PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**3182823**	**Código del Programa SOFIA:**	**223213**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**4**

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 SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS EQUIPOS DEL AMBIENTE DE MECÁNICA INDUSTRIAL EN EL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL		
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)	SENA		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Mantenimiento electromecánico industrial, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, mantenimiento predictivo, mantenimiento basado en condición.		

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 tienen estructuradas las actividades de mantenimiento que garanticen la disponibilidad y confiabilidad de los equipos.

Debido a esta condición, 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 de alto costo,

que mitigan de manera momentánea, pero que son poco efectivas en la solución definitiva de los problemas y fallas en las maquinas. Otros impactos de esta situación, es la inexistencia de una cultura de mantenimiento proactivo y la falta de registros con la información correspondiente a las acciones de mantenimiento ejecutadas. Por esta razón es necesario establecer una estructura de mantenimiento en la organización, que garantice la implementación de estrategias y acciones de manteniendo electromecánico fortaleciendo la disponibilidad, la confiabilidad y la seguridad en la ejecución de las acciones de formación en la institución.

2.2 Justificación del proyecto

En la ejecución de la Formación Profesional Integral en el SENA, es necesario que los aprendices cuenten con equipos y maquinaria en óptimas condiciones de funcionamiento, para poder realizar prácticas pertinentes a las requeridas en el desarrollo de los resultados de aprendizaje, establecidos en los programas de formación que así lo requieren. Para conseguir este objetivo, es necesario implementar un programa de mantenimiento que garantice la ejecución de las acciones de mantenimiento electromecánico en los equipos del Centro de formación, que aseguren la disponibilidad de los equipos. Por consiguiente, para brindar una alternativa de solución a la problemática detectada, se pretende desde el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial estructurar y poner en marcha un Plan de Mantenimiento Electromecánico en tres talleres del centro de formación adscritos a la red de Mecánica. Con este proyecto se busca fortalecer la calidad de la formación, prolongar la vida útil de los equipos y maquinaria, mejorar la calidad de los productos desarrollados y garantizar la disponibilidad y confiabilidad de los recursos necesarios para la orientación teórico-práctica de la formación.

2.3 Objetivo general

Implementar un Plan de Mantenimiento Electromecánico en tres talleres del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, adscritos a la Red de Mecánica Industrial.

2.4 Objetivos específicos

1. Identificar las necesidades de mantenimiento electromecánico en tres talleres del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial.
2. Programar las actividades de mantenimiento electromecánico acorde a las necesidades de los talleres del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial a intervenir.
3. Ejecutar el plan de mantenimiento electromecánico según especificaciones técnicas y/o del fabricante.
4. Verificar la implementación del plan de mantenimiento electromecánico realizado en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial.

2.5 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Comunidad educativa del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial
2.5.2 Impacto	
Social:	Impacta positivamente el ambiente laboral de la comunidad educativa
Económico:	Reducción de costos por concepto de mantenimiento.
Ambiental:	Reducción de contaminación por manejo de desechos; reducción de contaminación auditiva.
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 área con la ayuda del software de mantenimiento.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

Los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto pueden no cumplirse debido a los diferentes dinámicas de la formación / Extensión del trimestre, Formación complementaria, Formación Mixta.
La no disponibilidad de los talleres para la implementación del plan de mantenimiento electromecánico / Horarios alternos a la formación.

La falta de recursos como repuestos, materiales, software, equipos y demás requerimientos / Gestionar aliados estratégicos para la obtención de los recursos necesarios.
2.5.4. Productos o resultados del proyecto
Documentación asociada a los equipos (fichas técnicas) Reporte del diagnóstico de la maquinaria y equipo Programación de las actividades de mantenimiento Mantenimiento de maquinaria y equipo realizado Informe de entrega de maquinaria y equipo intervenido de acuerdo con la orden de trabajo

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?	SI

3. Planeación del proyecto

3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
1. ANÁLISIS	CONTEXTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO ,	577740 - 01. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos

	ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577741 - 04. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE TORNEADO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577749 - 07. INTERVENIR SISTEMAS DE MANIOBRA ELÉCTRICA PARA MOTORES SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577780 - 12. MONTAR Y DESMONTAR ELEMENTOS DE MÁQUINAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y	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	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

	MANTENIMIENTO.	ENTORNO SOCIAL.	
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	577987 - 3 REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES 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
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y	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.

	RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	DE LA FÍSICA	
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.

1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
1. ANÁLISIS	RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE	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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES 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
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577744 - 05. RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE PROCESO DE FRESADO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577748 - 08. DETERMINAR FALLAS EN SISTEMAS NEUMÁTICOS SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577752 - 02. LUBRICAR EL SISTEMA MECÁNICO DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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

2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577755 - 03. REPARAR MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTACIONARIAS DE BAJA TENSIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE.	280501154 - Reparar máquinas eléctricas de baja tensión según procedimientos técnicos
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577824 - 03. REALIZAR INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS SEGÚN LA INFRAESTRUCTURA Y DISEÑO	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577940 - 1. 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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577943 - 3.PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577981 - 3 EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	577984 - 4 OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN	577991 - 04 IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE

	ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.	CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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.
2. PLANEACIÓN	PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	577781 - 13. RESTABLECER SISTEMA MECÁNICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	577782 - 11. INTERVENIR SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	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
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	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

3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	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
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	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.
3. EJECUCIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	623364 - 01. DETERMINAR EL FUNCIONAMIENTO Y LAS APLICACIONES DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	577743 - 10. DETERMINAR FALLAS EN SISTEMAS OLEO-HIDRÁULICOS SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	577746 - 09. INTERVENIR SISTEMAS ELECTRONEUMÁTICOS DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280501168 - Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	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
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	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
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	577821 - 02. INSTALAR SISTEMAS DE CONTROL SEGÚN DISEÑO ESTABLECIDO VERIFICANDO SU	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos

		FUNCIONAMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	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
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	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.
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	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.
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	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.
3. EJECUCIÓN	MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	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.
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	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
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577753 - 04. PREDECIR LAS FALLAS EN EQUIPOS DE ACUERDO CON CONDICIONES DE	280501167 - Intervenir equipos de acuerdo con técnicas de mantenimiento preventivo
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577758 - 01. MONTAR EQUIPOS INDUSTRIALES DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD	280501158 - Instalar equipos industriales según procedimientos técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577759 - 02. INSTALAR SISTEMA DE IZAJE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	280501158 - Instalar equipos industriales según procedimientos técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	577820 - 05. REPARAR FALLAS Y AVERÍAS EN SISTEMAS DE CONTROL ELÉCTRICO DE LÓGICA CABLEADA, SEGÚN REQUERIMIENTOS	280501153 - Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN	578024 - 2 ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN.	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos

	CONDICIÓN		
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	578025 - 3 ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	578026 - 4 PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos
4. EVALUACIÓN	EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	578027 - 1 ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES	240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos

3.5 Organización del proyecto			
3.5.1 No. Instructores requeridos	15	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	30

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Aulas, Laboratorios de Electricidad, Laboratorios de Mecánica, Talleres de Mecánica, Espacios deportivos, Laboratorio de Hidráulica, Laboratorio de Neumática, Taller de Soldadura, Laboratorio de Accionamientos Mecánico, Laboratorio de Accionamientos Eléctricos.

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
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	0.3	Kit de equipos y herramientas para desarrollar actividades de aprendizaje de contextualización y apropiación del conocimiento mediante TICs Computador de mesa o portátil: 15 und. Pantalla LCD o	1	€ 1	€ 1								
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	0.3									Kit papelería y útiles de escritorio	1	€ 36.500	€ 36.500

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	0.3					Instructor técnico del programa de formación, los instructores de las competencias clave y transversales, el profesional de desarrollo humano, equipo de bienestar y liderazgo al aprendiz, relaciones	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	Kit de tintas penetrantes.	4	€ 1	€ 4								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	"Controlador del estado del aceite portátil Designación TMEH 1 Características técnicas Tipo de aceite adecuado mineral y sintético Repetitividad mejor que 95% Lecturas escala verde/rojo + valor numér	2	€ 1	€ 2								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	Analizador de vibraciones.	4	€ 1	€ 4								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	"Vibrómetro tipo Pluma (Vibración Pen plus) Recogida Vibración: piezoeléctrico sensor de aceleración integrado Rango de medición: de 1 a 55 mm / s (RMS) Tolerancia: ± 10% y 2 dígitos medidas a 80 Hz.	6	€ 1	€ 6								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	PLC Controlador lógico programable L20, modulo de 8 entradas y 8 salidas digitales	6	€ 1	€ 6								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	Cámara de termografía.	4	€ 1	€ 4								

EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	Analizador de ultrasonido pasivo	1	€ 1	€ 1								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	Comparador de Carátula - Tipo Estándar, Resolución 0.001mm. Comparador de caratula 10 mm x 0.01 mm lectura 0 - 100, base magnética	6	€ 1	€ 6								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	Kit de herramientas para mantenimiento mecánico	6	€ 1	€ 6								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96	"Base Magnética con Vástago Flex-O-Post (articulado) para Relojes Comparadores y Palpadores"	6	€ 1	€ 6								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Analizador de redes trifásicas portátil 4 pinzas	1	€ 1.000.000	€ 1.000.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Kit de tintas penetrantes SKC-S aerosol x 16 oz en aerosol	1	€ 300.000	€ 300.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Bayetilla 35x45 cm	1	€ 10.000	€ 10.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96									Tacómetro Digital: Rango 10 A 99999 Rpm	1	€ 296.000	€ 296.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96					Profesional de seguimiento y evaluación de etapa práctica.	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96					Profesional en núcleos básicos de conocimiento afines con el programa de formación a orientar con formación en procesos de investigación.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis, desarrollo	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800				

						y ejecución de procesos montaje e izaje de sistemas electromecánicos industriales.							
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para el análisis y desarrollo de sistemas de control eléctrico.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO BASADO EN CONDICIÓN	8.96					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis, desarrollo y ejecución de procesos de mantenimiento predictivo en sistemas electromecánicos industriales.	1	€ 5.529.600	€ 5.529.600				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Termómetro infrarrojo 0°C a 650°C: 5	4	€ 1	€ 4								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Equipo para alineación de ejes de máquinas de montaje horizontal, vertical y sobre bridas, además de poder alinear trenes de máquinas y medir el alabeo de la bancada. Pantalla LCD capacitiva multitáct	2	€ 1	€ 2								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Tacómetro digital: rango 10 a 99999 rpm: 5	2	€ 1	€ 2								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Engrasadoras manuales 250 ml	4	€ 1	€ 4								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Ballesta de nivel, acero inoxidable	6	€ 1	€ 6								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Extractor radial o de horquilla de rodamientos	4	€ 1	€ 4								

EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Extractor 3 Garras Reversible: interior-exterior Capacidad Ton: 2,3 Alcance Máximo: 89 m/m Separación Máxima interior: 22-95 mm Separación Máxima exterior: 102 mm	4	€ 1	€ 4								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Pinza para Aros Seeger, Para retirar anillos internos y externos, Extremidades en 45º, 90º y 180º, largo 6 in.	6	€ 1	€ 6								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Juego de Llaves Combinadas pulgadas x 8 Piezas, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16 y 3/4	10	€ 1	€ 10								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Juego de Llaves Combinadas Métricas x 8 Piezas, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17 y 19 mm	10	€ 1	€ 10								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3	Graseras manual de 200 ml	4	€ 1	€ 4								
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Formador de roscas barridas, FORM - A - THREAD, Kit	2	€ 57.000	€ 114.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Combustible diésel o ACPM caneca x 5 galones	1	€ 63.000	€ 63.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Aceite penetrante en aerosol x 250 ml	4	€ 40.000	€ 160.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Eliminador de empaques referencia 510 x 50 ml	2	€ 38.000	€ 76.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Fijador de superficies cilíndricas Loctite 620 - frasco por 250 ml	1	€ 50.000	€ 50.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Eliminador de empaques referencia 515 x 50 ml	2	€ 38.000	€ 76.000

EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Pintura anticorrosiva gris 1 gal	1	€ 57.000	€ 57.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Marcador Industrial (De metales)	2	€ 18.000	€ 36.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3									Varsol x 1 galón	1	€ 24.000	€ 24.000
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis y desarrollo de sistemas electrohidráulicos, sistemas hidráulicos proporcionales y control de sistemas hidráulicos mediante lógica p	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3					Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento, Con nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante prueba internacional.	1	€ 1.670.400	€ 1.670.400				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis, desarrollo y ejecución de procesos de mantenimiento para restablecer sistemas mecánicos.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3					Profesional en ciencias económicas, profesional en administración de empresas, profesional en mercadeo, profesional en ingeniería industrial o afines.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200				

						competencias para el análisis y desarrollo de circuitos electrónicos aplicados al control de equipo industrial.							
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para el análisis y ejecución de procesos de mantenimiento preventivo, en sistemas de control eléctrico de maquinaria industria.	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200				
EJECUTAR LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	3					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para el análisis y diagnóstico de fallas, en sistemas de control eléctrico de maquinaria industria.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Motores eléctricos 3 hp trifásico	4	€ 1	€ 4								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Arrancador suave trifásico a 220V 2hp	4	€ 1	€ 4								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Guardamotores tipo arrancador directo en caja de base metálica y tapa plástica con protección IP55. Corriente 13 A: 5	6	€ 1	€ 6								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Relé térmico de 0 a 20 Amperios: 5	6	€ 1	€ 6								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Variador de velocidad trifásico a 220V 2hp	4	€ 1	€ 4								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Pinza para medir potencia, Medición de corriente alterna de 1000A, Medición de voltaje de CA de 1000V, Medición de	4	€ 1	€ 4								

		potencia trifásica (hasta 3000kW)											
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Estaciones de mando con dos pulsadores (Verde y rojo) a 220 V: 5	6	€ 1	€ 6								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Contactores tripolar de 20 Amperios - bobina 220 voltios: 5	6	€ 1	€ 6								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Banco de entrenamiento Hidráulico WS290	6	€ 1	€ 6								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Manómetro con glicerina, Dial de 2.5 in de diámetro conexión vertical bronce. Escala de presión de 0 PSI - 150 PSI	10	€ 1	€ 10								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Juego de llaves aisladas boca fija SAE 14 piezas desde 3/8 a 1-1/8	4	€ 1	€ 4								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Juego de Destornilladores de pala y de estría aislados 1000V x 8 unidades	8	€ 1	€ 8								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Juego de Alicates, pinzas y cortafrío aislados 1000V x 6 unidades	8	€ 1	€ 8								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Manóvacuometro con glicerina, Dial de 2.5 in de diámetro conexión vertical bronce. Escala de presión 20 in Hg - 40 PSI	8	€ 1	€ 8								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Manómetro con glicerina, Dial de 2.5 in de diámetro conexión vertical bronce. Escala de presión de 0 Bar - 150 Bar	16	€ 1	€ 16								
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96	Juego de llaves aisladas boca fija milimétricas 14	4	€ 1	€ 4								

		piezas desde 3/8 a 1-1/8											
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Amperímetro de Panel Análogo de 0 A 30 A Ac, De Lectura Directa, 70Mmx60Mmx4Mm	1	€ 70.000	€ 70.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Bornera de Conexión Para 20 Amperios	3	€ 6.800	€ 20.400
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Sensor Fotoeléctrico Tipo Réflex / Rectangular / Infrarrojo	2	€ 112.000	€ 224.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Guardamotores Tipo Arrancador Directo En Caja De Base Metálica Y Tapa Plástica Con Protección Ip55. Corriente 25 A. Nq3 - 130	1	€ 168.000	€ 168.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Piloto Naranja Con Luz Led 220V Ac Con Adaptador De Agujero X 25 Mm De Diámetro	3	€ 7.500	€ 22.500
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Estación de Mando Con 3 Pulsadores (Adelante, Neutro , Atrás)	2	€ 68.000	€ 136.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Estación Para Parada De Emergencia Con Botón Rojo Tipo Hongo De 40 Mm Y Caja Amarilla, Con Des enclavamiento Por Giro	2	€ 19.000	€ 38.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Final de Carrera Contacto Normalmente Abierto	2	€ 3.800	€ 7.600
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Interruptor Termo magnético Tripolar Incrustar 30A	2	€ 112.000	€ 224.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Temporizador Off-Delay Bobina A 110V	2	€ 55.000	€ 110.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Filtro de aceite para banco de entrenamiento hidráulico WS290	4	€ 98.000	€ 392.000

MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Guardamotores Tipo Arrancador Directo En Caja De Base Metálica Y Tapa Plástica Con Protección Ip55. Corriente 13 A. Nq3 - 129	1	€ 143.000	€ 143.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Bornera Para Empalme	2	€ 4.800	€ 9.600
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Piloto Rojo Con Luz Led 220V Ac Con Adaptador De Agujero X 25 Mm De Diámetro	3	€ 7.500	€ 22.500
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Interruptor Termo magnético Bipolar Riel Din 20A	1	€ 98.000	€ 98.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Pulsador, Retorno Por Resorte Rojo 1 Nc Rojo	2	€ 14.000	€ 28.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Tablero Eléctrico De 6 Puestos Monofásico Incrustar	1	€ 97.000	€ 97.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Aceite hidráulico ISO 68 x 5 galón	1	€ 400.000	€ 400.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Interruptor de Encendido Monofásico 20A 250V	1	€ 35.000	€ 35.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Perfil Riel Omega Para Tablero de control Barrilla x 3 m	4	€ 15.000	€ 60.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Interruptor Termo magnético Tripolar Riel Din 20A	1	€ 68.000	€ 68.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Sensor Final De Carrera 15 A salidas NC y NO	2	€ 7.800	€ 15.600
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Sensor de Proximidad Inductivo 24v 3 hilos	4	€ 96.000	€ 384.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Temporizador On-Delay Bobina A 110V	2	€ 55.000	€ 110.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Piloto Verde Con Luz Led 220V Ac Con Adaptador De Agujero	3	€ 7.500	€ 22.500

										X 25 Mm De Diámetro			
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Interruptor de Encendido Trifásico de Dos Posiciones 20A - 220V- Estación De Mando Con Dos Pulsadores (Verde Y Rojo)	1	€ 48.000	€ 48.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Prensaestopa Plástico Ip 68De 3/4	8	€ 3.900	€ 31.200
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Contactores Tripolares Ac3 - 15 A , 220 VLc1D10	4	€ 73.000	€ 292.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Estación de Mando Con Dos Pulsadores (Verde Y Rojo) Y Lámpara Indicadora (Maquina Energizada)	2	€ 32.000	€ 64.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Final de Carrera Contacto Normalmente Cerrado	2	€ 3.800	€ 7.600
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Guardamotores Tipo Arrancador Directo En Caja De Base Metálica Y Tapa Plástica Con Protección Ip55. Corriente 10 A. Nq3 - 100	2	€ 97.000	€ 194.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Interruptor de Encendido Monofásico 20A - 110V - Estación de Mando Con Dos Pulsadores (Verde Y Rojo)	2	€ 27.000	€ 54.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Sistema de Identificación de Cables Encauchetados Amarillo	2	€ 12.000	€ 24.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Pulsador, Retorno Por Resorte Negro 1 Na Verde	2	€ 14.500	€ 29.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Sensor de Proximidad Capacitivo 24v	4	€ 96.000	€ 384.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES	2.96									Amperímetro Digital para Tres Fases AC	1	€ 137.000	€ 137.000

INDUSTRIALES										(Medidor Digital De Corriente) 20 A			
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Bloque de Contactos Auxiliares Ladn22 2Na + 2Nc	4	€ 33.500	€ 134.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Interruptor de Encendido Trifásico De Dos Posiciones 20A	2	€ 44.000	€ 88.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Fusible De 1A - 110V	2	€ 2.950	€ 5.900
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Sensor Ir de Movimiento 110V Tipo Techo 360 Grados	1	€ 38.000	€ 38.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96									Aceite hidráulico ISO 46 x 5 galón	1	€ 450.000	€ 450.000
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para desarrollar procesos de mantenimiento en sistemas de control eléctrico en maquinaria y equipo industrial.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96					Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento, Con nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante prueba internacional.	1	€ 1.670.400	€ 1.670.400				
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96					Profesional en cualquier área básica del conocimiento, con competencias certificadas en derechos fundamentales del trabajo.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para realizar la reparar	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200				

						máquinas eléctricas rotativas de corriente alterna y corriente continúa.							
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis y desarrollo de sistemas hidráulicos y sistemas hidráulicos aplicados a maquinaria móvil.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
MONTAR EQUIPOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES	2.96					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis y desarrollo de sistemas electroneumáticos.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresadora horizontal, accesorios y herramientas de corte	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Banco de entrenamiento Neumático	6	€ 1	€ 6								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Multímetro digital auto rango - Voltaje ac: 200 mili voltios a 750v máximo: 10	10	€ 1	€ 10								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresadora vertical, accesorios y herramientas de corte	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	"Pulidora angular de 4 1/2 in: Amperes 13 Amps. Watts 1,700 W Velocidad sin carga 11,000 rpm Usa discos de RPM sobre 12,000 rpm Bloqueo del eje Sí Rosca 5/8-11 Peso de la herramienta 2.1 kg"	6	€ 1	€ 6								

PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Pinza voltiamperimetrica digital - Voltaje dc 400mV a 1000V - Voltaje ac 400mV a 750V - Corriente ac/dc rangos de 40A hasta 1000A : 10	15	€ 1	€ 15								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Soldador para proceso SMAW 250 amperios	12	€ 1	€ 12								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Centrador electrónico con sonido, Exactitud: ± 0.005 mm, bastado de 13 mm	6	€ 1	€ 6								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de Alicates, pinzas y cortafrío 6 unidades	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - 5/16	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - 3/8	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 3/16" - Longitud Total 2 " - Longitud de Corte 5/8" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 1/4" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 12 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos -	4	€ 1	€ 4								

		Material HSS - acero rápido											
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - M8	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Mandril Jacobs 0 - 13 mm hembra J3 tipo N14 con cono BT 40	8	€ 1	€ 8								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 2 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa de Inserto A 90º - Ssem20-20-R35-2 End Mill 20 mm	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - M10	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 2,75 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 3,75 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 1 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero	1	€ 1	€ 1								

		22 mm											
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 4,25 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - M12	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa bailarina de desbaste punta plana C 407 de 10 mm - longitud total 2 1/2" - longitud de corte 1" por 4 filos - material acero rápido al cobalto.	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 5/16" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 10 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - 1/2	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 1,5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo:	1	€ 1	€ 1								

SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.		4, 5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm											
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 3 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 3,25 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa bailarina de desbaste punta plana C 407 de 14 mm - longitud total 2 1/2" - longitud de corte 1" por 4 filos - material acero rápido al cobalto.	6	€ 1	€ 6								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 4 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de Destornilladores de pala y de estría 8 unidades	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 2,25 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 2,5 Angulo de presión 20°, juego	1	€ 1	€ 1								

		por 8 piezas, agujero 22 mm											
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 0,5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 3/8" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 7/16" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 8 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - M6	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 0,75 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 1,25 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES	6	Juego de pinzas tipo ER x 17 unidades (1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16,	6	€ 1	€ 6								

TÉCNICAS.		1/2, 9/16,5/8, 11/16, 3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1) con árbol porta pinzas cono ISO 40											
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 3,5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - 3/16	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Machuelo Para Roscado En Maquina - 1/14	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa bailarina de desbaste punta plana C 407 de 12 mm - longitud total 2 1/2" - longitud de corte 1" por 4 filos - material acero rápido al cobalto.	2	€ 1	€ 2								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 1,75 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6	Fresa Bailarina Plana de 1/2" - Longitud Total 3" - Longitud de Corte 1 1/4" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4								
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Fresa Bailarina Plana de 5/16" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 75.000	€ 75.000

PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Aceite hidráulico ISO 46 x 5 galón	1	€ 450.000	€ 450.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Fresa Bailarina Plana de 12 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 130.000	€ 130.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Fresa Bailarina Plana de 8 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 85.000	€ 85.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable 7 hilos calibre 10 AWG THWN (rollo x 100 m) negro	1	€ 363.000	€ 363.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable 7 hilos calibre 10 AWG THWN (rollo x 100 m) blanco	1	€ 363.000	€ 363.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cinta aislante 18 mm x 20 metros	10	€ 12.000	€ 120.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Breaker Tripolar Para Tablero De Distribución De Incrustar 20A-250V	4	€ 110.000	€ 440.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Termoencogible No 8 x metro	10	€ 950	€ 9.500
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Aceite hidráulico ISO 68 x 5 galón	1	€ 400.000	€ 400.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS	6									Fresa Bailarina Plana de 3/8" - Longitud	1	€ 85.000	€ 85.000

SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.										Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido			
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable 7 hilos calibre 10 AWG THWN (rollo x 100 m) rojo	1	€ 363.000	€ 363.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable 7 hilos calibre 12 AWG THWN (rollo x 100 m) verde	1	€ 345.000	€ 345.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Amarra Plástica De 6" x 25 unidades	1	€ 6.200	€ 6.200
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Tomacorriente De Incrustar Trifásico 3X30A	1	€ 42.000	€ 42.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Acero 1045 cuadrado de 2 in, 6 m de longitud	1	€ 847.000	€ 847.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable 7 hilos calibre 10 AWG THWN (rollo x 100 m) verde	1	€ 363.000	€ 363.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Electrodo E6010 - 1/8". Caja por 20 Kg	1	€ 317.000	€ 317.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Careta para soldadura con ventana fotosensible automática	2	€ 100.000	€ 200.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Delantal o Peto en carnaza, 84 cm. de largo	2	€ 40.000	€ 80.000

PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Grasa mineral NLGI1 , EP y grafito por libra	2	€ 120.000	€ 240.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Fresa Bailarina Plana de 7/16" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 127.000	€ 127.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Fresa Bailarina Plana de 1/2" - Longitud Total 3" - Longitud de Corte 1 1/4" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	2	€ 130.000	€ 260.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Clavija Caucho Polo A Tierra Uso Industrial 120V	2	€ 85.000	€ 170.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Electrodo E7018 1/8". Caja por 20 Kg	1	€ 380.000	€ 380.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Guantes para soldadura de 14 in	2	€ 27.000	€ 54.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Grasa multipropósito NLGI2 por libra	4	€ 30.000	€ 120.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Acero 1045 cuadrado de 2,5 in, 3 m de longitud	1	€ 517.000	€ 517.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Fresa Bailarina Plana de 10 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 127.000	€ 127.000

PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable 7 hilos calibre 12 AWG THWN (rollo x 100 m) rojo	1	€ 345.000	€ 345.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable 7 hilos calibre 12 AWG THWN (rollo x 100 m) blanco	1	€ 345.000	€ 345.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable 7 hilos calibre 12 AWG THWN (rollo x 100 m) negro	1	€ 345.000	€ 345.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Cable encauchetado de trifilar - 12 AWG x 100 metros	1	€ 735.000	€ 735.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Amarra Plástica De 4" x 25 unidades	1	€ 4.800	€ 4.800
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Electrodo E6011 de 1/8". Caja por 20 Kg	1	€ 310.000	€ 310.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6									Electrodo E6013 - 1/8". Caja por 20 Kg	1	€ 250.000	€ 250.000
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional con estudios relacionados en ética, o bioética, o deontología o humanismo o derecho.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional con formación en ciencias de la comunicación, periodismo, lingüística, filología, lenguas clásicas o modernas, español y literatura.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				

PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional o tecnólogo en áreas afines con tecnologías de la información y la comunicación TIC	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis y desarrollo de sistemas neumáticos.	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento, Con nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante prueba internacional.	1	€ 3.340.800	€ 3.340.800				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias para desarrollar procesos de soldadura manual por arco eléctrico con electrodos revestido (SMAW) y soldadura oxiacetilénica (OAW).	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias mantenimiento mecánico industrial.	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis de sistemas tribológicos, sistemas de lubricación, conocimientos de lubricantes industriales y desarrollo de procesos de lubricación	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES	6					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				

TÉCNICAS.						desarrollar cableado de la red eléctrica interna y tableros de distribución							
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para realizar instalación de elementos eléctricos y accesorios según la infraestructura y diseño eléctrico.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en la ejecución de procesos de mecanizado por arranque de viruta en máquinas fresadoras o similares.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400				
PLANEAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS SEGÚN ESPEFICICACIONES TÉCNICAS.	6					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para realizar procesos de mantenimiento en máquinas eléctricas estacionarias y transformadores de baja potencia.	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Elípticas para desarrollar actividad física	6	€ 1	€ 6								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Computador de mesa o portátil	20	€ 1	€ 20								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y	5.87	Multímetro digital autorango - Voltaje	10	€ 1	€ 10								

EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.		ac: 200 mili voltios a 750v máximo											
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	"Potenciómetro, Permite medir voltaje y corriente AC de las tres fases sin abrir el circuito, ángulo de fase entre voltajes, corrientes o ambos, secuencia de fase, potencia activa, aparente y reactiva	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Prensas de banco 5 in	8	€ 1	€ 8								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Pinza voltiamperimetrica digital - Voltaje dc 400mV a 1000V - Voltaje ac 400mV a 750V - Corriente ac/dc rangos de 40A hasta 1000A	20	€ 1	€ 20								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Taladro manual 0 a 13 mm, potencia 750 W	6	€ 1	€ 6								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Banco de mecanismos y sistemas mecánicos	6	€ 1	€ 6								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y	5.87	Taladro de banco o radial, accesorios y	4	€ 1	€ 4								

EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.		herramientas de corte											
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Pantalla LCD de 50 in	1	€ 1	€ 1								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Tornos convencionales, accesorios y herramientas de corte	10	€ 1	€ 10								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Esmeril de banco 2 hp	6	€ 1	€ 6								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Bicicletas de spinning	6	€ 1	€ 6								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Motores eléctricos 3 hp trifasico	4	€ 1	€ 4								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y	5.87	Caminadoras para desarrollar actividad física	6	€ 1	€ 6								

REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Limas de diferentes secciones y grabados	30	€ 1	€ 30								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Galgas de roscas combinadas Milimetricas y SAE	5	€ 1	€ 5								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 5/8 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Porta buriles 3/8 recto	10	€ 38.900	€ 389.000								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Martillos de bola, goma, calzos sintéticos	5	€ 1	€ 5								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE	5.87	Broca helicoidal A 100 de 15 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Galgas de afilado de buriles	5	€ 1	€ 5								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Mango sierra de 12 in trabajo industrial	10	€ 62.000	€ 620.000								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 18 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 9/16 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Juego de terrajas rosca métrica desde M3 hasta M20 rosca ordinaria juego de 11 terrajas, con porta terrajas	1	€ 1	€ 1								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Punta giratoria cono morse 3	6	€ 1	€ 6								

RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Galgas de espesores 0.03 mm a 0.15 mm 13 Hojas	5	€ 1	€ 5								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Expógrafo, con cuadricula y rodachinas con bloqueo. Ancho 2,40 x Alto 1,20 metros - Alto de la estructura 2 m.	1	€ 1	€ 1								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Micrómetros de 0 a 25 mm resolución 0,01 mm: 10	15	€ 1	€ 15								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 20 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Arbol para mandril morse, MT3 - 3JT	6	€ 1	€ 6								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Mandril Jacobs 0 - 13 mm hembra J3 tipo N14 con cono morse 3	6	€ 1	€ 6								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y	5.87	Juego de machuelos rosca americana	1	€ 1	€ 1								

EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.		desde 1/16"" hasta 3/4"" rosca ordinaria intervalos de 1/32"", con volvedor											
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 19 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Galgas de radios en mm	4	€ 1	€ 4								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 7/8 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Granete o centro punto de 3/8 x 5 in	15	€ 1	€ 15								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Juego de machuelos rosca métrica desde M3 hasta M20 rosca ordinaria juego de 11 terrajas, con porta volvedor	1	€ 1	€ 1								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y	5.87	Calibrador pie de rey de 0 a 150 mm y resolución de 0,05 mm	15	€ 1	€ 15								

REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 16 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 17 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Rallador para metales 160x5 mm	15	€ 1	€ 15								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 1 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 3/4 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE	5.87	Mandril para taladro de 1/2 in cono morse 3 trabajo pesado	6	€ 1	€ 6								

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Juego de terrajas rosca americana desde 1/16"" hasta 3/4"" rosca ordinaria intervalos de 1/32"", con porta terrajas	1	€ 1	€ 1								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Cinta Métrica, unidades de medida, milímetros, pulgadas, pies x 5m de longitud	8	€ 1	€ 8								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87	Broca helicoidal A 100 de 14 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2								
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Juego de terrajas rosca métrica desde M3 hasta M20 rosca ordinaria juego de 11 terrajas, con porta terrajas	1	€ 78.000	€ 78.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Mango sierra de 12 in	8	€ 30.000	€ 240.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Barra de bronce SAE 65 por 2 in de diámetro por 1 m de longitud	1	€ 879.000	€ 879.000

RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima plana fina de picado doble x 12 pulgada	4	€ 40.000	€ 160.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Porta buriles 3/8 in recto	2	€ 100.000	€ 200.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Buril Calzado con Pastilla, Estilo E, Corte 60° Incluidos para hacer ruedas, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material a Cortar Acero	4	€ 15.000	€ 60.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Hojas de corte bimetálica para mango sierra de 12 in de largo y 18 dientes por pulgada	20	€ 6.500	€ 130.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Hojas de corte bimetálica para mango sierra de 12 in de largo y 24 dientes por pulgada	8	€ 6.000	€ 48.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Juego de terrajas rosca americana desde 1/16" hasta 3/4" rosca ordinaria intervalos de 1/32", con porta terrajas	1	€ 78.000	€ 78.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y	5.87									Acero 4140 de 2 in de diámetro por 1 m de	1	€ 1	€ 1

EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.										longitud			
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima triangular fina de picado doble x 12 pulgada	6	€ 29.500	€ 177.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Juego de brocas helicoidales en milímetros por 25 unidades - desde 1 mm hasta 13 mm	1	€ 120.000	€ 120.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Buriles de acero rápido 17 de 3/8" x 3" largo caja x 10 unidades	1	€ 240.000	€ 240.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Buril Calzado con Pastilla, Estilo D, Corte Punta con 80° incluidos, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material a Cortar Acero	4	€ 15.000	€ 60.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Calzos en V largo 3 pulgadas	1	€ 1	€ 1
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y	5.87									Barra de aluminio de 3/4 de in de diámetro por 1,5 m de longitud	1	€ 1	€ 1

REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima redonda fina de picado doble x 12 pulgada	6	€ 32.000	€ 192.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Buril Calzado con Pastilla, Estilo ISO 7 R 20X20, Material a Cortar Acero	4	€ 25.000	€ 100.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Juego de machuelos rosca americana desde 1/16" hasta 3/4" rosca ordinaria intervalos de 1/32", con volvedor	1	€ 75.000	€ 75.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Acero 1045 de 1 in de diámetro por 3 m de longitud	1	€ 217.000	€ 217.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Acero 1045 de 2 in de diámetro por 1 m de longitud	2	€ 100.000	€ 200.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE	5.87									Lingote de fundición gris de 6 in diámetro por 12 in de longitud	1	€ 1	€ 1

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Acero inox. Redondo SAE 410 de 1 pulg x 0,3 m	1	€ 1	€ 1
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Buriles de HSS - 3/8 x 3 in de longitud:	25	€ 15.000	€ 375.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima triangular bastarda de picado doble x 12 pulgada	4	€ 29.500	€ 118.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima plana bastarda de picado doble x 12 pulgada	14	€ 40.000	€ 560.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Buril Calzado con Pastilla, Estilo AR, Corte Derecho, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material a Cortar Acero	4	€ 15.000	€ 60.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Broca de centro # 3	6	€ 12.000	€ 72.000

RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Lima media caña fina de picado doble x 12 pulgada	6	€ 40.000	€ 240.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Juego de machuelos rosca métrica desde M3 hasta M20 rosca ordinaria juego de 11 terrajas, con porta volvedor	1	€ 75.000	€ 75.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Acero 4340 de 2 in de diámetro por 1 m de longitud	1	€ 1	€ 1
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Aceite soluble - refrigerante x 5 galones	2	€ 234.000	€ 468.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Juego de brocas helicoidales en pulgadas por 25 unidades - desde 1/16 in hasta 1/2 in	1	€ 120.000	€ 120.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Buril Calzado con Pastilla, Estilo BR, Corte Derecho 15°, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material a Cortar Acero	4	€ 22.000	€ 88.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y	5.87									Bronce SAE 62, redondo de 1 pulg x	1	€ 1	€ 1

EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.										0,3 m			
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Barra de aluminio de 2 in de diámetro por 1,2 m de longitud	1	€ 1	€ 1
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87									Acero 1020 de 2 in de diámetro por 3 m de longitud	1	€ 379.000	€ 379.000
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento, Con nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante prueba internacional.	2	€ 1.670.400	€ 3.340.800				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Licenciado en educación física, profesional en ciencias del deporte, tecnólogo en actividad física o entrenamiento deportivo con especialización tecnológica relacionada con el área de conocimiento.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en dibujo técnico.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				

RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el montaje y desmontaje de elementos mecánicos, sistemas de trasmisión, y análisis de mecanismos industriales.	1	€ 4.147.200	€ 4.147.200				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el desarrollo de planos de elementos mecánicos mediante herramientas CAD.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión o educación ambientales. Ingeniero ambiental, ecólogo o profesiones afines con formación en seguridad y salud en	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Licenciado en física, o físico, o ingeniero físico, o profesional en área de la ingeniería afín con el programa de formación.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en la ejecución de procesos de ajuste mecánico.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS	5.87					Profesional en ingeniería eléctrica, con competencias en sistemas de maniobra eléctrica.	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800				

EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.													
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en la ejecución de procesos de mecanizado por arranque de viruta.	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Licenciado en matemáticas o ingeniero afín al programa de formación con competencias en la formación de matemáticas para áreas tecnológicas.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO , ESTABLECIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DE LOS EQUIPOS, Y RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	5.87					Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para realizar planos y memorias de cálculo, para ejecutar la obra eléctrica.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400				

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 2,5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 3,75 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa bailarina de desbaste punta plana C 407 de 10 mm - longitud total 2 1/2" - longitud de corte 1" por 4 filos - material acero rápido al cobalto.	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa bailarina de desbaste punta plana C 407 de 12 mm - longitud total 2 1/2" - longitud de corte 1" por 4 filos - material acero rápido al cobalto.	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Fresa Bailarina Plana de 5/16" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 1,75 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Alicates, pinzas y cortafrío 6 unidades	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Manómetro con glicerina, Dial de 2.5 in de diámetro conexión vertical bronce. Escala de presión de 0 PSI - 150 PSI	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Alicates, pinzas y cortafrío aislados 1000V x 6 unidades	8	€ 1	€ 8	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Kit de herramientas para mantenimiento mecánico	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 15 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Arbol para mandril morse, MT3 - 3JT	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Mandril Jacobs 0 - 13 mm hembra J3 tipo N14 con cono morse 3	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de machuelos rosca americana desde 1/16"" hasta 3/4"" rosca ordinaria intervalos de 1/32"", con volvedor	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Galgas de radios en mm	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Expógrafo, con cuadricula y rodachinas con bloqueo. Ancho 2,40 x Alto 1,20 metros - Alto de la estructura 2 m.	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Llaves Combinadas pulgadas x 8 Piezas, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16 y 3/4	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Extractor radial o de horquilla de rodamientos	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Engrasadoras manuales 250 ml	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa de Inserto A 90º - Ssem20-20-R35-2 End Mill 20 mm	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 3,25 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Machuelo Para Roscado En Maquina - M12	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa Bailarina Plana de 3/16" - Longitud Total 2 " - Longitud de Corte 5/8" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa Bailarina Plana de 1/4" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 4,25 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Manóvacuometro con glicerina, Dial de 2.5 in de diámetro conexión vertical bronce. Escala de presión 20 in Hg - 40 PSI	8	€ 1	€ 8	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 20 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Punta giratoria cono morse 3	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Llaves Combinadas Métricas x 8 Piezas, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17 y 19 mm	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Pinza para Aros Seeger, Para retirar anillos internos y externos, Extremidades en 45º, 90º y 180º, largo 6 in.	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Centrador electrónico con sonido, Exactitud: ± 0.005 mm, bastado de 13 mm	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 3,5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Machuelo Para Roscado En Maquina - 5/16	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 0,5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa Bailarina Plana de 7/16" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa Bailarina Plana de 10 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Fresa Bailarina Plana de 8 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 1,5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de pinzas tipo ER x 17 unidades (1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16,5/8, 11/16, 3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1) con árbol porta pinzas cono ISO 40	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Destornilladores de pala y de estría 8 unidades	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de machuelos rosca métrica desde M3 hasta M20 rosca ordinaria juego de 11 terrajas, con porta volvedor	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Cinta Métrica, unidades de medida, milímetros, pulgadas, pies x 5m de longitud	8	€ 1	€ 8	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Micrómetros de 0 a 25 mm resolución 0,01 mm: 10	15	€ 1	€ 15	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Martillos de bola, goma, calzos sintéticos	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Extractor 3 Garras Reversible: interior-exterior Capacidad Ton: 2,3 Alcance Máximo: 89 m/m Separación Máxima interior: 22-95 mm Separación Máxima exterior: 102 mm	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Machuelo Para Roscado En Maquina - M10	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 2,75 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Machuelo Para Roscado En Maquina - 3/8	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Machuelo Para Roscado En Maquina - M8	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 1 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 4, 5 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Broca helicoidal A 100 de 9/16 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de terrajas rosca americana desde 1/16"" hasta 3/4"" rosca ordinaria intervalos de 1/32"", con porta terrajas	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de terrajas rosca métrica desde M3 hasta M20 rosca ordinaria juego de 11 terrajas, con porta terrajas	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 19 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Galgas de roscas combinadas Milimetricas y SAE	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 1 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Calibrador pie de rey de 0 a 150 mm y resolución de 0,05 mm	15	€ 1	€ 15	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Machuelo Para Roscado En Maquina - 1/2	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa bailarina de desbaste punta plana C 407 de 14 mm - longitud total 2 1/2" - longitud de corte 1" por 4 filos - material acero rápido al cobalto.	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa Bailarina Plana de 1/2" - Longitud Total 3" - Longitud de Corte 1 1/4" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Machuelo Para Roscado En Maquina - M6	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
"Base Magnética con Vástago Flex-O-Post (articulado) para Relojes Comparadores y Palpadores"	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Limas de diferentes secciones y grabados	30	€ 1	€ 30	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 14 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 16 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Porta buriles 3/8 recto	10	€ 38.900	€ 389.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Granete o centro punto de 3/8 x 5 in	15	€ 1	€ 15	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Galgas de espesores 0.03 mm a 0.15 mm 13 Hojas	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Galgas de afilado de buriles	5	€ 1	€ 5	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Rallador para metales 160x5 mm	15	€ 1	€ 15	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 7/8 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Graseras manual de 200 ml	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 2 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa Bailarina Plana de 12 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 1,25 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Mandril Jacobs 0 - 13 mm hembra J3 tipo N14 con cono BT 40	8	€ 1	€ 8	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Machuelo Para Roscado En Maquina - 3/16	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Machuelo Para Roscado En Maquina - 1/14	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 0,75 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de Destornilladores de pala y de estría aislados 1000V x 8 unidades	8	€ 1	€ 8	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Comparador de Carátula - Tipo Estándar, Resolución 0.001mm. Comparador de caratula 10 mm x 0.01 mm lectura 0 - 100, base magnética	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 18 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 5/8 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Mandril para taladro de 1/2 in cono morse 3 trabajo pesado	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Broca helicoidal A 100 de 3/4 in de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Ballesta de nivel, acero inoxidable	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 2,25 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 22 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 3 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresa Bailarina Plana de 3/8" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de fresas para tallar dientes de engranajes modulo: 4 Angulo de presión 20°, juego por 8 piezas, agujero 27 mm	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de llaves aisladas boca fija milimétricas 14 piezas desde 3/8 a 1-1/8	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Manómetro con glicerina, Dial de 2.5 in de diámetro conexión vertical bronce. Escala de presión de 0 Bar - 150 Bar	16	€ 1	€ 16	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Juego de llaves aisladas boca fija SAE 14 piezas desde 3/8 a 1-1/8	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Mango sierra de 12 in trabajo industrial	10	€ 62.000	€ 620.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Broca helicoidal A 100 de 17 mm de diámetro HSS con reducción a ½ in	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
		Total:	€ 1.009.404	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Fresadora horizontal, accesorios y herramientas de corte	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Relé térmico de 0 a 20 Amperios: 5	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Taladro de banco o radial, accesorios y herramientas de corte	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

"Pulidora angular de 4 1/2 in: Amperes 13 Amps. Watts 1,700 W Velocidad sin carga 11,000 rpm Usa discos de RPM sobre 12,000 rpm Bloqueo del eje Sí Rosca 5/8-11 Peso de la herramienta 2.1 kg"	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Banco de entrenamiento Neumático	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Pinza para medir potencia, Medición de corriente alterna de 1000A, Medición de voltaje de CA de 1000V, Medición de potencia trifásica (hasta 3000kW)	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
"Controlador del estado del aceite portátil Designación TMEH 1 Características técnicas Tipo de aceite adecuado mineral y sintético Repetitividad mejor que 95% Lecturas escala verde/rojo + valor numér	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Esmeril de banco 2 hp	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Tornos convencionales, accesorios y herramientas de corte	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Tacómetro digital: rango 10 a 99999 rpm: 5	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Equipo para alineación de ejes de máquinas de montaje horizontal, vertical y sobre bridas, además de poder alinear trenes de máquinas y medir el alabeo de la bancada. Pantalla LCD capacitiva multitáct	2	€ 1	€ 2	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Multímetro digital auto rango - Voltaje ac: 200 mili voltios a 750v máximo: 10	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Variador de velocidad trifásico a 220V 2hp	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Cámara de termografía.	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Analizador de ultrasonido pasivo	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Elípticas para desarrollar actividad física	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Analizador de vibraciones.	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Prensas de banco 5 in	8	€ 1	€ 8	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Bicicletas de spinning	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Multímetro digital autorango - Voltaje ac: 200 mili voltios a 750v máximo	10	€ 1	€ 10	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Motores eléctricos 3 hp trifásico	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Banco de entrenamiento Hidráulico WS290	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
"Vibrómetro tipo Pluma (Vibración Pen plus) Recogida Vibración: piezoeléctrico sensor de aceleración integrado Rango de medición: de 1 a 55 mm / s (RMS) Tolerancia: ± 10% y 2 dígitos medidas a 80 Hz.	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Banco de mecanismos y sistemas mecánicos	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Pinza voltiamperimetrica digital - Voltaje dc 400mV a 1000V -Voltaje ac 400mV a 750V - Corriente ac/dc rangos de 40A hasta 1000A	20	€ 1	€ 20	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Computador de mesa o portátil	20	€ 1	€ 20	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
"Potenciómetro, Permite medir voltaje y corriente AC de las tres fases sin abrir el circuito, ángulo de fase entre voltajes, corrientes o ambos, secuencia de fase, potencia activa, aparente y reactiva	2	€ 1	€ 2	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	15	€ 1	€ 15	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Caminadoras para desarrollar actividad física	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Pantalla LCD de 50 in	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Kit de equipos y herramientas para desarrollar actividades de aprendizaje de contextualización y apropiación del conocimiento mediante TICs Computador de mesa o portátil: 15 und. Pantalla LCD o	1	€ 1	€ 1	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Termómetro infrarrojo 0°C a 650°C: 5	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO

Soldador para proceso SMAW 250 amperios	12	€ 1	€ 12	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Arrancador suave trifásico a 220V 2hp	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Contactores tripolar de 20 Amperios - bobina 220 voltios: 5	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Guardamotores tipo arrancador directo en caja de base metálica y tapa plástica con protección IP55. Corriente 13 A: 5	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Kit de tintas penetrantes.	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Taladro manual 0 a 13 mm, potencia 750 W	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Motores eléctricos 3 hp trifasico	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Fresadora vertical, accesorios y herramientas de corte	4	€ 1	€ 4	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Estaciones de mando con dos pulsadores (Verde y rojo) a 220 V: 5	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
PLC Controlador lógico programable L20, modulo de 8 entradas y 8 salidas digitales	6	€ 1	€ 6	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
		Total:	€ 254	

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Fresa Bailarina Plana de 5/16" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 75.000	€ 75.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa Bailarina Plana de 8 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 85.000	€ 85.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Aceite hidráulico ISO 68 x 5 galón	1	€ 400.000	€ 400.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Amperímetro de Panel Análogo de 0 A 30 A Ac, De Lectura Directa, 70Mmx60Mmx4Mm	1	€ 70.000	€ 70.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Perfil Riel Omega Para Tablero de control Barrilla x	4	€ 15.000	€ 60.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

3 m				
Tacómetro Digital: Rango 10 A 99999 Rpm	1	€ 296.000	€ 296.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 1045 de 1 in de diámetro por 3 m de longitud	1	€ 217.000	€ 217.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa Bailarina Plana de 7/16" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 127.000	€ 127.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Termoencogible No 8 x metro	10	€ 950	€ 9.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Bornera de Conexión Para 20 Amperios	3	€ 6.800	€ 20.400	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Piloto Naranja Con Luz Led 220V Ac Con Adaptador De Agujero X 25 Mm De Diámetro	3	€ 7.500	€ 22.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Final de Carrera Contacto Normalmente Abierto	2	€ 3.800	€ 7.600	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Guardamotores Tipo Arrancador Directo En Caja De Base Metálica Y Tapa Plástica Con Protección Ip55. Corriente 13 A. Ng3 - 129	1	€ 143.000	€ 143.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Sensor de Proximidad Inductivo 24v 3 hilos	4	€ 96.000	€ 384.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Kit de tintas penetrantes SKC-S aerosol x 16 oz en aerosol	1	€ 300.000	€ 300.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de machuelos rosca americana desde 1/16" hasta 3/4" rosca ordinaria intervalos de 1/32", con volvedor	1	€ 75.000	€ 75.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de terrajas rosca métrica desde M3 hasta M20 rosca ordinaria juego de 11 terrajas, con porta terrajas	1	€ 78.000	€ 78.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Broca de centro # 3	6	€ 12.000	€ 72.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 1045 de 2 in de diámetro por 1 m de longitud	2	€ 100.000	€ 200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lima plana fina de picado doble x 12 pulgada	4	€ 40.000	€ 160.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Marcador Industrial (De metales)	2	€ 18.000	€ 36.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

Acero 1045 cuadrado de 2 in, 6 m de longitud	1	€ 847.000	€ 847.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Clavija Caucho Polo A Tierra Uso Industrial 120V	2	€ 85.000	€ 170.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Electrodo E7018 1/8". Caja por 20 Kg	1	€ 380.000	€ 380.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Guantes para soldadura de 14 in	2	€ 27.000	€ 54.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Aceite hidráulico ISO 46 x 5 galón	1	€ 450.000	€ 450.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Grasa mineral NLGI1 , EP y grafito por libra	2	€ 120.000	€ 240.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Bloque de Contactos Auxiliares Ladn22 2Na + 2Nc	4	€ 33.500	€ 134.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Piloto Rojo Con Luz Led 220V Ac Con Adaptador De Agujero X 25 Mm De Diámetro	3	€ 7.500	€ 22.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Guardamotores Tipo Arrancador Directo En Caja De Base Metálica Y Tapa Plástica Con Protección Ip55. Corriente 10 A. Ng3 - 100	2	€ 97.000	€ 194.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Interruptor Termo magnético Bipolar Riel Din 20A	1	€ 98.000	€ 98.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Sensor Final De Carrera 15 A salidas NC y NO	2	€ 7.800	€ 15.600	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Barra de aluminio de 2 in de diámetro por 1,2 m de longitud	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lima media caña fina de picado doble x 12 pulgada	6	€ 40.000	€ 240.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de brocas helicoidales en milímetros por 25 unidades - desde 1 mm hasta 13 mm	1	€ 120.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de brocas helicoidales en pulgadas por 25 unidades - desde 1/16 in hasta 1/2 in	1	€ 120.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Eliminador de empaques referencia 515 x 50 ml	2	€ 38.000	€ 76.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cable 7 hilos calibre 12 AWG THWN (rollo x 100 m) blanco	1	€ 345.000	€ 345.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Bornera Para Empalme	2	€ 4.800	€ 9.600	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Estación de Mando Con 3 Pulsadores (Adelante, Neutro , Atrás)	2	€ 68.000	€ 136.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

Contactores Tripolares Ac3 - 15 A , 220 VLc1D10	4	€ 73.000	€ 292.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Final de Carrera Contacto Normalmente Cerrado	2	€ 3.800	€ 7.600	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fusible De 1A - 110V	2	€ 2.950	€ 5.900	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Interruptor de Encendido Monofásico 20A - 110V - Estación de Mando Con Dos Pulsadores (Verde Y Rojo)	2	€ 27.000	€ 54.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Temporizador Off-Delay Bobina A 110V	2	€ 55.000	€ 110.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Analizador de redes trifásicas portátil 4 pinzas	1	€ 1.000.000	€ 1.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 1020 de 2 in de diámetro por 3 m de longitud	1	€ 379.000	€ 379.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Aceite soluble - refrigerante x 5 galones	2	€ 234.000	€ 468.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buriles de HSS - 3/8 x 3 in de longitud:	25	€ 15.000	€ 375.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Pintura anticorrosiva gris 1 gal	1	€ 57.000	€ 57.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa Bailarina Plana de 12 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 130.000	€ 130.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cable 7 hilos calibre 12 AWG THWN (rollo x 100 m) negro	1	€ 345.000	€ 345.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cable encauchetado de trifilar - 12 AWG x 100 metros	1	€ 735.000	€ 735.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Tomacorriente De Incrustar Trifásico 3X30A	1	€ 42.000	€ 42.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Electrodo E6011 de 1/8". Caja por 20 Kg	1	€ 310.000	€ 310.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Careta para soldadura con ventana fotosensible automática	2	€ 100.000	€ 200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Grasa multipropósito NLGI2 por libra	4	€ 30.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Estación Para Parada De Emergencia Con Botón Rojo Tipo Hongo De 40 Mm Y Caja Amarilla, Con Des enclavamiento Por Giro	2	€ 19.000	€ 38.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

Interruptor de Encendido Trifásico de Dos Posiciones 20A - 220V- Estación De Mando Con Dos Pulsadores (Verde Y Rojo)	1	€ 48.000	€ 48.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Interruptor Termo magnético Tripolar Incrustar 30A	2	€ 112.000	€ 224.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Sensor Fotoeléctrico Tipo Réflex / Rectangular / Infrarrojo	2	€ 112.000	€ 224.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Sensor Ir de Movimiento 110V Tipo Techo 360 Grados	1	€ 38.000	€ 38.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Tablero Eléctrico De 6 Puestos Monofásico Incrustar	1	€ 97.000	€ 97.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buril Calzado con Pastilla, Estilo AR, Corte Derecho, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material a Cortar Acero	4	€ 15.000	€ 60.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buril Calzado con Pastilla, Estilo D, Corte Punta con 80° incluidos, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material a Cortar Acero	4	€ 15.000	€ 60.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buril Calzado con Pastilla, Estilo ISO 7 R 20X20, Material a Cortar Acero	4	€ 25.000	€ 100.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Calzos en V largo 3 pulgadas	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de terrajas rosca americana desde 1/16" hasta 3/4" rosca ordinaria intervalos de 1/32", con porta terrajas	1	€ 78.000	€ 78.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero inox. Redondo SAE 410 de 1 pulg x 0,3 m	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Bronce SAE 62, redondo de 1 pulg x 0,3 m	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Aceite penetrante en aerosol x 250 ml	4	€ 40.000	€ 160.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Combustible diésel o ACPM caneca x 5 galones	1	€ 63.000	€ 63.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 1045 cuadrado de 2,5 in, 3 m de longitud	1	€ 517.000	€ 517.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa Bailarina Plana de 3/8" - Longitud Total 2 1/2" - Longitud de Corte 1" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	1	€ 85.000	€ 85.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa Bailarina Plana de 10 mm - Longitud Total 2" - Longitud de Corte 9/16" Por 4 Filos - Material HSS	1	€ 127.000	€ 127.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

- acero rápido				
Cable 7 hilos calibre 12 AWG THWN (rollo x 100 m) verde	1	€ 345.000	€ 345.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cable 7 hilos calibre 12 AWG THWN (rollo x 100 m) rojo	1	€ 345.000	€ 345.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Electrodo E6013 - 1/8". Caja por 20 Kg	1	€ 250.000	€ 250.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Interruptor de Encendido Trifásico De Dos Posiciones 20A	2	€ 44.000	€ 88.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Estación de Mando Con Dos Pulsadores (Verde Y Rojo) Y Lámpara Indicadora (Maquina Energizada)	2	€ 32.000	€ 64.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Interruptor Termo magnético Tripolar Riel Din 20A	1	€ 68.000	€ 68.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buril Calzado con Pastilla, Estilo E, Corte 60° Incluidos para hacer ruedas, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material a Cortar Acero	4	€ 15.000	€ 60.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Hojas de corte bimetálica para mango sierra de 12 in de largo y 18 dientes por pulgada	20	€ 6.500	€ 130.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Hojas de corte bimetálica para mango sierra de 12 in de largo y 24 dientes por pulgada	8	€ 6.000	€ 48.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 4140 de 2 in de diámetro por 1 m de longitud	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
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
Lima triangular bastarda de picado doble x 12 pulgada	4	€ 29.500	€ 118.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Mango sierra de 12 in	8	€ 30.000	€ 240.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fijador de superficies cilíndricas Loctite 620 - frasco por 250 ml	1	€ 50.000	€ 50.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Fresa Bailarina Plana de 1/2" - Longitud Total 3" - Longitud de Corte 1 1/4" Por 4 Filos - Material HSS - acero rápido	2	€ 130.000	€ 260.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

Cable 7 hilos calibre 10 AWG THWN (rollo x 100 m) verde	1	€ 363.000	€ 363.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cable 7 hilos calibre 10 AWG THWN (rollo x 100 m) negro	1	€ 363.000	€ 363.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cinta aislante 18 mm x 20 metros	10	€ 12.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Amarra Plástica De 6" x 25 unidades	1	€ 6.200	€ 6.200	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Electrodo E6010 - 1/8". Caja por 20 Kg	1	€ 317.000	€ 317.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Delantal o Peto en carnaza, 84 cm. de largo	2	€ 40.000	€ 80.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Interruptor de Encendido Monofásico 20A 250V	1	€ 35.000	€ 35.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Sistema de Identificación de Cables Encauchetados Amarillo	2	€ 12.000	€ 24.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Prensaestopa Plástico Ip 68De 3/4	8	€ 3.900	€ 31.200	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Sensor de Proximidad Capacitivo 24v	4	€ 96.000	€ 384.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Temporizador On-Delay Bobina A 110V	2	€ 55.000	€ 110.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Bayetilla 35x45 cm	1	€ 10.000	€ 10.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Porta buriles 3/8 in recto	2	€ 100.000	€ 200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Acero 4340 de 2 in de diámetro por 1 m de longitud	1	€ 1	€ 1	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lima redonda fina de picado doble x 12 pulgada	6	€ 32.000	€ 192.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Kit papelería y útiles de escritorio	1	€ 36.500	€ 36.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Eliminador de empaques referencia 510 x 50 ml	2	€ 38.000	€ 76.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Formador de roscas barridas, FORM - A - THREAD, Kit	2	€ 57.000	€ 114.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Varsol x 1 galón	1	€ 24.000	€ 24.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cable 7 hilos calibre 10 AWG THWN (rollo x 100 m) rojo	1	€ 363.000	€ 363.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

Cable 7 hilos calibre 10 AWG THWN (rollo x 100 m) blanco	1	€ 363.000	€ 363.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Breaker Tripolar Para Tablero De Distribución De Incrustar 20A-250V	4	€ 110.000	€ 440.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Amarra Plástica De 4" x 25 unidades	1	€ 4.800	€ 4.800	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Amperímetro Digital para Tres Fases AC (Medidor Digital De Corriente) 20 A	1	€ 137.000	€ 137.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Guardamotores Tipo Arrancador Directo En Caja De Base Metálica Y Tapa Plástica Con Protección Ip55. Corriente 25 A. Ng3 - 130	1	€ 168.000	€ 168.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Piloto Verde Con Luz Led 220V Ac Con Adaptador De Agujero X 25 Mm De Diámetro	3	€ 7.500	€ 22.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Pulsador, Retorno Por Resorte Negro 1 Na Verde	2	€ 14.500	€ 29.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Pulsador, Retorno Por Resorte Rojo 1 Nc Rojo	2	€ 14.000	€ 28.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Filtro de aceite para banco de entrenamiento hidráulico WS290	4	€ 98.000	€ 392.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buriles de acero rápido 17 de 3/8" x 3" largo caja x 10 unidades	1	€ 240.000	€ 240.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Buril Calzado con Pastilla, Estilo BR, Corte Derecho 15°, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material a Cortar Acero	4	€ 22.000	€ 88.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de machuelos rosca métrica desde M3 hasta M20 rosca ordinaria juego de 11 terrajas, con porta volvedor	1	€ 75.000	€ 75.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Barra de bronce SAE 65 por 2 in de diámetro por 1 m de longitud	1	€ 879.000	€ 879.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lima triangular fina de picado doble x 12 pulgada	6	€ 29.500	€ 177.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lima plana bastarda de picado doble x 12 pulgada	14	€ 40.000	€ 560.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 21.557.408	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis y desarrollo de sistemas electrohidráulicos, sistemas hidráulicos proporcionales y control de sistemas hidráulicos mediante lógica p	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento, Con nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante prueba internacional.	1	€ 1.670.400	€ 1.670.400	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ciencias económicas, profesional en administración de empresas, profesional en mercadeo, profesional en ingeniería industrial o afines.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional con formación en ciencias de la comunicación, periodismo, lingüística, filología, lenguas clásicas o modernas, español y literatura.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para desarrollar cableado de la red eléctrica interna y tableros de distribución	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis y desarrollo de sistemas electroneumáticos.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en la ejecución de procesos de mecanizado por arranque de viruta.	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800	CONTRATACION INSTRUCTORES
Licenciado en física, o físico, o ingeniero físico, o profesional en área de la ingeniería afín con el programa de formación.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica, con competencias en sistemas de maniobra eléctrica.	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento, Con nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante prueba internacional.	1	€ 3.340.800	€ 3.340.800	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para realizar instalación de elementos eléctricos y accesorios según la infraestructura y	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	CONTRATACION INSTRUCTORES

diseño eléctrico.				
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias para desarrollar procesos de soldadura manual por arco eléctrico con electrodos revestido (SMAW) y soldadura oxiacetilénica (OAW).	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para realizar procesos de mantenimiento en máquinas eléctricas estacionarias y transformadores de baja potencia.	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en núcleos básicos de conocimiento afines con el programa de formación a orientar con formación en procesos de investigación.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en dibujo técnico.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el montaje y desmontaje de elementos mecánicos, sistemas de trasmisión, y análisis de mecanismos industriales.	1	€ 4.147.200	€ 4.147.200	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis de sistemas tribológicos, sistemas de lubricación, conocimientos de lubricantes industriales y desarrollo de procesos de lubricación	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Licenciado en educación física, profesional en ciencias del deporte, tecnólogo en actividad física o entrenamiento deportivo con especialización tecnológica relacionada con el área de conocimiento.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	CONTRATACION INSTRUCTORES
Instructor técnico del programa de formación, los instructores de las competencias clave y transversales, el profesional de desarrollo humano, equipo de bienestar y liderazgo al aprendiz, relaciones	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para el análisis y ejecución de procesos de mantenimiento preventivo, en sistemas de control eléctrico de maquinaria industria.	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL

Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en la ejecución de procesos de mecanizado por arranque de viruta en máquinas fresadoras o similares.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis y desarrollo de sistemas neumáticos.	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis y desarrollo de sistemas hidráulicos y sistemas hidráulicos aplicados a maquinaria móvil.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para el análisis y desarrollo de sistemas de control eléctrico.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento, Con nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante prueba internacional.	2	€ 1.670.400	€ 3.340.800	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en la ejecución de procesos de ajuste mecánico.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para el análisis y diagnóstico de fallas, en sistemas de control eléctrico de maquinaria industria.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para el análisis y desarrollo de circuitos electrónicos aplicados al control de equipo industrial.	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias mantenimiento mecánico industrial.	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en cualquier área básica del conocimiento, con competencias certificadas en derechos fundamentales del trabajo.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional de seguimiento y evaluación de etapa práctica.	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800	CONTRATACION INSTRUCTORES
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis, desarrollo y ejecución	1	€ 2.764.800	€ 2.764.800	CONTRATACION INSTRUCTORES

de procesos montaje e izaje de sistemas electromecánicos industriales.				
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para realizar planos y memorias de cálculo, para ejecutar la obra eléctrica.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el desarrollo de planos de elementos mecánicos mediante herramientas CAD.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión o educación ambientales. Ingeniero ambiental, ecólogo o profesiones afines con formación en seguridad y salud en	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis, desarrollo y ejecución de procesos de mantenimiento para restablecer sistemas mecánicos.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional con estudios relacionados en ética, o bioética, o deontología o humanismo o derecho.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para realizar la reparar máquinas eléctricas rotativas de corriente alterna y corriente continúa.	1	€ 1.267.200	€ 1.267.200	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería eléctrica o afín, con competencias para desarrollar procesos de mantenimiento en sistemas de control eléctrico en maquinaria y equipo industrial.	1	€ 2.534.400	€ 2.534.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ingeniería mecánica, con competencias en el análisis, desarrollo y ejecución de procesos de mantenimiento predictivo en sistemas electromecánicos industriales.	1	€ 5.529.600	€ 5.529.600	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Licenciado en matemáticas o ingeniero afín al programa de formación con competencias en la formación de matemáticas para áreas tecnológicas.	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional o tecnólogo en áreas afines con tecnologías de la información y la comunicación TIC	1	€ 1.382.400	€ 1.382.400	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 85.881.600	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	1	€ 11.676.300	€ 11.676.300	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Materiales de Formación	1	€ 22.822.900	€ 22.822.900	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	€ 95.500.800	€ 95.500.800	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 130.000.000	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
JOHANNY GALLEGO	EQUIPO DE DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
JIMMY MARIN	EQUIPO DE DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
LUIS EDUARDO AGUDELO	EQUIPO DE DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
BERNARDO MANUEL MOSQUERA	EQUIPO DE DESARROLLO CURRICULAR	No existe información	REGIONAL RISARALDA
LUIS FELIPE ARIAS	EQUIPO DE DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
ALEJANDRO OZAETA	EQUIPO DE DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
RODOLFO ANTONIO RAMIREZ	COORDINADOR ACADEMICO	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
JHON FREDY FRANCO	INSTRUCTOR MECANICO FORMADOR INSTRUCTORES	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA