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 personalProgramas 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.