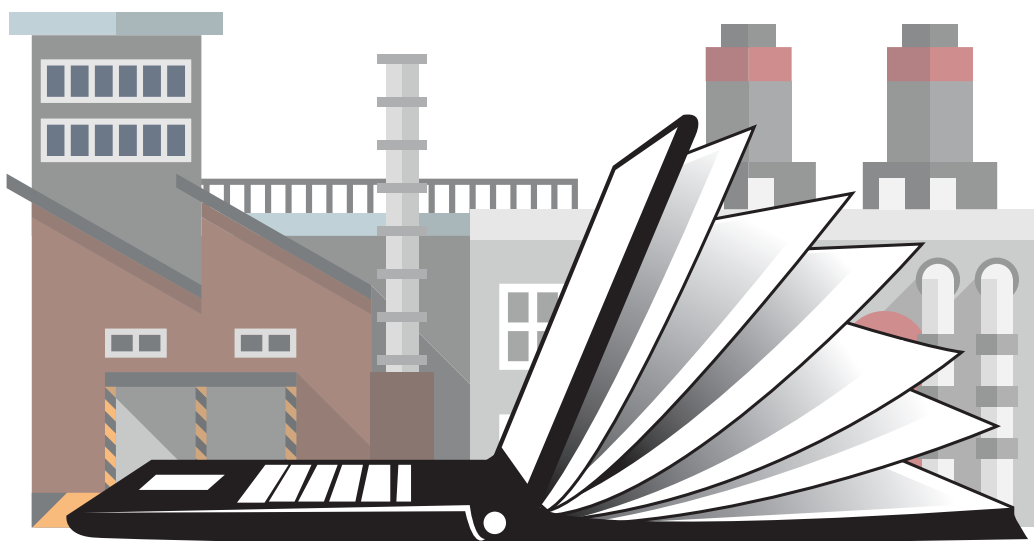




G L O S A R I O

Términos de Mantenimiento

ACIEM

REV. 2018

Glosario de Términos de Mantenimiento en Colombia



Comisión de Mantenimiento y Gestión de Activos

2018

Introducción

Desde hace más de 40 años, ACIEM Cundinamarca ha promovido la cultura del Mantenimiento en Colombia, a través de estudios, conocimiento, capacitación y congresos internacionales a través de los cuales la comunidad de la Ingeniería ha fortalecido sus capacidades y competencias profesionales y empresariales.

Un aspecto clave de compartir el conocimiento del mantenimiento con la Ingeniería se relaciona con el lenguaje utilizado en la industria. Desde 1998, ACIEM Cundinamarca ha impulsado el Glosario Básico de Términos de Mantenimiento, documento que ha tenido gran aceptación entre los profesionales que se relacionan con este sector, en un mundo lleno de expresiones gerenciales, administrativas, técnicas, financieras y operativas con un alto riesgo de ser interpretadas de diversas formas.

Para la Junta Directiva y la Comisión de Gestión de Activos y Mantenimiento de ACIEM Cundinamarca es grato compartir la versión 2018 del Glosario Básico de Términos de Mantenimiento en Colombia, resultado del análisis, comparación y depuración de las palabras fundamentales que debe conocer y/o reconocer un profesional que se desempeñe en la industria del mantenimiento.

Un agradecimiento especial a los integrantes de la Comisión de Gestión de Activos y Mantenimiento de ACIEM Cundinamarca, por su apoyo, orientación y validación del Glosario Básico de Términos de Mantenimiento para entregar a la comunidad de la Ingeniería un producto acorde a las exigencias del mundo moderno del mantenimiento.

Contenido

Activo Fijo	9
Alinear.....	9
Alistamiento.....	9
Amortización	9
Análisis de aceites	9
Análisis de fallas	10
Análisis de vibraciones	10
Aprovisionamiento	10
Árbol de fallas	10
Armar	10
Asignación de recursos.....	11
Avería	11
Avería completa.....	11
Balancear	11
Base de datos.....	11
Caducidad	11
Calibración.....	12
Calidad de servicio.....	12
Causa de falla.....	12
Causa raíz	12
Cavitación	13
Ciclo de vida.....	13
Componente.....	13
Comprobación de funcionamiento.....	13
Condición admisible.....	13
Confiabilidad	14
Consumible.....	14
Corrosión	14
Corrosión por cavitación	14
Corto circuito	14
Costo de adquisición	15
Costo de utilización.....	15
Costo del ciclo de vida.....	15
Costo directo del mantenimiento	15
Costo indirecto del mantenimiento	15
Costos de las fallas	16

CPM (método de la ruta crítica)	16
Curva de la bañera	16
Dato	16
Defecto	16
Depreciación	17
Desalineación	17
Desgaste	17
Desmantelamiento	17
Desviación	17
Diagnóstico	17
Diagrama de barras de Gantt	18
Disponibilidad	18
Efectividad	18
Efecto de falla	18
Eficacia	18
Eficiencia	18
Elemento	19
Ensayo destructivo	19
Ensayo No Destructivo (END)	19
Envejecimiento prematuro	19
Equipo	19
Equipo de reserva	20
Erosión	20
Error	20
Estado	20
Estado crítico	20
Estado de espera	20
Estado de funcionamiento	21
Estado de indisponibilidad	21
Estándar	21
Factor de utilización	21
Falla	21
Falla catastrófica	21
Falla de diseño	22
Falla de fabricación	22
Falla de montaje	22
Falla de operación perdida	22
Falla detectable	22
Falla frecuente	22

Falla humana	23
Falla ocasional	23
Falla oculta	23
Falla parcial	23
Falla por envejecimiento.....	23
Falla Potencial.....	23
Falla prematura	24
Falla total.....	24
Fatiga.....	24
Fatiga térmica	24
Ficha técnica	24
Filosofía de mantenimiento	24
Finalización retrasada	25
Finalización temprana	25
Fractura	25
Fricción.....	25
Fuga.....	25
Función.....	25
Gripado	26
Herramienta de corte	26
Herramienta de desbaste	26
Herramienta de izaje	26
Herramienta de medición	26
Herramienta de precisión.....	26
Herramienta de sujeción	27
Herramienta de trazado.....	27
Herramienta manual.....	27
Herramientas.....	27
Herramientas eléctricas	27
Hoja de vida	27
Incremento de la confiabilidad	28
Índice	28
Índice de productividad total.....	28
Información	28
Informe de avería	28
Informe de trabajo	28
Ingeniería de mantenimiento	29
Inspección	29
Instalación.....	29

Intercambiabilidad.....	29
Intervención	29
Inventario	30
Inventario de activo fijo	30
Inversión.....	30
Investigación.....	30
JIT (Justo a tiempo)	30
Lista de piezas.....	31
Lubricación	31
Mantenibilidad	31
Mantenimiento	31
Mantenimiento automático.....	31
Mantenimiento centrado en confiabilidad.....	32
Mantenimiento centralizado	32
Mantenimiento correctivo	32
Mantenimiento de emergencia	32
Mantenimiento descentralizado	32
Mantenimiento diferido	33
Mantenimiento en operación	33
Mantenimiento en parada.....	33
Mantenimiento no planeado (planificado)	33
Mantenimiento no programado.....	33
Mantenimiento planeado (planificado).....	33
Mantenimiento predictivo	34
Mantenimiento preventivo	34
Mantenimiento proactivo	34
Mantenimiento programado	34
Mantenimiento reactivo	34
Mantenimiento según condición	34
Manual de mantenimiento.....	35
Máquina herramienta	35
Mecanismo de falla	35
Medición.....	35
Modo de la falla	35
Monitoreo de condición	36
Mortalidad infantil	36
Nivel mínimo de inventario	36
Nivelación de recursos	36
Orden de compra	36

Orden de trabajo	37
Parada general de mantenimiento	37
Parada no programada	37
Permiso de trabajo	37
Picaduras	38
Pieza	38
Planeación del mantenimiento.....	38
Planta	38
Preservación.....	38
Presupuesto de mantenimiento	39
Programación de mantenimiento	39
Prueba hidrostática.....	39
Puesta a punto	39
Redundancia pasiva	39
Reforma	40
Rehabilitación.....	40
Reparación	40
Reparación general	40
Reporte de trabajo.....	40
Repuesto.....	40
Restablecimiento.....	40
Restauración	41
Revisión	41
Rotación de inventarios	41
Ruta crítica	41
Solicitud de trabajo.....	41
Tasa de deterioro.....	42
Tasa de fallas	42
Tasa de reparación	42
Termografía	42
Tiempo medio entre fallas (TMEF).....	42
Tiempo medio para fallar (MTTF)	43
Tiempo medio para reparar (TMPR)	43
Tribología	43
Ultrasonido	43
Valor de salvamento.....	43
Vibración	44
Vida útil	44

Activo Fijo

Elemento físico o intangible (bienes o derechos) con valor monetario y contable, de carácter permanente, que una empresa o individuo utiliza como medio de explotación.

Alinear

Acción técnica sobre dos o más equipos para lograr o ajustar su posición respecto a una condición de linealidad y que se satisfagan las tolerancias preestablecidas.

Alistamiento

Preparativos y acciones previas a la ejecución de trabajos, cuyo fin es propiciar los medios para que las tareas programadas sean realizadas acorde con lo planeado y sin contratiempos. En el alistamiento se busca disponer cómodamente de los recursos.

Amortización

Anotación contable que expresa cuantitativamente la depreciación derivada de la utilización de un elemento y que reparte el costo de adquisición entre los períodos que se benefician de su uso.

Análisis de aceites

Conjunto de procedimientos y mediciones aplicadas al aceite que se usa en máquinas y equipos, que facilitan el control del estado del aceite y de manera indirecta permite establecer el estado de los componentes del equipo.

Análisis de fallas

Método lógico y sistemático cuyo fin es analizar causas, efectos y consecuencias de las fallas potenciales o presentes en los sistemas, equipos, componentes o partes.

Análisis de vibraciones

Técnica no destructiva que consiste en realizar exámenes comparativos de las características de las ondas (Ej.: amplitud, desplazamiento, velocidad, aceleración) generados por vibraciones.

Aprovisionamiento

Proceso de abastecimiento de recursos físicos materiales, servicios y demás provisiones necesarias para la ejecución de las actividades.

Árbol de fallas

Estructura lógica secuencial de eventos, condiciones o actos, utilizado para identificar las causas por las cuales un sistema, equipo, componente o parte, puede fallar.

Armar

Procedimiento y/o acciones de unir, juntar, integrar partes funcionales. Similar a ensamblaje y contrario a desmantelar. Siempre que se hace un desmantelamiento es necesario armar para lograr de nuevo la función.

Asignación de recursos

Procedimiento para determinar la cantidad de un recurso que se le debe asignar a todas las actividades involucradas en un proceso con el fin de facilitar la coordinación de los trabajos y cuantificarlos.

Avería

Término equivalente a falla.

Avería completa

Término equivalente a Falla Total

Balancear

Proceso de adición o extracción de masa de un elemento o una máquina rotatoria con el propósito de hacer que el eje de rotación coincida con uno de los ejes principales de inercia del cuerpo que gira.

Base de datos

Conjunto estructurado de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Caducidad

Tiempo en que los materiales almacenados conservan inalterables sus características. Tiempo en que finaliza la garantía de calidad de los equipos suministrados por el fabricante.

Calibración

Ajustar, con la mayor exactitud posible, las indicaciones de un instrumento de medida con respecto a un patrón de referencia. “Relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas, obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas, para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación”. (ONAC)

Calidad de servicio

Efecto global de las características de un servicio que determina el grado de satisfacción de un usuario del servicio. La calidad del servicio se caracteriza por el efecto combinado de la logística del servicio, la facilidad de utilización, la aptitud al servicio, la integridad del servicio y otros factores propios de cada servicio.

Causa de falla

Evento o suceso que se considera como origen cuando los sistemas, equipos, componentes o partes han perdido la capacidad de funcionamiento.

Causa raíz

Causa inicial o fundamental de la falla. Origen de toda una cadena de sucesos.

Cavitación

Efecto hidrodinámico que produce burbujas o cavidades en un líquido, causado por variaciones de presión y generando cómo efecto ruido y vibraciones, que a su vez pueden ocasionar daños a los elementos.

Ciclo de vida

Expectativa de vida de un activo físico de propiedad de una organización desde el momento de su adquisición hasta su disposición final (ISO 15663)

Componente

Nivel mínimo de clasificación de los activos físicos operativos sobre los cuales se les realizan actividades de mantenimiento. El siguiente nivel de desglose serían las partes o repuestos.

Comprobación de funcionamiento

Conjunto de acciones efectuadas después de una intervención (proactiva o reactiva) con el fin de verificar que un elemento ha recuperado su condición para realizar la función requerida.

Condición admisible

Categoría dada a un sistema, equipo, componente o parte cuando se encuentra en condiciones para el desarrollo de su función específica. Nunca será inferior a la reglamentación oficial y técnica. Similar a estado admisible.

Confiabilidad

Probabilidad de que un sistema, equipo, componente o parte no falle o funcione correctamente en un determinado tiempo en unas condiciones dadas y con unos rendimientos definidos.

Consumible

Material o insumo necesario en las labores de mantenimiento, el cual se consume en la ejecución de los trabajos, pero no es parte del equipo intervenido.

Corrosión

Desgaste paulatino de los cuerpos metálicos por acción de agentes externos, persista o no su forma. (RAE)

Corrosión por cavitación

Pérdida de material en una superficie a causa de la cavitación

Corto circuito

Paso directo de la corriente eléctrica del conductor activo o fase al neutro o tierra en sistemas monofásicos de corriente alterna, entre dos fases o igual al caso anterior para sistemas polifásicos, o entre polos opuestos en el caso de corriente continua.

Costo de adquisición

Valoración contable de los egresos o erogaciones causadas por la compra o adquisición de un equipo, sistema, componente o parte.

Costo de utilización

Valoración contable de las erogaciones que se generan por el uso de un activo físico, provenientes de la operación, mantenimiento y optimizaciones.

Costo del ciclo de vida

Valoración económica realizada a un sistema, equipo o componente donde se incluyen todos los elementos de costo que un equipo puede llegar a causar a lo largo de su ciclo de vida.

Costo directo del mantenimiento

Valoración contable de las erogaciones que se generan por la ejecución de mantenimientos sobre un activo físico, tales como mano de obra (propia o contratada), materiales y herramientas utilizados

Costo indirecto del mantenimiento

Valoración contable de las erogaciones que se generan por la gestión del mantenimiento, tales como ingenieros, gerentes, materiales administrativos, herramientas informáticas y otros recursos requeridos para la gestión.

Costos de las fallas

Perdidas de dinero derivadas de las consecuencias por la falla funcional de un equipo o componente, tales como los gastos derivados por la afectación a las personas, el medio ambiente, al patrimonio, la propiedad ajena, la producción y la materia prima.

CPM (método de la ruta crítica)

Metodología que permite identificar la secuencia de las tareas o actividades, desde el inicio hasta la terminación, en la cual una demora provocará un retraso en la terminación del proyecto

Curva de la bañera

Representación gráfica de la probabilidad de falla de algunos activos, caracterizada por la mayor probabilidad al inicio y al final de su vida o ciclo de trabajo, también conocidos como mortalidad infantil y mortalidad por vejez.

Dato

Valor resultante de una medición u observación.

Defecto

Cualquier desviación o alteración de los estándares de diseño, fabricación, operación o mantenimiento de un sistema, equipo, componente o parte, suficiente para ocasionar una falla.

Depreciación

Es la pérdida de valor económico de un activo fijo, debido al desgaste normal que sufre producto de la utilización durante su vida útil

Desalineación

Perdida de la línea recta (paralelismo o perpendicularidad) que deben formar dos elementos unidos para su correcto funcionamiento.

Desgaste

Remoción de material por efecto del roce.

Desmantelamiento

Proceso que consiste en desarmar, desarticular, desintegrar en partes una unidad funcional.

Desviación

Cambio de una situación respecto a su patrón.

Diagnóstico

Proceso que consiste en medir, analizar y conceptualizar el estado de los sistemas, equipos, componentes o partes en relación con un estándar establecido.

Diagrama de barras de Gantt

Método de representación gráfica de la programación realizada en torno a un proyecto (o ejecución de tareas de mantenimiento, por ejemplo) en función del tiempo presupuestado de ejecución del mismo.

Disponibilidad

Capacidad de un sistema, equipo o componente para desempeñar su función durante un determinado período de tiempo, en condiciones y rendimiento definidos. La disponibilidad de un ítem no implica necesariamente que esté funcionando, sino que se encuentra en condiciones de funcionar.

Efectividad

Equilibrio entre la eficacia y la eficiencia.

Efecto de falla

Hecho o acontecimiento resultante cuando los sistemas, equipos, componentes o partes han perdido capacidad para realizar su función.

Eficacia

Capacidad de lograr el efecto deseado

Eficiencia

Relación entre los recursos utilizados y el logro conseguido

Elemento

Parte constituyente de un componente (Ej.: juntas, tornillos, alabes).

Ensayo destructivo

Prueba realizada a un sistema, equipo, componente o parte que altera de forma permanente cualquiera de sus propiedades físicas, químicas, mecánicas o dimensionales durante el proceso del examen.

Ensayo No Destructivo (END)

Cualquier tipo de prueba practicada un sistema, equipo, componente o parte que no altera de forma permanente sus propiedades físicas, químicas, mecánicas o dimensionales.

Envejecimiento prematuro

Deterioro o aparición de defectos en un equipo, sistema, componente o parte antes de cumplir con su ciclo de vida útil.

Equipo

Nivel de clasificación de los activos físicos operativos sobre el cual se realizan actividades de mantenimiento y costeo del mismo. Según el modelo de gestión de cada empresa, se pueden asimilar al concepto de componente.

Equipo de reserva

Equipo que puede desempeñar la misma función de otro equipo instalado (principal) y que se encuentra en condición apagado (instalado o no) listo para operar.

Erosión

Pérdida de material en una superficie a causa de la acción de un fluido o de un agente físico en movimiento.

Error

Concepto equivocado o juicio falso. Acción desacertada o equivocada. (RAE)

Estado

Situación en la que se encuentra un sistema, equipo, componente o parte.

Estado crítico

Situación en la que un equipo, sistema, componente o parte presenta riesgo de fallar pudiendo desencadenar daños a la integridad de las personas, pérdidas materiales significativas u otros de consecuencias de gran magnitud.

Estado de espera

Situación en la que un equipo, sistema, componente o parte se encuentra disponible y no funcionando durante un tiempo requerido.

Estado de funcionamiento

Término equivalente a Estado

Estado de indisponibilidad

Situación en la que un sistema, equipo, componente o parte no puede ser usado por factores intrínsecos o extrínsecos.

Estándar

Que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia.

Factor de utilización

Relación entre el tiempo efectivo de operación y el tiempo total disponible

Falla

Pérdida de la capacidad de un equipo para desempeñar la función para la cual fue diseñado o requerido.

Falla catastrófica

Falla que tiene consecuencias muy adversas, como pérdida de la vida humana, impacto irremediable al medio ambiente o daños muy graves a la infraestructura o la imagen de la empresa.

Falla de diseño

Pérdida de la capacidad de funcionamiento de un elemento, equipo, sistema o parte causada por errores en el diseño

Falla de fabricación

Pérdida de la capacidad de funcionamiento causada desde el proceso de manufactura y/o ensamblaje de un elemento, equipo, sistema o parte que pudo ser diseñado correctamente, pero no fabricado acorde al diseño.

Falla de montaje

Pérdida de la capacidad de funcionamiento causada en el proceso de instalación y puesta a punto del sistema, equipo, componente o parte.

Falla de operación perdida

Capacidad de funcionamiento en un sistema, equipo, componente o parte causada por una fallida maniobra.

Falla detectable

Pérdida de la función de sistemas, equipos, componentes o partes la cual es detectable por el operador en condiciones normales de operación.

Falla frecuente

Pérdida de la capacidad de funcionamiento que se presenta con una tasa de fallas superiores a las normales.

Falla humana

Ver Error

Falla ocasional

Pérdida de la capacidad de funcionamiento presente esporádicamente.

Falla oculta

Pérdida de la función de sistemas, equipos, componentes o partes la cual NO es detectable por el operador en condiciones normales de operación.

Falla parcial

Disminución o pérdida parcial de la capacidad de una o varias funciones del sistema, equipo, componente o parte, esto es, operando por debajo de los niveles funcionales mínimos esperados.

Falla por envejecimiento

Pérdida de la capacidad de funcionamiento al finalizar el ciclo de vida útil del equipo, sistema, componente o parte cuya probabilidad de ocurrencia aumenta con el tiempo, como resultado de un proceso inherente al elemento.

Falla Potencial

Una condición detectable que indica que una falla funcional está a punto de ocurrir o está en el proceso de ocurrir.

Falla prematura

Pérdida de funcionalidad ocurrida al inicio del ciclo de vida útil de un equipo, sistema, componente o parte.

Falla total

Pérdida total de la capacidad del sistema, equipo, componente o parte.

Fatiga

Pérdida de resistencia mecánica de un material al ser sometido a esfuerzos cíclicos.

Fatiga térmica

Pérdida de resistencia de un material al ser sometido a tensiones térmicas fluctuantes normalmente a temperaturas elevadas.

Ficha técnica

Documento en el que queda registrado los datos importantes de una máquina o sistema.

Filosofía de mantenimiento

Principios, premisas y conceptos generales que guían la organización y la ejecución del mantenimiento.

Finalización retrasada

En programación, fecha estimada en la cual se da la ruta más larga de un proyecto o grupo de actividades.

Finalización temprana

En programación, fecha estimada en la cual se da la ruta más corta de un proyecto o grupo de actividades.

Fractura

Reacción de un elemento ante la aplicación de un esfuerzo o una combinación de estos, que logran afectar la estructura interna del material del elemento, provocando alteraciones físicas estructurales en él.

Fricción

Contacto de dos superficies con movimiento relativo; la fricción genera desgaste por rozamiento.

Fuga

Pérdida de contención de un fluido

Función

Servicio y/o utilidad prestada por sistemas, equipos, componentes y partes.

Gripado

Denominación que se utiliza comúnmente para nombrar un tipo de avería que se produce cuando dos piezas que tienen rozamiento se sueldan por efecto de las altas temperaturas alcanzadas. El gripado aparece habitualmente cuando se han producido deficiencias en su lubricación. Término equivalente a desgaste adhesivo.

Herramienta de corte

Utensilio de trabajo cuya finalidad es dividir o separar un sólido siguiendo un trayecto.

Herramienta de desbaste

Utensilio de trabajo que permite remover parte de material sólido para dar una forma determinada.

Herramienta de izaje

Elemento utilizado para cambiar de nivel una carga. También llamados elementos de elevación.

Herramienta de medición

Utensilio de trabajo que permiten comparar con el patrón de referencia por medio de escalas.

Herramienta de precisión

Utensilio de trabajo que permite mayor control de tolerancias.

Herramienta de sujeción

Utensilio de trabajo que al accionarse logran la unión de piezas de tal forma que permanezcan inseparables hasta cuando se requiera.

Herramienta de trazado

Utensilio de trabajo que permite demarcar la trayectoria en un sólido antes de ser cortado, sujetado u otro proceso.

Herramienta manual

Utensilio de trabajo que para ser usados únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana, generalmente de forma individual.

Herramientas

Elementos que permiten hacer los trabajos de forma productiva, facilitando el desarrollo de tareas específicas.

Herramientas eléctricas

Utensilios de trabajo que para ser usados requieren para su accionamiento potencia eléctrica.

Hoja de vida

Registro de las incidencias, averías, reparaciones y actuaciones en general que conciernen a un determinado equipo, sistema, componente o parte. Equivale al término historial o ficha histórica.

Incremento de la confiabilidad

Condición caracterizada por una mejora progresiva de una característica de fiabilidad de un elemento a lo largo del tiempo.

Índice

Proporción o coeficiente que establece la relación entre dos magnitudes ligadas entre sí.

Índice de productividad total

Relación entre la producción de un proceso y el gasto o consumo de dicho proceso

Información

Conjunto organizado de datos que constituye un mensaje con un interés particular.

Informe de avería

Comunicación escrita o reporte electrónico, dando cuenta de la avería de un mecanismo.

Informe de trabajo

Comunicación dando cuenta del trabajo realizado y del estado en que queda el elemento objeto de una intervención de mantenimiento.

Ingeniería de mantenimiento

Proceso de mantenimiento el cual estructura y optimiza sistemática y sistémicamente el plan de mantenimiento.

Inspección

Reconocimiento crítico realizado a un sistema, equipo, componente o parte, verificando su estado real y comparándolo contra un patrón o norma exigido.

Instalación

Sistema integrado de elementos que forman una unidad funcional de producción o de servicios.

Intercambiabilidad

Capacidad de un elemento, en particular un repuesto o componente, para utilizarse en varias aplicaciones o equipos diferentes o similares.

Intervención

Acción de mantenimiento que requiere parar o detener la operación de un activo

Inventario

Lista ordenada de los elementos de valor de una empresa, que se encuentran instaladas en una empresa o almacenadas para su posterior venta, procesamiento o consumo; entre otros, existe el inventario de activos físicos, el inventario de materias primas y productos, el inventario de repuestos y el inventario de producto en proceso.

Inventario de activo fijo

Relación de elementos con la especificación técnica, de construcción y de montaje de cada uno de ellos.

Inversión

Es el proceso en virtud del cual se utilizan determinados recursos para la fabricación, creación, producción o adquisición de los bienes de capital e intermedios, necesarios para que el proyecto pueda iniciar la producción y comercialización de los bienes o servicios a que está destinado

Investigación

Realización de actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia. (RAE)

JIT (Justo a tiempo)

Sistema de producción o fabricación en el cual los materiales se reciben en el punto de consumo inmediatamente antes de su requerimiento en la fabricación con el fin de minimizar los costos de la cadena de suministro

Lista de piezas

Relación de materiales que integran un componente o equipo, que pueden ser usadas para la ejecución de un mantenimiento o para la fabricación de un componente o equipo

Lubricación

Acción que desarrolla una modificación de las características relativas a la fricción, a la reducción del daño y el desgaste en la superficie de los sólidos al moverse uno en relación con el otro por medio de un elemento que se introduzca entre las dos superficies en cuestión.

Mantenibilidad

Probabilidad de que una acción de mantenimiento sea realizada en el tiempo y las condiciones preestablecidas.

Mantenimiento

Conjunto de procesos técnicos y administrativos orientados a conservar o restaurar un equipo al estado en el cual pueda desempeñar la función requerida.

Mantenimiento automático

Mantenimiento efectuado sin intervención humana.

Mantenimiento centrado en confiabilidad

Filosofía de gestión del mantenimiento en la cual un equipo multidisciplinario de trabajo se encarga de optimizar la confiabilidad operacional de un sistema que funciona bajo condiciones de trabajo definidas, estableciendo las actividades más efectivas de mantenimiento, en función de la criticidad de los activos pertenecientes a dicho sistema, tomando en cuenta los posibles efectos que originarán los modos de fallas de estos activos, a la seguridad, al ambiente y a las operaciones. Anthony R. Smith, 1993

Mantenimiento centralizado

Forma de organizar la planeación, programación y ejecución de los trabajos de mantenimiento de tal forma que se ubican en un solo centro operativo.

Mantenimiento correctivo

Es el mantenimiento realizado después de haberse producido la falla

Mantenimiento de emergencia

Mantenimiento correctivo que requiere de una intervención inmediata con el fin de evitar mayores y graves consecuencias.

Mantenimiento descentralizado

Forma de organizar la planeación, programación o ejecución de los trabajos de mantenimiento de tal forma que se ubican en varios centros operativos.

Mantenimiento diferido

Tareas o actividades de Mantenimiento correctivo que se pueden realizar de forma programada, de acuerdo con las reglas de mantenimiento y producción dadas.

Mantenimiento en operación

Mantenimiento que se puede efectuar mientras el equipo o componente se encuentra en servicio.

Mantenimiento en parada

Acciones de mantenimiento que solamente se pueden realizar hacer mientras el equipo o componente está fuera de servicio.

Mantenimiento no planeado (planificado)

Intervenciones sobre los equipos sin un plan previo a la necesidad

Mantenimiento no programado

Intervenciones sobre los equipos sin una programación previa. Generalmente, hacen parte del Mantenimiento Correctivo o Reactivo.

Mantenimiento planeado (planificado)

Intervenciones sobre los equipos con un plan previo a la necesidad

Mantenimiento predictivo

Mantenimiento para evitar la falla o reducir las consecuencias de esta, basada en la evaluación de la condición de una o más características técnico-operativas de un activo.

Mantenimiento preventivo

Mantenimiento para evitar la falla o reducir las consecuencias de esta. Para algunos autores, el preventivo incluye el predictivo.

Mantenimiento proactivo

Mantenimiento que se utiliza para evitar fallas o identificar defectos que podrían conducir a una falla. Incluye acciones preventivas y predictivas, y los correctivos que se deriven de estas dos.

Mantenimiento programado

Actividades de mantenimiento planeadas a las que se les asigna una fecha y unos recursos específicos para su ejecución. Incluye las acciones preventivas, predictivas y el mantenimiento diferido

Mantenimiento reactivo

Mantenimiento que rompe el programa de mantenimiento en curso

Mantenimiento según condición

Término equivalente a mantenimiento Predictivo

Manual de mantenimiento

Recopilación ordenada de la información y recomendaciones necesarias para el correcto mantenimiento de sistemas, equipos o componentes.

Máquina herramienta

Tipo de máquina que se utiliza para dar forma a materiales sólidos, principalmente metales. Generalmente son máquinas estacionarias. El moldeado de la pieza se realiza por la eliminación de una parte del material, que se puede realizar por arranque de viruta, por estampado, corte o electroerosión.

Mecanismo de falla

Proceso físico-químico que genera un evento que causa la falla

Medición

Etapas del proceso de diagnóstico que consiste en hallar la dimensión, cantidad o calidad de una variable, pudiendo ser en términos cuantitativos o cualitativos.

Modo de la falla

Evento que causa una falla funcional

Monitoreo de condición

Comprobación del estado real de un sistema, equipo, componente o parte mediante control sistemático periódico o continuo de un parámetro significativo. Equivalente a control de condición.

Mortalidad infantil

Averías que se producen al principio del tiempo de utilización de un sistema, equipo, componente o parte. Este periodo se caracteriza por una tasa de fallas elevada que aparecen prematuramente debido a errores de diseño, de fabricación, de instalación, de arranque inadecuado o de aplicación equivocada, entre otras.

Nivel mínimo de inventario

Límite inferior aceptado de la cantidad de material en inventario de tal forma que no afecta el flujo de proceso cliente (operaciones, producción, mantenimiento).

Nivelación de recursos

Distribución uniforme de asignación de recursos teniendo en cuenta el valor ponderado de ellos y sabiendo su implicación dentro del desarrollo de actividades con o sin precedencia.

Orden de compra

Documento o acto administrativo con el cual se formaliza la compra a un tercero de, generalmente, un bien.

Orden de trabajo

Documento administrativo y técnico, conformado por un conjunto de datos relacionados con el trabajo que se realiza o debe realizar a un sistema, equipo o componente, el cual permite realizar la planeación, programación, registro de ejecución, seguimiento, costeo y análisis técnico.

Parada general de mantenimiento

Actividades coordinadas que se realizan sobre una Planta en la que se realizan revisiones y/o reparaciones concentradas y planificadas en un determinado período de tiempo. Generalmente es intensiva en personal y recursos, requiere una fase fuerte de planeación y requiere que la Planta no esté disponible. Equivalente al término “reparación general” o “Mantenimiento con parada de planta”.

Parada no programada

Interrupción de la continuidad de un proceso o de la funcionalidad de un sistema / equipo y que no está definida con anterioridad.

Permiso de trabajo

Documento firmado que autoriza el acceso a un equipo, sistema o componente, en el que se determina las condiciones y precauciones de seguridad con las que debe realizarse un trabajo de mantenimiento. Puede incluir otro documento, a firmar cuando se finalice el trabajo, en el que se declare que el equipo, sistema o componente queda listo y seguro para su utilización.

Picaduras

Corrosión localizada que ocasiona una penetración profunda en varios puntos de una superficie expuesta.

Pieza

Parte constitutiva de un componente o máquina.

Planeación del mantenimiento

Proceso administrativo que consiste en definir las acciones necesarias para alcanzar las metas propuestas en el mantenimiento de las instalaciones y equipos. Deben considerarse: la secuencia de actividades, duración, cantidad y tipo de personal, los materiales, las herramientas, las condiciones de seguridad, costos y demás previsiones que el trabajo amerite.

Planta

Sistema integrado de equipos que forman una unidad funcional de producción o servicio.

Preservación

Término o expresión utilizada para identificar el mantenimiento que se les realiza a aquellos equipos que no están operativos, en especial cuando se encuentran almacenados o cuando el sistema o la planta se detiene por un tiempo durante el cual se podrían deteriorar.

Presupuesto de mantenimiento

Valoración estimada de los costos necesarios por la organización y/o el proceso de mantenimiento para un período determinado

Programación de mantenimiento

Proceso administrativo, posterior a la planeación, que consiste en asignar fechas y comprometer los recursos y las personas necesarias para la ejecución de las acciones de mantenimiento, así como coordinar las interacciones con otras actividades.

Prueba hidrostática

Acción que consiste en inyectar un líquido a presión en un envase o tubería para verificar su hermeticidad teniendo en cuenta los requerimientos operacionales. Conocida también como prueba hidráulica.

Puesta a punto

Procedimiento y/o acciones de ajustar, calibrar, graduar un equipo o sistema, una vez está armado o ensamblado, con el fin de lograr un estándar de funcionamiento.

Redundancia pasiva

Redundancia en la que sólo se utiliza uno de los equipos o componentes destinados a realizar una función requerida, mientras que los demás equipos o componentes permanecen inoperantes en espera de que se les necesite.

Reforma

Cambio parcial de diseño de un equipo, sistema, componente o parte efectuado para su mejoramiento.

Rehabilitación

Término equivalente a Reparación

Reparación

Restitución de un ítem a condición admisible de utilización mediante el arreglo o reposición de las partes dañadas, desgastadas o consumidas.

Reparación general

Término equivalente a Parada General de Mantenimiento

Reporte de trabajo

Término equivalente a Informe de Trabajo

Repuesto

Generalmente referida a una pieza o parte constitutiva de un componente o equipo. En algunos casos se pueden definir componentes o equipos como repuestos.

Restablecimiento

Término equivalente a Reparación

Restauración

Término equivalente a Reparación

Revisión

Término equivalente a inspección.

Rotación de inventarios

Indicador que permite saber el número de veces en que se mueve el inventario en un periodo determinado. Generalmente está basado en el valor económico del inventario.

Ruta crítica

Secuencia lógica de actividades la cual no tiene holguras y marca el camino o tiempo de duración mínimo del proyecto, por tanto, cualquier atraso o adelanto en la duración de cada actividad se refleja directamente en la duración del proyecto.

Solicitud de trabajo

Documento en el que se solicita la realización de un determinado trabajo o donde se registra la existencia de una condición no admisible o anormal la cual requiere su revisión y/o corrección. Equivalente al término solicitud de mantenimiento.

Tasa de deterioro

Cadencia o velocidad con la que varía el deterioro de un equipo, sistema, componente o parte.

Tasa de fallas

Razón de la cantidad de fallas esperadas en la unidad de tiempo; matemáticamente es inversa al tiempo medio entre fallas. Término equivalente a frecuencia de fallas.

Tasa de reparación

Razón de la cantidad de reparaciones esperadas en la unidad de tiempo, matemáticamente es inverso al tiempo medio para reparar.

Termografía

Técnica de ensayos no destructivos que permite visualizar la distribución superficial de la temperatura de los cuerpos (imagen térmica), mediante una cámara que recibe el flujo de rayos infrarrojos emitidos por los cuerpos y lo transforma en señales eléctricas.

Tiempo medio entre fallas (TMEF)

Tiempo promedio entre averías sucesivas de un elemento reparable. Se calcula como el promedio aritmético de los tiempos entre fallas sucesivas.

Tiempo medio para fallar (MTTF)

Tiempo esperado para que se dé una falla dentro de un tiempo programado de servicio. Se calcula como la razón del tiempo programado de servicio entre la cantidad de fallas presentadas durante este tiempo.

Tiempo medio para reparar (TMPR)

Tiempo promedio para reparar un sistema, equipo o componente. Se calcula como la razón entre los tiempos de reparación y la cantidad de reparaciones presentadas.

Tribología

Estudio de todos los fenómenos relacionados con el transporte de carga a través de dos superficies en movimiento relativo. Comprende el estudio de la fricción, el desgaste y la lubricación fundamentalmente.

Ultrasonido

Técnica de inspección no destructiva que utiliza ondas de sonido de alta frecuencia transformadas en impulsos eléctricos generalmente por medio de cristales piezoeléctricos para detectar defectos en los materiales mediante un análisis de las características y transformaciones de estas ondas.

Valor de salvamento

Precio de venta de un elemento al final de su vida útil.

Vibración

Movimiento oscilante respecto a una posición de referencia de las partículas de un cuerpo sólido.

Vida útil

Período de tiempo en el que un equipo está en capacidad de funcionar en condición admisible de utilización y que está definido desde el diseño.



ACIEM

Asociación Colombiana
de Ingenieros



GLOSARIO

Términos de Mantenimiento