

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y ASPECTOS AMBIENTALES

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	VAB	CRE	RRG
0	Correcciones de contenido	06/01/2024	VAB	JAG	RRG
1	Cambio de código, integración ambiental 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	3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
5. RESPONSABILIDADES	3
6. DESARROLLO.....	4
7. REGISTROS ASOCIADOS.....	8
8. ANEXOS	8

1. OBJETO

Establecer la metodología que I-MEGA aplica para identificar peligros de seguridad y salud ocupacional (SST) y aspectos ambientales (MA), evaluar los riesgos e impactos asociados y determinar los controles necesarios para eliminarlos o reducirlos a un nivel tolerable, en todas las actividades de la organización.

El procedimiento integra los requisitos de ISO 45001:2018 cláusula 6.1.2, ISO 14001:2015 cláusulas 6.1.2 y 6.1.3, e IRAM 3800:1998, y se aplica de forma consistente en oficina, taller y obras.

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.).

Comprende actividades rutinarias y no rutinarias en oficina, taller y obras, ejecutadas por personal propio, contratado y visitantes. Cuando se ejecutan tareas en planta de cliente, los criterios y matrices del operador prevalecen si son más exigentes y se incorporan al IPER y a la matriz de aspectos del proyecto.

Las matrices generales son la línea base; cada proyecto las particulariza antes de iniciar tareas.

3. DEFINICIONES

Aplican las definiciones de la sección 5 del Manual SSOMA. Adicionalmente, los términos específicos de este procedimiento son los siguientes:

Término	Definición
IPER	Identificación de peligros y evaluación de riesgos (SST).
Peligro	Fuente, situación o acto con potencial de causar daño a las personas.
Riesgo	Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento peligroso y la severidad del daño que puede causar.
Aspecto ambiental	Elemento de las actividades, productos o servicios que puede interactuar con el medio ambiente.
Impacto ambiental	Cambio en el medio ambiente, adverso o beneficioso, resultante de un aspecto.
Significancia	Característica de un aspecto que, por su frecuencia, severidad o vinculación con requisitos legales o partes interesadas, requiere control prioritario.
Riesgo residual	Riesgo remanente luego de aplicar los controles.
Jerarquía de controles	Orden de preferencia: eliminación → sustitución → ingeniería → administrativos → EPP.
AST	Análisis de Seguridad de Tarea — herramienta de evaluación previa a la ejecución, integrada al permiso de trabajo para tareas críticas.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Documento	Aplicación
Ley N° 19.587/72 y Dec. 351/79	Higiene y seguridad en establecimientos industriales.
Dec. 911/96	Higiene y seguridad en obras de construcción y montajes.
Ley N° 24.557 y modificatorias	Riesgos del trabajo.
Ley N° 25.675	Política ambiental nacional.
Ley N° 24.051 y Dec. 831/93	Residuos peligrosos.
ISO 45001:2018 cláusula 6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de riesgos SST.
ISO 14001:2015 cláusulas 6.1.2 y 6.1.3	Aspectos ambientales y obligaciones de cumplimiento.
IRAM 3800:1998	Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
Manual SSOMA 1000-26-INT-S-MA-001	Marco general del sistema.

5. RESPONSABILIDADES

Rol	Responsabilidad principal
Dirección	Asigna recursos, aprueba las matrices generales y revisa resultados en la Revisión por la Dirección (1000-26-INT-S-PR-006).
Responsable SSOMA	Coordina el proceso, mantiene actualizadas las matrices generales (IPER y Aspectos Ambientales), asegura la particularización por proyecto, capacita a los responsables y verifica la implementación de controles.
Jefe de Obra / Jefe de Taller	Participa en la identificación de peligros y aspectos, propone controles operacionales y verifica el cumplimiento en su sector.
Coordinador de Proyecto	Asegura que las matrices del proyecto se elaboren antes de iniciar y se mantengan en la Carpeta de Obra (1000-26-INT-S-PR-007).
Trabajadores propios y contratistas	Identifican peligros y aspectos en su tarea y los comunican. Cumplen los controles definidos.
QA/QC	Verifica la trazabilidad documental de las matrices y su vínculo con registros operativos.

6. DESARROLLO

6.1. CUÁNDO SE APLICA

Las matrices IPER y de Aspectos Ambientales se elaboran, revisan y actualizan en los siguientes momentos:

Evento desencadenante	Acción requerida	Plazo
Inicio del año calendario	Revisión completa de las matrices generales	1° trimestre
Inicio de obra o proyecto nuevo	Particularización por proyecto antes de iniciar tareas	Previo al ingreso a obra
Cambio significativo (nueva actividad, equipo, material, requisito legal o de cliente)	Actualización dirigida sobre el ítem afectado	Antes de aplicar el cambio
Incidente, accidente o evento ambiental	Revisión del IPER/Aspectos asociado y de los controles	Dentro de los 10 días corridos posteriores al evento
Auditoría interna o externa con observación al IPER	Revisión y actualización del ítem observado	Según plan de acción

6.2. PROCESO PARA PELIGROS Y RIESGOS (SST)

El proceso SST se desarrolla en seis etapas secuenciales que cierran un ciclo de mejora continua sobre cada riesgo identificado:

1. Identificación de peligros. Para cada tarea o sector se identifican peligros considerando actividades rutinarias y no rutinarias, personal propio y contratista, visitantes, comportamiento humano, infraestructura, equipos y materiales, cambios temporales, peligros externos que puedan afectar y obligaciones legales aplicables.
2. Evaluación del riesgo. Combinación de probabilidad y severidad según la matriz 5x5 (Anexo I).
3. Clasificación del riesgo. El resultado se ubica en una zona (bajo, medio, alto o crítico).
4. Determinación de controles aplicando la jerarquía: eliminación → sustitución → ingeniería → administrativos → EPP.
5. Implementación y verificación. El control se ejecuta y se verifica su eficacia con indicadores o auditoría.
6. Revisión periódica y por evento.

6.2.1. CRITERIOS DE PROBABILIDAD (P)

Nivel	Valor	Descripción
Muy baja	1	Evento extremadamente improbable, prácticamente nunca ocurrido en el sector.
Baja	2	Podría ocurrir, pero no se conocen casos en la organización.
Media	3	Hay registros de incidentes similares al menos una vez al año en la industria.
Alta	4	Se han registrado eventos similares en la organización o en proyectos comparables.
Muy alta	5	Ocurre o podría ocurrir frecuentemente si no se controla.

6.2.2. CRITERIOS DE SEVERIDAD (S)

Nivel	Valor	Descripción
Despreciable	1	Sin lesión o daño, situación de baja consecuencia.
Leve	2	Lesión menor, primeros auxilios, sin días perdidos.
Moderada	3	Lesión con días perdidos, sin secuelas.
Mayor	4	Lesión grave, incapacidad parcial permanente, posible internación.
Catastrófica	5	Fatalidad, incapacidad total permanente o múltiples lesionados graves.

6.2.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN 5x5

La nota de riesgo resulta del producto $R = P \times S$. La siguiente matriz visualiza el rango de cada combinación y la zona asignada:

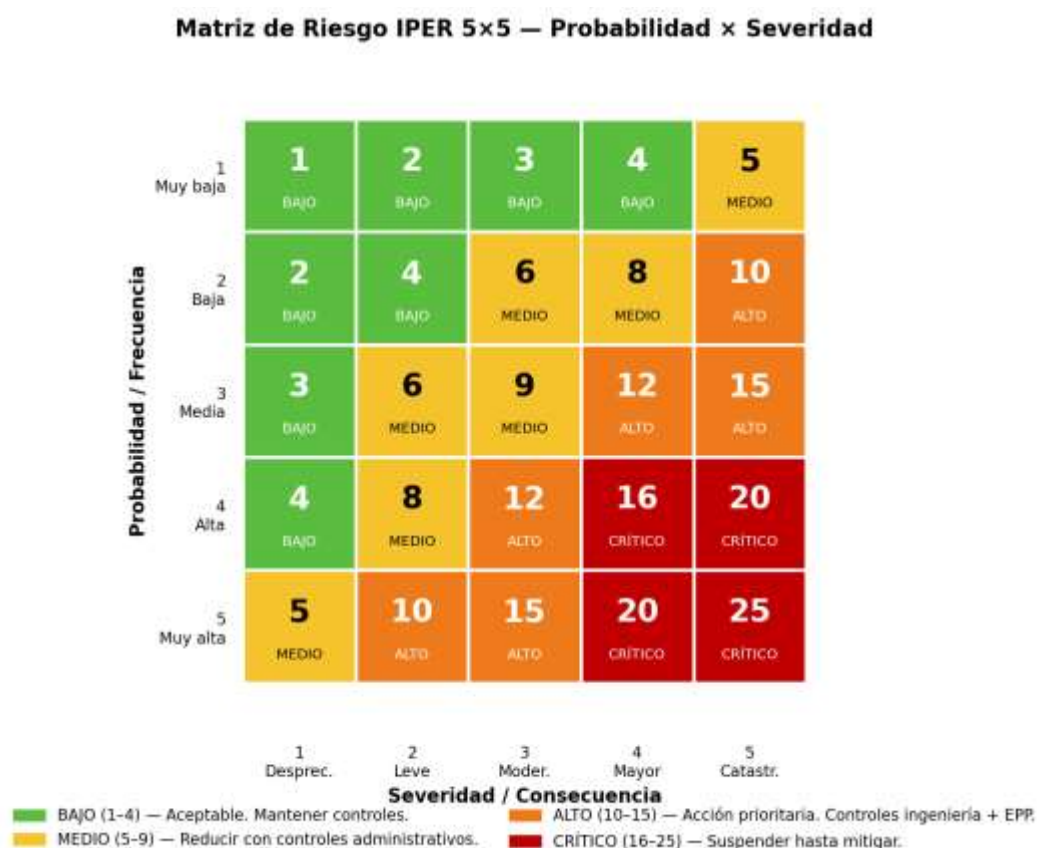


Figura: Matriz de Riesgo IPER 5x5 — Probabilidad x Severidad

6.2.4. ACCIÓN SEGÚN ZONA

Zona	Rango	Acción	Plazo de control
BAJO	1 – 4	Aceptable. Mantener los controles existentes. Verificar en auditorías de rutina.	Verificación anual.

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-001
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

Zona	Rango	Acción	Plazo de control
MEDIO	5 – 9	Reducir mediante controles administrativos (procedimientos, capacitación, señalización).	Implementar en máximo 90 días.
ALTO	10 – 15	Acción prioritaria. Combinar controles de ingeniería y EPP. Requiere AST si la tarea es crítica.	Implementar en máximo 30 días.
CRÍTICO	16 – 25	Suspender la actividad hasta que el riesgo se reduzca al menos a ALTO.	Inmediato.

6.2.5. JERARQUÍA DE CONTROLES

Toda medida de control debe seleccionarse aplicando la siguiente jerarquía, priorizando los niveles superiores. El EPP es la última barrera, no la primera.

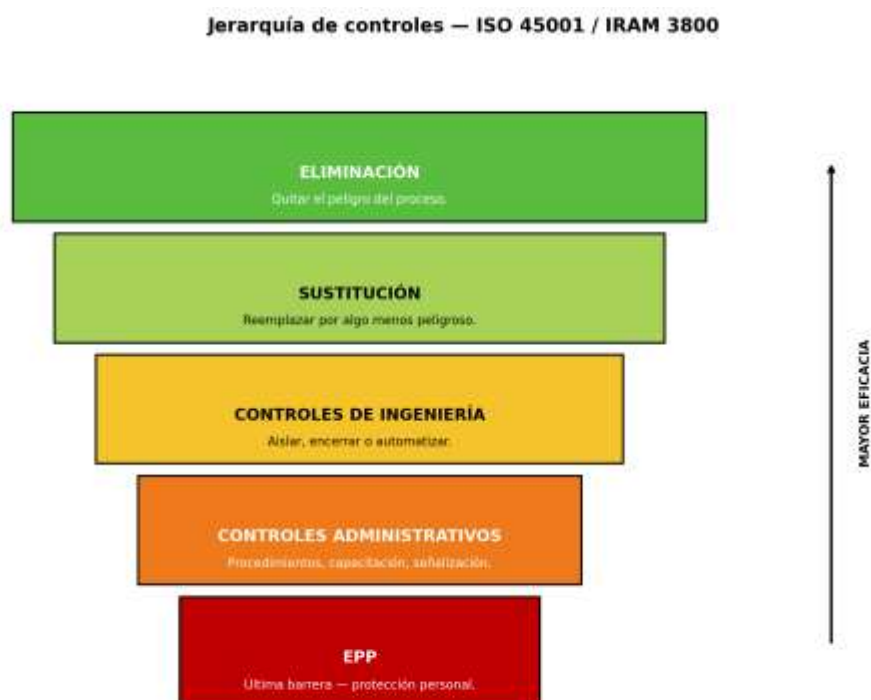


Figura: Jerarquía de controles ISO 45001

6.2.6. EJEMPLO RESUELTO SST

Tarea de soldadura en taller — peligro de quemadura por chispas.

Parámetro	Inicial	Con controles
Probabilidad	4 (alta)	2 (baja)
Severidad	3 (moderada)	2 (leve)
Nota P × S	12	4
Zona	ALTO	BAJO

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-001
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

Parámetro	Inicial	Con controles
Controles	—	Pantalla facial, ropa ignífuga, biombo, mantas anti-chispa, extintor próximo, capacitación específica, supervisión.

Para tareas críticas (caliente, altura, espacio confinado, izaje, LOTO, excavación, eléctrico) se aplica además Análisis de Seguridad de Tarea (AST) previo a la ejecución, integrado al permiso de trabajo.

6.3. PROCESO PARA ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

El proceso ambiental sigue una lógica análoga al IPER pero aplicada a las interacciones de la actividad con el medio. Las etapas son:

1. Identificación de aspectos. Para cada actividad y producto, identificar las salidas/entradas con interacción ambiental: emisiones a aire, vertidos a agua, generación de residuos peligrosos y no peligrosos, consumo de energía y agua, consumo de materias primas, ruido externo, uso de suelo y emergencias potenciales.
2. Identificación de impactos asociados a cada aspecto (positivo o negativo, real o potencial).
3. Evaluación de significancia según criterios de frecuencia, severidad, cumplimiento legal y partes interesadas.
4. Determinación de controles operacionales para los aspectos significativos.
5. Revisión periódica análoga al IPER.

6.3.1. CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA

Un aspecto se considera significativo si cumple al menos uno de los siguientes criterios:

Criterio	Detalle	Ejemplo
Cumplimiento legal	Está alcanzado por un requisito legal aplicable (residuos peligrosos, efluentes, emisiones).	Generación de trapos contaminados con HC (Ley 24.051).
Severidad alta	El impacto es grave aunque la frecuencia sea baja.	Derrame mayor de combustible.
Severidad media con frecuencia continua o frecuente	Aspecto recurrente con impacto moderado.	Consumo eléctrico continuo, generación de polvo de soldadura.
Parte interesada	Genera preocupación expresa de comunidad, cliente u organismo.	Ruido externo en zonas con vecinos.

6.3.2. EJEMPLO RESUELTO AMBIENTAL

Generación de trapos contaminados con hidrocarburo en el taller.

Parámetro	Valor
Aspecto	Generación de residuo peligroso.
Impacto	Contaminación de suelo y agua si no se gestiona.
Frecuencia	Frecuente.
Severidad	Media.
Cumplimiento legal	Sí — Ley 24.051 y Dec. 831/93.
Resultado	Significativo (por cumplimiento legal automático).

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-001
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

Parámetro	Valor
Controles aplicados	Segregación en recipiente rojo, almacenamiento en sector habilitado, retiro mediante operador habilitado con manifiesto, registro en planilla de generación (1000-26-INT-S-PR-018).

6.4. IPER Y MATRIZ DE ASPECTOS POR PROYECTO

Antes del inicio de cada obra o proyecto se ejecuta una particularización de las matrices generales. La secuencia es:

Paso	Acción	Responsable
1	Tomar las matrices generales como línea base.	Resp. SSOMA del proyecto.
2	Incorporar peligros / aspectos propios del sitio y alcance.	Resp. SSOMA + Jefe de Obra.
3	Cuando se trabaja en planta de cliente, integrar las matrices y criterios del operador si son más exigentes.	Resp. SSOMA.
4	Identificar controles operacionales adicionales (procedimientos del cliente, permisos, habilitaciones).	Resp. SSOMA.
5	Aprobar la matriz del proyecto.	Coordinador de Proyecto.
6	Comunicar al equipo durante la inducción (1000-26-INT-S-PR-023) y archivar en Carpeta de Obra (1000-26-INT-S-PR-007).	Resp. SSOMA.

6.5. DOCUMENTACIÓN Y TRAZABILIDAD

Toda matriz se registra con el código correspondiente y se aprueba por la autoridad indicada en la tabla:

Tipo	Código	Aprobación
Matriz IPER General	1000-26-INT-S-MT-001	Dirección.
Matriz Aspectos Ambientales General	1000-26-INT-S-MT-002	Dirección.
Matriz IPER por Proyecto	PPPPP-SS-CCC-S-MT-001	Coordinador del Proyecto.
Matriz Aspectos por Proyecto	PPPPP-SS-CCC-S-MT-002	Coordinador del Proyecto.

7. REGISTROS ASOCIADOS

Registro	Código
Matriz IPER General	1000-26-INT-S-MT-001
Matriz Aspectos Ambientales General	1000-26-INT-S-MT-002
Matriz IPER por Proyecto	PPPPP-SS-CCC-S-MT-001
Matriz Aspectos por Proyecto	PPPPP-SS-CCC-S-MT-002
AST (Análisis de Seguridad de Tarea)	1000-26-INT-S-RG-026

8. ANEXOS

- Anexo I: Tabla de probabilidad, severidad y matriz de evaluación 5x5 (incluida en sección 6.2.3).
- Anexo II: Ejemplo resuelto de IPER por puesto (sección 6.2.6).
- Anexo III: Criterios de significancia para aspectos ambientales (sección 6.3.1).
- Anexo IV: Plantilla AST — disponible como Anexo F del Manual de Anexos SSOMA (1000-26-INT-S-MA-002).