

Introducción a la legislación europea relativa a la seguridad y la salud en el trabajo

Profesor J. MALCHAIRE
Unidad de Higiene y Fisiología del Trabajo
Universidad Católica de Lovaina
Bélgica



Plan

- Antes del libro blanco en 1989
- Artículo 100A: Dimensión económica
 - Artículo 118A: Dimensión social
 - Directiva social marco
- Directiva económica "Máquinas"
 - Directiva social "Equipos de trabajo"
- Directiva económica "Equipos de Protección Personal"
 - Directiva social 89/656 "EPP"
- Directiva social "Manipulación manual de carga"
- Principio de complementariedad



Vocabulario

Normas: documentos de ISO o CEN describiendo
metodologías técnicas

Legislación europea

- Reglamentos: legislación europea directa
 - Ej: Transferencias transfronterizas de residuos
- Decisiones: acto legislativo de alcance individual
- **Directivas**: a traducir obligatoriamente en legislaciones nacionales
- Recomendaciones: sin valores legales



Antes 1989

Tratado de Roma de 1957:

Hasta 1969

- Directivas regulando simultáneamente la seguridad de los productos y de las personas por unos productos.

En 1969: Dirección General III "Mercado económico": programa de acción para la supresión de los obstáculos técnicos a los intercambios entre los Estados miembros

- aproximadamente 200 directivas tratando cada una de un ámbito específico
- una decena relativas a aspectos de seguridad de varios productos.

En 1978: Dirección General V "Asuntos sociales": programa de acción en seguridad y salud en el trabajo con directivas sobre

- señalización de seguridad,
- protección contra los agentes químicos, físicos y biológicos
- control de la exposición al cloruro de vinilo, plomo, ruido, amianto...



El Libro blanco, Milán en 1985, nuevo enfoque

- acelerar el desarrollo del gran mercado interior
- permitir el desarrollo de una política industrial común.

Dos artículos relativos a los problemas de seguridad y salud fueron añadidos al Tratado de Roma

- 100A : dimensión económica de estos problemas
- 118A : dimensión social, en medio de trabajo

Directivas



5

Artículo 100A ahora 114: dimensión económica

Objetivo del Nuevo Enfoque: procurar que los aspectos de seguridad de los productos, máquinas..., no afecten la creación del Espacio Económico Europeo

Como?

- ✓ Medidas relativas a la aproximación de las disposiciones reglamentarias de los Estados miembros
- ✓ para llegar a un nivel elevado de protección, siguiendo la evolución científica
- ✓ Con un ámbito de aplicación muy amplio: para la salud y la seguridad de las personas, animales domésticos y bienes, en el mundo del trabajo, el medio ambiente, el público y para los usuarios en general

Directivas



6

Artículo 100A ahora 114: dimensión económica

- **Requisitos esenciales** relativos a la salud y la seguridad:
 - Reglas obligatorias relativas a todos los riesgos
 - Exigencias de resultados
 - Para diseñadores, fabricantes, arquitectos e importadores;
 - Para la concepción, la construcción y la comercialización de los productos
 - Recurso a las **normas armonizadas CEN** para los métodos, los criterios y los detalles técnicos de ejecución.
- ✓ Las directivas reemplazan las legislaciones nacionales.
 - ✓ Cláusula de salvaguardia: los Estados miembros pueden adoptar, por razones no económicas, medidas provisionales más restrictivas.
 - ✓ Definiciones de reglas generales de procedimientos de certificación de los productos.

Directivas



7

Artículo 100A ahora 114: dimensión económica

2 directivas económicas:

- Directiva "Máquinas"
- Directiva "EPP"

Directivas



8

Artículo 118A : Dimensión social

Objetivo:

- Unificar las reglamentaciones nacionales para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores
- Mejorar las condiciones de vida en el trabajo
- Conseguir una protección social adecuada, el diálogo social, el desarrollo de los recursos humanos
- Conseguir un nivel de empleo elevado y duradero y la lucha contra las exclusiones



Artículo 118^a: Dimensión social

Cómo?

- Objetivos generales de resultados
- Disposiciones mínimas aplicables progresivamente
- Los Estados miembros pueden conservar disposiciones más restrictivas sobre las condiciones de trabajo si no tienen ninguna incidencia económica.
- Las directivas no afectan a las disposiciones nacionales que son más favorables a la protección de la S-S de los trabajadores en el trabajo.
- No dificultades administrativas, financieras y jurídicas “no justificadas objetivamente” sobre las PYMEs.



Directivas de carácter social

0	89/391	Directiva marco
1	89/654	Lugares de trabajo
2	89/655	Equipos de trabajo
3	89/656	Equipos de protección personal
4	90/269	Manipulación manual de cargas
5	90/270	Pantallas de visualización
6	04/37	Agentes carcinógenos o mutágenos
7	00/54	Agentes biológicos
8	92/57	Obras de construcción temporales o móviles
9	92/58	Señalización de seguridad y de salud
10	92/85	Trabajo de la trabajadora embarazada
11	92/91	Industrias extractivas por sondeos
12	92/104	Industria extractivas a cielo abierto o subterráneas
14	98/24	Agentes químicos
15	99/92	Atmósferas explosivas
16	02/44	Vibraciones
17	03/10	Ruido
18	04/40	Campos electromagnéticos
19	06/25	Radiaciones ópticas artificiales



Directiva social marco

Directiva 89/391 relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo

Objetivo:

- Sentar las bases de directivas particulares que cubran riesgos relativos a la seguridad y la salud en el lugar de trabajo
- Establecer los principios generales relativos a:
 - la prevención de los riesgos profesionales
 - la información, la formación de los trabajadores
 - la consulta de ellos y su “participación equilibrada” en la gestión de los problemas de seguridad y salud
 - la instauración en el país y en las empresas de organizaciones y de medios adecuados para la aplicación de estos principios



Directiva social marco

Características principales

Responsabilidad no transferible del empleador para la salud y la seguridad de los trabajadores

- Cualesquiera que sean las obligaciones de los trabajadores
- Cualesquiera que sean las organizaciones y los medios en la empresa
- Incluso si recurre a organizaciones externas (de personas o servicios)



Directiva social marco

Obligaciones del empleador

- Asegurar "la seguridad y la salud de los trabajadores en **TODOS** los aspectos ligados al trabajo".
- Poner en acción los principios generales de la prevención:
 - evitar los riesgos;
 - evaluar los riesgos que no se puedan evitar;
 - combatir los riesgos en su origen;
 - adaptar el trabajo a la persona, respecto a
 - la concepción de los puestos de trabajo
 - la elección de los equipos de trabajo
 - los métodos de trabajo y de producción
 - tener en cuenta la evolución de la técnica;
 - sustituir lo peligroso por lo que entraña poco o ningún peligro;



Directiva social marco

Obligaciones

- ...
- planificar la prevención buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales...;
- adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la protección individual;
- organizar la prevención por constitución de
 - un servicio de prevención
 - un servicio de primeros auxilios.
- formar, informar y consultar los trabajadores sobre los problemas de seguridad y salud.



Directiva social marco

Organización de un servicio interno de prevención

- trabajadores con capacidades y medios necesarios, en número suficiente y con tiempo apropiado
- si competencias internas insuficientes, recurso a servicios exteriores

Formación e información de los trabajadores y sus representantes sobre

- los riesgos para la S-S durante el trabajo
- la evolución de los riesgos y la aparición de nuevos riesgos
- las medidas y actividades de prevención y protección
- Información adecuada a los trabajadores de empresas contratistas relativas a la seguridad durante su actividad en la empresa

Consulta y "participación equilibrada"

- derecho de los trabajadores a formular propuestas



Directiva social marco

Obligaciones de los trabajadores

- preocuparse, según sus posibilidades, por su seguridad y su salud y las de sus colegas, a causa de sus actos u omisiones en el trabajo;
- utilizar correctamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y otros medios;
- utilizar correctamente los equipos colectivos y personales de seguridad (EPP);
- colaborar en la detección y en la prevención de los riesgos de S-S dentro de su campo de actividad



Directiva económica "Máquinas"

Directiva 89/392 relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Modificaciones en 1998 (98/37) y 2006 (2006/42)

Objetivos:

- Requisitos esenciales de salud y seguridad
- relativos al diseño y fabricación
- de las máquinas que se comercializan en Europa

Ámbito de aplicación: la Directiva se aplica a:

- las máquinas
- los equipos intercambiables
- los componentes de seguridad
- los accesorios de elevación
- las cadenas, cables...
- los dispositivos amovibles de transmisión mecánica.



Directiva económica "Máquinas"

Antes de la comercialización de una máquina, el fabricante asegura que:

- ✓ una evaluación de riesgos fue realizada con el fin de determinar los requisitos de seguridad y de salud que se aplican a la máquina
 - determinar los límites de la máquina, durante el uso normal y el mal uso razonablemente previsible;
 - identificar los peligros que puede generar la máquina y las correspondientes situaciones peligrosas;
 - estimar los riesgos, teniendo en cuenta la gravedad de las posibles lesiones o daños para la salud y la probabilidad de que se produzcan;
 - eliminar los peligros o reducir los riesgos con medidas preventivas.



Directiva económica "Máquinas"

Antes de la comercialización de una máquina, el fabricante asegura que:

- ✓ La máquina cumple los requisitos esenciales de seguridad y de salud;
- ✓ Se aplican los procedimientos de evaluación de la conformidad de los productos;
- ✓ Se establece la declaración de conformidad CE;
- ✓ se estampa el marcado CE;
- ✓ El expediente técnico está disponible, demostrando la conformidad de la máquina con los requisitos de la Directiva.



2 tipos de certificación

1. Presunción de conformidad (auto certificación) si:

- esta fabricada de conformidad con una norma armonizada, cuya referencia se haya publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea
- y esta acompañada de la declaración CE de conformidad

2. Examen CE de tipo

- máquinas peligrosas: máquinas de carpintería, cortadoras de metal, motosierras, cizallas, trituradoras... cuando hay intervención manual durante el trabajo.
- organismo de control certificado verifica que el modelo de la máquina satisfaga los requisitos esenciales



Requisitos esenciales de seguridad y de salud

1.1. Generalidades

1.1.2. Principios de integración de la seguridad

1.1.3. Materiales y productos

1.1.4. Iluminación

- El fabricante proporcionará una iluminación incorporada, adaptada a las operaciones, en aquellos casos en que, a pesar de la presencia de una iluminación ambiental de un valor normal, la ausencia de dicho dispositivo pudiera crear un riesgo.
- El fabricante velará por que no se produzcan zonas de sombra molesta, ni deslumbramientos molestos, ni efectos estroboscópicos peligrosos debido a la iluminación proporcionada por él.
- Si hubiera que inspeccionar con frecuencia algunos partes internas, éstos llevarán los adecuados dispositivos de iluminación; lo mismo por lo que respecta a las zonas de calibración y mantenimiento.



Requisitos esenciales de seguridad y de salud

1.2. Comandos

- 1.2.1. Seguridad y fiabilidad de los sistemas de comando
- 1.2.2. Comandos de accionamiento
- 1.2.3. Puesta en marcha
- 1.2.4. Dispositivo de parada normal y de emergencia
- 1.2.5. Selector de modo de marcha
- 1.2.6. Fallo en la alimentación de energía
- 1.2.7. Fallo del circuito de comando
- 1.2.8. Programas

1.3. Riesgos mecánicos

- Estabilidad: riesgo de rotura en servicio, debidos a caídas y proyecciones de objetos, a las máquinas combinadas
- Riesgos debidos a las variaciones de velocidad de rotación de las herramientas; a elementos móviles

1.4. Dispositivos de protección



Requisitos esenciales de seguridad y de salud

1.5. Otros riesgos:

- Energía eléctrica; electricidad estática; otras energías;
- Temperaturas extremas; incendio; explosión; emisiones de polvo, gases, etc.
- Ruido: La máquina estará diseñada y fabricada para que los riesgos que resulten de la emisión del ruido producido se reduzcan al nivel más bajo posible, teniendo en cuenta el progreso técnico y la disponibilidad de medios de reducción del ruido, especialmente en su fuente.
- Vibraciones; radiaciones; equipos láser
- Riesgo de caída,...

1.6. Mantenimiento

1.7. Indicaciones

- Dispositivos de información y de advertencia
- Señales de advertencia de los riesgos persistentes
- Manual de instrucciones



Directiva económica "Máquinas"

Conclusiones:

- ✓ Requisitos esenciales relativos a la salud y la seguridad:
 - Exigencias de resultado
 - Para diseñadores, fabricantes, arquitectos e importadores
 - Para la concepción, la construcción y la comercialización
- ✓ Normas armonizadas CEN para los métodos, los criterios y los detalles técnicos de ejecución.



Directiva particular social "Equipos de trabajo"

Disposiciones mínimas de S-S para la utilización por los trabajadores de los equipos en el trabajo.

Objetivos

- S-S en las condiciones de utilización: puesta en marcha o detención, uso, transporte, reparación, transformación, mantenimiento, conservación
- Al lado de las requisitos esenciales de la Directiva "Máquinas"



Directiva particular social "Equipos de trabajo"

Obligaciones de los empresarios

Obligaciones generales

- Adaptar los equipos de trabajo para el trabajo a realizar
- Garantizar la S-S de los trabajadores durante la utilización de los equipos de trabajo
- Hacer que los equipos de trabajo se conserven adecuados y adaptados (mantenimiento)
- Asegurar información de S-S adecuada sobre las condiciones de utilización normales y anormales previsibles de los equipos de trabajo;
- Consulta y participación de los trabajadores



Directiva particular social "equipos de trabajo"

Disposiciones mínimas generales aplicables a los equipos de trabajo

- Sistemas de accionamiento
- Dispositivos de seguridad adecuados por los riesgos de emanación de gases, vapores, líquidos, polvos
- Estabilización por fijación o por otros medios.
- Protectores y dispositivos de protección en caso de contacto mecánico
- Iluminación adecuada
- ...



Directiva económica EPP

Para la introducción en el mercado de los EPP

Directiva 89/686 sobre aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a los equipos de protección personal

Documentación acompañando una EPP señalada CE

- Documento demostrando que el EPP satisface los requisitos esenciales
- **Declaración de conformidad** a disposición de la autoridad encargada del control
- Documento técnico (con método de empleo) en la **lengua del país**



3 Categorías de EPP

Categoría 1: Riesgos ligeros

EPP de concepción simple contra los riesgos "minúsculos" cuyo efecto es progresivo y puede percibirse a tiempo por el usuario:

- Agresiones mecánicas con efectos superficiales (p.ej.: guantes de jardinería);
- Productos de mantenimiento poco nocivos;
- Temperaturas inferiores a 50°C;
- Condiciones atmosféricas no extremas o excepcionales;
- Pequeños choques o vibraciones.

CE Documento técnico + declaración de conformidad



3 Categorías de EPP

Categoría 2: Riesgos de lesión

- Cascos de protección
- Zapatos de protección
- Gafas
- Guantes contra los riesgos mecánicos
- Prendas de vestir especiales
- Protecciones auditivas
- Prendas de vestir con alta visibilidad

CE Documento técnico + declaración de conformidad;
- **Solicitud a un organismo de control certificado para aprobación del tipo de producto (examen en laboratorio y control del expediente técnico)**



3 Categorías de EPP

Categoría 3: Riesgos mortales

- EPP contra peligros mortales o daños susceptibles de alterar la salud de manera irreversible
- Calor, fuego y proyecciones de materia en fusión
- Frío extremo
- Caídas
- Ataques de las vías respiratorias
- Riesgos eléctricos
- Productos químicos y las radiaciones ionizantes

CE ídem categoría 2
+ **Control de calidad permanente por un organismo certificado**

- muestra una vez el año para análisis en laboratorio;
- supervisión sobre el sistema de calidad del fabricante (normas ISO 900x)



Requisitos esenciales de salud y seguridad

1. Principios generales

- **Ergonomía**
"EPP concebidos y fabricados de tal manera que el usuario pueda realizar normalmente la actividad que le exponga a riesgos y tener una protección apropiada y de nivel tan elevado como sea posible."
- **Inocuidad** : ausencia de riesgos y molestia "endógenos"
 - Materiales constitutivos adecuados en partes de contacto con el usuario
 - Trabas máximas admisibles para el usuario
- **Factores de comodidad y eficacia**
 - Adaptación de los EPP a la morfología del usuario
 - Ligereza y solidez de fabricación
 - Necesaria compatibilidad entre los EPP que el usuario vaya a llevar al mismo tiempo
- **Folleto informativo**



Requisitos esenciales de salud y seguridad

2. Requisitos complementarios comunes por los

- EPP con sistemas de ajuste
- EPP que cubra las partes del cuerpo que necesita proteger
- EPP del rostro, de los ojos, de las vías respiratorias
- EPP expuestos al envejecimiento
- EPP destinados a servicios en ambientes explosivos
- EPP que vayan a utilizarse en intervenciones rápidas o que tengan que ponerse y/o quitarse rápidamente
- EPP de intervención en situaciones muy peligrosas
- EPP con componentes que el usuario pueda ajustar, quitar y poner
- EPP con un sistema de circulación de fluido
- EPP que lleven una o varias marcas de identificación o de señalización referidas directa o indirectamente a salud y seguridad
- EPP vestidos adecuados para señalar visualmente al usuario
- EPP «multi-riesgos»



Requisitos esenciales de salud y seguridad

3. Requisitos complementarios específicos de los riesgos que hay que prevenir

Protección contra:

- Golpes mecánicos
- Golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos e impactos de una parte del cuerpo contra un obstáculo
- Caídas de personas
- Vibraciones mecánicas
- Agresiones físicas: laceraciones, pinchazos, cortes, mordeduras
- Calor; frío; fuego; radiaciones
- Sustancias peligrosas y agentes infecciosos
- Descargas eléctricas
- Dispositivos de seguridad de equipos de inmersión



Requisitos esenciales de salud y seguridad

3. Requisitos complementarios específicos de los riesgos que hay que prevenir

- Ruido
 - "Los EPP de prevención contra los efectos nocivos del ruido deberán atenuarlo para que los niveles sonoros equivalentes percibidos por el usuario no superen nunca los valores límite de exposición diaria prescritos en la Directiva 86/188".
 - "Todo EPP deberá llevar una etiqueta que indique el grado de atenuación acústica y el valor del índice de comodidad que proporciona el EPP; en caso de no ser posible se colocará dicha etiqueta en su embalaje"

- ...



Directiva social 89/656 EPP

Directiva 89/656 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección personal

Disposiciones relativas a la dotación, la puesta a disposición y el mantenimiento de los EPP



Directiva social 89/656 EPP Obligaciones del empleador

- Poner a disposición gratuitamente y de manera **personal** los EPP **necesarios y apropiados** para el trabajo a realizar.
- Verificar la **buena elección** de los EPP para el trabajo
- Verificar la **comodidad de utilización** de estos EPP
- Fijar las condiciones de puesta a disposición, utilización, mantenimiento y almacenamiento de los EPP
 - "Las instrucciones de utilización estarán prescritas por consignas o reglamentos internos. Estas instrucciones serán respetadas por el usuario que, en caso de rechazo, será penalmente responsable".
- Velar por la **utilización efectiva** de los EPP
- **Informar** a las personas encargadas del mantenimiento de los EPP
- Asegurar el buen funcionamiento y el estado higiénico satisfactorio para el mantenimiento, la reparación y el reemplazo necesario de los EPP



Directiva social 89/656 EPP Obligaciones del trabajador

Cada trabajador tiene que

- **cuidar de su salud y su seguridad** en función de sus posibilidades y su formación, así como aquellas personas afectadas por sus actos y omisiones en el trabajo.
- antes de cada utilización, **cerciorarse del estado satisfactorio** de su material.
- El empleador tiene la obligación, en todos los casos, de **velar** por la utilización efectiva de los EPP
- Toda negligencia de las consignas de seguridad puede resultar, en caso de accidente, en **procedimientos penales**.



Directiva social 89/656 EPP Anexos

1. Esquema indicativo para el inventario de los riesgos con el fin de utilizar equipos de protección personal
2. Lista indicativa y no exhaustiva de equipos de protección personal protectores de la cabeza
3. Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección personal.



		RIESGOS																							
		Físicos										Químicos				Biológicos									
		Mecánicos					Térmicos		Radiaciones			Aerosoles		Líquidos											
		Caídas de altura	Choques, golpes, vibraciones, compresiones	Pinchazos, cortes, abrasiones	Vibraciones	Resbalones, pérdida del nivel del suelo	Calor	Helada	Frio	Eléctricos	No ionizantes	Ionizantes	Ruido	Poos	Fibras	Humos	Nieblas	Inmersiones	Sulfuros, hidruros, peróxidos	Gases y vapores	Bacterias patógenas	Virus patógenos	Parásitos, protozoos, hongos, micobacterias	Alérgenos, toxígenos, no microbianos	
Partes del cuerpo	Cabeza	Cráneo																							
		Oído																							
		Ojos																							
		Vías respiratorias																							
		Cara																							
	Membros superiores	Cabeza entera																							
		Mano																							
	Membros inferiores	Brazo partes																							
		Pie																							
	Varios	Pierna (partes)																							
Piel																									
Tronco/abdomen																									
Vía parenteral																									

Directiva social "Manutención manual de carga"

Disposiciones mínimas de S-S relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores

Obligaciones de los empleadores

- **Evitar** la manipulación manual de cargas por los trabajadores con medidas de organización adecuadas
- Si no pueda evitarse, prever medios adecuados a fin de **reducir** el riesgo
- **Indicaciones** generales e **informaciones** precisas sobre:
 - el peso de la carga;
 - el centro de gravedad o el lado más pesado
 - la manipulación correcta de las cargas
- Información, formación, consulta y participación de los trabajadores

Directiva social "Manutención manual de carga"

Elementos de referencia para la evaluación del riesgo

- Características de la carga: peso, dimensiones, estabilidad, posibilidad de agarre;
- Esfuerzo físico y movimiento necesario
 - torsión del tronco;
 - movimiento brusco de la carga;
 - cuerpo en posición inestable.
- Factores del puesto de trabajo
 - Espacio, distancias, estado del suelo, recuperación
 - temperatura, humedad, circulación del aire.

Directiva social "Manutención manual de carga"

Elementos de referencia para la evaluación del riesgo

- ...
- Exigencias de la actividad
 - frecuencia y duración
 - período de reposo fisiológico o de recuperación
 - distancias de elevación, descenso o transporte
 - ritmo de trabajo
- Factores individuales de riesgo
 - aptitud física
 - ropas, calzado u otros efectos personales
 - conocimientos y formación

Características generales de la directivas

Ninguna valor limite como:

- Nivel limite de ruido
 - Pero si, niveles de acción
- Peso de cargo para hombres y mujeres
- Peso total por día...

Pero:

- Objetivos de **resultados**
- El empleador queda responsable de los resultados de salud y seguridad, teniendo en cuenta las particularidades de su empresa y de los trabajadores



45

Principio de complementariedad Directivas

Economicas
Aspecto económico
Exigencias esenciales

Sociales
Ámbito social
Disposiciones mínimas

de seguridad y salud para

la concepción, la fabricación y la comercialización de los productos

la utilización de estos productos

Los Estados miembros no pueden

exigir más
si estas exigencias son susceptibles de tener una incidencia económica y de representar un obstáculo a la circulación de los productos.

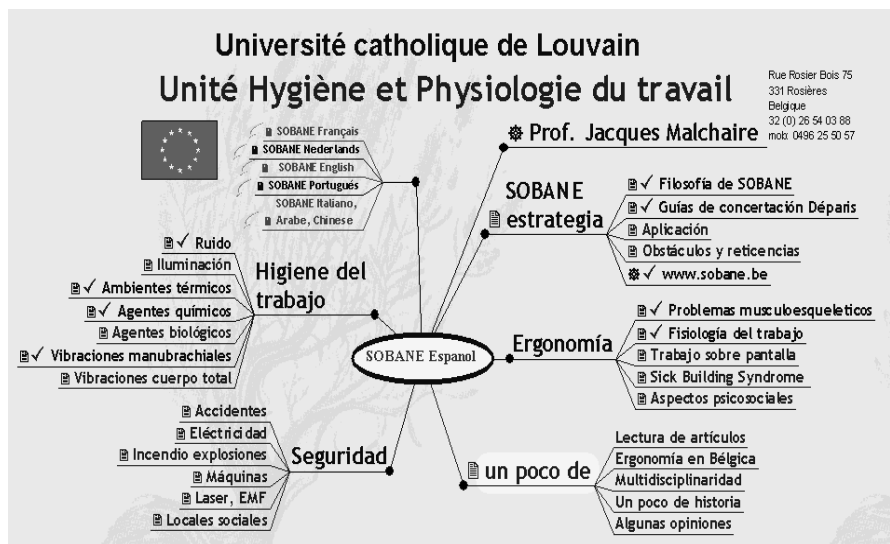
exigir menos
so pena de implicar desigualdades sociales o incluso un dumping social.

Aplicación sincronizada de las directivas económicas y sociales



46

www.deparisnet.be



47

<http://osha.europa.eu/en/legislation/directives>

www.deparisnet.be

Gracias por su atención...



48