



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:	3373634	Código del Programa SOFIA:	832202	Versión del Programa:	2	Fichas asociadas:	1
1.1 Centro de Formación:	COMPLEJO TECNOLÓGICO, TURÍSTICO Y AGROINDUSTRIAL DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO			1.2 Regional:	REGIONAL ANTIOQUIA		
1.3 Nombre del proyecto:	IMPLEMENTACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES PARA LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO						
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):	15						
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA						
1.7 Palabras claves de búsqueda:	ELECTRICIDAD						
1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	71	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:				70
			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

En el occidente antioqueño se encuentra un alto número de viviendas y locales comerciales construidos antes del año 2005, fecha en la que entró en vigencia el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) en Colombia. Estas edificaciones poseen instalaciones eléctricas diseñadas bajo normas desactualizadas o, en muchos casos, sin ningún tipo de reglamentación técnica, lo que incrementa los riesgos de fallas, sobrecargas, cortocircuitos e incendios. Aunque el RETIE no obliga a remodelar las instalaciones previas a su expedición, la realidad evidencia un rezago en materia de seguridad, eficiencia y confiabilidad eléctrica en dichas construcciones. Esta situación afecta directamente la seguridad de las familias, la protección de bienes materiales y la continuidad de las actividades productivas en el sector comercial. Asimismo, limita la posibilidad de integrar nuevas tecnologías de consumo eficiente y energías renovables. Ante este panorama, surge la necesidad de un proyecto formativo que prepare técnicos capaces de diagnosticar, adaptar y ejecutar remodelaciones eléctricas conforme a la normatividad vigente.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

Pregunta Problematicadora

¿Cómo pueden los técnicos en instalación de sistemas eléctricos residenciales y comerciales intervenir edificaciones construidas antes del 2005 en el Occidente antioqueño, para actualizar sus instalaciones eléctricas conforme a los lineamientos del RETIE y mejorar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad energética?

2.2 Justificación del proyecto

El proyecto formativo responde a la necesidad de mejorar la seguridad eléctrica en el occidente antioqueño, donde persisten instalaciones residenciales y comerciales construidas antes del año 2005 que no cumplen con los lineamientos técnicos del RETIE. Aunque la normativa no obliga a su remodelación, las condiciones actuales de demanda energética, la incorporación de nuevos equipos y la necesidad de garantizar ambientes seguros evidencian la urgencia de intervenir dichas infraestructuras. A través de este programa se busca formar técnicos con capacidades integrales que permitan diagnosticar, planear y ejecutar remodelaciones bajo criterios de normatividad, sostenibilidad y eficiencia energética. Con ello se contribuye a la reducción de riesgos de accidentes eléctricos, la protección de la vida y los bienes de la comunidad, así como al fortalecimiento del tejido social y productivo de la región. Este proyecto no solo eleva los estándares de seguridad y calidad de las instalaciones eléctricas, sino que también fomenta la competitividad laboral de los aprendices en un mercado que exige mayor preparación técnica y compromiso con el desarrollo sostenible.

2.3 Objetivo general

Actualizar las instalaciones eléctricas residenciales y comerciales en el occidente antioqueño, aplicando los lineamientos del RETIE, garantizando así, la seguridad, la eficiencia energética y la sostenibilidad de las instalaciones.

2.4 Objetivos específicos

- (OE1): Identificar el estado actual de las instalaciones eléctricas residenciales y comerciales, siguiendo lineamientos técnicos y normativos.
(OE2): Determinar los materiales, herramientas y equipos necesarios para la intervención técnica de las instalaciones eléctricas, considerando criterios del RETIE y eficiencia energética.
(OE3): Elaborar un prototipo funcional de una instalación eléctrica residencial y comercial, aplicando técnicas de montaje y conexión conforme a la normatividad vigente.
(OE4): Verificar la conformidad técnica del prototipo eléctrico residencial y comercial, mediante una lista de chequeo basada en los requisitos del RETIE.

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto

EMPRESAS DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO, TECNICOS ELECTRICISTAS Y APRENDICES DE INSTALACIONES ELECTRICAS DEL SENA

2.5.2 Impacto

Social:	Contribuye a mejorar la seguridad y calidad de vida de las comunidades del occidente antioqueño al reducir los riesgos de accidentes eléctricos, proteger la vida de los habitantes y generar confianza en el uso seguro de la energía. Además, fortalece la formación de técnicos capaces de responder a las necesidades reales del entorno, promoviendo inclusión y desarrollo comunitario.
Económico:	Favorece la generación de empleo local y la inserción laboral de los aprendices en el sector eléctrico. Al mismo tiempo, reduce costos asociados a daños en equipos, interrupciones del servicio o pérdidas materiales ocasionadas por instalaciones deficientes. También dinamiza la economía regional mediante la demanda de materiales, herramientas y servicios especializados.
Ambiental:	Promueve el uso eficiente de la energía eléctrica y la incorporación de tecnologías limpias y sostenibles en las remodelaciones. Esto contribuye a disminuir el consumo innecesario de energía, reducir emisiones indirectas de gases de efecto invernadero y fomentar el manejo responsable de residuos eléctricos y electrónicos.
Tecnológico:	Impulsa la actualización y aplicación de tecnologías modernas en instalaciones eléctricas, como sistemas de protección avanzados, automatización básica y dispositivos de eficiencia energética. Además, fortalece la capacidad de los aprendices para adaptarse a los cambios tecnológicos del sector, garantizando soluciones innovadoras y acordes a las exigencias actuales.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

NORMATIVAS Y REGULACIONES LOCALES, REGIONALES Y NACIONALES.
DISPONER DE MATERIALES NO CERTIFICADOS PUEDE TRAER CONSECUENCIAS EN LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto

Informe escrito y fotográfico del estado actual de la instalación eléctrica residencial y comercial.
Listado de materiales, herramientas y equipos a utilizar en la construcción del prototipo.
Esquema eléctrico del prototipo.
Prototipo o maqueta funcional de un sistema eléctrico residencial y comercial.
Lista de chequeo para la puesta en marcha de una instalación eléctrica residencial y comercial.

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?	SI
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
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	638258 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	638283 - RAP3: INTERPRETAR LA RESPUESTA DEL CIRCUITO ELÉCTRICO, Y PLANTEAR OPCIONES DE MEJORA DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS DEFINIDOS.	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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.
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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.
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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.
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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.
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA	638294 - COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

	O COMERCIAL	DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.	CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACION ELECTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	638253 - IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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.
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL,	638270 - RAP 3: INSPECCIONAR EQUIPOS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA REALIZAR TRABAJOS	220601038 - TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

	APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	ALTURA, DE ACUERDO CON NORMATIVA VIGENTE.	
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	638272 - RAP3: CONSTRUIR LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE DISEÑO, Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	638276 - RAP5: INSTALAR EQUIPOS DE MEDICIÓN, DIAGNÓSTICO Y CONTROL PARA LA CALIDAD Y EFICIENCIA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	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 TÉCNICAS VIGENTES.	280101173 - INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO
EJECUCION	ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	638303 - RAP1: DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACORDE A LOS REQUERIMIENTOS DEL OPERADOR DE RED.	280101173 - INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO
ETAPA PRODUCTIVA	ETAPA PRODUCTIVA	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
EVALUACION	LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELECTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL	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
EVALUACION	LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN INSTALACIÓN ELECTRICA	659283 - RA 1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

	Y COMERCIAL	OBJETIVOS Y EL ENTORNO.	
EVALUACION	LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELECTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL	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
EVALUACION	LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELECTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL	659285 - RA 3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EVALUACION	LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELECTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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.
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	638258 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	638264 - RAP1: COMPRENDER LAS NECESIDADES Y REQUISITOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.	280101172 - MONTAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVA
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	638266 - RAP2: REALIZAR LA MEDICIÓN DE CONSUMOS ENERGÉTICOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.	220601043 - IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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.
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN	638279 - VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

	LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.	DESEMPEÑO LABORAL.	ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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.
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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.
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	638283 - RAP3: INTERPRETAR LA RESPUESTA DEL CIRCUITO ELÉCTRICO, Y PLANTEAR OPCIONES DE MEJORA DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS DEFINIDOS.	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	638284 - RAP2: CONECTAR LOS COMPONENTES DEL CIRCUITO ELÉCTRICO Y EQUIPOS DE MEDIDA, ACORDE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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.
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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.
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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.
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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
PLANEACION	DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	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	7	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	25
-----------------------------------	---	---	----

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

AMBIENTES ABIERTOS Y PLURITECNOLÓGICOS



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

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
DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	1.5	Instrumentos de medida - Multímetros	6	€ 110.000	€ 660.000								
DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	1.5	Alicates, destornilladores, pelacables, cortadores tubería metálica, dobladora tubería metálica, etc.	6	€ 150.000	€ 900.000								
DETERMINAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CONSIDERANDO CRITERIOS DEL RETIE Y EFICIENCIA	1.5					Instructor	2	€ 4.495.000	€ 8.990.000				
ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	4.8	Instrumentos de medida - Multímetros	6	€ 110.000	€ 660.000								
ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	4.8	Alicates, destornilladores, pelacables, cortadores tubería metálica, dobladora tubería metálica, etc.	6	€ 150.000	€ 900.000								



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	4.8									INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, GFCI, PROTECCIONES, CONDUCTORES ELÉCTRICOS, TUBERÍA PVC Y EMT, ETC.	6	€ 2.450.000	€ 14.700.000
ELABORAR UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, APLICANDO TÉCNICAS DE MONTAJE Y CONEXIÓN CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	4.8					Instructor	5	€ 4.495.000	€ 22.475.000				
ETAPA PRODUCTIVA	6					INSTRUCTOR	6	€ 4.495.000	€ 26.970.000				
IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	3.6	Equipos de cómputo - Portátiles	25	€ 100.000	€ 2.500.000								
IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL O COMERCIAL	3.6					Instructor	4	€ 4.495.000	€ 17.980.000				
LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL	0.3	Instrumentos de medida - Multímetros	6	€ 110.000	€ 660.000								
LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL	0.3	Alicates, destornilladores, pelacables, cortadores tubería metálica, dobladora tubería metálica, etc.	6	€ 150.000	€ 900.000								
LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL	0.3									INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, GFCI, PROTECCIONES, CONDUCTORES ELÉCTRICOS, TUBERÍA PVC Y EMT, ETC.	6	€ 520.000	€ 3.120.000
LISTA DE CHEQUEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL	0.3					Instructor	1	€ 4.495.000	€ 4.495.000				



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Alicates, destornilladores, pelacables, cortadores tubería metálica, dobladora tubería metálica, etc.	6	€ 150.000	€ 900.000	INSUMOS PARA EXPLOTACION DE CENTROS
Total:			€ 900.000	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Equipos de cómputo - Portátiles	25	€ 100.000	€ 2.500.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Instrumentos de medida - Multímetros	6	€ 110.000	€ 660.000	INSUMOS PARA EXPLOTACION DE CENTROS
Total:			€ 3.160.000	

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, GFCI, PROTECCIONES, CONDUCTORES ELÉCTRICOS, TUBERÍA PVC Y EMT, ETC.	6	€ 2.450.000	€ 14.700.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, GFCI, PROTECCIONES, CONDUCTORES ELÉCTRICOS, TUBERÍA PVC Y EMT, ETC.	6	€ 520.000	€ 3.120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Total:			€ 17.820.000	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Instructor	4	€ 4.495.000	€ 17.980.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR	6	€ 4.495.000	€ 26.970.000	CONTRATACION INSTRUCTORES



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

Instructor	2	€ 4.495.000	€ 8.990.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Instructor	1	€ 4.495.000	€ 4.495.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Instructor	5	€ 4.495.000	€ 22.475.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 80.910.000	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	25	€ 100.000	€ 2.500.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Herramientas	6	€ 100.000	€ 600.000	INSUMOS PARA EXPLOTACION DE CENTROS
Materiales de Formación	6	€ 3.200.000	€ 19.200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	15	€ 4.495.000	€ 67.425.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 89.725.000	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
JOHN ALBEIRO GIRALDO	COORDINADOR ACADEMICO	COMPLEJO TECNOLOGICO, TURISTICO Y AGROINDUSTRIAL DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO	REGIONAL ANTIOQUIA
EDWARD ABILIO LUNA	ASESOR PEDAGOGICO	COMPLEJO TECNOLOGICO, TURISTICO Y AGROINDUSTRIAL DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO	REGIONAL ANTIOQUIA
JORGE ENRIQUE SANCHEZ	INSTRUCTOR TECNICO	COMPLEJO TECNOLOGICO, TURISTICO Y AGROINDUSTRIAL DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO	REGIONAL ANTIOQUIA



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

RUBEN DARIO GARCIA

ASESOR PEDAGOGICO

COMPLEJO TECNOLÓGICO, TURÍSTICO Y
AGROINDUSTRIAL DEL OCCIDENTE
ANTIOQUEÑO

REGIONAL ANTIOQUIA

