



Elaborado por :

Francisco Javier Pacheco
Profesional HSEQ

Revisado por :

Gloria Mercedes Vallejo
Gerente Gestión Integral


Aprobado por :

Luis Freyder Posso
Gerente Nacional

GERS	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	PR-119	
		Revisión No : 13	Fecha aprobación Agosto 27 2024

CONTROL REVISIONES

REVISIÓN	OBSERVACIONES	FECHA DE APROBACIÓN
01	Original	20 Agosto 99
02	Se definen objetivo, alcance y responsabilidades para el procedimiento. Se adecua al formato de procedimientos de GERS S.A. Se revisa el contenido verificando su vigencia	22 enero 2010
03	Se establece el RG-119-01 Formato identificador de riesgos para registrar y evaluar los riesgos identificados en el sitio de trabajo	18 de abril de 2011
04	Se ajusta procedimiento de acuerdo a la GTC-45 versión 2012	15 de agosto de 2013
05	Se incluyó la actualización de la matriz IPVRDC cuando se presenten cambios en la organización o en la legislación	30 Noviembre de 2013
06	Se hizo mayor precisión en el uso de registros de evaluación de peligros que pertenecen a los sistemas de las empresas clientes	15 Abril 2014
07	Se incluyó la valoración de riesgos causados por la presencia de otros grupos en el área de trabajo Se incluyeron como registros externos las capacitaciones en riegos que dictan las empresas clientes	30 Marzo 2015
08	Se hizo actualización del procedimiento para mejorar la claridad y aplicación de registros propios de las empresas clientes	05 Mayo 2016
09	Se cambió el código del registro RG-119-02 por RG-119-03 ARPT	14 Sept 2016
10	Se incluyó en el procedimiento que para proyectos con ECOPETROL se aplicará la matriz RAM para la valoración de riesgos y establecimiento de controles	26 Mayo 2017
11	Actualización de acuerdo a Decreto 1072 de 2015	15 marzo 2019
12	Revisión general del procedimiento	24 marzo 2022
13	Revisión general del procedimiento, se incluyen factores de riesgo eléctrico identificados en la NFPA70E y RETIE	27 agosto 2024

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	PR-119	
		Revisión No : 13	Fecha aprobación Agosto 27 2024

1. OBJETIVO

Establecer una metodología que permita la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles apropiados para la gestión del riesgo ocupacional.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los peligros y riesgos asociados a las actividades y trabajos que desarrolla GERS tanto en sus instalaciones como en las de sus clientes, y aplica a todos los cargos, personal contratista y visitantes.

3. RESPONSABILIDAD

Todos los colaboradores de GERS son directos responsables de la identificación y reporte de los peligros. La consolidación sistemática y actualización están a cargo del profesional HSEQ de GERS.

4. DEFINICIONES


ACTIVIDAD NO RUTINARIA: Actividad que no se ha planificado o estandarizado dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

ACTIVIDAD RUTINARIA: Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y se puede estandarizar.

LESIÓN Y DETERIORO DE LA SALUD: efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona. (NTC ISO 45001)

INCIDENTE: Incidente que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro. (NTC ISO 45001)

Archivo: PR-119 Identificación de peligros Rev. 27 Agosto 2024	Copia No: 1	Página 3 de 9
--	-------------	---------------

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	PR-119	
		Revisión No : 13	Fecha aprobación Agosto 27 2024

MATRIZ IPVRDC: Es una metodología dinámica de recolección, tratamiento y análisis de información donde se relacionan los peligros, se establecen frecuencias y personal expuesto, se valora el riesgo y de acuerdo con los resultados obtenidos, se determinan las acciones de control. La sigla corresponde a

- I: Identificación
- P: Peligros
- V: Valoración
- E: Evaluación
- R: Riesgos
- D: Determinación
- C: Controles

MATRIZ RAM: Risk Assessment Matrix, es una metodología para valorar los riesgos asociados a las actividades. Esta metodología se usa en la empresa ECOPETROL.

PELIGRO: Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud. (NTC ISO 45001)

PERSONAL EXPUESTO: Número de personas que están en contacto con peligros. (GTC-45)

RIESGO: Efecto de la incertidumbre. (NTC ISO 45001)

RIESGO PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones. (NTC ISO 45001)


OPORTUNIDAD PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST (NTC ISO 45001)

5. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACION DE LA MATRIZ IPVRDC

La metodología implementada en GERS sigue los lineamientos establecidos en la Guía Técnica Colombiana GTC-45 (Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional) versión Junio 20 de 2012 y de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 "Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, al igual que la Resolución 0312 del 2018.

El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas,

Archivo: PR-119 Identificación de peligros Rev. 27 Agosto 2024	Copia No: 1	Página 4 de 9
--	-------------	---------------

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	PR-119	
		Revisión No : 13	Fecha aprobación Agosto 27 2024

máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera”, para lo cual debe contar con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización.

5.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Los peligros a los cuales está expuesto el personal de GERS se identifican mediante el análisis de las actividades, la revisión de profesiogramas, encuestas hechas a las personas, inspección de sitios de trabajo, análisis de incidentes y accidentes, y se documentan en la matriz IPVRDC

Se tienen también en cuenta:

- a. El mapa de procesos
- b. Actividades rutinarias y no rutinarias del personal
- c. Actividades que desarrollan los visitantes y contratistas
- d. Comportamiento del personal en el desarrollo de sus actividades
- e. Los peligros de riesgo público por fuera de las instalaciones
- f. La vulnerabilidad de las instalaciones con respecto a su ubicación y entorno
- g. La infraestructura física que ofrece la empresa para el desarrollo de las actividades
- h. Cambios propuestos en infraestructura, tecnología, metodologías

IDENTIFICACIÓN CONTINUA

Los ingenieros responsables de proyectos que se desarrollan por fuera de las instalaciones de la empresa, solicitan a los clientes información sobre los peligros presentes en sus instalaciones, que puedan poner en riesgo la salud y seguridad de los trabajadores. El análisis de la tarea queda registrado en los ATS RG-119-01 o en el registro equivalente que tenga el cliente en su sistema de gestión

Adicionalmente, se cuenta con el formato de reporte de incidentes, donde se informan las condiciones y actos inseguros para mantener la identificación continua de peligros y tomar las acciones correctivas oportunamente.

Archivo: PR-119 Identificación de peligros Rev. 27 Agosto 2024	Copia No: 1	Página 5 de 9
--	-------------	---------------

GERS	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	PR-119	
		Revisión No : 13	Fecha aprobación Agosto 27 2024

Los accidentes y los cambios tecnológicos o de infraestructura son también una fuente para identificar peligros y verificar si se cuenta con los controles para prevenirlos.

IDENTIFICACIÓN SISTEMÁTICA

Se programa la revisión y actualización de la matriz riesgos cada 6 meses teniendo como entradas los reportes de accidentalidad, registro de incidentes, inspecciones planeadas y resultados de auditorías internas y externas.

5.2 VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

En la valoración de los riesgos se toma como pauta los identificados en la GTC-45 Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, se prevén las consecuencias al momento de manifestarse un peligro potencial, con esta actividad se determina si los controles existentes en la fuente, en el medio y en el individuo son suficientes para que el riesgo sea tolerable. En caso de no ser así, se determinan las medidas de intervención para llevar el riesgo a un nivel tolerable, partiendo de la eliminación del peligro, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos o la asignación de elementos de protección personal EPP.

En nuestra labor, que se centra en estudios, diseños eléctricos, pruebas de protecciones y mediciones de parámetros eléctricos, consideramos los riesgos identificados en la NFPA 70E y el RETIE. Entre estos riesgos se incluyen: choque eléctrico, contacto directo e indirecto, explosión por arco, fuego eléctrico, fallas de equipos, y condiciones ambientales. Asimismo, abarcamos otros factores de riesgo eléctrico señalados en el RETIE, como arco eléctrico, ausencia de electricidad, campos magnéticos, cortocircuito, electricidad estática, equipos defectuosos, rayos, sobrecargas, tensión de paso y tensión de contacto. De los anteriores factores de riesgo los de mayor exposición en la labor de GERS son los contactos directos, contactos indirectos y posibilidad de un arco eléctrico

Durante la valoración de riesgos previos a la ejecución de las tareas, se deben considerar los riesgos asociados a actividades que se estén realizando en paralelo. También se deben tener en cuenta las condiciones inseguras derivadas de otros trabajos o intervenciones no causadas por el personal de GERS. El registro ARPT permite documentar esta situación y los controles determinados para su mitigación.

Este análisis se debe hacer según las condiciones de cada día de trabajo y hace parte de la gestión integral del riesgo. En los proyectos en que la empresa cliente cuente con documentos para identificación, análisis y gestión del riesgo, GERS se acogerá a la metodología del cliente y conservará evidencia (fotos o archivos) de su diligenciamiento.

Para la efectiva valoración del riesgo se toman en cuenta las evaluaciones de los siguientes peligros:

Archivo: PR-119 Identificación de peligros Rev. 27 Agosto 2024	Copia No: 1	Página 6 de 9
--	-------------	---------------

Peligro		Tipo de Análisis
Biológico	Virus	Vigilancia epidemiológica
	Picaduras mordeduras	Cualitativo
Físico	Ruido	Cuantitativo
	Iluminación	Cuantitativo
	Temperaturas	Cuantitativo
Químico	Gases y vapores	Cualitativo
Psicosocial	Gestión organizacional, características de la organización, características del grupo	Aplicación de la Batería del Ministerio de la Protección Social
Biomecánicos	Postura prolongada	Cuantitativo
	Manipulación de cargas	Cuantitativo
Condiciones de seguridad	Mecánico(herramientas manuales, manipulación d	Cualitativo
	Eléctrico (Media y baja tensión) Factores de riesgo identificados NFPA70E- RETIE (contacto directo, indirecto, arco eléctrico)	Cualitativo
	Locativo	Cualitativo
	Tecnológico (incendio)	Cualitativo
	Accidentes de tránsito	Cualitativo
	Público	Cualitativo
	Trabajo en alturas	Cualitativo

GERS	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	PR-119	
		Revisión No : 13	Fecha aprobación Agosto 27 2024

6. CAMBIOS

En la matriz IPVRDC deben tenerse en cuenta los cambios realizados o propuestos por la organización, las modificaciones propuestas al sistema de salud y seguridad incluidas los cambios temporales y los cambios en los requisitos legales aplicables a la organización.

7. MATRIZ RAM

La metodología de la matriz RAM se utilizará en los proyectos que GERS desarrolle en las instalaciones de ECOPETROL y se considera un registro externo que cumple las condiciones del numeral 8.2 de este procedimiento.

Esta metodología se utiliza como herramienta de decisión para el manejo de riesgos que impliquen consecuencias para las personas, el ambiente, los clientes, los bienes y la imagen de la empresa.

Para los proyectos en que se requiera el uso de esta metodología, el personal HSEQ se remitirá al documento SP-DRI-I-007 perteneciente al sistema de gestión de Ecopetrol en su versión vigente y seguirá los lineamientos los lineamientos que allí se definan.

8. REGISTROS

8.1 INTERNOS

- MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES IPVRDC
- MATRIZ RAM MODELO ECOPETROL (para los proyectos en los que aplique)
- RG-119-01 ATS Análisis de trabajo seguro
- RG-119-03 ARPT Análisis de riesgo previo a la tarea

8.2 EXTERNOS

Cuando la empresa cliente requiera análisis de riesgos bajo sus propios criterios, se usarán los formatos establecidos por su sistema de gestión, verificando que incluyan los aspectos de seguridad, salud y ambiente. Estos registros se aceptan y homologan en el sistema de gestión de GERS.

Archivo: PR-119 Identificación de peligros Rev. 27 Agosto 2024	Copia No: 1	Página 8 de 9
--	-------------	---------------

GERS	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	PR-119	
		Revisión No : 13	Fecha aprobación Agosto 27 2024

En caso de que el registro del cliente no evalúe aspectos ambientales, los responsables de proyectos en GERS harán el análisis de consumo de recursos y generación de residuos en el formato ATS y dejarás las evidencias de la ejecución de controles mediante fotografías o informes de gestión en HSE.

Registros de capacitación externos

Generalmente las personas asignadas a proyectos reciben formación en los riesgos propios de las instalaciones de los clientes. Estas formaciones se registran en documentos del sistema de gestión del cliente como carnés o certificados de asistencia, con vigencia de un año o más.

Para controlar la vigencia de los cursos de seguridad y garantizar la eficiencia en la prestación del servicio, se lleva un registro de control de vigencias de cursos en una matriz con la siguiente información:

- Nombre del funcionario
- Cédula
- Empresa cliente
- Vigencia del curso de seguridad

Cada usuario porta los carnés que evidencian la formación recibida.