CMC CHILE 2026

Sesión SPARK

1

SPARK SESIÓN 33

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 7ª EDICIÓN



“Lo que nadie mide antes de *decidir*:
Un protocolo de cuatro pasos para que el Equipo de Mantenimiento decida mejor”

MBA, Ing. Rubén Miranda Retamal

Consultor: Negocios – Activos - Mantenimiento

2

SISTEMA GESTIÓN DE ACTIVOS

CONTEXTO

3

DECISIÓN - PESO Y VALOR

ALINEAMIENTO NEGOCIO
Visión · Liderazgo · Políticas · Estrategias

KPI INTEGRADOS

OPER. MANT.	ABAST. SUMIN.	ING. SERV.	VENTAS MARKET.	ADMIN. FINAN.	INFORMÁT. NORMAS

CICLO DE VIDA DE LOS ACTIVOS

SISTEMA GESTIÓN ACTIVOS
Conexión · Coordinación · Sinergias · Adaptación

+ VALOR NEGOCIO

- RENTABILIDAD
- MARCA
- BENEFICIO
- SUSTENTABLE

MERCADO

4

DECISIÓN - CATEGORÍAS EN MANTENIMIENTO

ESTRATÉGICAS Alineamiento · Producción · Seguridad	• Qué políticas de mantenimiento • Qué actividad será Servicios Terceros • Cómo y en qué incorporar IA
TÁCTICAS Organización Recursos · Control Gestión Planes	• Qué tipo de mantenimiento aplicar • Qué calificación de personal se requiere • Qué priorizar en cuanto a las OTM y OTC
OPERACIONALES Ejecución Terreno · Bloqueos Energía Registros	• Qué tarea es inmediata o diferida • Qué y cómo tratar el riesgo asociado • A qué hacer seguimiento

5

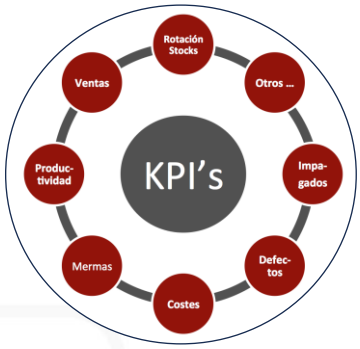
DECISIÓN - REALIDAD EN PLANTA



EXTERNALIDADES PRESENTES
PRESIÓN POR LA PRODUCCIÓN
BAJA PARTICIPACIÓN
ANÁLISIS DEFICIENTES
SON A DESTIEMPO
NO CONSENSUADAS

6

MALA DECISIÓN - CONSECUENCIA EN PLANTA



IMPACTO OPERACIONAL
DESVIACIÓN D – TMEF – TMPR
CONFLICTOS MANT – OPER
ACCIDENTALIDAD CTP
COSTOS – DERROCHES
PRODUCCIÓN – RENTABILIDAD

7

TOMA DE DECISIONES

GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

8

DECISIÓN - ATRIBUTOS DE VALOR

EFICAZ	EFICIENTE	TRASCENDENTE
Certera en el saber	Plazo razonable	Refleje liderazgo
Acertada en el origen	Momento preciso	Muestre sinergias
Solución al problema	Recursos mínimos	Sea replicable

9

TOMA DECISIONES - INFORMACIÓN & CONDICIÓN

CAPACITACIÓN EXPERIENCIA	GESTIÓN ACTIVOS	VIVENCIA CONFLICTOS	COMUNICACIÓN PROACTIVA	GESTIÓN EMOCIONAL
CONOCIMIENTO INTUICIÓN	ESCENARIO PRODUCTIVO	MANEJO LIDERAZGO	LECTURA OPERACIONAL	TEMPLE CARÁCTER

TOMA DE DECISIONES

Certera · Oportuna · Trascendente

10

TOMA DECISIONES - GESTIÓN EMOCIONAL

EMOCIÓN
Reacción a un Estímulo

ÁNIMO
Estado ante una Situación

→ **INCIDEN** CONDUCTA LABORAL → **INTERFIEREN** ANÁLISIS RACIONAL → **IMPULSIVAS DESESPERACIÓN ERROR**

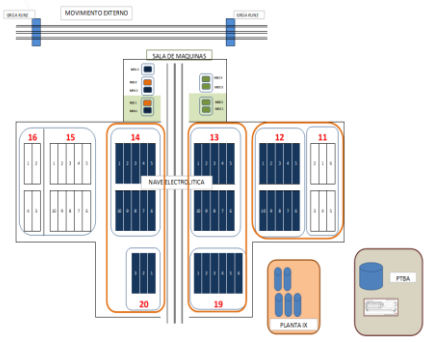
GESTIONAR EMOCIÓN

1. RECONOCERLA
2. COMPARTIRLA
3. COMPRENDERLA
4. EXPRESARLA
5. REGULARLA

→ **TRADUCIRLO ESTADO DE ÁNIMO CONSTRUCTIVO**

11

REFERENTE REAL – DECISIONES PLANTA



Refinería ER: 500.000 tmf/año
Tecnología: Kidd Process
Celdas Poliméricas 1.776 Un.
Ciclo Catódico: 9 días
Ciclo Anódico: 18 días
Densidad Corriente: 300 A/m2



12

REALIDAD OPERACIONAL - EMOCIONES PRESENTES

DETONANTE	EMOCIÓN	CONDUCTA DE RIESGO
Fallas repetitivas · Retraso entregas · Repuesto incorrecto	ANGUSTIA FRUSTRACIÓN	Apuro excesivo · Saltar pasos procedimiento · Mala comunicación
Presión productiva · Emergencia operacional · Metas agresivas	ESTRÉS ANSIEDAD	Mente en blanco · Desesperación · Omisión de peligros
Talleres RCM · Análisis RCA · Reuniones operacionales	APATÍA DESMOTIVACIÓN	Falta de opinión · Menor rigurosidad · Desviaciones de foco
Reconvención en público · Falta de capacitación · Liderazgo autoritario	MIEDO DESCONFIANZA	Ocultamiento fallas · Ocultamiento de subestándares · Pérdida de compromiso
Años de rutina · Falta reconocimiento · Falta liderazgo	SOBERBIA EXCESO CONFIANZA	Mal bloqueo energía · EPP incompleto · Subestimar riesgos

13

HORIZONTE DE TRABAJO - ESTADOS DE ÁNIMO CONSTRUCTIVOS

ESTADO DE ÁNIMO	CONDUCTA	RESULTADO
AMBICIÓN ENTUSIASMO	• Mejor coordinación • Búsqueda de soluciones • Disposición a proponer	• Estimula el análisis • Mejora planes y pautas • Reduce TMPR (TMPM)
SERENIDAD ACEPTACIÓN	• Buen diagnóstico previo • Regulación estrés • Foco procedimientos	• Correcta decisión • Ejecución rigurosa • Comunicación efectiva
CONFIANZA EMPATÍA	• Participación grupal • Validación conjunta • Cuidado recíproco	• Cumplimiento metas • Cohesión turnos • Gestión activos

14

PROCESO GESTIÓN EMOCIONAL

FASE 1: "CONVENCER"

15

CONVENCER DEL PROCESO - CONSOLIDAR DEFINICIONES

DECISIÓN	*Elegir, entre alternativas posibles, el curso de acción para resolver un problema. Implica información, análisis, resultado, lógica, responsabilidad, consecuencia*
EMOCIÓN	*Reacción natural, espontánea, ante un estímulo laboral. Se expresa en el rostro.*
ÁNIMO	*Estado mental, presente y duradero, provocado por una situación.*

EJEMPLO EMOCIONES
Miedo · Alegría · Tristeza · Rabia - Culpa · Vergüenza · Empatía · Sorpresa · Asombro

EJEMPLO ESTADOS DE ÁNIMO
Serenidad · Angustia · Entusiasmo · Apatía · Nostalgia · Optimismo · Esperanza · Satisfacción

Toda Emoción es útil, solo hay que gestionarla como elemento esencial del desempeño

16

CONVENCER DEL PROCESO - ELEMENTOS CLAVE

1 DECLARACIÓN	2 INVOLUCRADOS	3 TALLER RCA
• Reconocer brechas • Análisis técnicos deficientes • Escasa participación	• Mantenimiento • Operaciones • Procesos	• Factor operacional • Factor soportes • Factor humano

17

FACTOR HUMANO - ACCIONES DESDE EL RCA

ACCIONES LABORALES	HTAS. COMPLEMENTARIAS
• Conocer la emoción antes de trabajarla • Trabajar la empatía, el comprenderse y el ser sensible con el grupo • Trabajar el autocontrol, los impulsos. La autoestima, resaltar las fortalezas • Revisar apoyo de un facilitador externo • Proteger decisiones amparadas en la seguridad • Entrenar el autocontrol y toma de decisiones bajo presión • Revisar gestión de turnos, carga y distribución del trabajo • Establecer protocolos de comunicación. Escucharse y sociabilizar	• Aprender y practicar técnicas de respiración y relajación • Rincones de calma. Practicar técnicas de meditación • Utilizar películas, libros, canciones, etc., para ejercitar análisis emocionales • Destinar tiempo para actividades de pintura, fotografía, etc. • Aprovechar de contemplar al caminar

ENTONCES HAGAMOS DE ESTO UN PROCESO PERMANENTE

18

METODOLOGÍA GESTIÓN EMOCIONAL

FASE 2: "CONDUCTA"

19

CONDUCTA EMOCIONAL - METODOLOGÍA

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
RECONOCER la emoción	**COMPRENDER** la emoción	**EXPRESAR** la emoción	**REGULAR** la emoción



Orientado a una preparación mental y corporal para converger a un estado de ánimo productivo

20

RECONOCER LA EMOCIÓN - QUÉ ESTOY SINTIENDO

• Hablar aceleradamente, impaciencia	Urgencia / Ansiedad
• Irritación ante opiniones diferentes	Frustración / Enojo
• Evitar hablar	Temor / Inseguridad
• Dificultad concentración	Cansancio / Preocupación
• Impulsividad	Presión / Ansiedad
• Silencio exagerado	Desmotivación / Desacuerdo

- Compartirla utilizando una pregunta incentivadora, operacional.
- Preguntar directo con nombre la condición del compañero.
- Objetivo: Visibilizar las emociones antes de que influyan negativamente en una decisión

21

COMPRENDER LA EMOCIÓN - POR QUÉ SIENTO ESTO Y QUÉ PROVOCA

• Cuál es la situación	Falla urgente / Análisis Técnico / Reunión
• Cómo me siento	Frustración / Ansiedad / Miedo
• Cuál es la causa	Se repiten los errores / Coordinación
• Qué se necesita	Trabajar en conjunto
• Qué puede provocar	Centrarse en culpabilidad
• Qué puede afectar	Decisiones incorrectas

- La emoción podrá ser interpretada.
- Compartir que se percibe, si se tiene toda la información.
- Objetivo: Transformar la emoción en información útil para comprender la situación.

22

EXPRESAR LA EMOCIÓN - CÓMO SE COMUNICA SIN AFECTAR

- **Abstraerse del entorno operacional** — **Lenguaje claro**
- **Hablar desde el positivismo** — **Disposición a colaborar**
- **Hablar desde el "yo"** — **Luego en "nosotros"**

- Pensar en lo que se viene, lo que hay que resolver.
- Aceptar y adaptarse a lo que se tiene.
- Objetivo: Convertir la emoción individual en un aporte al equipo.

23

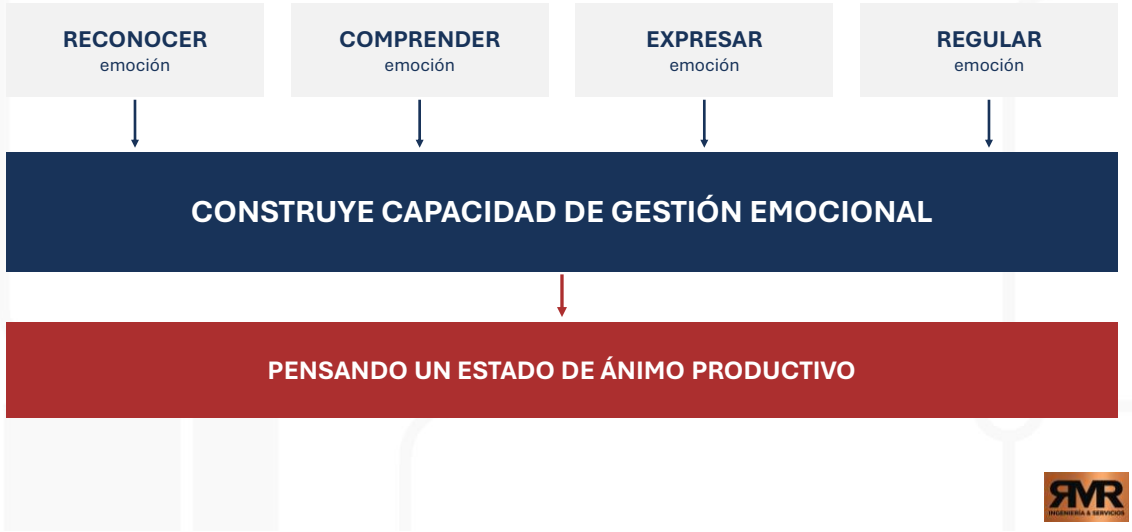
REGULAR LA EMOCIÓN - CÓMO LA TRANSFORMO PARA MEJOR

- **Modificarla conscientemente** — **Adaptarse a la situación**
- **Pausar si se puede** — **Evitar respuesta impulsiva**
- **Respirar profundo** — **Reducir pulsaciones**
- **Reinterpretar el análisis** — **No desde la emoción, desde lo real**
- **Decidir** — **Iterar, alternativas, riesgos, meta**

- No se pensará en automático, se pensará estructurado
- El reinterpretar tratará mejor la urgencia y evitará la desesperación
- Objetivo: Pasar de una reacción emocional a una decisión deliberada

24

CONDUCTA EMOCIONAL - PROPÓSITO METODOLOGÍA



25

PROCEDIMIENTO GESTIÓN EMOCIONAL

FASE 3: "HÁBITO"

26

HÁBITO EMOCIONAL - ESTRUCTURA DOCUMENTAL

RUTINA NO ESCRITA
Charla Operacional

PROCEDIMIENTO OP.
Reuniones Técnicas

CAPÍTULO INICIAL
OTM

CONFLUIR
PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

LA RUTINA, PROCEDIMIENTO, OTM LA ACTIVA EL LÍDER DE LA INTERVENCIÓN TERRENO, REUNIÓN TÉCNICA, OTM

27

HÁBITO EMOCIONAL - RUTINA NO ESCRITA

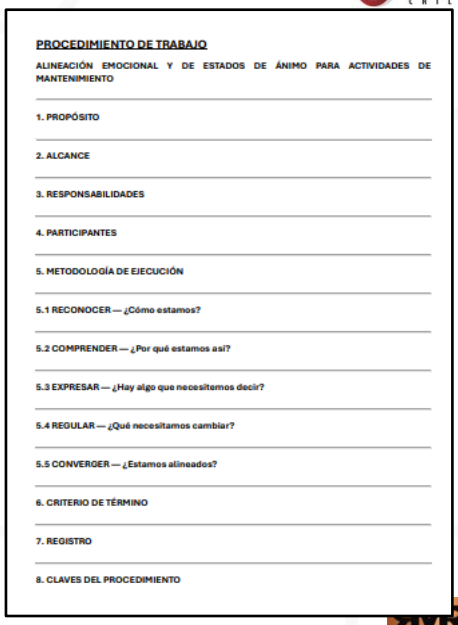
PASO	TIEMPO	FACILITADOR	MANTENEDOR / GRUPO	OBJETIVO
1- Reconocer	1 min	Cómo nos sentimos al partir ??	Identificación: Tranquilo, Preocupado, Presionado, Cansado, Inseguro, Confiado, Etc.	Visibilizar el Estado Emocional individual y del Grupo
2- Comprender	1 min	Qué esta provocando esta emoción ?. Afecta mi intervención ?	Fuente: Urgencia, Presión operacional, Cansancio, Mala experiencia, Conflicto interno, Etc.	Aceptar la emoción y separarla del problema para leer la siatuación y detectar interferencias
3- Expresar	1 min	Quien necesita algo, ayuda ?	Expresión: Libre y voluntaria. Elemento, pausa, tiempo, espacio, etc.	Que ninguna situación personal quede oculta, remanente
4- Regular	1 min	Hagamos una pausa. Observemos, aclaremos para trabajar con serenidad.	Acción: Respirar profundo, bajar intensidad, lectura operacional, ordenar información, conversar la prioridad	Bloquear la reacción impulsiva y pasar a la concentración en el diagnóstico, seguridad, decisión
5- Converger	1 min	Estamos alineados, coordinados, procedimientos ??	Situación: Riesgos controlados, roles definidos, comprensión problema, pasos a seguir	Responder y no reaccionar. Focalización, calma, confianza, ejecución, solución

28

HÁBITO EMOCIONAL - PROCEDIMIENTO OPERACIONAL

ALINEACIÓN EMOCIONAL Y DE ESTADOS DE ÁNIMO PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

1. PROPÓSITO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES
4. PARTICIPANTES
5. METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN
   - 5.1 RECONOCER — ¿Cómo estamos?
   - 5.2 COMPRENDER — ¿Por qué estamos así?
   - 5.3 EXPRESAR — ¿Hay algo que necesitemos decir?
   - 5.4 REGULAR — ¿Qué necesitamos cambiar?
   - 5.5 CONVERGER — ¿Estamos alineados?
6. CRITERIO DE TÉRMINO
7. REGISTRO
8. CLAVES DEL PROCEDIMIENTO



PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

ALINEACIÓN EMOCIONAL Y DE ESTADOS DE ÁNIMO PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

1. PROPÓSITO

2. ALCANCE

3. RESPONSABILIDADES

4. PARTICIPANTES

5. METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

5.1 RECONOCER — ¿Cómo estamos?

5.2 COMPRENDER — ¿Por qué estamos así?

5.3 EXPRESAR — ¿Hay algo que necesitemos decir?

5.4 REGULAR — ¿Qué necesitamos cambiar?

5.5 CONVERGER — ¿Estamos alineados?

6. CRITERIO DE TÉRMINO

7. REGISTRO

8. CLAVES DEL PROCEDIMIENTO

29

HÁBITO EMOCIONAL - CAPÍTULO INICIAL OTM

CONTENIDOS

1. PREPARACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

El Supervisor conducirá la actividad en un máximo de 10 minutos, siguiendo secuencialmente los cinco pasos:

N° PASO	PREGUNTA OPERATIVA	ACCIÓN DEL EQUIPO	TIEMPO
1.1 RECONOCER	¿Cómo estamos llegando a esta tarea?	Cada integrante expresa brevemente su estado.	2 min
1.2 COMPRENDER	¿Por qué estamos así y puede afectar la tarea?	Se identifican presiones, preocupaciones o condiciones que puedan interferir.	2 min
1.3 EXPRESAR	¿Hay algo que debamos decir antes de comenzar?	Se plantean preocupaciones técnicas, de seguridad o personales relevantes.	2 min
1.4 REGULAR	¿Qué necesitamos hacer para trabajar con claridad?	Pausa, respiración, orden de información y recuperación del foco.	2 min
1.5 CONVERGER	¿Estamos preparados y alineados para ejecutar?	Se confirma objetivo, riesgos, roles, comunicación y primera acción.	2 min

2. PROPÓSITO Y APLICACIÓN

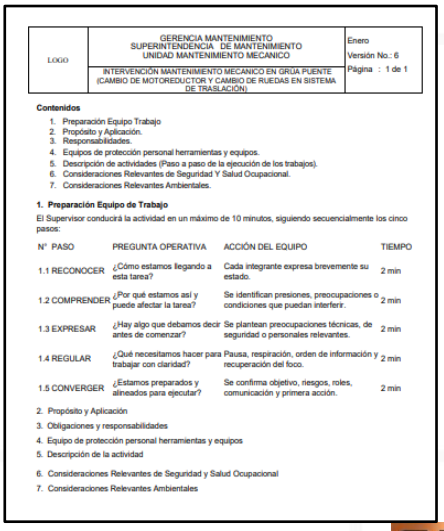
3. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

6. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

7. CONSIDERACIONES AMBIENTALES Y RESIDUOS



LOGO	GERENCIA MANTENIMIENTO SUPERINTENDENCIA DE MANTENIMIENTO UNIDAD MANTENIMIENTO MECANICO	Enero Versión No.: 6
	INTERVENCIÓN MANTENIMIENTO MECANICO EN GRUA PUENTE (CAMBIO DE MOTOREDUCTOR Y CAMBIO DE RUEDAS EN SISTEMA DE TRASLACIÓN)	Página : 1 de 1

Contenidos

1. Preparación Equipo Trabajo
2. Propósito y Aplicación.
3. Responsabilidades.
4. Equipos de protección personal herramientas y equipos.
5. Descripción de actividades (Paso a paso de la ejecución de los trabajos).
6. Consideraciones Relevantes de Seguridad Y Salud Ocupacional.
7. Consideraciones Relevantes Ambientales.

1. Preparación Equipo de Trabajo

El Supervisor conducirá la actividad en un máximo de 10 minutos, siguiendo secuencialmente los cinco pasos:

N° PASO	PREGUNTA OPERATIVA	ACCIÓN DEL EQUIPO	TIEMPO
1.1 RECONOCER	¿Cómo estamos llegando a esta tarea?	Cada integrante expresa brevemente su estado.	2 min
1.2 COMPRENDER	¿Por qué estamos así y puede afectar la tarea?	Se identifican presiones, preocupaciones o condiciones que puedan interferir.	2 min
1.3 EXPRESAR	¿Hay algo que debamos decir antes de comenzar?	Se plantean preocupaciones técnicas, de seguridad o personales relevantes.	2 min
1.4 REGULAR	¿Qué necesitamos hacer para trabajar con claridad?	Pausa, respiración, orden de información y recuperación del foco.	2 min
1.5 CONVERGER	¿Estamos preparados y alineados para ejecutar?	Se confirma objetivo, riesgos, roles, comunicación y primera acción.	2 min

2. Propósito y Aplicación
3. Obligaciones y responsabilidades
4. Equipo de protección personal herramientas y equipos
5. Descripción de la actividad
6. Consideraciones Relevantes de Seguridad y Salud Ocupacional
7. Consideraciones Relevantes Ambientales

30

HÁBITO EMOCIONAL - SEGUIMIENTO DEL LÍDER



MEJORAMIENTO CONTINUO

- Observación sistemática, señales, acompañamiento
- Registro de conductas, progreso, participación
- Registro de metodología, funcionamiento herramienta, desviaciones
- Registro de capacidades, nuevos talentos, nuevas funcionalidades
- Autoevaluación y coevaluación. Talleres de retroalimentación conjunta
- Evolución aplicación procedimiento, reflexiones escritas, charlas motivacionales
- Portafolio Emocional. Registro documental, ajustes y aprendizajes

31

PROCESO GESTIÓN EMOCIONAL

EFECTOS & REPLICABILIDAD

32

EFECTOS PROCESO GM - INCIPIENTES

- Consenso de mayor certeza en el análisis y decisiones
- Rescate de nuevo y mejor contenido técnico de pautas y planes
- Percepción positiva en comunicaciones y relaciones de trabajo
- Mayor conciencia en el autocuidado y colaboración
- De Ene 26 a la fecha, mejoramiento cumplimiento plan mantenimiento (5%)
- De Ene 26 a la fecha, tendencia alcista en D (2%); TMEF (1%)
- De Ene 26 a la fecha, tendencia bajista en TMPR (1%); Inventarios (5%)

33

REPLICABILIDAD – GUÍA PRÁCTICA

- DECLARACIÓN – BRECHAS - DEFINICIONES - PARADIGMAS
- GRUPO INCUMBENTE – TALLER RCA – CAUSAS - ACCIÓN
- METODOLOGÍA PARA LA CONDUCTA Y CAPACIDAD INDIVIDUAL
- PROCEDIMIENTO PARA EL HÁBITO Y TRABAJO COLECTIVO
- RUTINA OP – PROCEDIMIENTO OP – OTM (INICIO)
- EVALUACIÓN – REGISTRO – TALLERES RETROALIMENTACIÓN
- PORTAFOLIO – MEJORAMIENTO CONTINUO

34

REFLEXIONES - A TENER PRESENTE

CALMA	*para pensar antes de actuar*
ALERTA	*para detectar peligros y riesgos*
CONFIANZA	*para dar opinión propia*
HUMILDAD	*para reconocer debilidades*
APERTURA	*para escuchar otra perspectiva*
DISCIPLINA	*para respetar procedimientos*
DETERMINACIÓN	*para resolver problemas*

ANTES DE INTERVENIR UN ACTIVO, HAY QUE INTERVENIR EL GRUPO DE TRABAJO

35

SESIÓN 33

ESCANEA EL CÓDIGO QR

RESPONDE UNA BREVE ENCUESTA

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 7ª EDICIÓN

¡GRACIAS!

Rubén Miranda Retamal

rmirandar.65@gmail.com

36