

Numero del Item : Descripción del Item : Características redundantes y protectivas: Datos de confiabilidad (si disponible):			Built-in test equipment: Puede el equipo / sistema / planta ser operado con el item inoperativo? Describa limitaciones: Fases operacionales: Contexto operacional:																						
REFRCM	Funciones (Requerimientos de desempeño cuantitativos)	Estados de falla (maneras de perder el rendimiento)	Causas de falla	Efectos globales y locales	Consecuencias- Desiciones - Tareas																				
					<table border="1"> <tr> <td>H</td><td>C</td><td>T</td><td>D</td><td>R</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>C</td><td>T</td><td>2</td><td>R</td> </tr> <tr> <td>O</td><td>C</td><td>T</td><td>N</td><td>R</td> </tr> <tr> <td>N</td><td>C</td><td>T</td><td>N</td><td>R</td> </tr> </table>	H	C	T	D	R	S	C	T	2	R	O	C	T	N	R	N	C	T	N	R
H	C	T	D	R																					
S	C	T	2	R																					
O	C	T	N	R																					
N	C	T	N	R																					
Algoritmo de la decisión. Luego de determinar las consecuencias (H, S, O o N) proceda a contestar las preguntas de izquierda a derecha. C: Puede CBM detectar anticipadamente el estado de "falla" para reducir la probabilidad de falla y / o sus consecuencias a un nivel tolerable? ¿Económicamente tiene sentido realizar esta tarea en la frecuencia requerida? T: ¿Existe alguna edad (vida útil) a la cual la probabilidad de falla debido a este modo de falla aumenta rápidamente? ¿Sobreviven la mayoría de los ítems hasta esta edad? Puede una tarea rutinaria (TBM) reducir la probabilidad de falla y / o sus consecuencias a un nivel tolerable? D: ¿Es posible de emplear una tarea de detección? ¿Reduciría la probabilidad múltiple de falla a un nivel tolerable? ¿Es eficaz? ¿Es práctico hacer la tarea al nivel requerido? 2: ¿Puede una combinación de 2 o más tareas CBM o TBM, ser efectiva (evitaría o reduciría las consecuencia de seguridad a un nivel tolerable)? ¿Son estas tareas prácticas y aplicables? N: No hay actividades basadas en el tiempo o en la condición que deban programarse R: Necesario el rediseño (H o S), rediseño opcional (O o N)				Consecuencias: H = Ocultas S = Seguridad/ M. Ambiente O = Operacional N = No-operacional	Maintenance Tasks (materials, tools, procedures, other requirements)	Intervalo Inicial	por																		
1: ¿Cómo cumple el activo físico con los requerimientos del usuario? (en el contexto operacional actual) • Usualmente inicia con un verbo y contiene al menos (preferiblemente más) una variable de desempeño cuantitativa. Enliste los requerimientos del usuario/propietario/sociedad y no la capacidad inicial o de diseño del activo. • Utilice frases para insinuar funciones ocultas (ej: ser capaz de, poder,... calentar a 140C en presencia de un calentador auxiliar.) • Segundo: Protection-Environment-Appearance-Control/contiene/comfort-Health&safety-Efficiency-Structure/superfluous • Especifique la fase de su misión (durante el montaje/arranque, durante operación, durante el apagado, durante un contexto operacional específico) • Decida si la función esta simplemente representada por un modo de falla de otra función "primaria".				4: registre la consecuencia	Adicionar tantas columnas como sea necesario, por ejemplo: Hazops, análisis críticos, número de prioridad de riesgo (RPN), referencias de órdenes de trabajo estándar, procedimientos de operación estándar, localizaciones funcionales, ISO 14224, datos de confiabilidad, MTBF y así sucesivamente.																				
2: ¿De qué manera puede estar comprometido cada requerimiento de desempeño (implícito o explícito) de la función primaria?				5:	6:	7:																			
• ¿Qué secuencia de eventos (a nivel de la organización) pueden ser producidos por el modo de falla? • ¿Cómo se da a conocer el modo de falla por sí mismo? ¿Cuáles eventos observables conducen a la falla? • ¿Cómo se impacta la seguridad y medio ambiente? (Sin utilizar las palabras "seguridad" y "medio ambiente") • ¿Cómo se impacta la producción? (calidad, costo, servicio al cliente) • ¿Existe algún otro daño adicional? ¿Existen actualmente circunstancias o tareas atenuantes? • ¿Cuánto tiempo tomará y que acciones se deben completar para corregir la falla? • ¿Cómo la probabilidad de esta falla depende de causas más profundas? ¿Ha ocurrido antes? ¿Cada cuanto? ¿Bajo qué circunstancias? ¿Qué tan probable o improbable puede ocurrir este modo de falla?				• registrar la tarea más distinguida que sea pertinente y efectiva .																					
• Usualmente escrito como un sustantivo, seguido por un verbo y una frase debido a –deterioro (fatiga, abrasión, erosión, corrosión, etc.) lubricación, sucio, procesos/materiales incorrectos, ensamble / instalación / operación incorrecta, etc. • Es el evento que causa la pérdida de función (ej.: el estado de falla) • Decida cuantos modos de falla razonables probables (por estado de falla) incluir (balancear probabilidad con consecuencias) • Decida que tan lejos ir en la cadena de causalidad (hasta el nivel donde se pueda asignar una tarea apropiada)				Proporcionar la mayor cantidad de detalle y claridad posible para hacer una transcripción posterior rápida y fácil hacia el SOP y al sistema de ordenes de trabajo PM CMMS. En este momento no pase tiempo valioso de análisis en rediseño! (Principalmente especifique los requerimientos de rediseño)																					