

INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES, INCENDIOS Y DERRAMES

SISTEMA DE GESTIÓN SSOMA

INGENIERIA METALMECANICA ECKERDT GORDILLO ARGENTINA SRL

 CUIT: 30-71463934-6
 Av. Dr. Leandro N. Alem 696 - Campana (2804)
 info@i-mega.com.ar
 www.i-mega.com.ar
 Tel. +54 (11) 5272 1235 / 1236

TABLA DE REVISIONES

REV.	DESCRIPCION	FECHA	REALIZÓ	REVISÓ	APROBÓ
A	Emisión para aprobación	15/04/2015	VB	CRE	RRG
0	Correcciones de contenido	06/01/2024	VB	JAG	RRG
1	Cambio de código y correcciones de contenido	12/02/2026	JLM	JAG	RRG

REV.	DESCRIPCION	FECHA	REALIZÓ	REVISÓ	APROBÓ

INDICE

INDICE	2
1. OBJETO	2
2. ALCANCE	2
3. DEFINICIONES	2
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
5. RESPONSABILIDADES	3
6. DESARROLLO.....	3
7. REGISTROS ASOCIADOS.....	8
8. ANEXOS	8

1. OBJETO

Establecer la metodología para registrar, investigar y analizar los incidentes, accidentes de trabajo, cuasi-accidentes, incendios y derrames ocurridos en el desarrollo de las actividades de I-MEGA, con el objetivo de identificar causas raíz, definir acciones correctivas que prevengan su recurrencia y difundir lecciones aprendidas.

El procedimiento integra los requisitos de la Ley 24.557, el Dec. 911/96, la cláusula 10.2 de ISO 45001:2018 y el modelo de causalidad de pérdidas ILCI (Frank Bird) como marco conceptual.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al alcance definido en el Manual SSOMA 1000-26-INT-S-MA-001, que cubre la totalidad del grupo (I-MEGA Ingeniería Metalmecánica S.R.L. y AMG Consultores S.A.).

Cubre eventos ocurridos en oficina, taller y obras, con personal propio, contratistas, subcontratistas o visitantes, así como cualquier evento en planta de cliente en el cual personal o equipos de I-MEGA estén involucrados. Cuando el evento ocurre en planta de cliente, el procedimiento del operador prevalece en plazos y formato del informe; los plazos internos de I-MEGA actúan como piso mínimo.

3. DEFINICIONES

Aplican las definiciones de la sección 5 del Manual SSOMA. Adicionalmente:

Término	Definición
Incidente	Suceso que surge del trabajo o en el curso del mismo y que podría tener o tuvo como resultado lesiones, deterioro de la salud o daño a la propiedad.
Accidente	Incidente que efectivamente produjo lesión, deterioro de la salud o daño material.
Cuasi-accidente (near miss)	Evento con potencial de daño que no produjo lesión ni daño por circunstancias fortuitas. Obligación de reporte cuando el potencial es alto.
Causa inmediata	Acto o condición sub-estándar que desencadena directamente el evento.
Causa básica	Factor personal o de gestión que permitió la existencia de la causa inmediata (capacitación, supervisión, diseño, mantenimiento).
Causa raíz	Falla sistémica del sistema de gestión que originó las causas básicas.
Acción correctiva	Acción para eliminar la causa raíz e impedir la recurrencia.
Lección aprendida	Síntesis del evento difundida para evitar recurrencia en otros frentes o tareas.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Documento	Aplicación
Ley N° 24.557 y modificatorias	Denuncia obligatoria de accidentes ante la ART.
Dec. 351/79	Higiene y seguridad en establecimientos industriales.
Dec. 911/96 art. 24	Obligación de investigación en obras de construcción.
Ley N° 24.051	Denuncia ambiental ante derrames de sustancias peligrosas.
Resoluciones SRT vigentes	Plazos y formato de denuncia, listado de enfermedades profesionales.
ISO 45001:2018 cláusula 10.2	Incidente, no conformidad y acción correctiva.
ISO 14001:2015 cláusula 10.2	Mejora — acción correctiva ambiental.
Manual SSOMA 1000-26-INT-S-MA-001	Marco general del sistema.
1000-26-INT-S-PR-008 / 1000-26-INT-S-PR-017 Plan de Emergencia	Activación cuando el evento lo requiere.
1000-26-INT-S-PR-019 No Conformidades	Gestión de las acciones correctivas.

5. RESPONSABILIDADES

Rol	Responsabilidad
Personal afectado o testigo	Comunica de inmediato el evento al supervisor; presta colaboración en la reconstrucción de los hechos.
Supervisor / Jefe de Obra / Jefe de Taller	Asegura la atención inicial, protege el área para preservar evidencia, comunica al Responsable SSOMA, participa en la investigación como facilitador.
Responsable SSOMA	Lidera la investigación, define la metodología aplicable, coordina con la ART y organismos cuando corresponde, elabora el informe final y hace seguimiento de las acciones correctivas hasta verificar su eficacia.
Dirección	Recibe el informe final, asigna recursos para las acciones correctivas, aprueba el cierre y trata el evento en la Revisión por la Dirección.
Administración	Realiza la denuncia formal a la ART y a la autoridad ambiental dentro de los plazos legales.
QA / QC	Participa cuando el evento involucra falla de producto o falla de procedimiento técnico.

6. DESARROLLO



Figura: Modelo de causalidad ILCI

El modelo de causalidad de pérdidas ILCI estructura la investigación en cinco niveles: falta de control, causas básicas, causas inmediatas, incidente y pérdida. La investigación recorre estos niveles hacia atrás para identificar la falla sistémica que permitió la cadena causal, y no se detiene en las causas inmediatas, que solo describen el acto o la condición desencadenante.

6.1. CLASIFICACIÓN DEL EVENTO

Apenas reportado el evento, el Responsable SSOMA lo clasifica conforme a la siguiente tabla. La clasificación determina los plazos de notificación y la profundidad de la investigación.

Tipo de evento	Definición operativa	Investigación	Reporte ART
Accidente con lesión	Evento que produjo lesión a una persona, con o sin baja laboral.	Obligatoria — completa.	Sí, plazo legal.
Accidente sin lesión / daño material	Evento sin lesión pero con daño a equipo, instalación o producto.	Obligatoria cuando el daño es relevante o el potencial era alto.	No (salvo daño a terceros).
Cuasi-accidente (near miss)	Evento sin consecuencias por circunstancias fortuitas, con potencial alto.	Obligatoria si el potencial era grave / fatal.	No.
Evento ambiental — derrame	Liberación no controlada de sustancia peligrosa a suelo, agua o aire.	Obligatoria independientemente de magnitud.	No (corresponde autoridad ambiental).
Incendio	Foco con o sin daño material, incluido foco controlado por extintor.	Obligatoria.	No (salvo lesión asociada).
Enfermedad profesional	Patología incluida en el listado SRT con nexo laboral.	Obligatoria — investigación de puesto y exposición.	Sí — denuncia ART.
Evento en planta de cliente	Cualquiera de los anteriores en planta de operador.	Obligatoria + el formato del cliente.	Según rol del personal y contrato.

6.2. ATENCIÓN INICIAL

Ante un evento, en este orden:

1. Atender al afectado. Activar plan de emergencia (1000-26-INT-S-PR-008 / 1000-26-INT-S-PR-017) cuando corresponde.
2. Controlar la situación: cortar energía, contener derrame, extinguir foco, evacuar.
3. Asegurar el área. Restringir el acceso. Preservar evidencia material (no mover piezas, fotografiar antes de tocar).
4. Comunicar al supervisor inmediato y al Responsable SSOMA.
5. Documentar testigos antes de que abandonen el sitio (datos de contacto).

6.3. PLAZOS DE NOTIFICACIÓN

La notificación interna y externa se realiza conforme a la siguiente tabla. Los plazos se cuentan desde la toma de conocimiento del evento.

Destinatario	Tipo de evento	Plazo	Vía / formato
Responsable SSOMA	Cualquier evento	Inmediato	Telefónica + WhatsApp.
Dirección	Accidente con lesión, derrame, incendio, fatalidad	Inmediato (≤ 2 h)	Telefónica.
Dirección	Accidente sin lesión / cuasi-accidente alto potencial	≤ 24 h	Reporte preliminar escrito.
ART	Accidente con lesión	Conforme plazo legal — comunicación inicial al servicio médico el mismo día	Sistema ART.
ART	Accidente fatal o grave	Inmediato	Telefónica + denuncia formal.
SRT	Accidente grave o fatal	Inmediato — primeras 24 h	Notificación obligatoria.
Autoridad ambiental jurisdiccional	Derrame de sustancia peligrosa	Según normativa de la jurisdicción (en general ≤ 24 h)	Conforme formato exigido.
Operador del cliente	Cualquier evento en su planta	Inmediato	Conforme procedimiento del cliente.
Aseguradora de bienes	Daño material relevante	≤ 72 h	Conforme póliza.
Compañía	Difusión interna	Una vez emitida la lección aprendida	Charla / cartelera / mail.

6.4. CONFORMACIÓN DEL EQUIPO INVESTIGADOR

La investigación es un trabajo colaborativo. La conformación del equipo es proporcional a la gravedad del evento y queda definida en la apertura.

Rol en la investigación	Quién lo cumple	Responsabilidad
Líder de la investigación	Responsable SSOMA	Define metodología, conduce las entrevistas, redacta el informe final, gestiona el cierre.
Facilitador	Supervisor / Jefe de Obra / Jefe de Taller	Aporta conocimiento operativo del proceso, facilita el acceso a personal e instalaciones, reconstruye la secuencia.
Especialista técnico	QA / QC, ingeniería, mantenimiento, RRHH según el caso	Aporta análisis técnico específico (cálculo, materiales, procedimiento, condiciones del trabajador).
Observador / representante del trabajador	Trabajador designado de la cuadrilla, o representante sindical cuando aplica	Garantiza la perspectiva del trabajador, valida la reconstrucción.

Rol en la investigación	Quién lo cumple	Responsabilidad
Comité ampliado	Dirección + Responsable SSOMA + Jefes	Solo en eventos graves o fatales — revisa hallazgos, valida acciones correctivas, aprueba el cierre.
Investigador del cliente	Designado por el operador	En eventos en planta de cliente — coordina con el líder de I-MEGA.

6.5. EVENTOS A INVESTIGAR

Se investigan obligatoriamente:

- Todo accidente con lesión, independientemente de la gravedad.
- Todo incidente con potencial de lesión grave o fatal.
- Cuasi-accidentes con alto potencial de daño.
- Incendios y derrames, independientemente de la magnitud.
- Eventos que activen el plan de emergencia.
- Eventos repetidos del mismo tipo (aún de baja gravedad) que indiquen falla sistémica.

6.6. PLAZOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se inicia en el menor plazo posible y nunca más allá de las 24 horas para accidentes con lesión.

Hito	Plazo interno I-MEGA	Cliente típico oil & gas
Notificación inicial al líder	Inmediato	Inmediato
Apertura formal de la investigación	≤ 24 h	≤ 24 h
Informe preliminar	≤ 5 días hábiles	24-48 h
Informe final con plan de acción	≤ 15 días hábiles	7 días
Verificación de implementación	Conforme plazo de acción	Conforme contrato
Verificación de eficacia	3 meses post implementación	Conforme contrato

Cuando el cliente exige plazos más cortos, prevalecen los del cliente y se documenta el cronograma en el Plan del proyecto.

6.7. TÉCNICAS DE ANÁLISIS APLICABLES

I-MEGA adopta el Árbol de Causas como técnica base. Para eventos complejos se combina con técnicas complementarias. La elección queda registrada en la apertura.

Técnica	Cuándo usarla	Producto
5 Por Qué	Eventos simples, baja gravedad, una sola línea causal evidente. Útil para cuasi-accidentes.	Cadena lineal de causas hasta la raíz.
Diagrama de Ishikawa (espina de pescado)	Eventos con múltiples factores agrupables en categorías (método, máquina, material, mano de obra, medio, medición).	Mapa de factores contributivos por categoría.
Árbol de causas	Eventos con lesión o de alto potencial. Técnica de referencia I-MEGA.	Árbol que reconstruye la secuencia desde el hecho hacia atrás.
TapRoot	Eventos graves o fatales, complejos, con múltiples sistemas involucrados.	Análisis sistémico profundo con catálogo estandarizado de causas.
Análisis Causa Raíz (RCA) — modelo ILCI	Eventos donde se busca identificar fallas del sistema de gestión.	Mapeo de causas inmediatas, básicas y raíz.

Técnica	Cuándo usarla	Producto
Bow Tie (corbatín)	Análisis de eventos con potencial catastrófico, para evaluar barreras preventivas y mitigatorias.	Diagrama de barreras (preventivas y reactivas).

La investigación responde como mínimo: qué ocurrió, cuándo y dónde, quién estuvo involucrado, cómo ocurrió (secuencia) y por qué ocurrió (causas inmediatas, básicas y raíz).

6.8. PLANTILLA DE INFORME — CAMPOS OBLIGATORIOS

Todos los informes (preliminar y final) contienen, como mínimo, los siguientes campos. El informe final se emite en formato 1000-26-INT-S-RG-016.

Sección	Campo	Obligatorio
Identificación	Código de informe, fecha de emisión, revisión.	Sí
Identificación	Fecha, hora y lugar exactos del evento.	Sí
Identificación	Frente (oficina / taller / obra) y proyecto.	Sí
Personal	Datos del afectado: nombre, DNI, edad, antigüedad, cargo, ART.	Sí
Personal	Testigos: nombres y datos de contacto.	Sí
Hechos	Descripción narrativa de los hechos.	Sí
Hechos	Secuencia cronológica detallada.	Sí
Hechos	Croquis o esquema del lugar.	Sí
Hechos	Registro fotográfico (numerado y descripto).	Sí
Análisis	Técnica aplicada y diagrama.	Sí
Análisis	Causas inmediatas.	Sí
Análisis	Causas básicas.	Sí
Análisis	Causa(s) raíz.	Sí
Plan de acción	Acciones correctivas: descripción, responsable, plazo, recursos.	Sí
Plan de acción	Acciones preventivas asociadas (si aplica).	Sí
Cierre	Firma del líder de la investigación.	Sí
Cierre	Aprobación de la Dirección.	Sí
Difusión	Ficha de lección aprendida emitida (Sí/No, código).	Sí
Verificación de eficacia	Resultado a 3 meses (cierre definitivo).	Sí — cierre posterior

6.9. ACCIONES CORRECTIVAS

Para cada causa raíz se define al menos una acción correctiva, gestionada según 1000-26-INT-S-PR-019 (No Conformidades). Cada acción incluye descripción, responsable, plazo y recursos. Las acciones se priorizan según jerarquía de controles (eliminación > sustitución > controles de ingeniería > controles administrativos > EPP).

6.10. CIERRE Y VERIFICACIÓN DE EFICACIA

El Responsable SSOMA verifica la implementación de las acciones en el plazo definido. Luego de tres meses de implementadas, verifica su eficacia (ausencia de recurrencia y validación operativa). Si la acción no fue eficaz, se reabre el informe.

6.11. COMPETENCIA DEL INVESTIGADOR

Quien lidera o participa formalmente en investigaciones cumple los siguientes requisitos mínimos.

Requisito	Líder de investigación	Facilitador	Observador
Capacitación inicial en investigación de incidentes	16 horas — teoría y casos prácticos	8 horas	4 horas
Conocimiento de técnicas (Árbol de Causas mínimo)	Demostrado en evaluación	Básico	Básico
Experiencia previa	Mínimo 2 investigaciones como facilitador	Mínimo 1 inducción	No requerida
Conocimiento del sistema SSOMA	Aprobado (manual + procedimientos críticos)	Aprobado	Inducción general
Reentrenamiento	Anual — 4 horas	Bienal — 4 horas	A demanda
Habilitación específica del cliente	Cuando aplique	Cuando aplique	N/A

Sin acreditación, no se autoriza liderar la investigación. La acreditación queda registrada en el legajo (1000-26-INT-S-PR-023).

6.12. DIFUSIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS

Cada informe cerrado genera una ficha de lección aprendida que se difunde:

A todos los frentes de obra y al taller — cartelera y charla de inicio de jornada.

En la próxima Revisión por la Dirección (1000-26-INT-S-PR-006).

Al cliente, cuando el evento ocurrió en su planta o cuando hay aprendizajes transferibles.

Como insumo para actualizar el IPER (1000-26-INT-S-PR-001) y los procedimientos operativos.

7. REGISTROS ASOCIADOS

Registro	Código
Formulario de Investigación de Incidentes / Accidentes / Incendios / Derrames	1000-26-INT-S-RG-015
Informe Final de Investigación	1000-26-INT-S-RG-016
Ficha de Lección Aprendida	1000-26-INT-S-RG-017
Estadística mensual de incidentes	1000-26-INT-S-RG-018
Denuncia ART	Sistema ART
Registros del cliente (cuando aplica)	Conforme cliente

8. ANEXOS

Anexo I: Modelo de causalidad ILCI — explicación y aplicación práctica.

Anexo II: Árbol de causas — guía metodológica y plantilla.

Anexo III: Criterios de notificación a ART y autoridades — referencias normativas y plazos.

Anexo IV: Plantilla de Ficha de Lección Aprendida.