

COMASA SPA

LAUTARO - CHILE

Rev. 00

Junio 2024

	Elaborado Por:	Revisado por;	Aprobado por:
Nombre	Landerson Laborit	Víctor Ruíz	Víctor Ruíz
Fecha	27/06/2024	27/06/2024	27/06/2024
Firma	Papar Handerson		
Control de Rev./Versión.			e e



CÓDIGO: PRO-I&P-MAN-2401-00

NUMERO DE PAGINA 2 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

CONTENIDO

1.	PROPÓSITO	3
2.	ALCANCE	3
3.	RESPONSABLE	3
4.	DEFINICIONES	3
5.	DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO	7
6.	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	- 8
7.	DOCUMENTO DE REFERENCIA	1:
8.	CONTROL DE CAMBIOS	1:



CÓDIGO:
PRO-I&P-MAN-2401-00
NUMERO DE PAGINA

INGENIERÍA Y PROYECTO

3 de 11

1. PROPÓSITO

El presente documento tiene como finalidad describir paso a paso la creación de eventos en el sistema (intranet) teniendo en cuenta la unidad a que pertenece el activo, nombre del activo, sistema y subsistema, estado operativo, departamento, entre otros.

Adicional aportará las herramientas básicas de información a los responsables de la creación y cierre de eventos, con la finalidad de gestionar adecuadamente las no conformidades que afecten a activos físicos de la planta.

2. ALCANCE

El procedimiento de gestión de eventos aplica a todos los activos físicos asociados a los procesos de la unidad 1, unidad 2, áreas de servicios y áreas generales y está destinado a todos los departamentos que forman parte de la empresa Comasa Spa.

3. RESPONSABLES

La aplicación de este documento es responsabilidad del Departamento de Ingeniería y Planificación, sin embargo, la responsabilidad de informar en tiempo oportuno las eventualidades corresponde a cada miembro de los Departamentos que forman parte de Comasa Spa, además de la supervisión minuciosa de cada jefe de área.

4. **DEFINICIONES**

Eventos: Detección de una condición subestándar, que afecta un activo y puede ser de tipo anomalía o falla, puede afectar activos asociados al sistema productivo o no.

Creación de un Evento: Al detectarse una eventualidad en una inspección o supervisión de un activo de la empresa, se deberá informar al departamento encargado del sistema al que pertenece este activo para la creación, seguimiento y cierre del evento.



CÓDIGO:
PRO-I&P-MAN-2401-00

NUMERO DE PAGINA
4 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

Se anexa listado de sistemas y sus respectivos departamento responsables

Unidad	Sistema	Detalle	Área Responsable
Lautaro 1	Filtro de Gases	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 1	Filtro de Gases	Equipo Rodante	Patio
Lautaro 1	Alimentación Biomasa	Equipo Rodante	Patio
Lautaro 1	Alimentación Biomasa	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 1	Generación de Vapor	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 1	Generación de Energía	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 1	Sistema de Enfriamiento	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 2	Filtro de Gases	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 2	Filtro de Gases	Equipo Rodante	Patio
Lautaro 2	Alimentación Biomasa	Equipo Rodante	Patio
Lautaro 2	Alimentación Biomasa	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 2	Generación de Vapor	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 2	Generación de Energía	Proceso Productivo	Operaciones
Lautaro 2	Sistema de Enfriamiento	Proceso Productivo	Operaciones
Servicios	Abastecimiento de Biomasa	Proceso Administrativo	Abastecimiento
Servicios	Abastecimiento de Biomasa	Equipo Rodante	Abastecimiento
Servicios	Abastecimiento de Agua	Proceso Productivo	Operaciones
Servicios	Sistema Aire Comprimido	Proceso Productivo	Operaciones
Servicios	Sistema contra incendio	Proceso Productivo	Operaciones
Servicios	Sistema Eléctrico y Control	Proceso Productivo	Operaciones
Servicios	Planta de Riles	Proceso Productivo	Operaciones
Servicios	Infraestructura TI	Proceso Administrativo	TI
Servicios	Talleres y Laboratorios	Proceso Productivo	Jefes de Área
Servicios	Bodegas	Proceso Administrativo	Adquisiciones
General	Vehículos	Proceso Administrativo	Administración
General	Caminos y Áreas Verdes	Proceso Administrativo	Administración
General	Oficinas	Proceso Administrativo	Administración

Área Responsable: Departamento encargado de supervisar e inspeccionar que el contexto operacional de los activos asociados a su proceso esté dentro de los estándares adecuados de funcionamiento.

Área Mantención: Departamento encargado de asegurar que todos los activos se encuentre en funcionamiento mediante diagnósticos para identificar posibles problemas e intervenciones para corregir anomalías y reparar fallas.



CÓDIGO:
PRO-I&P-MAN-2401-00
NUMERO DE PAGINA
5 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

Las áreas responsables del diagnóstico e intervención de los activos;

- Mecánica
- Electrocontrol
- Maquinaria Rodante
- TI
- Obras Civiles

Unidad: se refiere al conjunto de activos, sistemas y subsistemas que forman parte de una entidad generadora y que es independiente a otras entidades, en nuestro sistema contamos con cuatro unidades (Lautaro 1, Lautaro 2, Servicios y General)

Activo: Todos aquellos bienes, recursos y servicios que puede poseer una empresa. Estos elementos deben haber sido adquiridos en su totalidad para que su posesión genere recursos a largo plazo.

Estado de Falla: Acontecimiento imprevisto que afecta el desempeño de un activo, logrando la detención inmediata de éste, afectando la producción de la unidad.

Estado de Anomalía: Detecta una condición subestándar y permite seguir operando el equipo, dependiendo de la severidad podría convertirse en una falla si no se aborda en un tiempo prudente.

Estado Normal: Corresponde a la condición del equipo trabajando bajo los parámetros establecidos en el contexto operacional.

Mantenimiento Correctivo: Se trata de en un conjunto de tareas técnicas, destinadas a corregir las fallas y anomalías de los activos que demuestren la necesidad de reparación o reemplazo.

Este tipo de mantenimiento corrige las anomalías y fallas de los activos que dependen de la intervención para volver a su función inicial. Estas prácticas de mantenimiento no dependen de los planes de mantenimiento y, por consiguiente, la posibilidad de que no haya piezas de repuesto en existencia es alta.



CÓDIGO: PRO-I&P-MAN-2401-00 NUMERO DE PAGINA

6 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

Prioridad de Evento P1: Riesgo con un **nivel alto** de potencial de daño a los seres humanos, seguridad, medio ambiente y producción (salida inminente de la unidad generadora).

Prioridad de Evento P2: Riesgo con un **nivel medio** de potencial daño a los seres humanos, seguridad, medio ambiente y producción (puede dejar a la unidad generadora con limitación de carga)

Prioridad de Evento P3: Riesgo con un **nivel bajo** de potencial daño a los seres humanos, seguridad, medio ambiente y producción (equipo o sistema en condición de riesgo o subestándar)

Prioridad de Evento P4: No existe **ningún tipo de riesgos** para los seres humanos, seguridad, medio ambiente y producción

Diagnóstico: Revisión y evaluación del funcionamiento de un equipo para determinar en el momento las razones de las fallas o anomalías que presente.

Programación: Proceso en que debe asegurarse llevar a cabo el trabajo planificado, dependiendo de la naturaleza del evento, implicaría reunir todos los recursos necesarios para asegurarse que todas las tareas se completen.

Intervención: Son las acciones que deben aplicarse sobre el activo que presenta una condición de falla y se determinarán de acuerdo con el nivel de mantenimiento correctivo en que se encuentre (atención de avería, correctivo programable, trabajo menor, entre otros)

Eventos sin afectación: Se refiere a eventos informados, ejecutados y terminados que no repercuten negativamente en seres humanos, seguridad, medio ambiente y producción de la empresa.

Eventos con afectación a la seguridad: Se refiere a los eventos informados, ejecutados y terminados que han repercutido de forma negativa a la seguridad de los seres humanos y activos de la empresa.



CÓDIGO: PRO-I&P-MAN-2401-00 NUMERO DE PAGINA 7 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

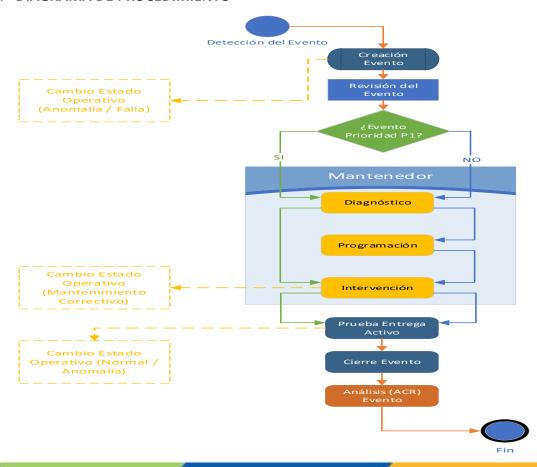
Eventos con afectación al medio ambiente: Se refiere a los eventos informados, ejecutados y terminados que han repercutido de forma negativa al medio ambiente.

Eventos con afectación a la producción: Se refiere a los eventos informados, ejecutados y terminados que han repercutido de forma negativa a la producción de la empresa y de energía.

Eventos con limitación de carga: Se refiere a los eventos informados, ejecutados y terminados que repercuten directamente de forma negativa en la capacidad de generación de la unidad, no llegando a su máximo establecido.

Eventos con salida de Unidad Generadora: Se refiere a los eventos informados, ejecutados y terminados que repercuten directamente de forma negativa en la capacidad de generación de la unidad, provocando su salida de sincronismo.

5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO





CÓDIGO:
PRO-I&P-MAN-2401-00
NUMERO DE PAGINA

8 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Detección del Evento	Responsable
1.1 El personal que durante una supervisión detecte un evento, deberá informar al departamento responsable del activo.	- Todos los Departamentos de Comasa Spa
1.2 Cuando los eventos sean detectados por los departamentos de prevención de riesgos o medio ambiente, estos deberán ser informados vía correo o reporte de inspección al área responsable. En caso de que el evento no se haya detectado previamente, se deberá crear el respectivo evento. Si el evento ya ha sido detectado, el área responsable informará número de evento para seguimiento.	 Departamento de Medio Ambiente Departamento de Prevención de Riesgo
2. Creación del Evento	Responsable
 2.1 El departamento responsable deberá inspeccionar el activo y crear el evento. 2.2 El estado operativo del activo estará determinado de acuerdo con la naturaleza en que se encuentre (Anomalía o Falla) 2.3 El jefe del departamento responsable deberá cerciorarse que el estado operativo del evento es el adecuado. 2.4 Los eventos creados independiente de su estado operativo (anomalía o falla) deberá estar asociado a un departamento mantenedor: Departamento Mecánico Departamento de Maquinaria Rodante Departamento Eléctrico Departamento de TI Obras Civiles 	- Operaciones - Patio - Jefe de Área - Bodega - Abastecimiento - TI - Administración



CÓDIGO: PRO-I&P-MAN-2401-00 NUMERO DE PAGINA

9 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

2.5 Los eventos estarán priorizados de acuerdo con el riesgo asociado a la	
seguridad de las personas, afectación al medio ambiente y proceso	
productivo:	
P1: Falla Inminente UGE	
P2: Limitación de carga UGE o riesgo alto a equipos críticos (E-A)	
P3: Equipos críticos (E-A) en condición subestándar	
P4: No existe afectación a equipos críticos	
3. Departamento Mantenedor	Responsable
3.1 Para eventos con prioridad P1:	
El departamento responsable hace entrega del activo al	
mantenedor.	
El mantenedor realizará un diagnóstico del estado actual del activo	
para determinar las acciones a tomar en un periodo de tiempo	
determinado.	
El mantenedor intervendrá el activo ocupando los recursos	
necesarios y adecuados al mantenimiento a realizar (servicios,	- Departamento
materiales, herramientas, hh).	Mecánico - Departamento
Al inicio del proceso de intervención, el departamento responsable	Eléctrico
del activo deberá cambiar el estado operativo a "Mantenimiento	- Departamento Maquinaria
Correctivo".	Rodante
3.2 Para los eventos prioridad P2, P3 y P4:	- Departamento Ti
El departamento responsable hace entrega del activo al	
mantenedor.	
El mantenedor realizará un diagnóstico del estado actual del activo	
para determinar las acciones a tomar en un periodo de tiempo	
determinado.	



CÓDIGO: PRO-I&P-MAN-2401-00 NUMERO DE PAGINA 10 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

El mantenedor junto a su equipo de trabajo y jefe de departamento	
determinarán la planificación del mantenimiento, basándose en la	
criticidad del evento (Parada de Planta, Correctivo Programado,	
entre otros).	
• El mantenedor intervendrá el activo de acuerdo con la	
programación establecida, ocupando los recursos necesarios y	
adecuados al mantenimiento a realizar (servicios, materiales,	
herramientas, hh).	
• Al inicio del proceso de intervención, el departamento responsable	
del activo deberá cambiar el estado operativo a "Mantenimiento	
Correctivo".	
4. Prueba Entrega Activo	Responsable
4. Prueba Entrega Activo 1.1 Prueba Entrega de Equipos: el mantenedor luego de abordar el evento	Responsable
	Responsable
1.1 Prueba Entrega de Equipos: el mantenedor luego de abordar el evento	Responsable
y dejar el equipo en funcionamiento deberá entregar el equipo al	Responsable
1.1 Prueba Entrega de Equipos: el mantenedor luego de abordar el evento y dejar el equipo en funcionamiento deberá entregar el equipo al departamento responsable.	Responsable
1.1 Prueba Entrega de Equipos: el mantenedor luego de abordar el evento y dejar el equipo en funcionamiento deberá entregar el equipo al departamento responsable. El departamento responsable deberá realizar todas las pruebas	Responsable - Operaciones
1.1 Prueba Entrega de Equipos: el mantenedor luego de abordar el evento y dejar el equipo en funcionamiento deberá entregar el equipo al departamento responsable. El departamento responsable deberá realizar todas las pruebas pertinentes al equipo para verificar el estado operativo actual en que se	- Operaciones - Patio
1.1 Prueba Entrega de Equipos: el mantenedor luego de abordar el evento y dejar el equipo en funcionamiento deberá entregar el equipo al departamento responsable. El departamento responsable deberá realizar todas las pruebas pertinentes al equipo para verificar el estado operativo actual en que se	- Operaciones
J.1 Prueba Entrega de Equipos: el mantenedor luego de abordar el evento y dejar el equipo en funcionamiento deberá entregar el equipo al departamento responsable. El departamento responsable deberá realizar todas las pruebas pertinentes al equipo para verificar el estado operativo actual en que se encuentra;	- Operaciones - Patio - Jefe de Área - Bodega - Abastecimiento
 1.1 Prueba Entrega de Equipos: el mantenedor luego de abordar el evento y dejar el equipo en funcionamiento deberá entregar el equipo al departamento responsable. El departamento responsable deberá realizar todas las pruebas pertinentes al equipo para verificar el estado operativo actual en que se encuentra; Normal: si el activo se entregó 100% de acuerdo con el contexto 	- Operaciones - Patio - Jefe de Área - Bodega

el contexto operacional requerido y deberá ser intervenido en una

programación de mantenimiento.



CÓDIGO:
PRO-I&P-MAN-2401-00

NUMERO DE PAGINA
11 de 11

INGENIERÍA Y PROYECTO

5. Cierre de Eventos	Responsable		
5.1 El departamento responsable de recibir el equipo dará cierre indicando			
datos del cierre del evento, grado de afectación y observaciones finales.	- Operaciones		
5.2 El departamento responsable de recibir el equipo deberá realizar el	- Patio - Jefe de Área		
cambio operativo a la condición que corresponda de acuerdo con las	- Bodega		
pruebas realizadas al activo.	- Abastecimiento - TI		
"Después de recibido el equipo, se deberá cerrar el evento (prioridad P1)	- Administración		
en un plazo no mayor de 24 horas.			
6. Análisis (ACR) Evento	Responsable		
6.1 Se revisará si los eventos terminados cumplen con los criterios			
establecidos en el procedimiento ACR para realizar un análisis causa	- Ingeniero en Confiabilidad		
raíz.			

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Ítem	Nombre	Código
1	Procedimiento Análisis Causa Paíz (ACP)	PRO – I&P-MAN-
1	Procedimiento Análisis Causa – Raíz (ACR)	2402-00
2	Procedimiento Ejecución del Mantenimiento	PRO-P&M-MAN-
2		2403-00

8. CONTROL DE CAMBIOS

Número de revisión	Fecha de actualización	Descripción del cambio
Α	27-06-2024	Versión inicial