PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**2682031**	**Código del Programa SOFIA:**	**223213**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**3**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	**1.2 Regional:**	REGIONAL RISARALDA
1.3 Nombre del proyecto:	IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE LOS EQUIPOS EN EL CENTRO DE FORMACIÓN.		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL .		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	27		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Mantenimiento Electromecánico industrial, Mantenimiento predictivo, Mantenimiento preventivo, Mantenimiento correctivo, procesos de fabricación, seguridad industrial.		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	79	**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:**	78
			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

Los Centros de Formación adscritos a la Red de Mecánica Industrial cuentan con una variedad de máquinas y equipos que se encuentran operando en modo de falla, situación que afecta el normal desarrollo de las acciones de formación de los aprendices de diferentes programas y compromete la integridad de las personas que los operan así como la calidad de los productos que en estos se realizan. Esta situación se hace compleja cuando se evidencia que actualmente no se tiene estructuradas las actividades de mantenimiento que garanticen la disponibilidad de los equipos.

Debido a esto se desconoce el estado de los equipos y su trazabilidad, lo que dificulta la programación de actividades de mantenimiento que generen las acciones preventivas y minimicen las fallas en las máquinas y en consecuencia no se da un procedimiento de atención oportuna y pertinente de las fallas, incurriendo en acciones correctivas que mitigan de

manera momentánea, pero que son poco efectivas en la solución definitiva de los problemas presentados. Otro impacto de esta situación es la inexistencia de una cultura de mantenimiento, al no alimentar la información pertinente a las actividades que se adelantan con esta finalidad, en un medio de registro adecuado.

2.2 Justificación del proyecto

En la Formación Profesional Integral de aprendices SENA, es necesario contar con equipos y maquinaria en buen estado de funcionamiento para poder realizar prácticas pertinentes a las requeridas en el desarrollo de los resultados de aprendizaje establecidos en los programas que así lo requieren. Para conseguir esto, es necesario implementar un orden de las actividades de mantenimiento en el Centro de formación, que aseguren la disponibilidad de los equipos, enmarcadas en el programa de mantenimiento.

2.3 Objetivo general

Implementar el plan de mantenimiento electromecánico en los Talleres del Centro de Formación, adscritos a la Red de Mecánica Industrial.

2.4 Objetivos específicos

1. Determinar las necesidades de mantenimiento en los talleres del Centro de formación.
2. Programar las actividades de mantenimiento acorde a las necesidades del Centro de formación
3. Realizar labores de coordinación y ejecución de mantenimiento.
4. Documentar las actividades de mantenimiento de acuerdo a los parámetros del centro de formación.

2.5 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Comunidad educatriva del centro de formación, ambiente de fabricación mecánica, aprendices del centro de formación, comunidad en general y sector productivo de la región y del país.
2.5.2 Impacto	
Social:	Mejora la calidad de la formación dirigida a los jóvenes de diferentes extractos sociales, ello permite aumenta la posibilidad de inserción a la vida laboral.
Económico:	Disminución de costos de mantenimiento mecánico de la organización.
Ambiental:	Formar en los aspectos técnicos y tecnológicos de la titulación a los aprendices, pero siempre teniendo como premisa la formación en aspectos ambientales del ejercicio de la labor de mantenimiento electromecánico.
Tecnológico:	Modernización de Equipos: repotenciación e innovación tecnológica. Control de Procesos por puesta en marcha del plan real de mantenimiento para los equipos e instalaciones del centro de formación.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

1. Los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto pueden no cumplirse debido a los diferentes ritmos de aprendizaje por parte de los aprendices.
2. La no disponibilidad de los ambientes de la red para la ejecución de las acciones de mantenimiento.
3. La falta de recursos como repuestos, materiales, software, equipos y demás requerimientos.
4. Que los trabajos realizados por los aprendices no cumplan con la calidad requerida en el proceso de formación.
5. Que el Instructor se enfoque únicamente en el desarrollo del proyecto, dejando de lado algunos resultados de aprendizaje establecidos en el programa de formación.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto

1. Documentación asociada a los equipos (fichas técnicas).
2. Reporte del diagnóstico de la maquinaria y equipos.

3. Planeación de las actividades de mantenimiento.
4. Mantenimiento de maquinaria y equipo realizado.
5. Informe de entrega de maquinaria y equipo intervenido de acuerdo con la orden de trabajo.
6. Aprendices con conocimiento técnico, habilidades y destrezas que los hacen competentes para la ejecución de tareas técnicas en el ámbito laboral.

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	NO
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	NO
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SI
2.7 Valoración Productiva	
Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	SI
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	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	DESARROLLAR PROCESOS DE INDUCCIÓN PARA IDENTIFICAR DE LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA.	578036 - 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.
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577745 - 02. ELABORAR PLANOS DE PIEZAS MECÁNICAS A MANO ALZADA DE ACUERDO CON NORMAS VIGENTES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos

ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577747 - 03. ELABORAR PLANOS DE PIEZAS MECÁNICAS EN CAD DE ACUERDO CON NORMAS VIGENTES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577751 - 03. ELABORAR CARTAS Y RUTAS DE LUBRICACIÓN DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA TRIBOLÓGICO DE LA MAQUINARIA	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577754 - 05. PROCESAR LA INFORMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577758 - 01. MONTAR EQUIPOS INDUSTRIALES DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD	280501158 - Instalar equipos industriales según procedimientos técnicos
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577759 - 02. INSTALAR SISTEMA DE IZAJE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	280501158 - Instalar equipos industriales según procedimientos técnicos
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577826 - 01. REALIZAR PLANOS Y MEMORIAS DE CÁLCULO PARA EJECUTAR LA OBRA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON DISEÑO PROPUESTO	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL	577940 - 1. PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una

	DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ	cultura de paz.
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577941 - 4. 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	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577942 - 2. 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	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577943 - 3.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	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577990 - 01 COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS DE INTERACCIONES SOCIALES DE 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 LENGUAS.
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577992 - 03 DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.	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 LENGUAS.
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE	577994 - 02 INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.	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

	MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO		
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	577995 - 1 IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	578020 - 3 RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	578021 - 2 ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	578022 - 1 ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	578023 - 4 ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y 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	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	578030 - 1 IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

ANÁLISIS	FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	623364 - 01. DETERMINAR EL FUNCIONAMIENTO Y LAS APLICACIONES DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
EJECUCIÓN	DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577740 - 01. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
EJECUCIÓN	DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577741 - 04. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE TORNEADO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
EJECUCIÓN	DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577742 - 06. UNIR PIEZAS METÁLICAS MEDIANTE SOLDADURA MANUAL POR ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODO REVESTIDO (SMAW) Y SOLDADURA OXIACETILÉNICA (OA) DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
EJECUCIÓN	DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577744 - 05. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE PROCESO DE FRESADO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577746 - 09. INTERVENIR SISTEMAS ELECTRONEUMÁTICOS DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577749 - 07. INTERVENIR SISTEMAS DE MANIOBRA ELÉCTRICA PARA MOTORES SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE	577750 - 01. AJUSTAR SISTEMAS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES DE ACUERDO CON PROCESO PRODUCTIVO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo

	ORGANIZACIÓN.		
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577752 - 02. LUBRICAR EL SISTEMA MECÁNICO DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577755 - 03. REPARAR MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTACIONARIAS DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE.	280501154 - Reparar máquinas eléctricas de baja tensión según procedimientos técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577756 - 02. REPARAR MÁQUINAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS DE CORRIENTE ALTERNA DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE.	280501154 - Reparar máquinas eléctricas de baja tensión según procedimientos técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577757 - 01. REPARAR MÁQUINAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS DE CORRIENTE CONTINUA DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE	280501154 - Reparar máquinas eléctricas de baja tensión según procedimientos técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577780 - 12. MONTAR Y DESMONTAR ELEMENTOS DE MÁQUINAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577782 - 11. INTERVENIR SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos

EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577820 - 05. REPARAR FALLAS Y AVERÍAS EN SISTEMAS DE CONTROL ELÉCTRICO DE LÓGICA CABLEADA, SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577821 - 02. INSTALAR SISTEMAS DE CONTROL SEGÚN DISEÑO ESTABLECIDO VERIFICANDO SU FUNCIONAMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577824 - 03. REALIZAR INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS SEGÚN LA INFRAESTRUCTURA Y DISEÑO ELÉCTRICO.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577825 - 02. REALIZAR EL CABLEADO DE LA RED ELÉCTRICA INTERNA Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO CON EL DISEÑO, CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577985 - 1 ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES (ATEL) DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES 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	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577986 - 2 IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS 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	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO	577987 - 3 REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS

	PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO.	ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577988 - 4 PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y EL CONTROL DE LA SST, DE ACUERDO CON ESTRATEGIAS DE TRABAJO, COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	577997 - 2 SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EJECUCIÓN	EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA ORGANIZACIÓN.	578028 - 3 RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	577753 - 04. PREDECIR LAS FALLAS EN EQUIPOS DE ACUERDO CON CONDICIONES DE OPERACIÓN	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	577822 - 04. DIAGNOSTICAR FALLAS Y AVERÍAS EN LOS SISTEMAS DE CONTROL DE MÁQUINAS INDUSTRIALES SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS.	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	577989 - 06 EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.	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

EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578003 - 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.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578004 - 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.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578005 - 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.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578006 - 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.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578024 - 2 ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN.	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578025 - 3 ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578026 - 4 PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN,	578027 - 1 ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos

	EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.		
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578032 - 1 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.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578033 - 3 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.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578034 - 4 VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA 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.
EVALUACIÓN	DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	578035 - 2 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.
EVALUACIÓN	EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO EN LA ETAPA PRÁCTICA.	577701 - 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
PLANEACIÓN	ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	577743 - 10. DETERMINAR FALLAS EN SISTEMAS OLEO-HIDRÁULICOS SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
PLANEACIÓN	ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	577748 - 08. DETERMINAR FALLAS EN SISTEMAS NEUMÁTICOS SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
PLANEACIÓN	ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL	577981 - 3 EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de

	DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.		información
PLANEACIÓN	ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	577982 - 2 APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	577983 - 1 ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	577984 - 4 OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
PLANEACIÓN	ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	577991 - 04 IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
PLANEACIÓN	ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	578029 - 2 PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577781 - 13. RESTABLECER SISTEMA MECÁNICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577823 - 03. MANTENER PREVENTIVAMENTE SISTEMAS DE CONTROL ELÉCTRICO DE MAQUINARIA INDUSTRIAL TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS, NORMATIVA DE SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577993 - 05 PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES	577996 - 4 PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

	TÉCNICAS.	DE LA FÍSICA	
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577998 - 3 VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	577999 - 2 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	578000 - 3 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	578001 - 4 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.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	578002 - 1 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.
PLANEACIÓN	PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	578031 - 4 PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	15	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	25

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Se requiere para la ejecución del proceso formativo un ambiente tipo aula de clase con sillas, tablero, pantalla LCD o proyector para desarrollar acciones de fundamentación. Se requiere también un ambiente (Taller) con máquinas herramientas que permitan desarrollar las acciones de formación al rededor del mantenimiento, lubricación, análisis de variables mecánicas, eléctricas y fabricación de componentes mecánicos. Adicional a ello se requieren herramientas manuales y equipos de cómputo con software de diseño y administración de mantenimiento.

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
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1	Controlador del estado del aceite portátil SKF: 5	1	€ 1	€ 1								
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1	Vibró metro tipo Pluma (Vibración Pen plus):5	1	€ 1	€ 1								
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1	Tacómetro digital: rango 10 a 99999 rpm: 5	1	€ 1	€ 1								
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL	3.1	Termómetro infrarrojo 0°C a 650°C: 5	1	€ 1	€ 1								

MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.													
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1	Pantalla LCD de 50 in: 1	1	€ 1	€ 1								
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1	Cámara de termografía.	1	€ 1	€ 1								
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1	Analizador de vibraciones.	1	€ 1	€ 1								
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1	Comparadores de caratula resolución 0,01 mm: 2	1	€ 1	€ 1								
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO	3.1					Profesional con experiencia en proceso de investigación	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				

ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.													
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1					Profesional en ingeniería eléctrica o afín	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000				
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1					Profesional con experiencia en derechos fundamentales en el trabajo	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1					Profesional en ingeniería mecánica experto en mantenimiento predictivo	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000				
DESARROLLAR ACCIONES DE MEJORA CONTINUA, QUE PERMITAN EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL.	3.1					Profesional en ingeniería industrial experto en proceso de emprendimiento	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
DESARROLLAR PROCESOS DE INDUCCIÓN PARA IDENTIFICAR DE LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA.	0.3	Computador de mesa o portátil, pantalla LCD o proyector, Expógrafo.	10	€ 1	€ 10								
DESARROLLAR PROCESOS DE INDUCCIÓN PARA IDENTIFICAR DE LA	0.3					Profesional que pertenezca al equipo de bienestar al	1	€ 400.000	€ 400.000				

DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA.						aprendiz, con conocimientos en la política institucional y en la FPI.							
DESARROLLAR PROCESOS DE INDUCCIÓN PARA IDENTIFICAR DE LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA.	0.3					Profesional con cargo instructor que pertenezca al equipo ejecutor, con conocimientos en la política institucional y en la FPI.	2	€ 400.000	€ 800.000				
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Controlador del estado del aceite portátil SKF: 5	2	€ 1	€ 2								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Soldador para proceso SMAW 250 amperios	10	€ 1	€ 10								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Tornos convencionales, accesorios y herramientas de corte: 10	10	€ 1	€ 10								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Fresadora horizontal, accesorios y herramientas de corte: 4	3	€ 1	€ 3								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Termómetro infrarrojo 0°C a 650°C: 5	5	€ 1	€ 5								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Taladro de banco o radial, accesorios y herramientas de corte: 2	2	€ 1	€ 2								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE	1.8	Fresadora vertical, accesorios y herramientas de	2	€ 1	€ 2								

ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.		corte: 2											
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Esmeril de banco: 5	5	€ 1	€ 5								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Galgas de roscas combinadas M y UN: 5	5	€ 1	€ 5								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Micrómetros de 0 a 25 mm resolución 0,01 mm: 10	10	€ 1	€ 10								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Prensas de banco: 6	6	€ 1	€ 6								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Calibrador pie de rey de 0 a 150 mm y resolución de 0,05 mm: 20	20	€ 1	€ 20								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8	Calibrador de altura de doble barra resolución 0,01 mm - con gramil: 1	2	€ 1	€ 2								
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Aceite soluble - refrigerante x 5 galones	1	€ 87.000	€ 87.000
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES	1.8									Lingote de fundición gris de 6 in diámetro por 12 in de longitud	1	€ 1	€ 1

TÉCNICAS.													
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Acero 1045 de 2 in de diámetro por 1 m de longitud	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Buriles de HSS - 3/8 x 3 in de longitud: 25	20	€ 10.000	€ 200.000
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Acero 1020 de 2 in de diámetro por 6 m de longitud	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Acero 1045 de 1 in de diámetro por 6 m de longitud	1	€ 110.000	€ 110.000
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Barra de aluminio de 3/4 de in de diámetro por 1,5 m de longitud	1	€ 1	€ 1
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Barra de aluminio de 2 in de diámetro por 1.2 m de longitud	1	€ 257.000	€ 257.000
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Barra de bronce SAE 65 por 2 in de diámetro por 1,2 m de longitud	1	€ 320.000	€ 320.000
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Acero 4140 de 1 in de diámetro por 2 m de longitud	1	€ 1	€ 1

DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8									Acero 4340 de 2 in de diámetro por 1.2 m de longitud	1	€ 1	€ 1
DESARROLLAR PROCESOS TÉCNICOS DE FABRICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.8					Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y habilidades en los proceso de fabricación metalmecánica	1	€ 7.200.000	€ 7.200.000				
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4	Pinza voltiamperimetrica digital - Voltaje dc 400mV a 1000V - Voltaje ac 400mV a 750V - Corriente ac/dc rangos de 40A hasta 1000A : 10	10	€ 1	€ 10								
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4	Motores eléctricos 3 hp trifasico	2	€ 1	€ 2								
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4	Multímetro digital autorango - Voltaje ac: 200 mili voltios a 750v máximo: 10	20	€ 1	€ 20								
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Estaciones de mando con dos pulsadores (Verde y rojo) a 220 V: 5	5	€ 68.000	€ 340.000

EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Sensor De Proximidad Inductivo	8	€ 97.000	€ 776.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Tomacorriente Tripolar 20A-220V (Tres Fases)	1	€ 28.000	€ 28.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Guardamotores tipo arrancador directo en caja de base metálica y tapa plástica con protección IP55. Corriente 13 A: 5	5	€ 1	€ 5
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Cable 7 Hilos Calibre 12 Awg Thwn (Rollo X 100 M) Blanco	1	€ 245.000	€ 245.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Contactores Tripulares Ac3 - 15 A Lc1D10	2	€ 132.000	€ 264.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL	5.4									Relé térmico de 0 a 20 Amperios: 5	5	€ 1	€ 5

LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA													
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Amperímetro De Panel Análogo De 0 A 30 A Ac, De Lectura Directa, 70Mmx60Mmx4Mm	1	€ 42.000	€ 42.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Breaker Tripolar Para Tablero De Distribución De Incrustar 20A-250V	6	€ 49.000	€ 294.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Amperímetro Digital Para Tres Fases Ac (Medidor Digital De Corriente) 20 A	1	€ 1	€ 1
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Lubricantes de media viscosidad ISO 68: 5 galones	1	€ 524.000	€ 524.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Lubricantes de media viscosidad ISO 36: 5 galones	1	€ 478.000	€ 478.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO	5.4									Piloto Verde Con Luz Led 220V Ac Con	2	€ 32.000	€ 64.000

ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA										Adaptador De Agujero X 25 Mm De Diámetro			
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Estación Para Parada De Emergencia Con Botón Rojo Tipo Hongo De 40 Mm Y Caja Amarilla, Con Desenclavamiento Por Giro	2	€ 15.800	€ 31.600
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Estación De Mando Con Dos Pulsadores (Verde Y Rojo) Y Lámpara Indicadora (Maquina Energizada)	3	€ 37.000	€ 111.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4									Contactores tripolar de 20 Amperios - bobina 220 voltios: 5	5	€ 78.000	€ 390.000
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, experto en sistemas de control eléctrico	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000				
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS	5.4					Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y dominio de sistemas electrohidráulicos	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				

LA ORGANIZACIÓN.													
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4					Profesional en salud ocupacional y política ambiental	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4					Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y dominio de sistemas electroneumáticos	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4					Profesional en ingeniería mecánica	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000				
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4					Profesional en ingeniería eléctrica o afin	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000				
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4					Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y habilidades en proceso de lubricación industrial	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000				
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	5.4					Profesional en ingeniería eléctrica o afín	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000				

INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA													
EJECUTAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL, APLICANDO ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LAS POLÍTICAS DE SST DE LA	5.4					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, experto en reparación de máquinas eléctricas de baja tensión	1	€ 4.800.000	€ 4.800.000				
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	bicicletas de spinning	4	€ 1	€ 4								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Banco de entrenamiento Neumatico	4	€ 1	€ 4								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Caminadoras para desarrollar actividad física	4	€ 1	€ 4								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	elípticas para desarrollar actividad física	4	€ 1	€ 4								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Banco de mecanismos y sistemas mecanicos	2	€ 1	€ 2								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA	1.25	Banco de entrenamiento Hidráulico WS290	4	€ 1	€ 4								

Y EQUIPOS.													
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Computador de mesa o portátil, pantalla LCD o proyector, Expógrafo.	20	€ 1	€ 20								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Cronometro y silbato	2	€ 1	€ 2								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Micrómetros de 0 a 25 mm resolución 0,01 mm: 10	10	€ 1	€ 10								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Juego de llaves de 6 mm hasta 28 mm por 16 unidades: 4	4	€ 1	€ 4								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Juego de llaves combinadas de 1/4 hasta 1 1/4 in por 16 unidades: 4	4	€ 1	€ 4								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25	Calibrador pie de rey de 0 a 150 mm y resolución de 0,05 mm: 20	20	€ 1	€ 20								
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25									Balones y accesorios para practicas deportivas (Mallas, conos, etc.)	4	€ 1	€ 4
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25					Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y dominio de sistemas neumáticos	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				

ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25					Profesional en ingeniería de sistemas o área técnica con conocimientos y dominio de las TICs.	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25					Ingeniero en un área técnica, Licenciado en física, matemática o ciencias básica.	1	€ 300.000	€ 300.000				
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25					Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y dominio de sistemas hidráulicos	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DEL DIAGNOSTICO TÉCNICO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.	1.25					Licenciado en idioma extranjero o profesional con dominio del idioma ingles.	1	€ 1.400.000	€ 1.400.000				
EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO EN LA ETAPA PRÁCTICA.	6	Computador de mesa o portátil, pantalla LCD o proyector, Expógrafo.	20	€ 1	€ 20								
EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO EN LA ETAPA PRÁCTICA.	6									Kit de papelería y útiles de escritorio:	1	€ 10.000	€ 10.000
EVALUAR EL DESEMPEÑO EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO EN LA ETAPA PRÁCTICA.	6					Profesional con cargo instructor y funciones asignadas de seguimiento a la etapa practica	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN	6.1	Juego de Llaves Allen milimétricas, 10 piezas: 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 5.5, 6.0, 8.0, 10.0 mm	4	€ 1	€ 4								

ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO													
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Juego de destornilladores de pala y de estría dieléctricos	6	€ 140.000	€ 840.000								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Micrómetros de 0 a 25 mm resolución 0,01 mm: 10	10	€ 1	€ 10								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Juego de Alicates, pinzas y cortafrío aislados: 5 und.	4	€ 1	€ 4								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Extractor radial u horquilla de rodamientos	2	€ 1	€ 2								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL	6.1	Galgas de espesores: 4	5	€ 1	€ 5								

DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO													
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Martillos de bola, goma, calzos sintéticos: 5	5	€ 1	€ 5								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Extractor axial de rodamiento	2	€ 278.000	€ 556.000								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Galgas de afilado de buriles: 5	5	€ 1	€ 5								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Juego de Llaves Allen en pulgadas, 10 piezas: 1/16, 5/64, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8	4	€ 1	€ 4								

FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Juego de Destornilladores de pala y de estría aislados: 5 und.	4	€ 1	€ 4								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Mango cierra de 12 in: 10	10	€ 1	€ 10								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Ralladores: 10	10	€ 1	€ 10								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Multímetros digital	10	€ 80.000	€ 800.000								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA,	6.1	Juego de llaves combinadas de 1/4 hasta 1 1/4 in por 16 unidades: 4	4	€ 1	€ 4								

PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO													
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Llaves de expansión de 6 in: 4	4	€ 1	€ 4								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Calzos en V: 5	5	€ 1	€ 5								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Pinzas amperimetricas digital	10	€ 180.000	€ 1.800.000								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Limas de diferentes secciones y grabado: 5 de cada una	5	€ 1	€ 5								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS	6.1	Galgas de radios en mm: 4	4	€ 1	€ 4								

INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO													
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Juego de alicates y pinzas dieléctricas	2	€ 130.000	€ 260.000								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Calibrador pie de rey de 0 a 150 mm y resolución de 0,05 mm: 20	20	€ 1	€ 20								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Galgas de roscas combinadas M y UN: 5	5	€ 1	€ 5								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO	6.1	Graseras de 200 ml: 5	5	€ 14.500	€ 72.500								

ELECTROMECÁNICO													
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Engrasadoras manuales: 5	5	€ 97.000	€ 485.000								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1	Juego de llaves de 6 mm hasta 28 mm por 16 unidades: 4	4	€ 1	€ 4								
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1									Juego de 25 brocas desde 1/16 mm hasta 1/2 mm: 2	2	€ 240.000	€ 480.000
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1									Ballesta de nivel: 5	5	€ 10.000	€ 50.000
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y	6.1									Kit de materiales para entrenamiento en lubricación industrial: Ballesta de nivel: 5, Engrasadoras	1	€ 2.700.000	€ 2.700.000

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO										manuales: 5, Graseras de 200 ml: 5, Controlador del estado del aceite portátil SKF: 5, Grasas multipr			
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1									Fresa bailarina de HSS - 1/2 x 4 filos de corte: 3	4	€ 167.000	€ 668.000
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1									Fresa bailarina de HSS - 9/16 x 4 filos de corte: 3	8	€ 123.000	€ 984.000
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1									Buriles de HSS - 3/8 x 3 in de longitud: 25	25	€ 25.000	€ 625.000
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1									Fresa bailarina de HSS - 3/8 x 4 filos de corte: 3	5	€ 98.000	€ 490.000

FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1									Kit de materiales para entrenamiento en electricidad industrial	5	€ 2.300.000	€ 11.500.000
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1									Juego de 25 brocas desde 1 mm hasta 13 mm: 2	2	€ 250.000	€ 500.000
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1					Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos en lubricación industrial.	1	€ 600.000	€ 600.000				
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1					Profesional en ingeniería eléctrica o afin	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000				
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA,	6.1					Ingeniero en un área técnica, Licenciado en física, matemática o ciencias básica.	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				

PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO													
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1					Profesional en ética y valores, con conocimientos en cultura de paz.	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1					Licenciado en idioma extranjero o profesional con dominio del idioma ingles.	1	€ 4.000.000	€ 4.000.000				
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1					Profesional en cominicación	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				
FUNDAMENTAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES, PARA EL DIAGNOSTICO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA, QUE PERMITAN DETERMINAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	6.1					Ingeniero Mecánico con conocimiento y dominio de herramientas para diseño asistido por computador	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000				
PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	1.55					Profesional en ingeniería eléctrica o afin	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				

ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.													
PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.55					Licenciado en idioma extranjero o profesional con dominio del idioma ingles.	1	€ 1.400.000	€ 1.400.000				
PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.55					Profesional en ingeniería mecánica	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000				
PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1.55					Profesional en ciencias del deporte y recreación, licenciado en educación física o deportes.	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000				

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Multímetros digital	10	€ 80.000	€ 800.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Engrasadoras manuales: 5	5	€ 97.000	€ 485.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Cronometro y silbato	2	€ 1	€ 2	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Prensas de banco: 6	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Calibrador pie de rey de 0 a 150 mm y resolución de 0,05 mm: 20	20	€ 1	€ 20	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de llaves combinadas de 1/4 hasta 1 1/4 in	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

por 16 unidades: 4				
Limas de diferentes secciones y grabado: 5 de cada una	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Comparadores de caratula resolución 0,01 mm: 2	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Destornilladores de pala y de estría aislados: 5 und.	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Martillos de bola, goma, calzos sintéticos: 5	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Mango cierra de 12 in: 10	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Galgas de espesores: 4	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Galgas de afilado de buriles: 5	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Calzos en V: 5	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Llaves Allen milimétricas, 10 piezas: 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 5.5, 6.0, 8.0, 10.0 mm	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Llaves Allen en pulgadas, 10 piezas: 1/16, 5/64, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Alicates, pinzas y cortafrío aislados: 5 und.	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Extractor axial de rodamiento	2	€ 278.000	€ 556.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Computador de mesa o portátil, pantalla LCD o proyector, Expógrafo.	20	€ 1	€ 20	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de llaves de 6 mm hasta 28 mm por 16 unidades: 4	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Llaves de expansión de 6 in: 4	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Galgas de radios en mm: 4	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Ralladores: 10	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Extractor radial u horquilla de rodamientos	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de alicates y pinzas dieléctricas	2	€ 130.000	€ 260.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Pinzas amperimetricas digital	10	€ 180.000	€ 1.800.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Micrómetros de 0 a 25 mm resolución 0,01 mm: 10	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Calibrador de altura de doble barra resolución 0,01 mm - con gramil: 1	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de destornilladores de pala y de estría dieléctricos	6	€ 140.000	€ 840.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Galgas de roscas combinadas M y UN: 5	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Graseras de 200 ml: 5	5	€ 14.500	€ 72.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 4.813.645	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
elípticas para desarrollar actividad física	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Controlador del estado del aceite portátil SKF: 5	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Controlador del estado del aceite portátil SKF: 5	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Computador de mesa o portátil, pantalla LCD o proyector, Expógrafo.	20	€ 1	€ 20	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Caminadoras para desarrollar actividad física	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Soldador para proceso SMAW 250 amperios	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Motores eléctricos 3 hp trifasico	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Computador de mesa o portátil, pantalla LCD o proyector, Expógrafo.	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
bicicletas de spinning	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Esmeril de banco: 5	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Cámara de termografía.	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Banco de mecanismos y sistemas mecanicos	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresadora horizontal, accesorios y herramientas de corte: 4	3	€ 1	€ 3	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Termómetro infrarrojo 0°C a 650°C: 5	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Multímetro digital autorango - Voltaje ac: 200 mili voltios a 750v máximo: 10	20	€ 1	€ 20	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Pinza voltiamperimetrica digital - Voltaje dc 400mV a 1000V -Voltaje ac 400mV a 750V - Corriente ac/dc rangos de 40A hasta 1000A : 10	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Tacómetro digital: rango 10 a 99999 rpm: 5	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Banco de entrenamiento Hidráulico WS290	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Taladro de banco o radial, accesorios y herramientas de corte: 2	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Pantalla LCD de 50 in: 1	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Vibró metro tipo Pluma (Vibración Pen plus):5	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Termómetro infrarrojo 0°C a 650°C: 5	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Analizador de vibraciones.	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Banco de entrenamiento Neumatico	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Tornos convencionales, accesorios y herramientas de corte: 10	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresadora vertical, accesorios y herramientas de corte: 2	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
		Total:	€ 130	

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Barra de aluminio de 2 in de diámetro por 1.2 m de longitud	1	€ 257.000	€ 257.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

Estación De Mando Con Dos Pulsadores (Verde Y Rojo) Y Lámpara Indicadora (Maquina Energizada)	3	€ 37.000	€ 111.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Estaciones de mando con dos pulsadores (Verde y rojo) a 220 V: 5	5	€ 68.000	€ 340.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Ballesta de nivel: 5	5	€ 10.000	€ 50.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 4140 de 1 in de diámetro por 2 m de longitud	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 4340 de 2 in de diámetro por 1.2 m de longitud	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Kit de materiales para entrenamiento en lubricación industrial: Ballesta de nivel: 5, Engrasadoras manuales: 5, Graseras de 200 ml: 5, Controlador del estado del aceite portátil SKF: 5, Grasas multipr	1	€ 2.700.000	€ 2.700.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de 25 brocas desde 1/16 mm hasta 1/2 mm: 2	2	€ 240.000	€ 480.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa bailarina de HSS - 3/8 x 4 filos de corte: 3	5	€ 98.000	€ 490.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Kit de papelería y útiles de escritorio:	1	€ 10.000	€ 10.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Guardamotores tipo arrancador directo en caja de base metálica y tapa plástica con protección IP55. Corriente 13 A: 5	5	€ 1	€ 5	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Amperímetro De Panel Análogo De 0 A 30 A Ac, De Lectura Directa, 70Mmx60Mmx4Mm	1	€ 42.000	€ 42.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Relé térmico de 0 a 20 Amperios: 5	5	€ 1	€ 5	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa bailarina de HSS - 1/2 x 4 filos de corte: 3	4	€ 167.000	€ 668.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buriles de HSS - 3/8 x 3 in de longitud: 25	20	€ 10.000	€ 200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cable 7 Hilos Calibre 12 Awg Thwn (Rollo X 100 M) Blanco	1	€ 245.000	€ 245.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Tomacorriente Tripolar 20A-220V (Tres Fases)	1	€ 28.000	€ 28.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lubricantes de media viscosidad ISO 36: 5 galones	1	€ 478.000	€ 478.000	MATERIALES-ACEITES Y COMBUSTIBLES
Contactores tripolar de 20 Amperios - bobina 220	5	€ 78.000	€ 390.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

voltios: 5				
Acero 1020 de 2 in de diámetro por 6 m de longitud	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 1045 de 1 in de diámetro por 6 m de longitud	1	€ 110.000	€ 110.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Barra de bronce SAE 65 por 2 in de diámetro por 1,2 m de longitud	1	€ 320.000	€ 320.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Piloto Verde Con Luz Led 220V Ac Con Adaptador De Agujero X 25 Mm De Diámetro	2	€ 32.000	€ 64.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Kit de materiales para entrenamiento en electricidad industrial	5	€ 2.300.000	€ 11.500.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buriles de HSS - 3/8 x 3 in de longitud: 25	25	€ 25.000	€ 625.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de 25 brocas desde 1 mm hasta 13 mm: 2	2	€ 250.000	€ 500.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa bailarina de HSS - 9/16 x 4 filos de corte: 3	8	€ 123.000	€ 984.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Lingote de fundición gris de 6 in diámetro por 12 in de longitud	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Barra de aluminio de 3/4 de in de diámetro por 1,5 m de longitud	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Amperímetro Digital Para Tres Fases Ac (Medidor Digital De Corriente) 20 A	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Breaker Tripolar Para Tablero De Distribución De Incrustar 20A-250V	6	€ 49.000	€ 294.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Contactores Tripulares Ac3 - 15 A Lc1D10	2	€ 132.000	€ 264.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Balones y accesorios para practicas deportivas (Mallas, conos, etc.)	4	€ 1	€ 4	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 1045 de 2 in de diámetro por 1 m de longitud	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Estación Para Parada De Emergencia Con Botón Rojo Tipo Hongo De 40 Mm Y Caja Amarilla, Con Desenclavamiento Por Giro	2	€ 15.800	€ 31.600	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lubricantes de media viscosidad ISO 68: 5 galones	1	€ 524.000	€ 524.000	MATERIALES-ACEITES Y COMBUSTIBLES

Aceite soluble - refrigerante x 5 galones	1	€ 87.000	€ 87.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Sensor De Proximidad Inductivo	8	€ 97.000	€ 776.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 24.968.619	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Profesional en ingeniería eléctrica o afín	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería industrial experto en proceso de emprendimiento	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ciencias del deporte y recreación, licenciado en educación física o deportes.	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y dominio de sistemas neumáticos	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en salud ocupacional y política ambiental	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, experto en sistemas de control eléctrico	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y dominio de sistemas electroneumáticos	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional con experiencia en derechos fundamentales en el trabajo	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en cominicación	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos en lubricación industrial.	1	€ 600.000	€ 600.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Licenciado en idioma extranjero o profesional con dominio del idioma ingles.	1	€ 1.400.000	€ 1.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y dominio de sistemas hidráulicos	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afin	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES

Profesional en ingeniería mecánica	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Licenciado en idioma extranjero o profesional con dominio del idioma ingles.	1	€ 4.000.000	€ 4.000.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, experto en reparación de máquinas eléctricas de baja tensión	1	€ 4.800.000	€ 4.800.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional con cargo instructor que pertenezca al equipo ejecutor, con conocimientos en la política institucional y en la FPI.	2	€ 400.000	€ 800.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Ingeniero Mecánico con conocimiento y dominio de herramientas para diseño asistido por computador	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ética y valores, con conocimientos en cultura de paz.	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería de sistemas o área técnica con conocimientos y dominio de las TICs.	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y habilidades en los proceso de fabricación metalmecánica	1	€ 7.200.000	€ 7.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Ingeniero en un área técnica, Licenciado en física, matemática o ciencias básica.	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afin	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica experto en mantenimiento predictivo	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional con experiencia en proceso de investigación	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional con cargo instructor y funciones asignadas de seguimiento a la etapa practica	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y dominio de sistemas electrohidráulicos	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional que pertenezca al equipo de bienestar al aprendiz, con conocimientos en la política institucional y en la FPI.	1	€ 400.000	€ 400.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afin	1	€ 1.200.000	€ 1.200.000	CONTRATACION INSTRUCTORES

Ingeniero en un área técnica, Licenciado en física, matemática o ciencias básica.	1	€ 300.000	€ 300.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica con conocimientos y habilidades en proceso de lubricación industrial	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 63.900.000	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Materiales de Formación	1	€ 10.000.000	€ 10.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	€ 78.000.000	€ 78.000.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 88.000.000	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
ALEJANDRO OZAETA	INGENIERO MECÁNICO	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
LUIS FELIPE ARIAS	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA