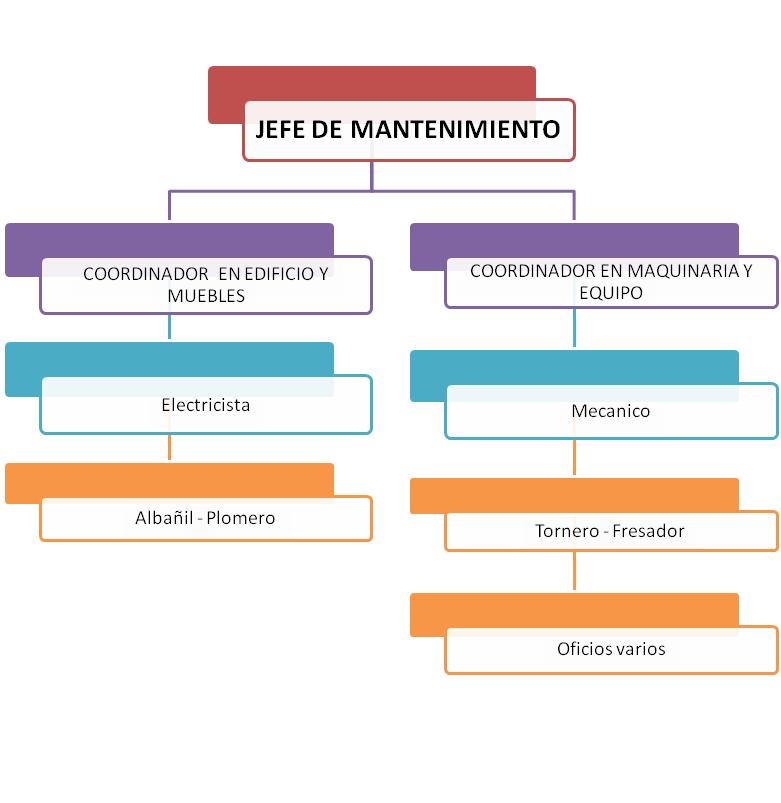
1. En un cuadro realizar la presentación de:
2. Cargos del personal de Mantenimiento



1. Identifique las necesidades de formación para cada cargo y costos de hora - hombre

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CARGOS** | **COMPETENCIAS** | **NECESIDADES DE CAPACITACIÓN /FORMACIÓN** |
| **Jefe de mantenimiento** | * Definir las metas a alcanzar dentro de los objetivos y políticas previamente acordadas con la alta gerencia de la empresa y con su equipo de trabajo. * Establecer los procedimientos para dirigir el mantenimiento. * Analizar los datos e informes y formular recomendaciones y modificaciones a los programas y “modus operandi” establecidos. * Establecer procedimientos para la evaluación de la eficiencia del plan de Mantenimiento y Establecer presupuesto y costos de Mantenimiento. * Establecer un registro y análisis de fallas de los equipos e instalaciones y desarrollar y/o ajustar procedimientos para su control o eliminación efectivos. * Definir y administrar los recursos humanos y físicos para cumplir satisfactoriamente con los objetivos y metas fijadas | Gestión de calidad  Manejo de personal  Programas de entrenamiento₃ y capacitación del personal. |
| **Electricistas** | * Organizar y ejecutar la revisión de las maquinarias. * Localizar, identificar, examinar y reparar averías de sistemas eléctricos, electromecánicos, electrónicos y automatizados que se encuentran en procesos productivos de la maquinaria. * Realizar y reparación de motores, generadores y de la maquinaria, Interpretar y aplicar las especificaciones técnicas a fin de realizar trabajos de calidad. | Actualizarse constantemente sobre las nuevas técnicas del manejo eléctrico de la maquinaria.  Normas de Seguridad |
| **Mecánicos** | * Organizar y ejecutar la revisión de la parte mecánica de la maquinaria, e interpretar y aplicar las especificaciones técnicas a fin de realizar trabajos de calidad | Actualizarse constantemente sobre las nuevas técnicas del manejo mecánico de la maquinaria.  Normas de Seguridad |
| **Almacenista** | * Recibir, inventariar y controlar insumos de acuerdo a normas y especificaciones del Área de Mantenimiento | Actualizarse con el programas contables para inventarios |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Curso de calidad*** | | | |
| Duración: | | 140 | 140 horas |
| Horas: | | 8 | 8 h/semana (martes y jueves: 4h/día) |
| Personas que asisten: | | 8 | 8 personas de mantenimiento |
| Personas empresa: | | 42 | 42 empleados |
| Valor del curso: | | $ 3.900.000,00 | $3.900.000,00 |
|  |  |  | (incluye refrigerios y memorias) |
| Cargo | p x cargo | vr hora | vr x cargo |
| Mecánico | 4 | $ 3.331,67 | $ 13.326,68 |
| Electricista | 2 | $ 3.331,67 | $ 6.663,34 |
| Almacenista | 1 | $ 3.331,67 | $ 3.331,67 |
| Jefe de Mtto | 1 | $ 11.500,00 | $ 11.500,00 |
|  |  | Total hora | **$ 34.821,69** |
| Total capacitación grupo de mantenimiento | | | **$4.875.036,60** |
| ***Curso Normas de seguridad*** | | | |
| Duración: | | 100 | 200 horas |
| Horas: | | 2 | 2 horas semana |
| Personas que asisten: | | 4 | 4 personas de mantenimiento |
| Personas empresa: | | 42 | 42 empleados |
| Valor del curso: | | $ 1.200.000,00 | $ 1.200.000 (incluye refrigerios) |
|  |  |  |  |
| Cargo | p x cargo | vr hora | vr x cargo |
| Mecanico | 4 | $ 3.331,67 | $ 13.326,68 |
| Electricista | 2 | $ 3.331,67 | $ 6.663,34 |
|  |  | Total hora | **$ 19.990,02** |
| Total capacitación grupo de mantenimiento | | | **$ 1.999.002,00** |
|  |  |  |  |
| ***Curso Programas Contables para Inventarios*** | | | |
| Duración: | | 60 | 60 horas |
| Horas: | | 2 | 2 horas semana |
| Personas que asisten: | | 1 | 1 personas de mantenimiento |
| Personas empresa: | | 42 | 42 empleados |
| Valor del curso: | | $ 400.000,00 | $ 400.000,00 |
|  |  |  | (incluye refrigerios y memorias) |
| Cargo | p x cargo | vr hora | vr x cargo |
| Almacenista | 1 | $ 3.331,67 | $ 3.331,67 |
|  |  | Total hora | **$ 3.331,67** |
| Total capacitación grupo de mantenimiento | | | **$ 199.900,20** |
|  |  |  |  |
| ***Curso Actualización en técnicas de manejo eléctrico*** | | | |
| Duración: | | 40 | 40 horas |
| Horas: | | 3 | 3 horas semana |
| Personas que asisten: | | 1 | 1 personas de mantenimiento |
| Personas empresa: | | 42 | 42 empleados |
| Valor del curso: | | $ 250.000,00 | $250.000,00 |
|  |  |  | (incluye refrigerios y memorias) |
| Cargo | p x cargo | vr hora | vr x cargo |
| Electricista | 1 | $ 3.331,67 | $ 3.331,67 |
|  |  | Total hora | **$ 3.331,67** |
| Total capacitación grupo de mantenimiento | | | **$ 133.266,80** |
|  |  |  |  |
| ***Curso Actualización en técnicas de manejo mecánico*** | | | |
| Duración: |  | 50 | 50 horas |
| Horas: |  | 3 | 3 horas semana |
| Personas que asisten: | | 1 | 1 personas de mantenimiento |
| Personas empresa: | | 42 | 42 empleados |
| Valor del curso: | | $ 250.000,00 | $ 250.000,00 |
|  |  |  | (incluye refrigerios y memorias) |
| Cargo | p x cargo | vr hora | vr x cargo |
| Mecánico | 1 | $ 3.331,67 | $ 3.331,67 |
|  |  | Total hora | **$ 3.331,67** |
| Total capacitación grupo de mantenimiento | | | **$ 166.583,50** |

1. Calcule los costos de hora máquina de los equipos utilizados para hacer las tareas de Mantenimiento, estos costos en el proceso que escogieron en la fase 1 o en el primer trabajo colaborativo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EQUIPO DE RECUBRIMIENTO EN POLVO ELECTROESTATICO** | | |
| VALOR INVERSION |  |  |
| $ 49.140.000,00 |  |  |
|  |  |  |
| DEPRECIACION/AÑOS | VLR.DEPRECIACION/DIA | VLR.DEPRECIACION/HORA |
| $ 5,00 | $ 32.760,00 | $ 10.920,00 |
|  |  |  |
| SEGURO SALVAMENTO | VLR.SALVAMENTO | VLR.SALVAMENTO/HORA |
| $ 0,25 | $ 12.285.000,00 | $ 13.650,00 |
|  |  |  |
| SEGURO DE COMPRA |  | VLR.SEGURO/HORA |
| $ 7.000.000,00 | $ 4.666,67 | $ 1.555,56 |
|  |  |  |
| TOTAL HORA OPERACIÓN | $ 82.459,82 |  |
|  |  |  |
| COSTO MTTO/HORA | $ 1.666,67 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **EQUIPO DE RECUBRIMIENTO ELECTROESTATICO** | **VR / HORA** |
| VLR.DEPRECIACION/HORA | $ 10.920,00 |
| SALVAMENTO Y SEGURO/HORA | $ 15.205,56 |
| LUBRICANTES/HORA | $ - |
| COSTO ENERIGIA/HORA | $ 54.034,26 |
| OTROS COSTOS/HORA | $ 2.300,00 |
| TOTAL HORA OPERACIÓN | **$ 82.459,82** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HORNO A GAS** | | |
| VALOR INVERSION |  |  |
| $ 153.000.000,00 |  |  |
|  |  |  |
| DEPRECIACION/AÑOS | VLR.DEPRECIACION/DIA | VLR.DEPRECIACION/HORA |
| $ 5,00 | $ 102.000,00 | $ 34.000,00 |
|  |  |  |
| SEGURO SALVAMENTO | VLR.SALVAMENTO | VLR.SALVAMENTO/HORA |
| $ 0,25 | $ 38.250.000,00 | $ 42.500,00 |
|  |  |  |
| SEGURO DE COMPRA |  | VLR.SEGURO/HORA |
| $ 23.000.000,00 | $ 15.333,33 | $ 5.111,11 |
|  |  |  |
| TOTAL HORA OPERACIÓN | $ 115.210,76 |  |
|  |  |  |
| COSTO MTTO/HORA | $ 7.777,78 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **HORNO A GAS** | **VR / HORA** |
| VLR.DEPRECIACION/HORA | $34.000,00 |
| SALVAMENTO Y SEGURO/HORA | $ 42.500,00 |
| LUBRICANTES/HORA | $- |
| COSTO ENERGIA/HORA | $ 2.618,76 |
| COSTO GAS/HORA | $ 33.792,00 |
| OTROS COSTOS/HORA | $ 2.300,00 |
| TOTAL HORA OPERACIÓN | **$ 115.210,76** |

1. Calcule los costos de Mantenimiento Industrial totales y Establezca que tipo de Mantenimiento es (preventivo o correctivo) cuadro síntesis.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Mecánico** |  | **Jefe de Mto** |
| Salario básico | $ 800.000,00 |  | $ 3.000.000,00 |
| Comisiones | $ - |  | $ - |
| Horas extras | $ - |  | $ - |
| Auxilio de transporte | $ 63.600,00 |  | $ - |
| Total devengado | **$ 863.600,00** |  | **$ 3.000.000,00** |
|  |  |  |  |
| **Liquidación.** |  |  |  |
| Deducciones nómina. (Conceptos a cargo del empleado) |  |  |  |
| Salud (4%). Salario básico\*0.04 = | $ 32.000,00 |  | $ 120.000,00 |
| Pensión (4%). Salario básico\*0.04= | $ 32.000,00 |  | $ 120.000,00 |
|  |  |  |  |
| **Seguridad social a cargo del empleador.** |  |  |  |
| Salud (8.5%). Salario básico\*0.085 = | $ 68.000,00 |  | $ 255.000,00 |
| Pensión (12%). Salario básico\*0.12= | $ 96.000,00 |  | $ 360.000,00 |
| A.R.P. (Según la tabla). Salario básico\*.00522 = | $ 4.176,00 |  | $ 15.660,00 |
|  |  |  |  |
| **Prestaciones sociales.** |  |  |  |
| Prima de servicios. Total devengado\*0.0833 = | $ 71.937,88 |  | $ 249.900,00 |
| Cesantías. Total devengado\*0.0833 = | $ 71.937,88 |  | $ 249.900,00 |
| Intereses sobre las cesantías. 75.037\*0.12 = | $ 8.632,55 |  | $ 29.988,00 |
| Vacaciones. Salario básico(sin aux transp)\*.0417 = | $ 33.360,00 |  | $ 125.100,00 |
|  |  |  |  |
| **Aportes parafiscales.** |  |  |  |
| Cajas compensación familiar (4%). Salario básico\*0.04 = | $ 32.000,00 |  | $ 120.000,00 |
| I.C.B.F. (3%). Salario básico\*0.03 = | $ 24.000,00 |  | $ 90.000,00 |
| Sena. (2%). Salario básico\*0.02 = 17.000. | $ 16.000,00 |  | $ 60.000,00 |
|  |  |  |  |
| **Neto a pagar al empleado.** |  |  |  |
| Total devengado (-) | $ 863.600,00 |  | $ 3.000.000,00 |
| Salud | $ 32.000,00 |  | $ 120.000,00 |
| Pensión | $ 32.000,00 |  | $ 120.000,00 |
| **Neto pagado** | **$ 799.600,00** |  | **$ 2.760.000,00** |
|  |  |  |  |
| vr hora | **$ 3.331,67** |  | **$ 11.500,00** |
|  |  |  |  |
|  | **vr unitario** |  | **tiempo mtto/h** |
| cambio racores vías de aire | $ 326.000,00 |  | 1,5 |
| limpieza cabina y tanque | $ 250.000,00 |  | 4,0 |
| revisión resistencias y conexiones | $ 180.000,00 |  | 1,2 |
| repuestos varios | $ 650.000,00 |  | 1,2 |
| cambio boquillas, mangueras y válvulas | $ 230.000,00 |  | 3,1 |
|  | **$ 1.636.000,00** |  | **11,0** |
|  |  |  |  |
| total h/meca\*total t mto | $ 36.648,33 |  |  |
| total h/jm\*total t mto | $ 126.50,00 |  |  |
| gastos | $ 1.636.000,00 |  |  |
| totalmto | $ 1.799.14,33 |  |  |
| mtto c/3 meses\*3 | **$ 5.397.445,00** |  |  |

En este caso tenemos el desarrollo de un mantenimiento preventivo, el cual tiene una programación trimestral, unos costos de materiales y horas hombre.