICAR LOS FUNDAMENTOS, CARACTERÍSTICAS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE LA FPI.  
EXPLICAR EL CONCEPTO DE DESARROLLO POR COMPETENCIAS EN LA FPI.  
RELACIONAR LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN CON EL ENFOQUE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y SU CONTRIBUCIÓN AL PROYECTO DE VIDA.  
RECONOCER METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS Y DE EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

RA 3  
IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE SU REALIDAD PERSONAL.  
RECONOCER VALORES Y PRINCIPIOS QUE RIGEN SU PROYECTO DE VIDA.  
ESTABLECER METAS DE MEJORA PERSONAL EN LÍNEA DE TIEMPO.  
INCORPORAR AL PROYECTO DE VIDA NUEVOS ELEMENTOS QUE OFRECE EL SENA

###### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER



RA1:

SENA: HISTORIA, MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES  
SÍMBOLOS: BANDERA, ESCUDO, HIMNO, LOGO SÍMBOLO  
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL: NIVEL TÁCTICO, ESTRATÉGICO Y OPERATIVO  
NORMATIVIDAD: REGLAMENTO DEL APRENDIZ Y MANUALES DE CONVIVENCIA (DONDE APLIQUE)

RA2:

FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: NORMATIVA (CPC - ART 67 - LEY 115/1994 - ART 5),  
CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, PRINCIPIOS Y OBJETIVOS, ETAPAS, NIVELES, MODALIDADES Y  
PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS.  
ENFOQUE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS: DEFINICIONES, TIPOS.  
PROGRAMA DE FORMACIÓN: CONCEPTO, ESTRUCTURA (RESULTADO DE APRENDIZAJE, SABERES Y  
CRITERIOS DE EVALUACIÓN).  
METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS: CONCEPTO Y TIPOS.  
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: CONCEPTO, TIPOS Y EVIDENCIAS.

RA3:

PROYECTO DE VIDA: CONCEPTO - ESTRUCTURA - RESIGNIFICACIÓN.  
AUTODIAGNÓSTICO: CONCEPTO, TÉCNICAS, ELEMENTOS (HISTORIA DE VIDA, POTENCIALIDADES,  
LIMITACIONES, VALORES Y PRINCIPIOS QUE FUNDAMENTAN LA VIDA, REDES DE APOYO Y RECURSOS).  
REFORMULACIÓN DEL PROYECTO DE VIDA: METAS, ESTRATEGIAS DE MEJORA PERSONAL, PRINCIPIOS Y  
VALORES QUE SOPORTAN EL PROCESO FORMATIVO.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:

C.E. 1 INTERPRETA VALORES, MISIÓN, SÍMBOLOS CORPORATIVOS Y LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, DE  
ACUERDO CON LA NORMATIVA INSTITUCIONAL  
C.E.2 IDENTIFICA LAS POLÍTICAS DE BIENESTAR Y CONVIVENCIA DE ACUERDO CON LA NORMATIVA  
INSTITUCIONAL

RA2:

C.E.1 RECONOCE COMPONENTES, PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS, ETAPAS, NIVELES, MODALIDADES DE LA  
FPI, DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE  
C.E. 2 INTERPRETA LA ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON  
ENFOQUE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES  
C.E.3 EXPLICA METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y DE EVALUACIÓN DEL PROCESO FORMATIVO, DE ACUERDO A LOS  
LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES.

RA3:

C.E.1 RECONOCE SUS CARACTERÍSTICAS, POTENCIALIDADES, LIMITANTES, ESCENARIO DE VIDA DE  
ACUERDO CON PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS, MORALES, CULTURALES Y ECOLÓGICOS.  
C.E.2 INTEGRA A LAS METAS DE SU PROYECTO DE VIDA LOS SERVICIOS QUE OFRECE EL SENA, EN  
CORRESPONDENCIA CON LOS PRINCIPIOS Y VALORES PERSONALES.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TÍTULO DE TÉCNICO, TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE  
CUALQUIERA DE LAS NUEVE ÁREAS DE DESEMPEÑO DE LA CNO Y EN EL NIVEL OCUPACIONAL 2,3 O 4  
VER ANEXOS: (N.B.C.), (TÍTULOS SENA).

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

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LAS REDES DE  
CONOCIMIENTO DE LAS CUALES DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR  
ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.



#### 4.8.3 Competencias:

GENERALES (PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS)

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 E INSTRUMENTOS,

15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.

#### 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)**

864 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**

Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

**4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL**

220501046



**4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA**

APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC).

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

48 horas

**4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**DENOMINACIÓN**

RA2: USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

RA3: VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

RA1: SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RA4: IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

**4.6 CONOCIMIENTOS**

**4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

CARACTERIZAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.

ELEGIR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.

MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES.

APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO.

MANEJAR PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS.

UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE. PARTICIPAR EN REDES SOCIALES.

COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE PRODUCTOS TIC.

APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE TECNOLOGÍAS TIC.

**4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

TECNOLOGÍA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, TENDENCIAS, USOS.

EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:

COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.

OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS.

SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES.

TIPOS DE SOFTWARE:

SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PRESENTACIONES, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

INTERNET:



DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.  
CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.

SERVICIOS DE INTERNET:

(NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (CHATS), REDES SOCIALES, E-LEARNING, COMPUTACIÓN EN LA NUBE): CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.

COMPROBACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.

USO DE TECNOLOGÍAS: BUENAS PRÁCTICAS, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR.

ELIGE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO.

APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.

MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS.

UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN.

PRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS.

APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE LA TECNOLOGÍA TIC, DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN ÁREAS AFINES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA

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

MÍNIMO, DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL, DE LOS CUALES DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA EN EL ÁREA.

##### 4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS  
PROCESOS PEDAGÓGICOS  
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS  
LIDERAZGO  
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS



#### 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      |
|--------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Autor</b> | DIEGO MAURICIO RIVERA SOTO        | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR   | CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA. REGIONAL QUINDÍO | 27/11/2019 |
| <b>Autor</b> | ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR | APROBAR ANALISIS              | CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA                                 | 23/04/2020 |
| <b>Autor</b> | FRANCISCO JAVIER AVALOS           | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR   | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA               | 28/12/2020 |
| <b>Autor</b> | LIZETH CALVO                      | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR   | CENTRO DE LA CONSTRUCCION. REGIONAL VALLE                                                 | 28/12/2020 |
| <b>Autor</b> | OSCAR HELI JEREZ JAIMES           | QUITAR SUSPENDIDO             | DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL                                                      | 28/12/2020 |
| <b>Autor</b> | ANTONIO MARTIN BORRE              | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR   | CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL                          | 28/12/2020 |
| <b>Autor</b> | NANCY CIFUENTES                   | EQUIPO DE DISEÑO (METODOLOGA) | null. DIRECCIÓN GENERAL                                                                   | 28/12/2020 |
| <b>Autor</b> | EDGAR VERGARA AVILA               | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR   | CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA               | 29/12/2020 |



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS  
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

|                   |                                      |                  |                                           |            |
|-------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|------------|
| <b>Autor</b>      | OSCAR HELI JEREZ JAIMES              | ACTIVAR PROGRAMA | DIRECCION GENERAL.<br>DIRECCIÓN GENERAL   | 30/12/2020 |
| <b>Aprobación</b> | ELIZABETH CRISTINA ORTIZ<br>BETANCUR |                  | CENTRO TEXTIL Y DE<br>GESTIÓN INDUSTRIAL. | 30/12/2020 |

### CONTROL DE CAMBIOS

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