

INVASSAT

Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

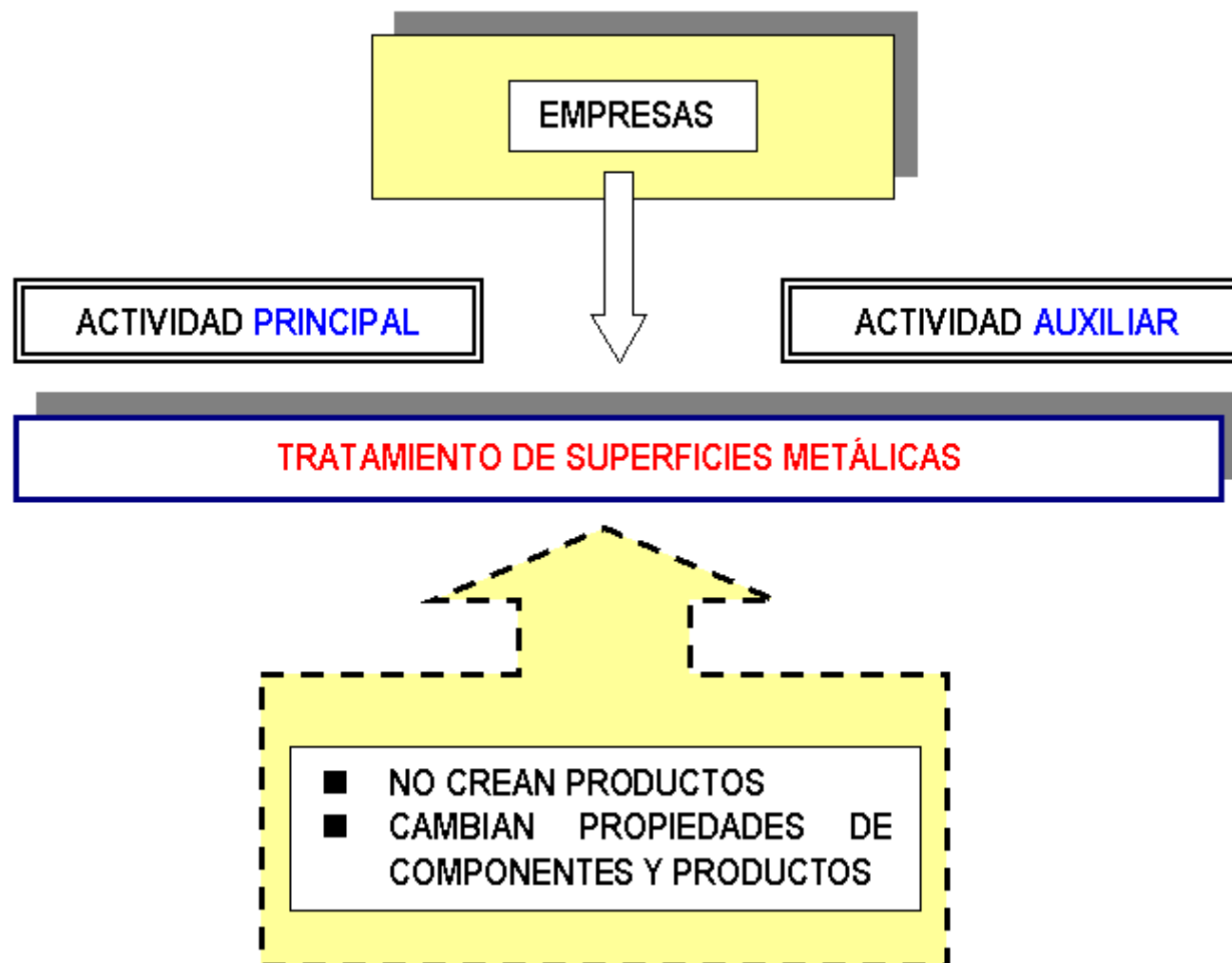
RIESGOS EN TRATAMIENTOS SUPERFICIALES Y TERMICOS DE MATERIALES

VALENCIA, 22 de NOVIEMBRE de 2012

Eduardo Jiménez Alcántara



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, FORMACIÓ I OCUPACIÓ



PROCESOS EN TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

- ▶▶▶ ESMERILADO / PULIDO / LIJADO
- ▶▶▶ PROYECCIÓN EN SECO
- ▶▶▶ VIBRACIÓN
- ▶▶▶ DECAPADO QUIMICO ACIDO
- ▶▶▶ DESENGRASE A CUOSO ALCALINO
- ▶▶▶ DESENGRASE AL DISOLVENTE
- ▶▶▶ RECUBRIMIENTOS METÁLICOS (ELECTRODEPOSICIÓN)
- ▶▶▶ ANODIZADO DE ALUMINIO
- ▶▶▶ CROMATIZADO
- ▶▶▶ FOSFATADO
- ▶▶▶ PINTADO (PINTURA LIQUIDA Y EN POLVO)
- ▶▶▶ SECADO

ESMERILADO/PULIDO/LIJADO

EQUIPO

- ◆ ESMERILADO / PULIDO DE SUPERFICIES PLANAS MEDIANTE PROCESOS AUTOMÁTICOS
- ◆ ESMERILADO / PULIDO DE SUPERFIES CILINDRICAS

RIESGOS

- ✓ PROYECCIONES
- ✓ CONTACTO MECÁNICO
- ✓ ATRAPAMIENTOS
- ✓ POSTURAS FORZADAS
- ✓ CONTACTO ELECTRICO
- ✓ INCENDIO
- ✓ INHALACIÓN DE MATERIA PARTICULADA
- ✓ **RUIDO**
- ✓ **VIBRACIONES**

PROYECCIÓN EN SECO

EQUIPO

- ◆ CABINAS
- ◆ MAQUINAS DE FLUJO CONTINUO
- ◆ EQUIPOS PORTÁTILES

RIESGOS

- ✓ PROYECCIONES
- ✓ CONTACTO MECÁNICO
- ✓ ATRAPAMIENTOS
- ✓ POSTURAS FORZADAS
- ✓ CONTACTO ELECTRICO
- ✓ EXPLOSIÓN
- ✓ INHALACIÓN DE MATERIA PARTICULADA
- ✓ **RUIDO**
- ✓ **VIBRACIONES**

VIBRACIÓN

EQUIPO

- ◆ MÁQUINAS ROTATIVAS O BOMBOS
- ◆ MÁQUINAS VIBRATORIAS
- ◆ MÁQUINAS CENTRÍFUGAS
- ◆ MÁQUINAS DE DISCO CENTRÍFUGAS
- ◆ EQUIPOS DE VIBRACIÓN CON PIEZAS SITUADAS SOBRE UN SOPORTE VERTICAL

RIESGOS

- ✓ PROYECCIONES
- ✓ CONTACTO MECÁNICO
- ✓ ATRAPAMIENTOS
- ✓ POSTURAS FORZADAS
- ✓ CONTACTO ELECTRICO
- ✓ EXPLOSIÓN
- ✓ INHALACIÓN DE MATERIA PARTICULADA
- ✓ **RUIDO**
- ✓ **VIBRACIONES**

- ◆ DECAPADO QUIMICO ÁCIDO
- ◆ DESENGRASE ALCALINO
- ◆ DESENGRASE CON DISOLVENTE
- ◆ RECUBRIMIENTOS METALICOS POR ELECTRODEPOSICION
- ◆ ANODIZADO
- ◆ CROMATIZADO
- ◆ FOSFATADO

EQUIPO

SEGÚN PROCESO

RIESGOS

CONDICIONES DE SEGURIDAD

PINTURA

APLICACIÓN

- ◆ BROCHA Y RODILLO
- ◆ PULVERIZACIÓN:
 - ✓ NEUMÁTICA
 - ✓ ELECTROSTÁTICA
- ◆ INMERSIÓN
 - ✓ SIMPLE
 - ✓ ELECTRODEPOSICIÓN
 - ✓ ASPERSIÓN
 - ✓ EN CONTINUO

RIESGOS

- ✓ ...
- ✓ CONDICIONES DE SEGURIDAD
- ✓ ...
- ✓ ...
- ✓ ...
- ✓ RUIDO
- ✓ ESTRÉS TÉRMICO

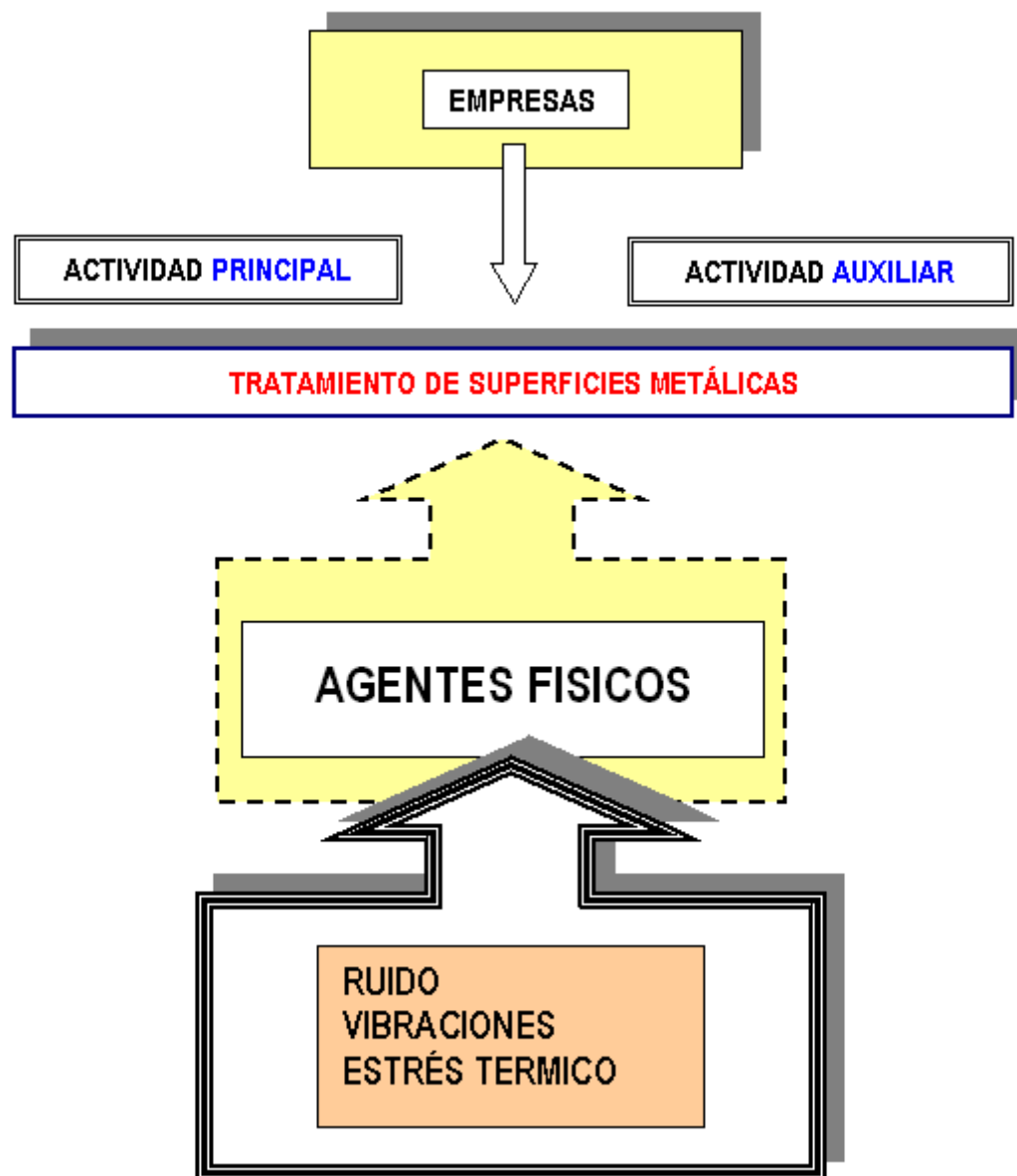
SECADO

SISTEMAS

- ◆ INMERSIÓN
- ◆ CONTACTO CON SERRIN (secado al Maizorb)
- ◆ CENTRIFUGAS Y CICLONES DE AIRE CALIENTE
- ◆ AIRE CALIENTE
- ◆ HORNOS
 - ✓ CONVECCION
 - ✓ RADIACIÓN
 - ✓ INDUCCIÓN

RIESGOS

- ✓ ...
- ✓ CONDICIONES DE SEGURIDAD
- ✓ ...
- ✓ ...
- ✓ RUIDO
- ✓ **ESTRÉS TÉRMICO**



RUIDO

NORMATIVA: RD 286/2006

- OBLIGACIÓN MEDIR RUIDO. ___ER___ CONSERVAR DATOS
- NIVEL EXPOSICIÓN DIARIA/SEMANAL EQUIVALENTE. ___PERIODICIDAD MEDICIONES
- PROGRAMA DE MEDIDAS TÉCNICAS. ___SEÑALIZACIÓN
- EPIs
- FORMACIÓN E INFORMACIÓN
- VIGILANCIA DE LA SALUD. PERIODICIDAD ___

VIBRACIONES**NORMATIVA: RD 1311/2005**

- OBLIGACIÓN HACER ER DE VIBRACIONES. ___ MEDICIONES/FABRICANTE. ___ CONSERVAR DATOS.
- VALOR LÍMITE DE EXPOSICION DIARIA/SEMANAL NORMALIZADO. PERIODICIDAD.
- PROGRAMA DE MEDIDAS TÉCNICAS.
- FORMACIÓN E INFORMACIÓN.
- VIGILANCIA DE LA SALUD. PERIODICIDAD.

ESTRÉS TÉRMICO

NORMATIVA: RD 486/1997 (lugares de trabajo)

Artículo 7. Anexo III

CONDICIONES AMBIENTALES:

- No deben suponer un riesgo para la seguridad y salud
- No deben de constituir una fuente de incomodidad y molestia

TEMPERATURA:

- 17 a 27 °C: trabajos sedentarios
- 14 a 25 °C: trabajos ligeros
- 30 a 70%: humedad relativa

CORRIENTES DE AIRE:

- 0,25 a 0,75 m/s: trabajos sedentarios y no sedentarios

NO APLICAR PARA EL ESTRÉS TÉRMICO

ESTRÉS TÉRMICO: valoración

MÉTODOS INSTRUMENTALES:

- **Índice WBGT (Norma UNE EN 27243:1995. Ambientes calurosos.)**

MÉTODOS DEL BALANCE TÉRMICO:

- **Índice de tensión térmica**
- **Velocidad de sudoración predicha para 4 horas**

**SISTEMA DE GESTIÓN
EMPRESA**

**PLAN PREVENCIÓN
LEY 31/1995 (PRL)
Artículo 16**

- Estructura organizativa
- Responsabilidades
- Funciones
- Practicas
- Procedimientos
- Procesos
- Recursos

Instrumentos esenciales:

**EVALUACIÓN DE RIESGOS
PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD**