PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**2233175**	**Código del Programa SOFIA:**	**845102**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**26**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	**1.2 Regional:**	REGIONAL VALLE
1.3 Nombre del proyecto:	CONSTRUCCIÓN DE PISTA DE ENTRENAMIENTO PARA OPERACIÓN DE EQUIPO PESADO EN LOTE DEL COMPLEJO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS DE YUMBO.		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION.		
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:	Infraestructura, maquinaria pesada, movimientos de tierra, excavación, rellenos, terraplenes taludes, banqueo, zanjado.		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	50	**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:**	49
			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

El área destinada para las prácticas, está ubicada en el municipio de Yumbo-Valle km 3, carretera Panorama, dentro del lote donado por el municipio al SENA, para la construcción del Complejo Industrial y de Servicios; cuyos colindantes son las instalaciones de la secretaría de Tránsito y Transporte (Yumbo), Sede Institución Educativa Titán, y la empresa oficial de Servicios públicos de Yumbo S.A (ESPY).
Teniendo en cuenta que en años anteriores el área destinada para las prácticas de campo, disponía de aproximadamente 16000 M2 de área libre y disponible para llevar a cabo las prácticas, éstas se realizaron de manera desarticulada, lo que generó la necesidad del proyecto de construcción de las pistas de entrenamiento de equipo pesado. Este espacio de prácticas requiere de un área mínima de 5000 M2 para cuatro (4) equipos, debido a su longitudes, radios de giro, alcances y todas las variables que intervienen en la operación de maquinaria pesada, para la operación de estos equipos persiste la necesidad de contar con pistas de entrenamiento adecuadas, en las cuales se puedan llevar a cabo las actividades de

movimientos de tierra tales como, excavación abierta, excavación específica, cargue, descargue, transporte, taludes, zanjado y todas aquellas que intervienen en proyectos de construcción e infraestructura.

2.2 Justificación del proyecto

A nivel nacional, de acuerdo con boletines actuales emitidos por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) se tienen inversiones proyectadas a nivel país en proyectos de infraestructura de construcción de vías 4G como la Autopista Conexión Pacifico en sus tres etapas, los cuales son proyectos que exigen de maquinaria pesada para su ejecución, en futuros corredores viales como Mulaló - Loboguerrero, Popayán - Santander de Quilichao, Santa Marta - Mocoa - Neiva, Rumichaca - Pasto, entre otros. También, están firmados los acuerdos de mantenimiento de vías terciarias como El desarrollo Vial del oriente de Medellín (DEVIMED) y el corredor Armenia- Pereira-Manizales. Además, según la Gobernación del Valle del Cauca, en el informe del 5 de mayo del 2020, confirman que para lograr la reactivación económica de la región se ha puesto en marcha la gestión de siete nuevos proyectos viales como el nuevo tramo entre el casco urbano de Tuluá y el corregimiento de Barragán; las placas huellas en vías rurales en los municipios de Ulloa, Pradera y Restrepo, la estabilización de vías rurales en zonas de El Dovio, Florida, Pradera, Roldanillo, Caicedonia, Ansermanuevo, Bugalagrande, Tuluá, Palmira, Trujillo, Bolívar, Ginebra y Versalles. Así mismo, el nuevo tramo en la vía Simón Bolívar hacia Buenaventura, la vía hacia el aeropuerto Juanchaco-Ladrilleros y los accesos por el sector de Juanchito en la vía Cali-Candelaria.

Todo lo anterior, redunda en la necesidad e importancia de abordar la construcción de pistas de entrenamiento idóneas, que permitan realizar los movimientos de tierra tal y como se requiere en la ejecución de obras de edificación y de infraestructura, con el objeto de realizar las adecuaciones de terreno conforme a los diseños de la obra; esta actividad se considera como una de la labores más relevantes en las etapas iniciales de este tipo de proyectos de infraestructura, por lo anterior se estructura este proyecto el cual permitirá el desarrollo de tareas de movimiento de tierras y así dar respuesta a las demandas del sector de construcción y obras civiles.

2.3 Objetivo general

Construir pista de entrenamiento para operación de equipo pesado de línea amarilla según protocolos técnicos y de seguridad en el trabajo.

2.4 Objetivos específicos

1. Interpretar los manuales técnicos de maquinaria pesada para excavación y movimientos de tierra.
2. Ejecutar la excavación, el acopio, el cargue de material, los movimientos de tierra y el transporte según las normas de seguridad en el trabajo.
3. Valorar la estabilidad de las pistas, excavación, acopio y cargue de material de conformidad con requerimientos técnicos del proyecto.

2.5 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Comunidad educativa SENA Centro de la Construcción. Comunidad de instituciones educativas del municipio de Yumbo, Valle del Cauca. Sector empresarial del campo ocupacional asociado, la Agencia Nacional de Infraestructura, empresas constructoras y de infraestructura.
2.5.2 Impacto	
Social:	Disposición para la comunidad educativa, de infraestructura física en condiciones óptimas para la cualificación de talento humano en el campo. Transformación de prácticas comunitarias como resultado de la excelente Formación Profesional Integral, en lo técnico y en lo social.
Económico:	Control de los residuos y desperdicios de prácticas de mantenimiento preventivos de los equipos, tales como filtros, derivados del petróleo (lubricantes, aceites, grasas y combustibles) por la incorporación de buenas prácticas en su disposición final.
Ambiental:	Control de los residuos y desperdicios de prácticas de mantenimiento preventivos de los equipos, tales como filtros, derivados del petróleo (lubricantes, aceites, grasas y combustibles) por la incorporación de buenas prácticas en su disposición final.
Tecnológico:	Incorporación de técnicas y tecnologías acordes con normativa técnica nacional e internacional y de seguridad industrial, salud ocupacional y protección del medio ambiente.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución
Deficiente planeación o gestión del proyecto. Como alternativa de solución se propone llevar a cabo los seguimientos y acompañamiento a la ejecución de las diferentes fases del proyecto. Insuficiencia de áreas mínimas para prácticas o inexistencia de los recursos para desarrollar las actividades. Como alternativa de solución se propone tener en cuenta los presupuestos del proyecto y los diseños del área de prácticas presentados por el equipo ejecutor, así como el cronograma de mantenimiento de equipos. Cierre de actividades económicas asociadas, cuarentena social u otras medidas gubernamentales adoptadas por emergencias sanitarias. Como alternativa de solución se propone adelantar alrededor del 10% del total de componentes del programa que tienen un carácter teórico y transversal a través de medios virtuales y movilizar el uso de los simuladores.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto
1. Pista de entrenamiento para la ejecución de prácticas. 2. Excavación, acopio y cargue de materiales. 3. Estructuras como taludes, perfilados y terraplenes.

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?	NO
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?	NO
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
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	CONTEXTUALIZAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS	598900 - IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

		DESARROLLO PROFESIONAL.	
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	598880 - APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	598881 - PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	598883 - ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	598884 - INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	598907 - INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	598908 - VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	598909 - DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	598910 - APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	603923 - 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.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A OPERAR	603925 - 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.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598860 - SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS, INSUMOS Y REGISTROS DE ACUERDO CON EL TIPO DE ACTIVIDAD A EJECUTAR Y MANUALES TÉCNICOS.	280301183 - Operar equipo de excavación según manuales técnicos.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598868 - 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
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598872 - ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO.	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598873 - VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598874 - INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL.	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598875 - CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598911 - 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.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598912 - 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.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598913 - 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.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598914 - 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.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598918 - ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE 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 DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598919 - 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.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598920 - PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE 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 DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598921 - 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 DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598923 - 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 DE LA INFORMACIÓN Y PLANEACIÓN	PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	598924 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598862 - MANIOBRAR EXCAVADORA DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. 256 HORAS	280301183 - Operar equipo de excavación según manuales técnicos.
EJECUCIÓN	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598865 - MANIOBRAR MINICARGADOR DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. 144 HORAS	280301183 - Operar equipo de excavación según manuales técnicos.
EJECUCIÓN	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598866 - MANIOBRAR RETROCARGADOR DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y MANUALES OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. 240 HORAS	280301183 - Operar equipo de excavación según manuales técnicos.
EJECUCIÓN	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598901 - 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	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598902 - 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

EJECUCIÓN	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598903 - 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 PASADAS.	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	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598904 - 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
EJECUCIÓN	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598905 - 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
EJECUCIÓN	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	598906 - 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	REALIZAR CHEQUEO PRE-OPERACIONAL DE LA MAQUINARIA PESADA	598864 - INSPECCIONAR LAS MÁQUINAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y MANUALES TÉCNICOS. 48 HORAS	280301183 - Operar equipo de excavación según manuales técnicos.
EJECUCIÓN	REALIZAR CHEQUEO PRE-OPERACIONAL DE LA MAQUINARIA PESADA	598922 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR CHEQUEO PRE-OPERACIONAL DE LA MAQUINARIA PESADA	598925 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR CHEQUEO PRE-OPERACIONAL DE LA MAQUINARIA PESADA	603924 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR CHEQUEO PRE-OPERACIONAL DE LA MAQUINARIA PESADA	603926 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA	598867 - EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ACUERDO CON EL MANUAL	280301183 - Operar equipo de excavación según manuales técnicos.

	PESADA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y EL MANUAL DE PARTES.	
EJECUCIÓN	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA	598869 - 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
EJECUCIÓN	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA	598876 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA	598877 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA	598878 - 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.
EJECUCIÓN	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA	598879 - 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.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR FUNCIONES ASIGNADAS EN EL MARCO DE LOS PROCESOS DE LAS OBRAS VIALES EN EL SECTOR PRODUCTIVO	597860 - 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	INSPECCIONAR OBRA TERMINADA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	598870 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
EVALUACIÓN	INSPECCIONAR OBRA TERMINADA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	598871 - IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

3.5 Organización del proyecto			
3.5.1 No. Instructores requeridos	8	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	25

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

1. AMBIENTE CON MOBILIARIO PARA TRABAJO GRUPAL, COMPUTADORES, TELEVISION Y ACCESO A INTERNET.
2. ESPACIO ESPECIALIZADO DEL CAMPO DE PRÁCTICAS, SI LLEGARE EL CLIMA A ENTORPECER ESTA PREMISA, SE DARÁ USO AL AMBIENTE DE APRENDIZAJE DESCRITO INICIALMENTE
3. AMBIENTE CON SIMULADORES

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
REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	5.2	Mantenimiento de Equipos	1	€ 12.500.000	€ 12.500.000								
REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	5.2									Materiales	1	€ 375.000	€ 375.000
REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	5.2									Materiales consumibles	1	€ 8.335.000	€ 8.335.000
REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA, ACOPIO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO	5.2					Instructores para la FPI	2	€ 4.500.000	€ 9.000.000				
CONTEXTUALIZAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES.	0.3					Instructores para la FPI	1	€ 4.500.000	€ 4.500.000				
DESARROLLAR FUNCIONES ASIGNADAS EN EL MARCO DE LOS PROCESOS DE LAS OBRAS VIALES EN EL SECTOR PRODUCTIVO	6					Instructores para la FPI	1	€ 4.500.000	€ 4.500.000				
DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A	0.83									Insumos de papeleria consumibles	1	€ 500.000	€ 500.000

DETERMINAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS MAQUINAS A	0.83					Instructores para la FPI	2	€ 4.500.000	€ 9.000.000				
INSPECCIONAR OBRA TERMINADA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	0.15	Mantenimiento de Equipos	1	€ 12.500.000	€ 12.500.000								
INSPECCIONAR OBRA TERMINADA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	0.15									Materiales consumibles	1	€ 8.335.000	€ 8.335.000
INSPECCIONAR OBRA TERMINADA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	0.15									Materiales	1	€ 375.000	€ 375.000
INSPECCIONAR OBRA TERMINADA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	0.15					Instructores para la FPI	2	€ 4.500.000	€ 9.000.000				
PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	1.2									Insumos de papeleria consumibles	1	€ 500.000	€ 500.000
PLANEAR LOS RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA PESADA	1.2					Instructores para la FPI	4	€ 4.500.000	€ 18.000.000				
REALIZAR CHEQUEO PRE-OPERACIONAL DE LA MAQUINARIA PESADA	0.6	Mantenimiento de Equipos	1	€ 12.500.000	€ 12.500.000								
REALIZAR CHEQUEO PRE-OPERACIONAL DE LA MAQUINARIA PESADA	0.6	Materiales	1	€ 375.000	€ 375.000								
REALIZAR CHEQUEO PRE-OPERACIONAL DE LA MAQUINARIA PESADA	0.6					Instructores para la FPI	2	€ 4.500.000	€ 9.000.000				
REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA	0.5	Mantenimiento de Equipos	1	€ 12.500.000	€ 12.500.000								
REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA	0.5									Materiales consumibles	1	€ 8.335.000	€ 8.335.000
REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA	0.5									Materiales	1	€ 375.000	€ 375.000
REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA	0.5					Instructores para la FPI	2	€ 4.500.000	€ 9.000.000				

MAQUINARIA PESADA													

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Materiales	1	€ 375.000	€ 375.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 375.000	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Mantenimiento de Equipos	1	€ 12.500.000	€ 12.500.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Mantenimiento de Equipos	1	€ 12.500.000	€ 12.500.000	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TRANSPORTE
		Total:	€ 25.000.000	

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Materiales consumibles	1	€ 8.335.000	€ 8.335.000	MATERIALES-ACEITES Y COMBUSTIBLES
Materiales	1	€ 375.000	€ 375.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Insumos de papeleria consumibles	1	€ 500.000	€ 500.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 9.210.000	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Instructores para la FPI	1	€ 4.500.000	€ 4.500.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Instructores para la FPI	2	€ 4.500.000	€ 9.000.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL

Instructores para la FPI	1	€ 4.500.000	€ 4.500.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Instructores para la FPI	4	€ 4.500.000	€ 18.000.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 36.000.000	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	1	€ 50.810.000	€ 50.810.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Herramientas	1	€ 1.500.000	€ 1.500.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Materiales de Formación	1	€ 33.340.000	€ 33.340.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	16	€ 4.500.000	€ 72.000.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 157.650.000	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
VALENTINA GOMEZ	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE
FRANKLIN SMITH SANCHEZ	INSTRUCTOR TÉCNICO	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE
JAIME MURIEL	INSTRUCTOR TÉCNICO	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE
WASHINGTON DELGADO	INSTRUCTOR TÉCNICO	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL	REGIONAL VALLE
JUAN CAMILO CANDELO	INSTRUCTOR TÉCNICO	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE
LUIS EDUARDO SARRIA	INSTRUCTOR TÉCNICO	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE