PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**2980601**	**Código del Programa SOFIA:**	**832333**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**0**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL	**1.2 Regional:**	REGIONAL CUNDINAMARCA
1.3 Nombre del proyecto:	PLANTEAMIENTO, CÁLCULO Y DISEÑO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, EN ESCUELAS DEL MUNICIPIO DE GUAYABAL DE SIQUIMA CON DEFICIENCIA DE ENERGÉTICA		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	9		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA . ALCALDIA MUNICIPAL,		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, ENERGIA SOLAR		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	45	**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:**	23
			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:	22

2. Estructura del proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

Sabiendo las necesidades en toda índole del municipio de la zona, los aprendices han priorizado algunos elementos o sitios donde es Indispensable y necesarios realizar proyectos fotovoltaicos con los cálculos y los diseños de sistemas fotovoltaicos estos sitios o lugares como lo son: acueductos, zonas rurales que no tienen luz, escuelas, biblioteca, iluminación pública, y a través de este curso es posible dejar plasmado los cálculos los diseños para la implementación de sistemas fotovoltaicos a fin de que cuando se pueden realizar y viabilizar esos proyectos los muchachos los pueden desarrollar y realizar sus Prácticas en ellos

2.2 Justificación del proyecto
Escuchado a los alumnos y sus comentarios sobre proyectos que beneficiarían a la comunidad se visualizan proyectos quebido a las deficiencias energéticas en este municipio, son de gran impacto y viabilidad. De ahí la importancia de generar esta conciencia en los aprendices que por lo menos teniendo los dimensionamientos de los sistemas fotovoltaicos se pueden tocar puertas para que estos proyectos se lleven a cabo. dichos proyectos son de Iluminacion de parques, energizacion de motobombas para acueductos y puntos de carga de celular. A demás debemos tener en cuenta que es parte de la propuesta economica del Gobierno actual
2.3 Objetivo general
Analizar y calcular y Diseñar sistemas fotovoltaicos, para escuelas rurales del municipio de Guayabal de Siquima que tienen deficiencias energéticas.
2.4 Objetivos específicos
*obterner informacion para la fundamentacion de los sistemas fotovoltaicos y formas de aplicacion usos y calculos *Calcular y diseñar sistemas fotovoltaicos, escuelasveredales, iluminación publica, sistemas autónomos para zonas rurales. *Elaborar un plan de instalación detallada para las instalaciones fotovoltaicas, con costos planos listas de materiales y procedimientos ubicaciones y medidas de seguridad. * Elaborar un plan de mantenimiento para las instalaciones fotovoltaicas

2.5 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	los aprendices que apropiaran del conocimiento en el araea del calculo diseño e instalacion de sistemas fotovoltaicos
2.5.2 Impacto	
Social:	El proyecto generara un impacto social y energético ya que mejorarla calidad de vida de las personas, a demás en los aprendices generaran destrezas en el campo fotovoltaico y de dimensionamiento de sistemas fotovoltaicos
Económico:	El proyecto generara un impacto social y energético ya que mejorarla calidad de vida de las personas, a demás en los aprendices generaran destrezas en el campo fotovoltaico y de dimensionamiento de sistemas fotovoltaicos
Ambiental:	Los sistemas fotovoltaicos toman la energía del sol que es el único recurso necesario para alimentar los paneles solares., la mayoría de las celdas fotovoltaicas están hechas de silicio y el silicio es un elemento abundante y no tóxico (el segundo material más abundante en la masa de la tierra). El uso de estos sistemas disminuye el dióxido de carbono o CO2, que es el principal gas que provoca el efecto invernadero. La energía solar utiliza sólo la energía del sol como combustible. No crea ningún producto nocivo y contribuye activamente a reducir el calentamiento global.
Tecnológico:	aplicación y apropiación de tecnología de sistemas fotovoltaicos energías limpias donde realizarán todo el proceso desde el calculo el diseño y la instalacion de sistemas

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución
no tener limitaciones fisicas / choque electrico
2.5.4. Productos o resultados del proyecto
cálculos y diseños de sistemas fotovoltaicos para proyectos en las escuelas del municipio, "NORMAS DE INSTALACION FORMATOS,MEDICIONES SEGURIDAD,USO DE HERRAMIENTAS,CONEXIONES, INSTALACIONES Elaborar un plan de instalación detallada para las instalaciones fotovoltaicas

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?	NO
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?	NO

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	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	479453 - REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
ANALISIS	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	479454 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y ASERTIVOS DENTRO DE CRITERIOS DE RACIONALIDAD QUE POSIBILITEN LA CONVIVENCIA, EL ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS, LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL CONOCIMIENTO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
ANALISIS	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	481642 - REALIZAR MEDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ACUERDO CON LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICAS Y LOS	220201042 - DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE VIABILIDAD.

		ESTABLECIDOS.	
ANALISIS	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	481679 - REALIZAR PRUEBAS Y MEDICIONES EN LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.	280101008 - ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO
ANALISIS	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	481682 - REALIZAR PRUEBAS Y MEDICIONES EN LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS POLIFÁSICOS DE ACUERDO A NORMAS DE SEGURIDAD	280101009 - INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES
ANALISIS	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	481688 - INSTALAR REDES ELÉCTRICAS INTERNAS DE ACUERDO AL DISEÑO CUMPLIENDO NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL RETIE Y RETILAP.	280101054 - INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO
ANALISIS	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	481752 - REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS	240201501 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
ANALISIS	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	481753 - COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA	240201501 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
ANALISIS	IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS FOTOVOLTAICOS	481756 - REALIZAR ACTIVIDADES GENERALES DE CONTROL DE RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURA SEGÚN ORDEN DE TRABAJO	230101093 - CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO A LA TAREA A REALIZAR, ACTIVIDAD ECONÓMICA Y NORMATIVA VIGENTE.
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	479448 - DESARROLLAR PERMANENTEMENTE LAS HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	479450 - RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	479451 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE TRABAJO COLABORATIVO PERMANENTES, FORTALECIENDO EL EQUILIBRIO DE LOS COMPONENTES RACIONALES Y EMOCIONALES ORIENTADOS HACIA EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	481641 - IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO AUTÓNOMO Y DE CONEXIÓN A RED.	220201042 - DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE VIABILIDAD.
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	481680 - IDENTIFICAR PARÁMETROS ELÉCTRICOS BÁSICOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO A LA NORMA ESTABLECIDA.	280101008 - ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	481684 - IDENTIFICAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN REQUERIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO DE CARGA INSTALADA.	280101009 - INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	481686 - DILIGENCIAR INFORMACIÓN VINCULADA A LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SEGÚN LA POLÍTICA DE LA EMPRESA.	280101054 - INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	481691 - ORGANIZAR LOS INSUMOS NECESARIOS PARA INICIAR LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO.	220201043 - DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	481749 - ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC	240201501 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	481750 - COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO	240201501 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
EJECUCION	PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS	481758 - APLICAR MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LOS RIESGOS DEL TRABAJO EN ALTURA, DE ACUERDO CON LEGISLACIÓN APLICABLE	230101093 - CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO A LA TAREA A REALIZAR, ACTIVIDAD ECONÓMICA Y NORMATIVA

	LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD		VIGENTE.
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	479444 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	479446 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN SU ESTILO DE VIDA PARA GARANTIZAR LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO DE SU CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL Y LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DE SU DESEMPEÑO LABORAL.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	479447 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	481643 - REGISTRAR LOS DATOS DE PRUEBAS Y MEDICIONES DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA	220201042 - DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE VIABILIDAD.
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	481678 - VERIFICAR LOS DATOS DE LAS MEDICIONES OBTENIDAS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL CIRCUITO.	280101008 - ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	481683 - IDENTIFICAR PARÁMETROS ELÉCTRICOS BÁSICOS ASOCIADOS AL CIRCUITO ELÉCTRICO POLIFÁSICO DE ACUERDO CON EL TIPO DE CARGA INSTALADA.	280101009 - INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	481689 - ORGANIZAR LOS INSUMOS NECESARIOS PARA INICIAR LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERNA DE ACUERDO AL DISEÑO ESTABLECIDO.	280101054 - INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	481692 - VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO DE ACUERDO AL DISEÑO ESTABLECIDO.	220201043 - DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	481748 - ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS	240201501 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	481754 - COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE	240201501 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

		TEMAS TÉCNICOS	
PLANEACION	PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	481757 - REALIZAR ACTIVIDADES GENERALES DE CONTROL DE RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA.	230101093 - CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO A LA TAREA A REALIZAR, ACTIVIDAD ECONÓMICA Y NORMATIVA VIGENTE.
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	479443 - 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
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	479445 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	479449 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	479452 - ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	479455 - INTERACTUAR EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES EN FUNCIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	479456 - ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	479457 - GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES.	240201500 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	481640 - REALIZAR PRUEBAS A LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ACUERDO CON LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICAS Y LOS	220201042 - DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE VIABILIDAD.

		ESTABLECIDOS.	
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	481681 - REGISTRAR LOS DATOS DE PRUEBAS Y MEDICIONES DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO.	280101008 - ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	481685 - REGISTRAR LOS DATOS DE PRUEBAS Y MEDICIONES DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO.	280101009 - INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	481690 - REALIZAR LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO DE ACUERDO AL DISEÑO CUMPLIENDO NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.	220201043 - DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	481693 - DILIGENCIAR INFORMACIÓN VINCULADA A LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA SEGÚN LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA.	220201043 - DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	481751 - LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO	240201501 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
VERIFICACION	PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	481755 - APLICAR MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LOS RIESGOS DEL TRABAJO EN ALTURA, DE ACUERDO CON LEGISLACIÓN APLICABLE	230101093 - CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO A LA TAREA A REALIZAR, ACTIVIDAD ECONÓMICA Y NORMATIVA VIGENTE.

3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	2	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	20

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

ambiente dotado de : Conectividad sillas tablero tv iluminación adecuada, ventilación adecuada

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

IDENTIFICACIÓN LAS CONDICIONES DE LAS ZONAS DONDE SE REALIZARAN LOS DISEÑOS	1.8					Instructor tecnico	1	€ 8.900.000	€ 8.900.000				
PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	2.2									materiales de formacion	1	€ 8.000.000	€ 8.000.000
PLAN DE INSTALACIÓN DETALLADA PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS, CON COSTOS PLANOS LISTAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS UBICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	2.2					Instructor tecnico	1	€ 10.400.000	€ 10.400.000				
PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	2.7									materiales de formacion	1	€ 8.000.000	€ 8.000.000
PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	2.7					Instructor tecnico	1	€ 11.400.000	€ 11.400.000				
PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	1.8									materiales de formacion	1	€ 8.000.000	€ 8.000.000
PLANTEAMIENTO DEL SISTEMAS FOTOVOLTAICO OFF GRID, ON GRID	1.8					Instructor tecnico	1	€ 8.900.000	€ 8.900.000				

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	1	€ 40.000.000	€ 40.000.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Materiales de Formación	3	€ 8.000.000	€ 24.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	€ 40.185.000	€ 40.185.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 104.185.000	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
JORGE DIEGO OSPINA	.	CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL	REGIONAL CUNDINAMARCA
MANUEL JULIAN URQUIJO	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL	REGIONAL CUNDINAMARCA