



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

#### 1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	2477952	Código del Programa SOFIA:	832202	Versión del Programa:	2	Fichas asociadas:	1
1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA			1.2 Regional:	REGIONAL ARAUCA		
1.3 Nombre del proyecto:	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS DE LA I.E. FROILAN FARIAS ARTICULADA CON EL SENA-ARAUCA 2022						
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES						
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	20						
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA - Institucion Educativa Froilan Farias						
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Sistemas de puesta a tierra, instalaciones eléctricas, residenciales, comerciales, uso racional y eficiente de la energía, planos eléctricos, acometidas, sistemas de medición de energía, normatividad						
1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	57	1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia	1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:				56
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto:				0
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:				1

#### 2. Estructura del proyecto

##### 2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

Las construcciones antiguas y las que no cumplen con requerimientos técnicos, por tener instalaciones eléctricas obsoletas según las normas vigentes y los materiales usados en su momento, se convierten en factores de riesgo que podrían causar descargas eléctricas, además generan altos consumos y daños en equipos, a esto se suma la deficiencia en la calidad de energía en las instalaciones y deterioro en el medio ambiente. ¿cómo el programa de técnico en instalaciones eléctricas residenciales y comerciales puede aportar en la solución de estos problemas en las I.E. Articulada



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

#### 2.2 Justificación del proyecto

Los cambios que han traído las nuevas tecnologías y el factor climático, en los últimos años está impulsando la modernización en las normas, materiales y procesos en el sector eléctrico; Estos cambios requieren de mantenimiento, montaje y readecuación de forma constante, razón por la cual se hace necesario formar personal técnico calificado y certificado el cual cuente con las competencias que respondan a esta demanda. Dado lo anterior, los aprendices de esta formación mediante este proyecto que se va a trabajar en contexto, se proponen a disminuir el impacto económico, ambiental y técnico en el diseño, construcción y reacondicionamiento de las instalaciones eléctricas de viviendas y espacios comerciales e industriales, así como la constante aplicación de un uso racional y eficiente de la energía.

#### 2.3 Objetivo general

Aplicar procedimientos técnicos para mantener, reparar y optimizar las instalaciones eléctricas, según normatividad vigente y nuevas tecnologías, con el propósito del uso racional y eficiente de la energía eléctrica.

#### 2.4 Objetivos específicos

1. Diagnosticar el estado actual de las instalaciones eléctricas existentes para determinar los requerimientos de cumplimiento normativo y uso racional de la energía eléctrica.
2. Planificar las acciones de mejora y recursos necesarios en las instalaciones eléctricas de acuerdo con el diagnóstico.
3. Implementar la adecuación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas, garantizando la calidad de los procesos y el óptimo funcionamiento del mismo.
4. Verificar el óptimo funcionamiento de las instalaciones eléctricas en las I.E. para la entrega del proyecto.

#### 2.5 Alcance

##### 2.5.1 Beneficiarios del proyecto

Sena, Institucion Educativa, aprendices del programa, comunidad en general

##### 2.5.2 Impacto

###### Social:

Mejora la protección de la vida de las personas y de la vida animal, vegetal y protege el medio ambiente al minimizar los riesgos de origen eléctrico..

###### Económico:

Reducción de costos generados por el consumo de energía eléctrica

###### Ambiental:

Contribuye al uso racional y eficiente de la energía eléctrica y con esto a la conservación del medio ambiente.

###### Tecnológico:

Involucrando las TIC se logra minimizar riesgos y deficiencias en las instalaciones eléctricas.

##### 2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

Factores climáticos que impidan desarrollar actividades del proyecto en tiempo real/Planear actividades adicionales de avance del proyecto.

Factores sociales de orden público o de salud/ Utilizar recursos tecnológicos para avanzar en el proyecto.

Deficiencia en los materiales y equipos de trabajo/ Solicitar al proveedor las certificaciones y pruebas de calidad.

##### 2.5.4. Productos o resultados del proyecto

Diagnóstico de las instalaciones eléctricas residenciales y comerciales existentes.

Puesta en marcha del sistema eléctrico residencial y comercial aplicando procedimientos técnicos para mantener, reparar y optimizar los servicios de instalaciones eléctricas cumpliendo normatividad vigente.



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

Planos y diagramas unifilares de las instalaciones actualizadas.

#### 2.6 Innovación/Gestión Tecnológica

El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	SI
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	NO
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SI

#### 2.7 Valoración Productiva

Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	SI
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	SI

### 3. Planeación del proyecto

3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638245 - ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APOORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638246 - 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.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638247 - CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638248 - PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638266 - RAP2: REALIZAR LA MEDICIÓN DE CONSUMOS ENERGÉTICOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.	220601043 - IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638267 - RAP1: IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES GEOGRÁFICAS Y TIPOS DE USUARIOS.	220601043 - IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638282 - RAP1: COMPRENDER LOS PRINCIPIOS Y SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES VIGENTES.	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638285 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638286 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638287 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638288 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638294 - COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	638298 - DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANÁLISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638303 - RAP1: DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA Y EL	280101173 - INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO





Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

	IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACORDE A LOS REQUERIMIENTOS DEL OPERADOR DE RED.	
ANÁLISIS	CONTEXTUALIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL SENA	638249 - IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638254 - 03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638255 - 04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638256 - 01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638257 - 02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638276 - RAP5: INSTALAR EQUIPOS DE MEDICIÓN, DIAGNÓSTICO Y CONTROL PARA LA CALIDAD Y EFICIENCIA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON EL DISEÑO	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638284 - RAP2: CONECTAR LOS COMPONENTES DEL CIRCUITO ELÉCTRICO Y EQUIPOS DE MEDIDA, ACORDE CON LAS ESPECIFICACIONES	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638296 - PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638299 - PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	638301 - RAP2: EJECUTAR LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA DE ACUERDO CON LOS DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DEL FABRICANTE Y NORMAS	280101173 - INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

		TÉCNICAS VIGENTES.	
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	659283 - RA 1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	659284 - RA 2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	659285 - RA 3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EJECUCIÓN	MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	659287 - RA 4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EVALUACIÓN	ETAPA PRÁCTICA	638289 - 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	999999999 - RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
EVALUACIÓN	VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTICAS	638268 - RAP3: ELABORAR REPORTES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE ACUERDO CON PROTOCOLOS TÉCNICOS Y TIPOS DE USUARIO.	220601043 - IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
EVALUACIÓN	VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTICAS FINALES	638300 - RAP3: VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON EL TIPO DE CARGA ELÉCTRICA A INSTALAR.	280101173 - INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638250 - PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638251 - EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638252 - DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638253 - IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638258 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638259 - USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638260 - IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638261 - SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638262 - RAP2: REALIZAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES.	280101172 - MONTAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVA
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638264 - RAP1: COMPRENDER LAS NECESIDADES Y REQUISITOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS	280101172 - MONTAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVA
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638265 - RAP3: VERIFICAR LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.	280101172 - MONTAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVA
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638269 - RAP 1: RECONOCER LA NORMATIVA Y ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.	220601038 - TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638270 - RAP 3: INSPECCIONAR EQUIPOS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA, DE ACUERDO CON NORMATIVA VIGENTE.	220601038 - TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638271 - RAP 2 APLICAR MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURA DE ACUERDO CON EL TRABAJO A REALIZAR.	220601038 - TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638272 - RAP3: CONSTRUIR LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE DISEÑO, Y LA	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa





Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

		NORMATIVIDAD VIGENTE.	
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638273 - RAP6: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638274 - RAP1: COMPRENDER LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DOMÓTICO E INMÓTICO REQUERIDOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIAL Y COMERCIAL SEGÚN	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638275 - RAP2: ALISTAR MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN, ACCESORIOS E INSUMOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638277 - RAP4: REALIZAR EL ACOPLAMIENTO DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS EN UN SISTEMA DOMÓTICO SEGÚN EL DISEÑO ELÉCTRICO ESTABLECIDO.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638278 - EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638279 - VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638280 - 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.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638281 - INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638283 - RAP3: INTERPRETAR LA RESPUESTA DEL CIRCUITO ELÉCTRICO, Y PLANTEAR	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico





Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

## PROYECTO FORMATIVO

		OPCIONES DE MEJORA DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS DEFINIDOS.	
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638295 - LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
PLANEACIÓN	CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	638297 - COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS

## 3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	2	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	33
-----------------------------------	---	---------------------------------------------------------------	----

## 3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Ambientes de aprendizaje simulados y reales, que faciliten la formación del programa

## 3.7. Recursos estimados

Actividades del proyecto	Duración (Meses)	Equipos / Herramientas				Talento Humano (Instructores)				Materiales de formación consumibles			
		Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total	Especialidad	Cant.	V. Unit.	V. Total	Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total
DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	2	Equipos de medida	15	\$ 10.000	\$ 150.000								
DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IDENTIFICANDO NECESIDADES DE MEJORAS.	2					INSTRUCTOR TÉCNICO Y	200	\$ 23.754	\$ 4.750.800				
CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES	3	Mantenimiento de pc	35	\$ 20.000	\$ 700.000								



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES	3	Sondas, baterías de equipos de medida	15	\$ 10.000	\$ 150.000							
CALCULAR PARAMETROS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES	3					INSTRUCTOR TÉCNICO Y	344	\$ 23.754	\$ 8.171.376			
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL SENA	1									Papelería, marcadores, lapiceros	35	\$ 2.500 \$ 87.500
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL SENA	1					INSTRUCTOR TÉCNICO Y	48	\$ 23.750	\$ 1.140.000			
ETAPA PRÁCTICA	6					Instructor seguimiento etapa práctica	100	\$ 23.754	\$ 2.375.400			
MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	8	Mantenimiento de pc	35	\$ 20.000	\$ 700.000							
MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	8	Mantenimiento de herramienta alicates, taladros, escaleras, andamios.	10	\$ 10.000	\$ 100.000							
MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	8									Materiales cable, ductos y accesorios	900	\$ 3.200 \$ 2.880.000
MONTAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS SEGÚN DIAGNÓSTICO	8					INSTRUCTOR TÉCNICO Y	700	\$ 23.754	\$ 16.627.800			
VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS FINALES	2					INSTRUCTOR TÉCNICO Y	100	\$ 23.754	\$ 2.375.400			

#### 3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Mantenimiento de herramienta alicates, taladros, escaleras, andamios.	10	\$ 10.000	\$ 100.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Equipos de medida	15	\$ 10.000	\$ 150.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Sondas, baterías de equipos de medida	15	\$ 10.000	\$ 150.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

<b>Total:</b>	\$ 400.000
---------------	------------

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Mantenimiento de pc	35	\$ 20.000	\$ 700.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
<b>Total:</b>			\$ 700.000	

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Materiales cable, ductos y accesorios	900	\$ 3.200	\$ 2.880.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Papeleria, marcadores, lapiceros	35	\$ 2.500	\$ 87.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
<b>Total:</b>			\$ 2.967.500	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
INSTRUCTOR TÉCNICO Y TRANSVERSAL	48	\$ 23.750	\$ 1.140.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TÉCNICO Y TRANSVERSAL	100	\$ 23.754	\$ 2.375.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TÉCNICO Y TRANSVERSAL	200	\$ 23.754	\$ 4.750.800	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Instructor seguimiento etapa práctica	100	\$ 23.754	\$ 2.375.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TÉCNICO Y TRANSVERSAL	700	\$ 23.754	\$ 16.627.800	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TÉCNICO Y TRANSVERSAL	344	\$ 23.754	\$ 8.171.376	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
<b>Total:</b>			\$ 35.440.776	



Modelo de Mejora

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

### PROYECTO FORMATIVO

#### 4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Materiales de Formación	1	\$ 575.000	\$ 575.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	\$ 41.700.000	\$ 41.700.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		<b>Total:</b>	<b>\$ 42.275.000</b>	

#### 5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
ISIDRO GARAVITO	INSTRUCTOR ELECTRICIDAD	CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA	REGIONAL ARAUCA
JAIRO ANDRES BERMUDEZ	COORDINADOR ACADEMICO	CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA	REGIONAL ARAUCA