**PLAN OPERATIVO DE ACTIVIDADES -POA- PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO DE ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Y LA CÁMARA DE INDUSTRIA Y COMERCIO COLOMBO ALEMANA AHK**

## 1. MARCO INSTITUCIONAL DEL PROYECTO

Este Plan Operativo de Actividades (POA) se enmarca en el artículo 54 de la Constitución Nacional donde *"Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran...";* el Decreto 118 de 1957, por medio del cual se crea el SENA; la Ley 119 de 1994, la cual determinó que el SENA es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo; encargado de ofrecer y ejecutar la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país; el Decreto 249 de 2004, por el cual se modifica la estructura del SENA, y la Resolución No. 2406 de 24 de noviembre de 2023.

## 2. OBJETO

Aunar esfuerzos entre las partes para la capacitación de aprendices del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software -ADSO del SENA con el propósito de fortalecer la adquisición de competencias complementarias en lenguajes de programación y habilidades blandas.

## 3. ALCANCE DEL OBJETO

La ruta habilitadora está conformada por un total de 96 horas (4 meses - 15 a 16 semanas) desarrolladas de la siguiente manera:

- Componente técnico que consta de 80 horas de clase (13 semanas); las cuales se desarrollarán en sesiones sincrónicas de 2 horas diarias, 3 días a la semana, en días hábiles.
- Dos actividades de hackathon con una duración de 8 horas cada una, divididas en dos jornadas respectivamente.
- Talleres de habilidades blandas o transversales para un total de 14 horas.

**Alcance de la formación técnica:**

**Duración:** 80 horas

**Modalidad:** virtual

Se certifica al estudiante como: Desarrollador web Frontend con React (80 horas)

En este curso de Desarrollo web Frontend con React, las aprendices adquirirán los conocimientos y habilidades necesarios para crear aplicaciones web modernas y dinámicas utilizando la biblioteca de JavaScript React. Aprenderán a construir interfaces de usuario atractivas y responsivas, así como a manejar el estado de la aplicación de manera eficiente.

El conviniente pondrá a disposición las plataformas para la conexión de las aprendices a las sesiones. Por parte del SENA, desde la Dirección General, se establecerá contacto con los Centros de Formación para solicitar el apoyo para que la o las aprendices tengan garantizado el acceso a internet para asistir a las clases.

**Temáticas/contenidos:**

**Introducción a React**
• Historia y origen
• Ventajas de usar React
• SPA (Single Page Applications) y cómo React se integra

**Configuración del entorno**
• Node.js y npm
• Creación de un proyecto con Create React App
• Estructura de un proyecto React

**JSX - La sintaxis de React**
• Introducción a JSX
• Expresiones y variables en JSX
• Renderizado de componentes

**Componentes y Props**
• Creación de componentes
• Uso de props
• Componentes funcionales vs. componentes de clase

**Estado y ciclo de vida**
• Introducción al estado
• setState y cómo funciona
• Ciclo de vida de un componente y sus métodos

**Eventos y formularios**
• Manejo de eventos en React
• Creación y gestión de formularios
• Lifting state up

**Estilos y CSS en React**
• Uso de CSS y className
• Styled-components y otras librerías
• CSS Modules

**Enrutado con React Router**
• Concepto de enrutado
• Configuración de React Router
• Rutas protegidas y redirecciones

**Hooks en React**
• Introducción a Hooks
• UseState, useEffect y useContext
• Hooks personalizados

**Context y Redux**
• Gestión de estado global con Context
• Introducción a Redux
• Acciones, reductores y store en Redux

**Pruebas en React**
• Jest y React Testing Library
• Pruebas unitarias y de integración
• Mocks y simulación de eventos

**Optimización y mejores prácticas**
• Uso de React.memo y useMemo

• Splitting de código y carga perezosa (Lazy loading)
• Patrones comunes en React

**Despliegue y producción**
• Preparar un proyecto para producción
• Despliegue en servicios como Netlify, Vercel, etc.
• Consejos para la optimización de performance

**Proyecto final**
• Creación de un proyecto completo, integrando lo aprendido
• Revisión de proyectos y feedback

Los aprendices participantes en la ruta habilitadora trabajarán con el framework React, una de las librerías escritas en JavaScript destacada por su rapidez y sencillez a la hora de crear interfaces de usuario. Aprenderán a trabajar y manejar componentes, ruteo, eventos, estados y el ciclo de vida de estos para consumir una interfaz de programación de aplicaciones- API con un tiempo de respuesta óptimo y veloz.

Así mismo, conocerán la librería Redux, la cual facilita el manejo de estado de una aplicación. Como requisito final para aprobar la formación FrontEnd, las aprendices deben presentar un proyecto que evidencie lo aprendido durante el proceso formativo, aplicando no solo el componente técnico nuevo, sino también la correcta implementación de la metodología SCRUM y el manejo de repositorios.

**Hackathon**

Las actividades de hackathon tendrán una duración de dos días cada una, donde las aprendices tendrán la oportunidad de idear, diseñar y desarrollar prototipos funcionales de aplicativos innovadores que aborden determinados desafíos en el sector de la industria seleccionado.

El objetivo de las Hackathon es fomentar la creatividad, el trabajo en equipo y la innovación entre las aprendices, animando a crear soluciones prácticas que contribuyan a resolver problemáticas relacionadas con la seguridad en la ciudad. Las hackathon se llevará a cabo durante dos días, cada una con una duración aproximada de 4 horas. Se entregarán certificados de participación a todos los equipos. Al final de cada hackathon, se espera que los equipos hayan creado prototipos

funcionales de aplicativos que aborden problemáticas específicas en el sector productivo indicado. Además, se espera que hayan mejorado sus habilidades técnicas, de trabajo en equipo y de presentación.

Las hackathon se realizarán de manera presencial en dos ciudades: Bogotá y Medellín; ciudades donde la Cámara de Industria y Comercio Colombo – Alemana tiene sede y donde se concentra mayoritariamente su ecosistema empresarial y de aliados que se pueden vincular a la actividad.

**Selección de aprendices participantes en las actividades de hackathon:**

Participarán 10 aprendices en cada ciudad para un total de 20 y serán seleccionadas por el conviniente de acuerdo con el rendimiento académico, participación activa y asistencia a las sesiones técnicas y de habilidades blandas. En caso de que se seleccionen participantes de Bogotá, éstas asistirán al hackathon en la ciudad de Medellín y viceversa. Esta actividad será financiada 100% por el SENA por el rubro de movilidad de aprendices de la Coordinación Nacional de Relaciones Internacionales.

**Agenda de las hackathon:**

**Día 1:**

- Bienvenida e Introducción (45 minutos)

Los participantes serán recibidos por el equipo organizador.
Se presentarán los objetivos, reglas y cronograma de la jornada de hackathon.
Se compartirán ejemplos de desafíos en el sector de seguridad para inspirar a los equipos.

- Formación de Equipos (15 minutos)

Los participantes formarán equipos de 3 a 4 personas, fomentando la diversidad de habilidades y perspectivas.

- Selección de Problemática (45 minutos)

Los equipos elegirán una problemática que deseen abordar del sector de seguridad en la ciudad.

Pueden ser desafíos relacionados con el sector agrícola, ambiental, la prevención del crimen, la respuesta a emergencias, la seguridad vial, entre otros.

- Ideación y Diseño (90 minutos)

Los equipos discutirán y desarrollarán ideas para sus aplicativos.
Crearán bosquejos de diseño y diagramas de flujo de la aplicación.
Se promoverá la colaboración y la creatividad para encontrar soluciones innovadoras.

**Día 2:**

- Desarrollo de Prototipos (120 minutos)

Los equipos utilizarán React JS para construir prototipos funcionales de sus aplicativos.
Se brindará asesoramiento técnico por parte de mentores expertos en desarrollo web.

- Preparación de Pitches (60 minutos)

Los equipos prepararon presentaciones convincentes para "vender" sus ideas.
Crearán una presentación visual que incluya la problemática abordada, la solución propuesta, las características clave de la aplicación y su impacto potencial.

- Pitches y Evaluación (60 minutos)

Cada equipo presentará su aplicación frente a un panel de jueces expertos en emprendimiento y tecnología.

Las presentaciones tendrán una duración de 5 minutos cada una, seguidas de una sesión de preguntas y respuestas de 3 minutos.

- Premiación y Clausura (30 minutos)

Se anunciarán los equipos ganadores en diferentes categorías, como innovación, viabilidad y presentación.
Se entregarán premios simbólicos y certificados de participación a todos los equipos.
Se agradecerá a los participantes, mentores y aliados por su contribución al éxito del evento.

**Nota:** en el marco de la organización de la actividad de las hackathon a cargo del conveniente, se ubicarán aliados (empresas y/o personas naturales) expertos en temas de TIC`s y emprendimiento para evaluar el trabajo realizado por las aprendices. Se explorará la posibilidad de que los aliados participantes en las hackathon, y/o las empresas afiliadas a la Cámara de Industria y Comercio Colombo – Alemana, entreguen premios a las ganadoras.

Las hackathon se realizarán en las instalaciones del SENA en Bogotá y Medellín por definir en Comité Técnico Coordinador.

**Alcance de la formación en habilidades blandas o transversales:**

Durante la formación se implementará un ciclo de 7 talleres virtuales con una duración de 2 horas cada uno encaminados al fortalecimiento de habilidades blandas o transversales como complemento a la formación técnica, habilidades que son de gran relevancia en el mundo laboral.

**Temáticas:**

1. **Autoconocimiento:** Espacio para el reconocimiento de fortalezas, creencias, percepción de su entorno (costumbres, vivencias) que influyen en el comportamiento de la persona.

2. **Protocolo WHO:** "Enfrentando Problemas", es un espacio que permite conocer, identificar y aplicar estrategias enfocadas a la resolución de conflictos, manejo del estrés y la ansiedad, fomenta la activación conductual y el autocuidado físico/mental y emocional. Este taller es basado en el documento de la Organización Mundial de la Salud denominado "Enfrentando Problemas Plus".

3. **Inteligencia emocional y comunicación efectiva:** enfocada en fortalecer la capacidad de reconocer, entender y gestionar nuestras propias emociones y las emociones de los demás. Involucra habilidades como la autoconciencia, la autorregulación, la empatía y las habilidades sociales. La comunicación efectiva está orientada a que las participantes reconozcan la importancia de brindar mensajes comprensibles en diferentes ámbitos, teniendo en cuenta también la empatía y comunicación asertiva.

4. **Liderazgo:** es un espacio para conocer los diferentes tipos de liderazgos que la literatura y la práctica han consolidado y determinar cuál es el mejor estilo para aplicar con los equipos que se dirigen.

5. **Trabajo en equipo:** los participantes conocerán la importancia de fortalecer las relaciones interpersonales en un entorno laboral, orientación a objetivos comunes, comunicación y la construcción de equipos de trabajo productivos.

6. **Resolución de conflictos basados en la emoción:** reconocer el proceso y estrategias para la solución de situaciones problemáticas teniendo en cuenta aspectos de la inteligencia emocional.

7. **Elaboración de hoja de vida:** reconocimiento y aplicación de parámetros estratégicos para la elaboración de una hoja de vida atractiva para el sector de las tecnologías de la información.

**Metodología de los talleres de habilidades blandas o transversales:**

- **Sensibilización y establecimiento de rapport:** durante este momento se pretende "romper el hielo" entre talleristas y participantes con el fin de establecer confianza e incentivar la participación. La sensibilización está orientada a conocer los preconceptos que los participantes tienen sobre las temáticas a tratar.

- **Conceptualización y ejemplificación**: se aportan los aspectos teóricos de la habilidad a trabajar en cada taller, vinculando a su vez las experiencias de los asistentes.

- **Práctica y retroalimentación:** se implementan ejercicios y actividades prácticas que permitan interiorizar los aspectos teóricos vistos con anterioridad, fomentando la participación y el trabajo en equipo.

- **Evaluación:** se realiza a través de encuestas de satisfacción en las cuales los participantes pueden calificar a los talleristas y las temáticas, y a su vez comentar los aprendizajes adquiridos en las sesiones.

## 4. PRODUCTOS PARA EJECUTAR O DESARROLLAR

**Actividad 1:** Realización de convocatoria; diseño y aplicación de prueba de conocimientos para la selección de 120 aprendices del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.

- Una prueba de selección a aplicar a las candidatas que se presenten a la convocatoria.
- Un informe de resultados de las pruebas de selección con criterios de selección junto con ejemplar de la prueba aplicada.

**Nota:** aparte de la aplicación de la prueba técnica, las aprendices deberán preliminarmente cumplir con los siguientes requisitos[i]:

- Ser aprendices que se identifiquen con el género femenino y que estén vinculadas a los Centros de Formación descritos en el numeral 6 del presente documento, como requisito indispensable para participar.
- Hacer parte del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software en etapa lectiva.
- Contar con disponibilidad de hasta tres horas diarias tres veces a la semana durante 13 semanas para desarrollar la formación a través de los Bootcamp.
- Mantener el estatus de aprendiz activo de mayo a diciembre de 2024
- Realizar las pruebas de selección dispuestas en la convocatoria
- Contar con herramientas virtuales: acceso a internet, línea de celular activa, computadores o herramientas TICs en sus domicilios o residencias para adelantar las sesiones.
- Carta de compromiso suscrito ante el Centro de Formación para cumplir los horarios dispuestos.

**Actividad 2**: Desarrollo de una ruta habilitadora de formación de 80 horas en desarrollo web FRONT-END usando los lenguajes de programación REACT & REDUX para 120 mujeres aprendices SENA del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.

Esta actividad se desarrollará 3 veces a la semana con sesiones sincrónicas de dos horas cada una.

- Informe detallado con los contenidos de la formación técnica, asistencia y seguimiento al proceso formativo de las 120 aprendices y listado de participantes certificadas.

**Nota:** el conviniente presentará ante el Comité Técnico Coordinador, un plan de acompañamiento a las aprendices participantes que mitigue y evite la deserción, entre otras acciones, que garanticen la correcta ejecución del convenio.

Previamente el conviniente presentó una estrategia de mitigación de deserción a través de actividades de apoyo durante la formación, que garanticen la permanencia y no deserción de las aprendices, teniendo en cuenta las diversas dinámicas del contexto poblacional. Dicha información, nos permite evidenciar los riesgos psicosociales, que pueden ser apoyados por el conviniente y de esta manera, fomentar entre otras cosas, espacios de salud mental.

Las actividades propuestas son:

- *Caracterización sociodemográfica de la población:* Por medio de una encuesta digital, se pretende obtener información básica de la aprendiz, en cuanto a sus condiciones de vivienda, núcleo familiar, información médica importante, categorización por reconocimiento a comunidades específicas (indígenas, afrodescendientes, raizales…) entre otras variables. Esta base de datos, permite evidenciar realidades culturales y sociales con el fin de adaptar asertivamente la formación impartida.

**Nota:** Lo anterior, se realizará de acuerdo con la normatividad de la Ley 1581 de 2012 de protección de datos, y el Decreto 1377 garantizando los mecanismos de información y actuación para el tratamiento de los datos personales que sean responsabilidad y alcance de la entidad.

- *Acompañamiento y seguimiento psicosocial:* Se brindan espacios individuales para la aprendiz, que permitan la recepción y orientación de los casos presentados. Teniendo en cuenta que esta atención no es de carácter clínico, se espera, brindar un primer apoyo respecto a su problemática en términos de salud mental y direccionar a los Centros de Formación correspondientes, procurando así evitar la deserción.

**Actividad 3:** Realización de dos "hackathon" para diseñar y desarrollar prototipos funcionales de aplicativos innovadores que aborden desafíos en los sectores seleccionados por las aprendices. Detalles relacionados a la actividad en el apartado de alcance del objeto.

- Informe del proceso de selección de las aprendices participantes de las hackathon, metodología de la actividad y resultados de la misma.

**Actividad 4:** Impartir un ciclo de 7 talleres de habilidades blandas para facilitar la adaptación al contexto laboral.

- Informe de la implementación del ciclo de habilidades blandas junto con reporte de asistencia de las aprendices.

## 5. ACTIVIDADES Y COSTOS

| ITEM | Actividades | Costo Total | Aporte SENA | Aporte Conveniente |
|---|---|---|---|---|
| A1 | Realización de convocatoria de aprendices a cargo del SENA e inscripción de participantes. | **$ -** | $ - | $ - |
| A2 | Desarrollo Ruta Habilitadora Formación FRONT-END USANDO REACT & REDUX 80 horas | **$ 229.750.920** | $ 160.825.644 | $ 68.925.276 |
| A3 | Simulación Hackatón (Ejercicio Interno de práctica) - 10 horas | **$ 18.000.000** | $ - | $ 18.000.000 |
| A4 | Desarrollo Talleres Habilidades Blandas - 7 talleres de 2 horas c/u | **$ 34.272.000** | $ - | $ 34.272.000 |
| | Entrega de Certificados | **$ 1.190.000** | $ - | $ 1.190.000 |
| | Gestión Proyecto - (Seguimiento Integral administrativo y académico) | **$ 30.000.000** | $ 27.000.000 | $ 3.000.000 |
| **TOTAL** | | **$ 313.212.920** | **$ 187.825.644** | **$ 125.387.276** |
| | | | 59,96% | 40,29% |

## 6. DISTRIBUCIÓN CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

La convocatoria para la selección de las aprendices se realizará en las siguientes 33 Regionales SENA y en 108 Centros de Formación que actualmente imparten el programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software en modalidad virtual o presencial:

| REGIONAL | CENTRO DE FORMACIÓN |
|---|---|
| **Amazonas** | CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS |
| **Antioquia** | CENTRO DE COMERCIO |
| | CENTRO DE FORMACIÓN EN DISEÑO, CONFECCIÓN Y MODA. |
| | CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL |
| | CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN |
| | CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES - LA SALADA |
| | CENTRO DE SERVICIOS DE SALUD |
| | CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL |
| | CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA. |
| | CENTRO DEL DISEÑO Y MANUFACTURA DEL CUERO |
| | CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO |
| | CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL |
| | COMPLEJO TECNOLOGICO AGROINDUSTRIAL, PECUARIO Y TURISTICO |
| | COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL |
| | COMPLEJO TECNOLOGICO PARA LA GESTION AGROEMPRESARIAL |
| | COMPLEJO TECNOLOGICO, TURISTICO Y AGROINDUSTRIAL DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO |
| **Arauca** | CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA |
| **Atlántico** | CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS |
| | CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION |
| | CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN |
| | CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROECOLÓGICO Y AGROINDUSTRIAL |
| **Bolívar** | CENTRO AGROEMPRESARIAL Y MINERO |
| | CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS |
| | CENTRO PARA LA INDUSTRIA PETROQUIMICA |
| **Boyacá** | CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL |
| | CENTRO DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL |

| | |
|---|---|
| | CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA |
| | CENTRO MINERO |
| | CENTRO DE AUTOMATIZACION INDUSTRIAL |
| | CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS |
| **Caldas** | CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN |
| | CENTRO PARA LA FORMACION CAFETERA |
| | CENTRO PECUARIO Y AGROEMPRESARIAL |
| **Caquetá** | CENTRO TECNOLOGICO DE LA AMAZONIA |
| **Casanare** | CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE |
| | CENTRO AGROPECUARIO |
| **Cauca** | CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS |
| | CENTRO DE TELEINFORMÁTICA Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL |
| | CENTRO AGROEMPRESARIAL |
| **Cesar** | CENTRO BIOTECNOLOGICO DEL CARIBE |
| | CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MINERO |
| **Chocó** | CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD |
| **Córdoba** | CENTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE CORDOBA |
| | CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR |
| | CENTRO DE LA TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL |
| | CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA |
| **Cundinamarca** | CENTRO AGROECOLOGICO Y EMPRESARIAL |
| | CENTRO DE BIOTECNOLOGIA AGROPECUARIA |
| | CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL |
| | CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA |
| | CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES |
| | CENTRO DE FORMACION DE TALENTO HUMANO EN SALUD |
| | CENTRO DE GESTION ADMINISTRATIVA |
| | CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION |
| **Distrito Capital** | CENTRO DE GESTION INDUSTRIAL |
| | CENTRO DE MANUFACTURA EN TEXTILES Y CUERO |
| | CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS |
| | CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS |
| | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE |
| | CENTRO METALMECANICO |
| | CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS |

**PLAN OPERATIVO DE ACTIVIDADES -POA- PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO DE ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Y LA CÁMARA DE INDUSTRIA Y COMERCIO COLOMBO ALEMANA AHK**

| | |
|---|---|
| | CENTRO PARA LA INDUSTRIA DE LA COMUNICACIÓN GRAFICA |
| **Guainía** | CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURISTICO DEL NORORIENTE |
| **La Guajira** | CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA |
| | CENTRO INDUSTRIAL Y DE ENERGIAS ALTERNATIVAS |
| **Guaviare** | CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL, TURISTICO Y TECNOLÓGICO DEL GUAVIARE |
| **Huila** | CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA |
| | CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DEL HUILA |
| | CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO |
| **Magdalena** | CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS |
| | CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA |
| | CENTRO DE LOGISTICA Y PROMOCION ECOTURISTICA DEL MAGDALENA |
| **Meta** | CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META |
| | CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META |
| **Nariño** | CENTRO SUR COLOMBIANO DE LOGÍSTICA INTERNACIONAL |
| | CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA - LOPE |
| | CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA |
| **Norte de Santander** | CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y MINERO |
| | CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS |
| **Putumayo** | CENTRO AGROFORESTAL Y ACUICOLA ARAPAIMA |
| **Quindío** | CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO |
| | CENTRO AGROINDUSTRIAL |
| | CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA |
| **Risaralda** | CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL |
| | CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO |
| | CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS |
| **San Andrés** | CENTRO DE FORMACIÓN TURÍSTICA GENTE DE MAR Y DE SERVICIOS |
| **Santander** | CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES |
| | CENTRO AGROTURÍSTICO |
| | CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO |
| | CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE |
| | CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS |
| | CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL |
| | CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA |
| | CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO |
| **Sucre** | CENTRO DE LA INNOVACION, LA TECNOLOGIA Y LOS SERVICIOS |

| | |
|---|---|
| | CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION |
| **Tolima** | CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA |
| | CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS |
| | CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA |
| | CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL |
| | CENTRO DE DISEÑO TECNOLOGICO INDUSTRIAL |
| | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI |
| **Valle** | CENTRO DE LA CONSTRUCCION |
| | CENTRO DE TECNOLOGIAS AGROINDUSTRIALES |
| | CENTRO LATINOAMERICANO DE ESPECIES MENORES |
| | CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN |
| | CENTRO NAUTICO PESQUERO DE BUENAVENTURA |
| **Vichada** | CENTRO DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACION AGROINDUSTRIAL DE LA ORINOQUIA |

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos suministrados por la Dirección de Formación Profesional

## 7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

Ver Anexo “Cronograma de Ejecución de Actividades”

**Nota:** De observarse situaciones que puedan afectar la adecuada ejecución del convenio, el cronograma de Ejecución estará sujeto a cambios que serán definidos y aprobados en Comité Técnico Coordinador, en línea con la naturaleza, objeto, alcance, productos a entregar y el plazo de ejecución estipulados.

## 8. CONDICIONES DE CERTIFICACIÓN

El conviniente deberá informar al Comité Técnico Coordinador los requisitos, reglamentos y máximo de horas permitidas de ausencia sin justificación y otras condicionantes para la pérdida del cupo.

## 9. ACEPTACIÓN DE ESTE PLAN OPERATIVO POR PARTE DEL CONVINIENTE

**PLAN OPERATIVO DE ACTIVIDADES -POA- PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO DE ESPECIAL DE COOPERACION ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Y LA CÁMARA DE INDUSTRIA Y COMERCIO COLOMBO ALEMANA AHK**

El presente POA hace parte integral del proceso de convenio a suscribirse con el SENA, una vez aceptado en SECOP II, se da por entendido que el representante legal del conviniente acepta los términos de ejecución asociados a esta actividad.

Bogotá D.C.;  21 de mayo de 2024



Firmado digitalmente
por CARLOS ALFONSO
MAYORGA PRIETO

**CARLOS ALFONSO MAYORGA PRIETO**
Director de Promoción y Relaciones Corporativas
SENA Dirección General

Anexo: Cronograma de Ejecución de Actividades
Elaboró: Iris Lisette Perilla Martínez – Asesora de Cooperación Europa Coordinación Nacional de Relaciones Internacionales

[i] Estos podrán variar de acuerdo con lo que oriente el Comité Técnico Coordinador