14^A FERIA DE BIOTECNOLOGÍA

Metodologías de identificación, evaluación y valoración de los riesgos del peligro químico basado en la revisión bibliográfica entre el periodo 2001 y 2024.

Michel Quintero¹, Carlos García²

1. Estudiante del programa Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo, asignatura Valoración del Riesgo. 2. Docente de la Facultad Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia. Correo de correspondencia: carlos.garcia@adm.colmayor.edu.co

1. Pregunta de búsqueda

PECOS

2. Criterios de INCLUSIÓN

y EXCLUSIÓN

Búsqueda

4. Selección de estudios

INTRODUCCIÓN

peligro químico es uno de los riesgos ocupacionales más relevantes debido a la posible exposición a sustancias durante su manipulación, almacenamiento o transporte, lo que puede generar efectos adversos en la salud de los trabajadores y afectar la continuidad operativa empresas.

Datos europeos indican que cerca del 17% de los trabajadores han estado expuestos a productos químicos durante parte jornada, de SU evidenciando necesidad la de fortalecer las estrategias de gestión preventiva. La evolución normativa, especialmente Sistema el con Globalmente Armonizado (SGA), ha desarrollo impulsado el de metodologías para identificar, evaluar y valorar este riesgo, aunque su aplicación varía entre sectores.

En este contexto, el presente trabajo analiza, a partir de una revisión (2001-2024),bibliográfica las metodologías más empleadas en la riesgo químico, gestión del principales destacando sus usos, ventajas y limitaciones para orientar prácticas de prevención más efectivas.



Bibliografía

- Medina, S. Z., & Pantoja-Timaran, F. (2024, 16 junio). Estudio del riesgo químico sobre la salud de las personas y las condiciones sanitarias y ambientales de los procesos de fundición y refinación de oro en el municipio de La Llanada, Colombia. https://ojs.diffundit.com/index.php/rsa/article/view/1351
- Lotah, H. N. A., Agarwal, A. K., & Khanam, R. (2022). Heavy metals in hair and nails as markers of occupational hazard among welders working in United Arab Emirates. Toxicological Research, 38(1), 63-68. https://doi.org/10.1007/s43188-021-00091-4
- Cid, S. M., M, S. V., Gómez-Gaete, C., & C, C. R. (2024). Riesgos en la salud del uso crónico de formaldehido en el ámbito laboral y como componente de productos de alisado capilar. Horizonte Médico (Lima), 24(2), e2552. https://doi.org/10.24265/horizmed 2024 v24n2.15
- Almarza, E.; Martínez, MA; Sánchez de la Torre, C. (2001). Análisis químicos realizados en casos de intoxicaciones por detergentes y limpiadores. Revista de Toxicología, 19, 79-84.

MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO: Se realizó un revisión bibliográfica siguiendo directrices PRISMA.

- P (Población): Trabajadores expuestos a sustancias químicas.
- E (Intervención): Presencia, manipulación, almacenamiento o transporte de agentes químicos.
- C (Comparador): Empresas o trabajadores con metodologías formales VS sin metodologías estructuradas de gestión del riesgo químico.
- O (Resultado): Identificación, evaluación y valoración efectiva del riesgo químico y la reducción de la exposición.
- S (Tipo de estudio): Revisión bibliográfica de literatura científica y técnica publicada entre 2001 y 2024.
- Estudios y artículos de investigación relacionados con la identificación, evaluación y valoración del riesgo químico.
- Trabajadores que se relacionan con sustancias químicas.
- Artículos publicados en cualquier idioma. Periodo 2001 – 2025.



- 1. Se identificaron títulos y resúmenes.
- 2. Revisión inicial: realizada de forma independiente por los autores.
- 3. Los estudios considerados potencialmente relevantes se descargaron y se revisaron en texto completo para confirmar su elegibilidad.

((chemical hazard) OR (chemical risk) AND (risk assessment) AND (workplace))

((exposición ocupacional) AND (sustancias peligrosas) AND (control OR prevención))

- 4. Los estudios que cumplieron con todos los criterios de inclusión fueron seleccionados para su inclusión en la revisión sistemática.
- 5. Extracción de datos Síntesis de datos

EXTRACCIÓN DE DATOS: Se realizó una matriz en Excel para la extracción de la siguiente información: autor, año, país, idioma, palabras clave, resumen, tipo de estudio, métodos de IPVER, Principales resultados y conclusiones.

SINTESIS DE DATOS: Análisis cualitativo narrativo por categorías temáticas (Métodos de Identificación del peligro Químico, Métodos de Valoración y Evaluación del Riesgo Químico)

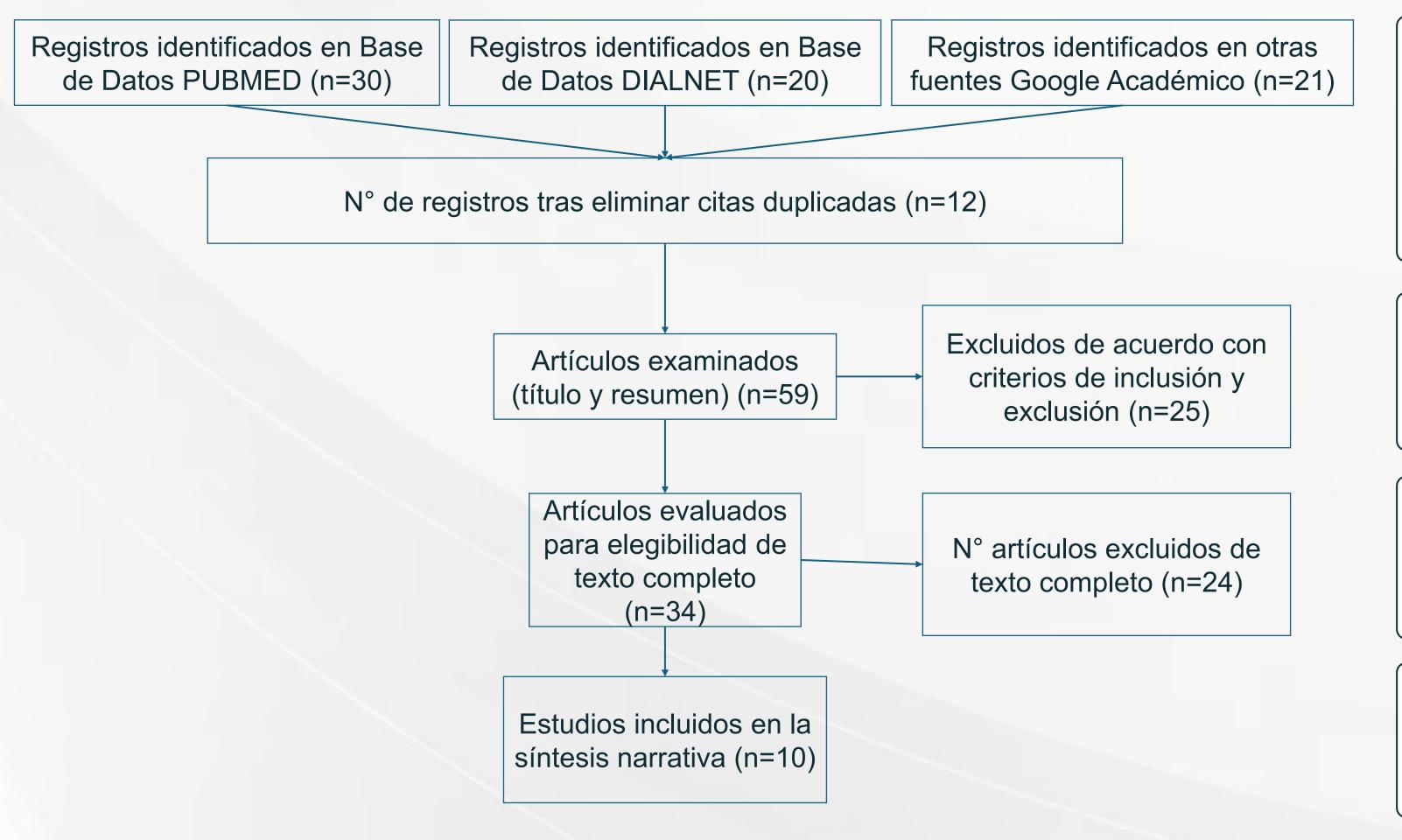
Identificación

Elegibilidad

pictogramas y

RESULTADOS

1. Flujograma del proceso de identificación, selección de artículos para la revisión bibliográfica.



2. Rol de la observación directa en la gestión del Riesgo Químico.



La observación directa es esencial para la gestión del riesgo químico, pues permite identificar prácticas inseguras en el manejo y almacenamiento de sustancias, reconocer cuándo y cómo ocurre la exposición, y detectar adicionales registrados riesgos no documentos. Al integrar la participación del personal y las condiciones reales de trabajo, esta técnica fortalece la valoración del riesgo químico y orienta acciones preventivas más efectivas.

CONCLUSIONES

El Sistema Globalmente Armonizado establece

criterios para clasificar sustancias y mezclas con

respecto a sus peligros e incluye elementos

armonizados para la comunicación de estos

por medio de las etiquetas,

fichas de datos de seguridad.



