

## CURSO SOBRE MARCADO CE DE MÁQUINAS DESDE LA POSICIÓN DE USUARIO / MANTENEDOR

### ORGANIZACIÓN

El curso se impartiría en sus instalaciones, a un grupo determinado de personas, con una duración de 8 horas lectivas, en sesión de mañana y tarde, durante 1 día laborable, adecuándose a la disponibilidad horaria.

El curso va dirigido a responsables de Mantenimiento, responsables de Producción e Ingeniería y usuarios de maquinaria industrial, Ingenierías e Ingenieros que asesoren a los usuarios y fabricantes de maquinaria, Responsables de Prevención de Riesgos Laborales, Técnicos en prevención de Riesgos Laborales, Usuarios en general de maquinaria industrial e integradores de maquinaria.

### OBJETIVO DEL CURSO

Para optimizar la productividad, es una práctica muy frecuente entre usuarios de maquinaria automatizar el proceso productivo y hacer que varias máquinas que trabajaban sueltas pasen a hacerlo coordinadas, es decir, que cada una de ellas vaya alimentando las máquinas sucesivas. Para ello, es habitual hacer modificaciones en las máquinas y añadir, por ejemplo, expulsores y transportadores de piezas, células robotizadas, etc.

Con esta nueva manera de trabajar se crea una nueva máquina cuyo fabricante acostumbra a ser el usuario. En efecto, la cuarta definición de máquina en la directiva 2006/42/CE es: “**Un conjunto de máquinas y/o de cuasi máquinas que, para llegar a un mismo resultado, estén dispuestas y accionadas para funcionar como una sola máquina**”. Está pues claro que, al juntar máquinas individuales, nace una nueva máquina, diferente de cada una de las máquinas individuales. Como toda nueva máquina, debe cumplir la directiva 2006/42/CE (no únicamente el RD 1215/1997): requisitos esenciales, marcado CE, declaración CE conformidad...

En estas actuaciones no es frecuente que el usuario de la máquina disponga de un “fabricante” en el sentido clásico del término, que acepte su responsabilidad entregando la correspondiente declaración CE de conformidad de la máquina “conjunto de máquinas”. En tal caso, es de aplicación el último párrafo de la definición de fabricante en la directiva 2006/42/CE; “En ausencia de un fabricante en el sentido indicado, se considerará fabricante cualquier persona física o jurídica que comercialice o ponga en servicio un máquina o una cuasi máquina cubierta por la presente Directiva”.

¿Y quién pone en servicio esa nueva máquinas? **El usuario**.

Este criterio, que con la directiva 98/37/CE se venía admitiendo por consenso pero cuya aplicabilidad podía ser discutible, ahora es incuestionable: está contenido en una norma legal, el real decreto 1644/2008, de trasposición de la directiva de máquinas.

A diferencia de una máquina clásica individual, en el expediente técnico de un conjunto de máquinas no hay que “entrar” en cada una de las máquinas individuales que, amparadas por su declaración CE de conformidad o su justificación de cumplimiento del RD 1215/1997 (si su

puesta en servicio es anterior al 1.1.1995) se suponen correctas; lo que hay que analizar es la integración de las máquinas individuales para que funcionen como una sola máquina.

Para los conjuntos de máquinas existe la norma armonizada EN ISO 11161, que se fija en aspectos tales como:

- Situaciones peligrosas debidas a:
  - La integración de las máquinas;
  - La alteración de las medidas preventivas en las máquinas;
  - Los cambios en la utilización de las máquinas;
- El alcance de mando de los dispositivos que lo tienen;
- Las zonas de intervención.

Al acabar el curso el alumno ha de estar en condiciones de redactar el expediente técnico que sirva de base de justificación para el marcado CE de la nueva máquina formada por el conjunto de máquinas y la emisión de la Declaración CE de Conformidad.

## **PROGRAMA DEL CURSO**

Breve exposición del marco legal aplicable.

Directiva de máquinas y los requisitos esenciales de seguridad y salud.

El expediente técnico.

Normas armonizadas de seguridad de máquinas

El expediente técnico del conjunto de máquinas:

- Determinación de los límites del conjunto de máquinas.
- Identificación de situaciones peligrosas debidas a:
  - La integración de las máquinas
  - El emplazamiento de las máquinas
  - La alteración de las medidas preventivas de las máquinas
- Análisis y evaluación de riesgos.
- Zonas de intervención
- Medidas de protección y zonas controladas
  - Alcance de mando de los dispositivos que lo tienen
  - Resguardos y requisitos que deben cumplir
  - Dispositivos de protección y requisitos que deben cumplir
  - Indicación del estado de resguardos y dispositivos de protección anulados.
- Información a los usuarios.

Caso práctico:

- Integración de varias máquinas y/o cuasi máquinas.
- Confección del expediente técnico.

## **PROFESOR DEL CURSO**

### **D. Alfons de Victoria**

Ingeniero Industrial

Consultor y Formador Independiente

Ex-Jefe de Seguridad de Productos de la Generalitat de Catalunya