

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y DE PROPUESTAS DE MEJORA ERGONÓMICAS EN EL SECTOR DE QUÍMICO

OBJETIVOS

El objetivo principal del procedimiento de evaluación es identificar las principales situaciones que pueden contener problemas de tipo ergonómico en las empresas del sector químico, con el fin de valorar el nivel de riesgo y proponer medidas de actuación.

El procedimiento incorpora la base de actuación para la identificación y resolución de problemas ergonómicos que mejore las capacidades de técnicos de prevención y representantes de los trabajadores.

En este documento se exponen las principales características y el funcionamiento de este procedimiento.

ESTRUCTURA

El procedimiento está estructurado en tres niveles:

- NIVEL I – Cuestionario de recogida de información y Lista de comprobación inicial
- NIVEL II – Evaluaciones específicas
- NIVEL III – Métodos cuantitativos

Con la financiación de:



Códigos de Acción:

Solicitantes y Ejecutantes



IS-0295/2012



IS-0298/2012



IS-0293/2012

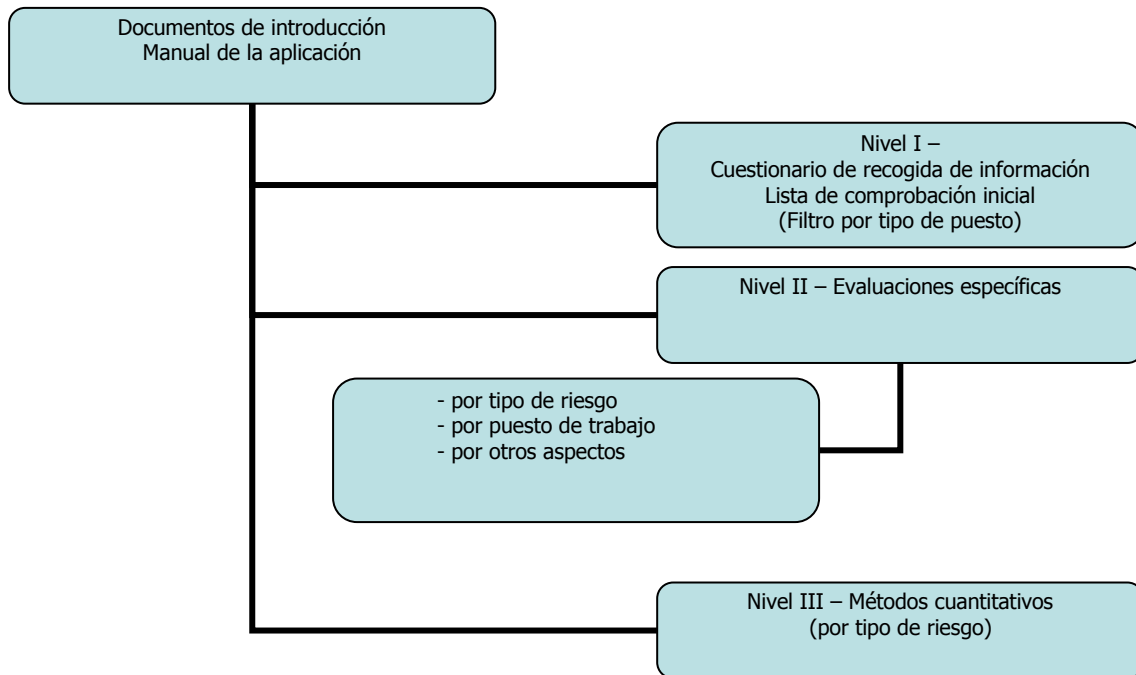


Figura 1.- Esquema simplificado de funcionamiento del procedimiento

En primer lugar (Nivel I) se propone la recogida de información sobre el puesto de trabajo mediante un **cuestionario**. Posteriormente se procede al análisis inicial con la **lista de comprobación**.

Finalmente, cuando sea necesario, se utilizarán **herramientas específicas** de análisis ergonómico más completas (nivel II o III).

Con la financiación de:



Códigos de Acción:

Solicitantes y Ejecutantes



IS-0295/2012



IS-0298/2012



IS-0293/2012

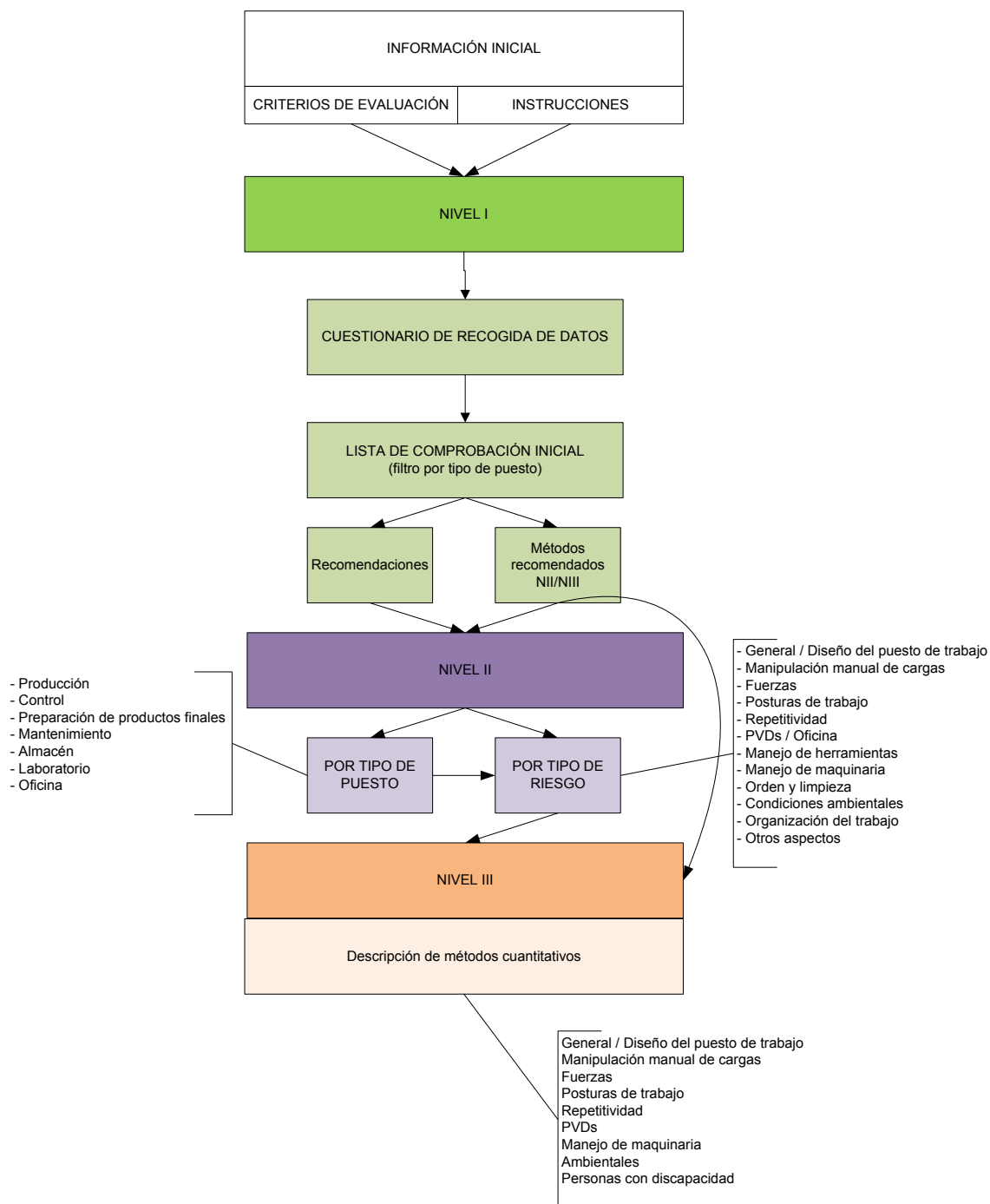


Figura 2.- Esquema detallado de funcionamiento del procedimiento

Con la financiación de:



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES

Solicitantes y Ejecutantes



IS-0295/2012



IS-0298/2012



IS-0293/2012

Códigos de Acción:

NIVEL I - COMPROBACIÓN INICIAL

El nivel I está compuesto por dos herramientas: un **cuestionario de recogida de información** y una **lista de comprobación inicial**. Las herramientas de nivel I son cualitativas y prospectivas, por lo que pueden ser aplicadas por cualquier persona de la empresa, aunque se recomienda que tenga una formación básica en prevención de riesgos laborales.

El objetivo del análisis de nivel I es realizar una evaluación rápida de los principales aspectos ergonómicos de un puesto de trabajo. Se trata de una valoración cualitativa con la que se puede obtener información de utilidad para:

- Recopilar datos del puesto de trabajo que pueden ser valiosos para facilitar la identificación de riesgos y las ulteriores propuestas de rediseño.
- Obtener información inicial sobre los potenciales problemas ergonómicos.

Esta información puede permitir, en algunos casos, plantear modificaciones o rediseñar puestos de trabajo en los que hayan sido detectados problemas ergonómicos. No obstante, la función principal es identificar situaciones de riesgo y estar en disposición de decidir la mejor forma de actuar, incluyendo la utilización de métodos y procedimientos análisis de los riesgos ergonómicos (niveles II y III). De esta manera el análisis en profundidad puede centrarse específicamente en aquellos aspectos del trabajo que pueden tener un impacto más significativo sobre la seguridad y salud de los trabajadores.

La primera herramienta es un **cuestionario de recogida de datos** que ayude al evaluador a recoger la información relevante para el puesto de trabajo a analizar. Este cuestionario permite organizar la información del puesto de trabajo.

Antes de realizar la lista de comprobación es imprescindible haber recogido información previa sobre el puesto de trabajo. La comprensión de las tareas que realiza el trabajador y del entorno donde se llevan a cabo es el paso previo necesario para hacer una buena evaluación de puestos de trabajo. En concreto, los datos básicos que hay que tener bien definidos son: *la descripción de las tareas que se realizan, el tiempo empleado para cada tarea, los aspectos organizativos (turnos, rotaciones, pausas), el equipamiento utilizado y la distribución espacial del puesto*. Esta información puede recogerse desde diversas fuentes: *consulta de documentación sobre el puesto, observación, entrevistas*, etc. La forma de recogerla también puede ser diversa (cuestionario individual auto cumplimentado, entrevista grupal o individual).

Para recopilar estos datos se puede utilizar el cuestionario de recogida de información que se propone en este procedimiento o cualquier otra herramienta. Lo importante es asegurar que se tiene un buen conocimiento del puesto antes de empezar la evaluación ergonómica.

La última parte del cuestionario, que puede usarse de manera independiente, está destinada a recoger la opinión de los trabajadores sobre su puesto de trabajo. Es recomendable que este cuestionario pueda aplicarse a una muestra representativa del colectivo de trabajadores del puesto, para así proporcionar una información útil y válida sobre las condiciones de trabajo en el puesto a analizar. La estructura del cuestionario

Con la financiación de:



Códigos de Acción:

Solicitantes y Ejecutantes



IS-0295/2012



IS-0298/2012



IS-0293/2012

está pensada para que sea un entrevistador el que realice las preguntas al trabajador (cómo una entrevista individual), aunque podría ser modificado fácilmente para que sea un cuestionario auto-cumplimentado.

La segunda herramienta es una **lista de comprobación inicial**. Esta lista comienza con una pregunta inicial que pretende facilitar el análisis de la información recogida. Ésta considera los tres puestos de trabajo más relevantes ergonómicamente en el sector químico:

- Operario de planta (agrupa los puestos de operario de producción, de almacén, de preparación de productos finales y de mantenimiento).
- Puesto de control o de oficina (agrupa a los operarios de control y a los trabajadores que desarrollan su actividad en puestos de oficina).
- Personal de laboratorio (corresponde a los operarios y técnicos de laboratorio)

El objetivo de esta lista inicial es la identificación de los aspectos que puedan ser más relevantes a nivel ergonómico dentro de una zona o puesto de trabajo de la empresa. No se trata, por tanto, de una herramienta de evaluación sino de detección inicial de riesgos y de orientación para aplicar con mayor eficacia herramientas de evaluación específica.

La lista se compone de una batería de preguntas sobre los principales aspectos relacionados con la ergonomía. Se recomienda pasar una lista de comprobación por cada puesto de trabajo. Una vez cumplimentada, la aplicación web ofrece información sobre

- Recomendaciones iniciales en base a los resultados obtenidos.
- Tests y pruebas que pueden realizarse usando el Nivel II o el Nivel III.

NIVEL II - EVALUACIÓN ESPECÍFICA

El objetivo de este nivel es ofrecer diferentes herramientas de evaluación que permitan realizar un análisis rápido de los aspectos ergonómicos en un puesto de trabajo. La base con la que están concebidas estas herramientas son la sencillez y la rapidez. De esta forma podemos profundizar en los factores de riesgo detectados a través del cuestionario y de la lista de comprobación del nivel I, pero se evita utilizar criterios excesivamente técnicos y realizar mediciones complejas en el lugar de trabajo. Estos instrumentos de análisis ergonómicos pueden ser llevados a cabo por personas que no sean expertas en ergonomía pero requieren unos mínimos conocimientos específicos en la materia, por lo que se recomienda que sean aplicados por técnicos en prevención de riesgos laborales.

Utilizando estas herramientas, renunciamos a cierta precisión en el análisis de los factores ergonómicos en beneficio de una mayor amplitud y rapidez en dicho análisis. Si bien su alcance es restringido, nos va a permitir la aplicación de ciertas soluciones preventivas para abordar ciertos problemas ergonómicos sin necesidad de recurrir a engorrosas técnicas de evaluación. No obstante, también nos va a permitir definir aquellas situaciones de trabajo en las que es necesario recurrir a la aplicación de métodos específicos de evaluación para solventar determinados factores de riesgo más complejos, para los que se recomienda ya la intervención de expertos en ergonomía (nivel III).

Las herramientas incluidas en el nivel II se agrupan en los siguientes apartados:

Con la financiación de:



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES

Códigos de Acción:

Solicitantes y Ejecutantes



Industrias textil-piel,
químicas y afines

IS-0295/2012



IS-0298/2012



Industria y
Trabajadores Agrarios

IS-0293/2012

- Cuestionarios/herramientas que se derivan directamente del nivel I, en los que se realiza una **evaluación por tipo de riesgo**. Los riesgos incluidos son los siguientes:
 - General / Diseño del puesto de trabajo
 - Manipulación manual de cargas
 - Fuerzas
 - Posturas de trabajo y repetitividad
 - PVDs / Oficina
 - Manejo de herramientas
 - Manejo de maquinaria
 - Condiciones ambientales
 - Organización del trabajo
- **Evaluación de puestos de trabajo ocupados por trabajadores especialmente sensibles:**
 - Personas con discapacidad
 - Trabajadores mayores
 - Mujeres embarazadas
 - Menores
- **Evaluación por puesto de trabajo.** Incluyen cuestiones específicas de cada puesto y referencias a las herramientas de evaluación por tipo de riesgo. Los puestos incluidos son los siguientes:
 - Producción
 - Control
 - Preparación de productos finales
 - Mantenimiento
 - Almacén
 - Laboratorio
 - Oficina

NIVEL III - RECOMENDACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS

En esta etapa del proceso, se proponen metodologías específicas para la mayoría de los riesgos contemplados el nivel anterior. El objetivo es que personal especialista en ergonomía (ergónomos y técnicos de prevención con la especialidad de ergonomía) pueda realizar evaluaciones cuantitativas que permitan:

- Proporcionar niveles de riesgo mediante el uso de métodos validados por la literatura científica.
- Caracterizar con mayor precisión los riesgos existentes así como los factores de riesgo que se derivan de los mismos.

Las metodologías de nivel III pueden usarse directamente desde la detección inicial (nivel I) o si se comprueba que alguna de las herramientas de nivel II no es suficiente para solventar las deficiencias ergonómicas identificadas.

Con la financiación de:



Códigos de Acción:

Solicitantes y Ejecutantes



IS-0295/2012



IS-0298/2012



IS-0293/2012

Cada una de las metodologías propuestas se resume en una **ficha** que incluye:

- Descripción del método.
- Situaciones y puestos de trabajo en los que se recomienda aplicarlo.
- Modo de aplicar la metodología y resultados que se obtienen.
- Referencia documental o de internet que permita acceder a información detallada.

Los métodos considerados son los siguientes:

- General / Diseño del puesto de trabajo
 - Manual Ergonomía y Psicología en PYMES
 - Ergonomic checkpoints
 - Método LEST
- Manipulación manual de cargas
 - Módulos ERGO/IBV MMC
 - Ecuación NIOSH
 - UNE-EN 1005-2
 - ISO 11228-1: 2003. Ergonomics. Manual handling. Part 1: Lifting and carrying
 - EVALCARGAS (INSHT)
- Fuerzas
 - ISO 11228-2: 2007. Ergonomics. Manual handling. Part 2. Pushing and pulling.
 - UNE-EN 1005-3
- Posturas de trabajo
 - RULA
 - REBA
 - UNE-EN 1005-4
 - OWAS
 - ISO 11226: 2000. Ergonomics. Evaluation of static working postures
- Repetitividad
 - Módulo de tareas repetitivas ERGO/IBV
 - Norma EN 1005-5 / Método OCRA
 - Strain Index
 - ISO 11228-3:2007-Manual handling-Part 3: Manejo de cargas bajas en alta frecuencia.
- PVDs
 - Módulo oficina del ErgoIBV
 - Sistema Ergofi/IBV
 - PVCHECK (INSHT)
- Ambientales
 - Vibraciones: RD 1311/2005
 - Iluminación: INSHT: Evaluación y acondicionamiento de la iluminación en los puestos de trabajo
 - Temperatura: Método FANGER
 - Ruido: RD 286/2006
- Trabajadores especialmente sensibles
 - Método ErgoDis/IBV
 - Método ADAPTyAR
 - Método ErgoMater
- Organización del trabajo
 - Método MORE (rotaciones)

Con la financiación de:



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES

Solicitantes y Ejecutantes



Industrias textil-piel,
químicas y afines



Industria y
Trabajadores Agrarios