

CMC MÉXICO 2026



Sesión
SPARK

1



SPARK SESIÓN



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
M É X I C O

19^a
EDICIÓN



**De ventanas que compiten a un
paro mayor integrado:**

**la gobernanza de capacidad que liberó 408
horas de disponibilidad**

Salvador Santana

Líder de Confiabilidad y Métodos

2

EL CAMBIO DE ENFOQUE



No optimizamos la agenda de cada disciplina.
Optimizamos la capacidad total de la planta.

Capacity Governance convierte necesidades aisladas
en una ventana ganar-ganar.

3

El problema: todos compiten por la misma capacidad

Producción

Fabricar y proteger el
plan de volumen

Mantenimiento

Disponibilidad para
intervenir activos

Calibración

Acceso y condiciones
determinadas

Validación

Ventanas para
calificación y pruebas

Facilities

Disponibilidad de áreas
y sistemas

Ingeniería

Espacios de instalación
o modificación

Calidad

Verificaciones,
inspecciones,
liberaciones

Personas

Capacitaciones y
entrenamientos

Cuando nadie ve la demanda completa, las ventanas se acumulan y compiten por
el mismo recurso: la capacidad de la planta.

4



5



Paso 1: Consolidar la demanda total

Consolidado Maestro de Requerimientos — una fotografía única de todas las necesidades que consumen o condicionan capacidad.

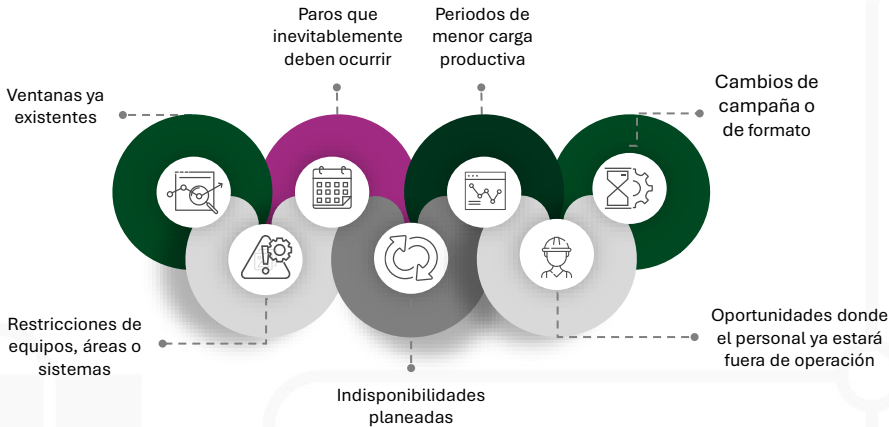
01 Qué Qué se necesita hacer	02 Dónde Equipo, línea, área, sistema o planta	03 Cuándo Fecha requerida
04 Cuánto Tiempo que requiere	05 Flexibilidad Margen para adelantar o retrasar	06 Condición Requisito para poder ejecutarlo

6



Paso 2: Visualizar la capacidad

Cruzar demandas contra el Master Plan de Producción y la disponibilidad real de equipos, áreas, sistemas y personas.



7



Paso 3 y 4: Alinear ganar-ganar y definir la ventana

Si esta capacidad ya estará disponible, ¿qué otras necesidades de la planta podemos resolver aquí?

Correspondencia técnica

Las actividades comparten equipo, área, sistema o una condición técnica.

Ejemplo: un paro de área permite actividades de Facilities o Utilities que normalmente requerirían otra ventana.

Correspondencia de capacidad

Pueden no tener relación técnica, pero aprovechan el mismo período de no producción.

Ejemplo: alinear capacitación con un periodo donde el personal ya no estará produciendo.

8



Paso 5: Matriz de codependencias

El puente entre la decisión estratégica y la ejecución en piso.

Relación	Pregunta de decisión	Qué define
Correspondencia	¿Pueden aprovechar la misma ventana?	Razón para integrarlas
Secuencia	¿Cuál debe ocurrir primero?	Orden obligatorio A → B
Dependencia	¿Una necesita el resultado de otra?	Una habilita a la siguiente
Paralelo	¿Pueden ejecutarse simultáneamente?	Compresión válida de la ventana
Interferencia	¿Una afecta o bloquea a otra?	Qué no puede coexistir
Condición de salida	¿Qué se necesita para devolver el área?	Ruta de restablecimiento

9



Paso 6: Plan de ejecución



Orden y secuencia

Convertir la matriz en un cronograma: qué inicia, qué puede ejecutarse en paralelo y qué desbloquea la siguiente actividad.



Recursos y responsables

Asignar personas, materiales, permisos, documentación y puntos de contacto por disciplina.



Riesgos y mitigación

Anticipar interferencias, dependencias críticas, rutas alternas y criterios para escalar decisiones.

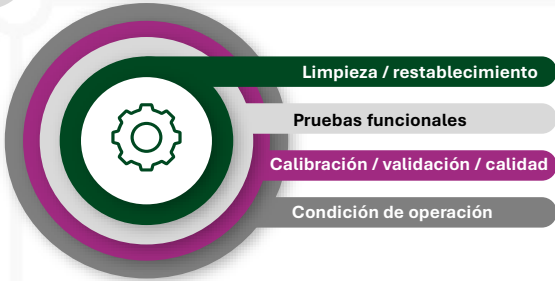


Paso 7: Ejecutar y coordinar



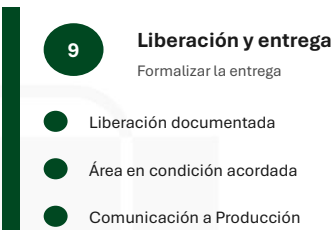
10

Paso 8: Verificar condiciones de salida



- Confirmar que el área, sistema o equipo quedó limpio, seguro y restablecido.
- Verificar arranque, desempeño básico y ausencia de interferencias para producción.
- Cerrar evidencias, inspecciones, liberaciones y requisitos aplicables.
- Asegurar que la entrega cumple la condición acordada antes de operar.

Paso 9: Liberación y entrega



- Cierre formal de la ventana
- Confirmación de disponibilidad
- Registro de aprendizajes

11

Paso 10: Medir

Comparar el tiempo que habrían consumido las actividades en ventanas independientes contra el tiempo de la solución integrada.



Capacidad liberada = ventanas independientes – ventana integrada

Paso 11: Aprender y replicar



- Lecciones aprendidas**
 - Qué funcionó, qué bloqueó y qué debe prevenirse en la siguiente ventana.
- Mejores prácticas**
 - Decisiones, reglas y criterios que demostraron generar valor.
- Estandarización**
 - Convertir el enfoque en una forma común de planear y liberar capacidad.
- Escalamiento**
 - Replicar el modelo en otras áreas, líneas, plantas o industrias.

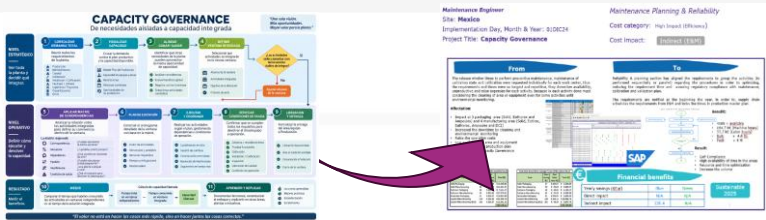
12

Caso de éxito: +408 horas liberadas

+408
horas de
disponibilidad liberadas
(Periodo de un año)

- Consolidar** Requerimientos identificados y comunicados anticipadamente
- Visualizar** Ventanas bloqueadas dentro del Master Plan
- Alinear** Necesidades agrupadas por oportunidad y centro de trabajo
- Gobernar** Reglas de secuencia y paralelo
- Integrar** Ventanas coordinadas vs. liberaciones aisladas
- Medir** Comparación del tiempo consumido y disponibilidad recuperada

Capacidad liberada = tiempo de ventanas independientes – tiempo consumido por la ventana integrada



13

Los seis verbos de la metodología



Las 408 horas no se liberaron porque trabajáramos más rápido.
Se liberaron porque dejamos de administrar ventanas por separado y empezamos a gobernar la capacidad total de la planta.

14

salva.santana@outlook.com

SESIÓN NO

**ESCANEA EL
CÓDIGO QR**



**RESPONDE UNA
BREVE ENCUESTA**



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
M É X I C O

19^a
EDICIÓN

¡GRACIAS!

Salvador Santana

salva.santana@outlook.com