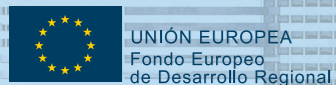




María de Luna, 7-8 • 50018 Zaragoza
Tel. +34 976 716250 • Fax +34 976 716201
www.ita.es

Cámara
Zaragoza

Paseo de Isabel la Católica, 2 • 50009 Zaragoza
Tel. +34 976 306 161 • Fax +34 976 357 945
www.camarazaragoza.com



Instituto Tecnológico de Aragón

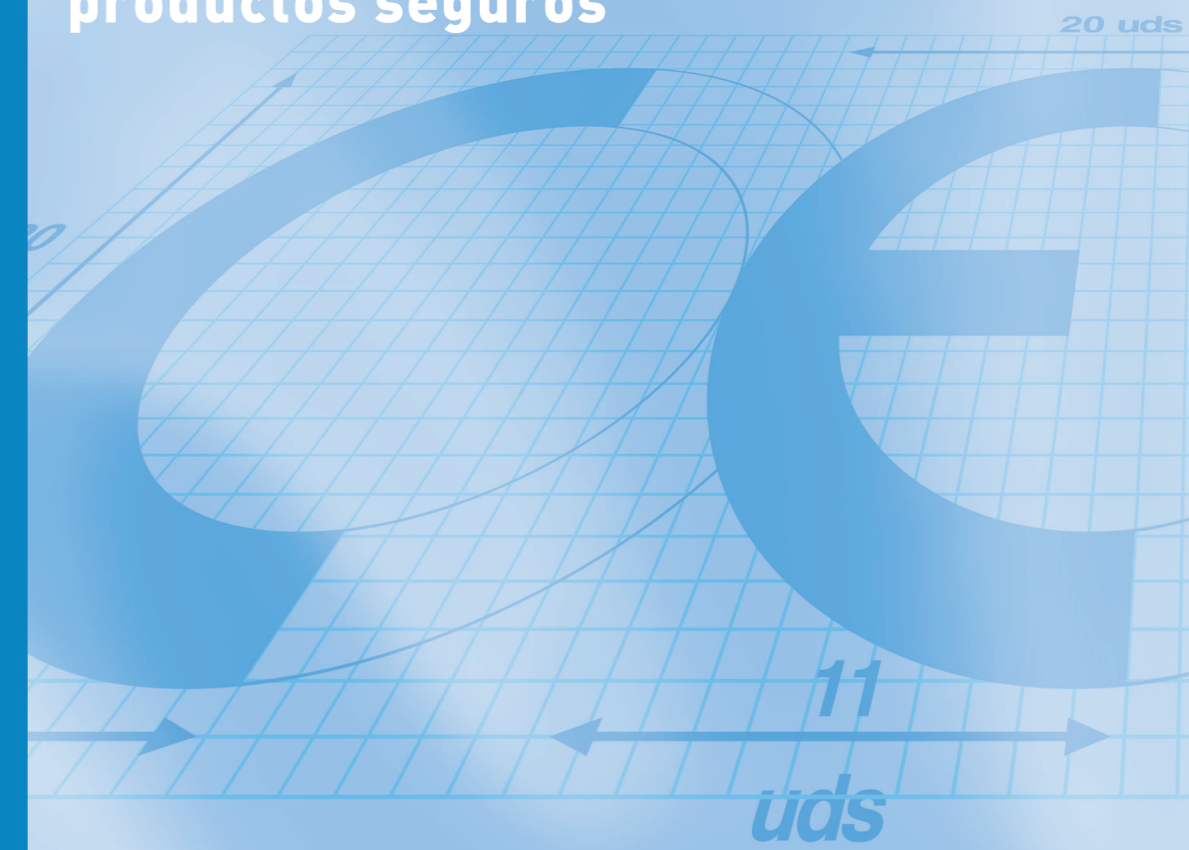
MARCADO CE. Comercialización de productos seguros

Cámara Zaragoza



MARCADO CE

Comercialización de productos seguros



MARCADO CE

COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS SEGUROS



Edita:

Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza
Instituto Tecnológico de Aragón, ITA

Dirección y elaboración técnica:

Instituto Tecnológico de Aragón

Asesores técnicos:

Carlos Lapuerta Castillejo. Cámara Zaragoza
Miguel Trallero Ferrer. ITA
José Mené Roche. ITA
Olga Cantín Vicente. ITA
Cristina Esteban Lallana. ITA
Miguel Angel García Muro. ITA

Diciembre 2006



INDICE

PRESENTACIÓN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
1 ¿QUE ES EL MERCADO CE ?.....	9
1.1 ¿QUÉ SIGNIFICA EL MERCADO CE?	9
1.2 ¿A QUÉ PRODUCTOS AFECTA EL MERCADO CE?	10
1.3 ¿CUÁL ES EL DISEÑO DEL MERCADO CE?	11
1.4 ¿DÓNDE SE COLOCA EL MERCADO CE?	12
1.5 ¿QUIEN COLOCA EL MERCADO CE?	12
1.6 ¿DE QUIÉN ES LA RESPONSABILIDAD DE COLOCARLO?	14
1.7 ¿ES OBLIGATORIO EL MERCADO CE?	16
1.8 ¿ES COMPATIBLE CON OTRAS MARCAS?	16
2 DIRECTIVAS DE NUEVO ENFOQUE.....	19
2.1 NUEVO ENFOQUE.....	19
2.2 ENFOQUE GLOBAL	22
2.3 DIRECTIVAS Y PRODUCTOS AFECTADOS CON MERCADO CE	23
2.4 DIRECTIVAS BASADAS EN EL NUEVO ENFOQUE Y QUE NO ESTABLECEN MARCA CE.....	28
2.5 OTRAS DIRECTIVAS BASADAS EN EL NUEVO ENFOQUE Y ENFOQUE GLOBAL	29
3 MERCADO CE .	31
3.1 PROCESO DE MERCADO CE	31
3.2 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.....	32
3.3 AUTOCERTIFICACIÓN.....	35
3.4 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	36
3.5 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE.....	39
4 EJEMPLOS DE APLICACIÓN.....	41
4.1 TORNO DE CONTROL NUMÉRICO.....	41
4.2 LAVADORA.....	43
5 SERVICIOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN.....	47
6 DIRECCIONES DE INTERÉS.....	51

PRESENTACIÓN

El marcado CE, símbolo de la conformidad de determinados productos a los requisitos esenciales de seguridad, salud y protección de los consumidores, de acuerdo con la legislación vigente, es obligatorio para que estos productos puedan comercializarse en el territorio de la Unión Europea. Sin embargo, no todas las empresas están al corriente de las obligaciones que esta legislación de armonización técnica europea de Nuevo Enfoque le impone.

Este documento pretende ser una sencilla herramienta de consulta sobre el significado y las exigencias de las Directivas Comunitarias que intentan garantizar la comercialización de productos seguros y de calidad.

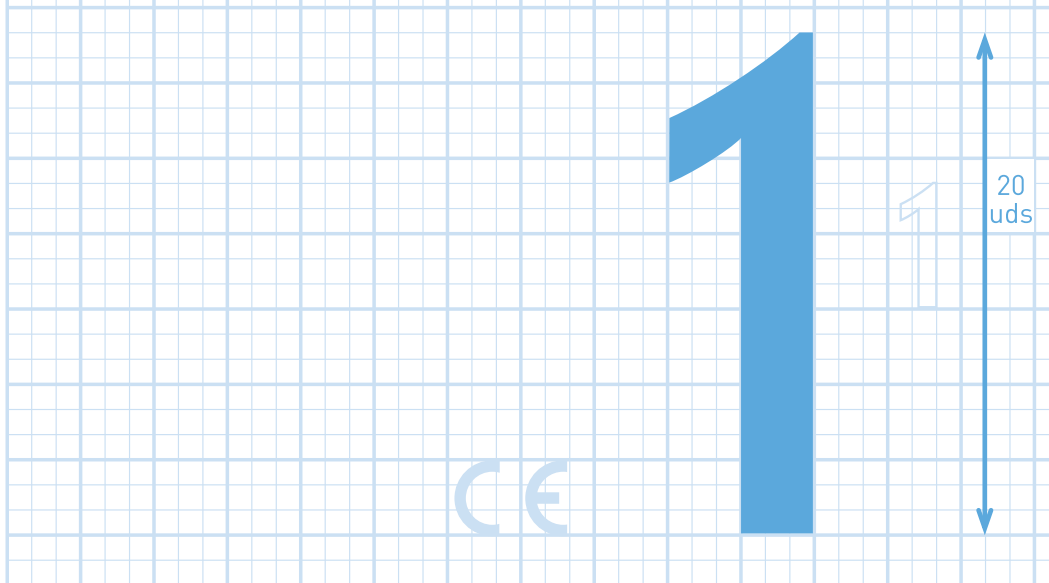
Esta publicación “Mercado CE. Comercialización de productos seguros” se enmarca dentro de las acciones de apoyo tecnológico y la promoción de la actividad innovadora en las pequeñas empresas aragonesas, que se establecen en el Convenio de Colaboración entre la CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE ZARAGOZA y el INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN.

INTRODUCCIÓN

Con la apertura del mercado único europeo a mitad de los noventa, la Unión Europea (UE) desarrolló instrumentos originales e innovadores para eliminar las barreras a la libre circulación de mercancías. Entre ellos, destaca en particular el **Nuevo Enfoque** de la reglamentación de los productos y el **Enfoque Global** de la evaluación de la conformidad. El elemento común de estos enfoques complementarios reside en que limitan la intervención pública a lo esencial y ofrecen a la industria la mayor gama de opciones posibles respecto a la forma de cumplir sus obligaciones públicas.

La idea era simplificar la comercialización y no tener que pasar los productos por organismos que homologaran que ese producto era seguro y que se podía vender en la UE. Se puso en marcha el **MARCAO CE**. El que un producto lleve la marca CE significa, o al menos debería de significar, que ese producto cumple con los **requisitos de seguridad** para su comercialización y puede circular libremente dentro de la Unión Europea respecto a estos requisitos.





¿QUE ES EL MARCADO CE ?

1.1.- ¿QUÉ SIGNIFICA EL MARCADO CE?

El Marcado CE es un símbolo que indica que un producto es **conforme** con los **requisitos esenciales** de las **Directivas** que le son de aplicación. Igualmente, garantiza que el fabricante ha tomado todas las medidas oportunas para garantizar el cumplimiento de las mismas en cada uno de los productos comercializados.

Requisitos esenciales : Condiciones generales que ha de cumplir un producto para no poner en peligro la seguridad de las personas, animales domésticos , bienes y/o medio ambiente. No se trata de especificaciones técnicas, ya que no definen ningún diseño concreto o requisitos de construcción, sino que señalan meramente los resultados deseados.

Directiva: Documento aprobado por el Consejo de la Unión Europea, a propuesta de la Comisión, con el objetivo de armonizar las legislaciones de los Estados miembros en determinadas cuestiones para hacer realidad la libre circulación de productos en el mercado europeo.

Si un producto lleva el **Marcado CE**, se presupone que este producto es seguro y puede ser vendido en cualquier país de la UE. La responsabilidad por los daños que pudiera ocasionar recaerá en el fabricante, importador o mandatario. Un producto al que le afecten las directivas europeas que exigen el Mercado CE, no puede comercializarse en la UE si no lleva ese Mercado CE.

Las autoridades pueden sancionar los incumplimientos relacionados con el Mercado CE de los productos, tanto por deficiencias en el mercado, como porque los productos no sean seguros para las personas, animales o bienes. Estos incumplimientos se pueden detectar por inspecciones, accidentes que pudiera ocasionar el producto y que haya una investigación, o por denuncias de usuarios o de la propia competencia. Y dependiendo del incumplimiento la sanción puede ser un simple apercibimiento para subsanar dicho incumplimiento, hasta la prohibición de comercialización y la retirada del producto de todos los países de la UE.

1.2.- ¿A QUÉ PRODUCTOS AFECTA EL MERCADO CE?

El concepto de producto se define en cada directiva y varía de una a otra, pudiéndose denominar equipo, aparato, dispositivo, instrumentos, componentes, etc. Además, una combinación de productos y piezas diseñadas o ensambladas por la misma persona, puede considerarse, en algunos casos, un producto acabado.

Las directivas de nuevo enfoque se aplican en general a productos destinados a ser comercializados o puestos en servicio por primera vez en el mercado comunitario. Por lo tanto, también se aplican a productos nuevos, usados e importados de países terceros.

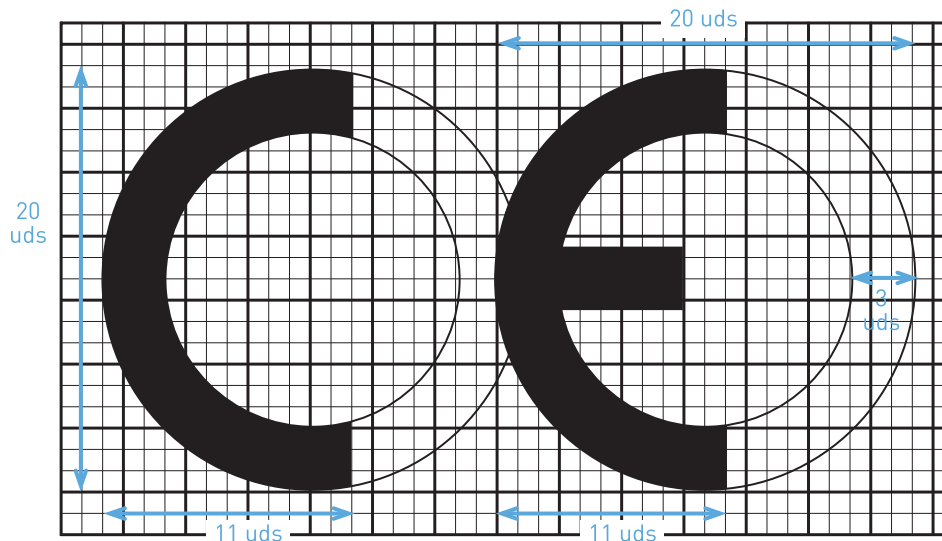
En algunos casos las propias directivas excluyen por diferentes motivos determinados productos que, en principio podrían parecer estar incluidos en su ámbito de aplicación.

Cuando un producto esté cubierto por varias directivas que dispongan la colocación del Marcado CE, éste indica que el producto cumple las disposiciones aplicables de todas esas directivas de aplicación al mismo.

Por lo tanto para ver a qué productos afecta, hay que ver las Directivas a las que aplica el Marcado CE. En el apartado 2.3 se muestra una tabla con las directivas de aplicación y los productos afectados.

1.3.- ¿CUÁL ES EL DISEÑO DEL MARCADO CE?

El marcado de conformidad está compuesto de las iniciales “CE” diseñadas de la siguiente manera:



Deben conservarse las proporciones, siendo la dimensión vertical mínima de 5 mm.

1.4.- ¿DÓNDE SE COLOCA EL MARCADO CE?

El Marcado CE debe colocarse sobre el producto o su placa descriptiva. Cuando no sea posible, deberá fijarse al embalaje si lo hubiera y en los documentos que lo acompañan, si la directiva lo exige.

Se colocará de forma visible, legible e indeleble.

Es el único marcado que indica que el producto cumple las directivas de aplicación.

1.5.- ¿QUIEN COLOCA EL MARCADO CE?

El marcado CE lo fija el **fabricante** o su **representante autorizado** dentro de la Unión Europea.

Fabricante: El fabricante asume la responsabilidad exclusiva y absoluta de la conformidad de su producto con las directivas aplicables, tanto si lo ha diseñado o fabricado él mismo como si se le considera fabricante por el hecho de que el producto se comercializa por cuenta suya.

Representante Autorizado: El fabricante puede designar a cualquier persona física o jurídica para que actúe en su nombre en calidad de representante autorizado. A efectos de las directivas de Nuevo Enfoque, el representante autorizado debe estar establecido dentro de la comunidad. El representante autorizado también puede actuar simultáneamente como importador y responsable de la comercialización conforme a lo previsto en las directivas de Nuevo Enfoque.

Importador: Un importador, (es decir, la persona responsable de la comercialización) es cualquier persona física o jurídica establecida en la Comunidad que comercialice un producto procedente de un país tercero en el mercado comunitario. El importador debe garantizar que está en condiciones de facilitar a las autoridades encargadas de la vigilancia del mercado la información necesaria sobre el producto, en caso de que el fabricante no esté establecido en la Comunidad y no tenga un representante autorizado en esta.

Distribuidor: Se considera que un distribuidor es cualquier persona física o jurídica dentro de la cadena de suministro que ejerce una actividad comercial posterior a la comercialización del producto en el mercado comunitario. El distribuidor debe actuar con el debido cuidado a fin de no comercializar productos claramente no conformes en el mercado comunitario. Asimismo debe estar en condiciones de demostrar este hecho a las autoridades nacionales de vigilancia. El distribuidor debe tener un conocimiento básico de los requisitos legales aplicables. Debe saber, por ejemplo, qué productos deben llevar la marca CE, qué información debe acompañar al producto, cuáles son los requisitos lingüísticos para las instrucciones del usuario u otros documentos de acompañamiento y qué indicios ponen de manifiesto que un producto no es conforme.



1.6.- ¿DE QUIÉN ES LA RESPONSABILIDAD DE COLOCARLO?

El Mercado CE lo fija el propio fabricante al finalizar la fase de control de la producción, asumiendo toda responsabilidad por el producto comercializado.

El fabricante es el responsable de los procedimientos de certificación y, en su caso, certificación de la conformidad de un producto. Debe:

- Garantizar el cumplimiento del producto con los requisitos esenciales de las Directivas de aplicación.
- Elaborar la documentación o expediente técnico.
- Firmar la **Declaración “CE” de conformidad**.
- Fijar el marcado “CE”.

Declaración “CE” de conformidad: Documento escrito mediante el cual el fabricante o su representante establecido en la Unión Europea declara que el producto comercializado satisface todos los requisitos esenciales de las distintas Directivas de aplicación.

El **representante legal o mandatario**, nombrado por el fabricante y establecido en la Unión Europea, puede ser el responsable para determinadas obligaciones previstas en las Directivas, generalmente de tipo administrativo, como el mantenimiento de la documentación técnica, presentación de la solicitud de **Examen “CE” de tipo** o la firma de la Declaración “CE” de conformidad.

Tener un **mandatario o representante legal** es una opción del fabricante. En algunos procedimientos que requieren certificación obligatoria, esta figura es imprescindible cuando el fabricante no reside en la Unión Europea.

Examen “CE” de tipo : Procedimiento por el que un **Organismo Notificado** comprueba y certifica que el modelo de un equipo cumple las disposiciones correspondientes de la Directiva.

Organismo Notificado: Tercera parte competente para realizar las tareas relativas a la evaluación de conformidad, designada por un Estado miembro de entre los organismos de su jurisdicción que respondan a los criterios de competencia y notificada a la Comisión.

Cuando ninguno de los dos esté establecido en la Unión Europea, la **persona que comercialice** el producto en la UE asume todas las responsabilidades y se convierte en fabricante.

Esta persona deberá asegurarse de que el producto es conforme con los requisitos esenciales y poder facilitar la información pertinente (declaración de conformidad , documentación técnica , etc) a efectos de control.

Un fabricante radicado en la Unión Europea no podrá acogerse a este sistema y traspasar de esta manera su responsabilidad a terceros (revendedores, mayoristas, usuarios, etc.).

El fabricante asume la responsabilidad aunque pueda subcontratar parte o todo el diseño o la fabricación, siempre y cuando sea responsable del producto final poniéndole la propia marca.

Cuando un producto es fabricado por varios fabricantes, es el último fabricante, el que realiza el ensamblaje final antes de la comercialización o puesta en servicio del producto, el responsable de cumplir con los requisitos esenciales de las directivas.

1.7.- ¿ES OBLIGATORIO EL MARCADO CE?

El Mercado CE es obligatorio y debe colocarse antes de que un producto sujeto al mismo sea comercializado o puesto en servicio, salvo en el caso de que una directiva específica disponga lo contrario.

Un producto no puede llevar el mercado CE si no está amparado por una directiva que disponga de su colocación.

1.8.- ¿ES COMPATIBLE CON OTRAS MARCAS?

Un producto puede llevar marcas adicionales, siempre que éstas:

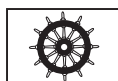
- Cumplan una función diferente de la del Mercado CE,
- No se presten a confusión con éste, y
- No reduzcan su legibilidad y visibilidad.

Está prohibido colocar signos que puedan confundirse con el Mercado “CE”, tanto en significado como en la forma. Un producto podrá llevar otras marcas o sellos, siempre que no se confundan con el mercado “CE” y que no reduzcan la legibilidad y visibilidad de éste.

Algunos ejemplos de otras marcas que pueden acompañar al Marcado CE se presentan a continuación:

	Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos o electrónicos		Marcas voluntarias de certificación de productos de AENOR.
	Marca HAR para cables.		Nordic Certification Service (NCS).
	Sello Demko (D).		Marca GS de UL.
	Marca de seguridad rusa GOST-R.		Marca ENEC (European Norms Electrical Certification).
	Keymark es una marca de seguridad europea para aparatos electrodomésticos.		Marca CB Scheme para Equipamientos Eléctricos.
	Equipos de radio de categoría 2.		Juguetes no destinados a niños menores de 36 meses.
	Juguetes que contengan sustancias o preparados peligrosos. Juguetes químicos.		Etiqueta eficiencia energética.

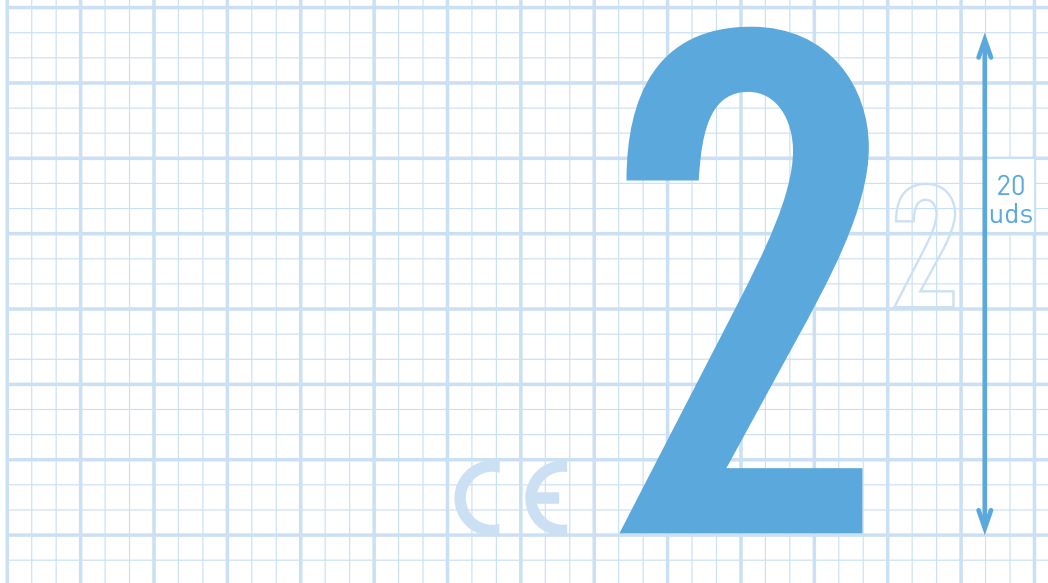
A continuación otras marcas de identificación que indican el cumplimiento de alguna de las directivas de nuevo enfoque que no llevan Marcado CE.



Directiva Equipos marinos



Directiva Atmosferas potencialmente explosivas



DIRECTIVAS DE NUEVO ENFOQUE

2.1.- NUEVO ENFOQUE

La libre circulación de mercancías es una de las piedras angulares del Mercado Único Europeo. Los mecanismos establecidos para lograr este objetivo se basan en evitar nuevas barreras internas entre los países para facilitar la libre comercialización de mercancías en Europa, el principio de **reconocimiento mutuo** y la **armonización** y **normalización técnica**.

El principio de **reconocimiento mutuo** garantiza la libre circulación de mercancías y servicios sin que sea necesario armonizar las legislaciones nacionales de los Estados miembros. Así pues, la venta de un producto legalmente fabricado en un Estado miembro no puede estar prohibida en otro Estado miembro, aunque las condiciones técnicas o cualitativas difieran de las impuestas a los propios productos. Existe una única excepción: en caso de interés general (protección de la salud, los consumidores o el medio ambiente) se aplican condiciones estrictas.

El enfoque actual de **armonización técnica** consiste en combinar el instrumento oficial de las directivas con normas europeas de aplicación voluntaria. Por tanto los estados están regulando los mismos riesgos, por lo que deben reconocer las normas técnicas de los otros estados como equivalentes a las suyas. Los organismos de normalización europeos definen los requisitos esenciales que han de cumplir las grandes familias de productos, dejando que sean los mismos fabricantes los que decidan cuales son los medios técnicos necesarios para satisfacer estas exigencias.

También es responsabilidad de los estados miembros transponer las directivas en su legislación interna y eliminar las normativas técnicas nacionales que pudieran entrar en conflicto con las europeas.

El **Nuevo Enfoque** de la armonización y normalización técnica, establece una nueva técnica y estrategia de reglamentación sobre la base de los siguientes principios:

- La **armonización legislativa** se limita a los **requisitos esenciales** que deben cumplir los productos comercializados en el mercado comunitario para poder circular libremente dentro de la Unión Europea.
- Las **especificaciones técnicas** de los productos que cumplen los requisitos esenciales establecidos en las directivas se fijarán en **normas armonizadas**.

Norma armonizada: Especificación técnica (norma europea o documento de armonización) elaborada por el CEN, CENELEC o ETSI bajo mandato de la Comisión, basado en la DC 83/189/CEE. Además, para que surta efecto, ha de haber sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) , y transpuesta a la Normativa Nacional de al menos un Estado miembro donde se aplique.

- La aplicación de **normas armonizadas** y de otro tipo seguirá siendo voluntaria y el fabricante siempre podrá aplicar otras especificaciones técnicas para cumplir los requisitos.
- Los productos fabricados en cumplimiento de las normas armonizadas gozan de la **presunción de conformidad** con los requisitos esenciales correspondientes.

Además de estos principios del Nuevo Enfoque, es necesario fijar condiciones para una evaluación fiable de la conformidad de los productos. Los principales elementos a este respecto son la creación de confianza a través de la competencia y la transparencia y el establecimiento de una política y un marco amplios para dicha evaluación de la conformidad.



2.2.- ENFOQUE GLOBAL

El Enfoque Global establece los principios siguientes para las distintas fases de los procedimientos de evaluación a la conformidad:

- Existencia de módulos (procedimientos que se refieren a la fase de diseño, de producción o ambas, de acuerdo con las categorías de productos que amparan y los riesgos implicados).
- Se generaliza el uso de normas europeas relativas a la garantía de la calidad (serie EN ISO 9000) que deben cumplir.
- La existencia de sistemas de acreditación.
- Acuerdos de reconocimiento mutuo.

El Enfoque Global introdujo un enfoque modular, que subdivide la **evaluación de la conformidad** en varias operaciones (módulos). Estos módulos difieren de acuerdo con la fase de desarrollo del producto (a saber, diseño, prototipo, plena producción), el tipo de evaluación que interviene (por ejemplo, comprobaciones documentales, homologación de tipo, aseguramiento de la calidad) y la persona que realiza la evaluación (el fabricante o un tercero).

Evaluación de la conformidad: Antes de comercializar un producto en el mercado comunitario, el fabricante debe someter su producto a un procedimiento de evaluación de la conformidad establecido en la directiva aplicable, con vistas a colocar el marcado CE.

2.3.- DIRECTIVAS Y PRODUCTOS AFECTADOS CON MARCADO CE

Título de la Directiva y enlace a página especializada de la Comisión Europea	Productos afectados
<p>Equipos de Baja Tensión europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21015b.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 2006/95/CE</p>	<p>Material eléctrico destinado a utilizarse con una tensión nominal comprendida entre 50 y 1000 V en corriente alterna y entre 75 y 1500 V en corriente continua.</p>
<p>Recipientes a presión simples europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21004.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 87/404/CEE, 90/488/CE</p>	<p>Recipientes a presión simples fabricados en serie, soldados, y destinados a contener aire o nitrógeno, con una presión interna relativa superior a 0'5 bar e inferior a 30 bar y que no esté destinado a estar sometido a llama.</p>
<p>Seguridad de los juguetes europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21005.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 88/378/CEE</p>	<p>Se entiende por "juguete" todo producto concebido o manifiestamente destinado a ser utilizado con fines de juego por niños de edad inferior a 14 años.</p>
<p>Productos de Construcción europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21184.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 89/106/CEE</p>	<p>Se entiende por "producto de construcción" cualquier producto fabricado para su incorporación con carácter permanente a las obras de construcción, incluyendo tanto las de edificación como las de ingeniería civil.</p>
<p>Compatibilidad electromagnética europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21008a.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 89/336/CEE , 92/31/CE, 2004/108/CE</p>	<p>Cualquier aparato acabado, o una combinación de ellos comercializada como unidad funcional única destinada al usuario final, y que pueda generar perturbaciones electromagnéticas, o cuyo funcionamiento pueda verse afectado por estas perturbaciones. (por ejemplo: Receptores de radio y televisión, Equipos industriales, Equipos de radio móviles (receptores), Aparatos médicos y científicos, Equipos de tecnologías de la información, Aparatos electrodomésticos, Equipos educativos electrónicos, Redes y aparatos de telecomunicaciones, Aparatos de iluminación y lámparas fluorescentes, etc.)</p> <p>Una combinación particular de varios tipos de aparatos y, cuando proceda, de otros dispositivos, ensamblados, instalados y destinados a un uso permanente en un sitio predefinido</p>

Título de la Directiva y enlace a página especializada de la Comisión Europea	Productos afectados
<p>Máquinas europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21006a.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 98/37/CE, 98/79/CE, 2006/42/CE</p>	<p><u>Máquinas</u>, por ejemplo, un conjunto de piezas o componentes vinculados entre sí, al menos uno de los cuales se mueve, unidos entre sí para una aplicación determinada, en particular para el procesado, movimiento o embalaje de un material.</p> <p><u>Conjunto de máquinas</u> que, a fin de lograr el mismo fin, están distribuidas y controladas para funcionar como una unidad. Equipo intercambiable que modifique el funcionamiento de una máquina y cuyo propósito sea ser montado en una máquina o serie de máquinas diferentes o con un tractor por el propio operador en la medida en que dicho equipo no sea un recambio o una herramienta.</p> <p><u>Componentes de seguridad</u>: Comercializados por separado para cumplir una función de seguridad al ser utilizados y cuyo fallo o funcionamiento defectuoso ponga en peligro la seguridad o la salud de las personas expuestas, siempre que el componente no sea un equipo intercambiable.</p> <p><u>Accesorios de elevación</u>: componentes o equipos no unidos a la máquina y situados entre la máquina y la carga, o encima de la carga, que permiten la prensión de la carga;</p>
<p>Equipos de Protección individual europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21012.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 89/686/CEE, 93/95/CEE, 96/58/CEE</p>	<p>Se entenderá por Equipo de Protección Individual (EPI) cualquier dispositivo o medio que vaya a llevar o del que vaya a disponer una persona con el objetivo de que la proteja contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su salud y su seguridad.</p>
<p>Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21009.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 90/384/CEE</p>	<p>Se considera instrumento de pesaje no automático aquel que requiere de la intervención de un operador para determinar el peso, destinado a las siguientes finalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Transacciones comerciales. · Cálculo de tasas (así como aranceles, impuestos, multas, remuneraciones, indemnizaciones u otros cánones similares). · Aplicación de normativa o regulaciones y peritajes judiciales. · En medicina, pesada de los pacientes por razones de control, diagnóstico o tratamiento. · En farmacia, elaboración de medicamentos por encargo y determinación de masas en los análisis médicos y farmacéuticos. · Venta directa al público. · Confeción de preembalajes.
<p>Productos sanitarios implantables activos europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21010a.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 90/385/CEE, 93/42/CEE</p>	<p>Se considera producto sanitario implantable activo cualquier producto sanitario activo destinado a ser introducido total o parcialmente, mediante intervención quirúrgica o médica, en el cuerpo humano, o mediante intervención médica, en un orificio natural, y destinado a permanecer después de dicho proceso.</p>

Título de la Directiva y enlace a página especializada de la Comisión Europea	Productos afectados
<p>Aparatos de gas europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21011.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 90/396/CEE</p>	<p>Se considerarán aparatos a gas aquellos aparatos de cocción, calefacción, producción de agua caliente, refrigeración, combustible gaseoso y en los que, en su caso, la temperatura normal del agua no supere los 105 °C.</p> <p>Se considerarán aparatos a gas igualmente los quemadores de aire insuflado, y los generadores de calor equipados con dichos quemadores.</p> <p>También se consideran los dispositivos de seguridad, de control y de regulación, y los componentes, que no sean quemadores de aire insuflado ni generadores de calor equipados con dichos quemadores, puestos en el mercado por separado para ser utilizados por profesionales, y destinados a ser incorporados a un aparato a gas o montados para constituir un aparato de gas.</p>
<p>Calderas de agua caliente que utilizan combustibles líquidos o gaseosos europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21019.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 92/42/CEE, 2004/8/CE, 2005/32/CE</p>	<p>Calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos, de una potencia nominal comprendida entre 4 y 400 kW.</p> <p>Se entenderá por caldera el conjunto formado por el cuerpo de la caldera y el quemador, destinado a transmitir al agua el calor liberado por al combustión. En el caso de calderas de doble función (calefacción y A.C.S.), se aplicará sólo a la función de calefacción.</p>
<p>Explosivos con fines civiles europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l11024.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 93/15/CEE</p>	<p>Se entiende por explosivos las materias y objetos considerados como tales por las "Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas".</p>
<p>Productos sanitarios europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21010a.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 93/42/CEE, 98/79/CE, 2000/70/CE 2001/104/CE</p>	<p>Productos sanitarios y sus accesorios.</p> <p>Se entenderá por producto sanitario cualquier instrumento, dispositivo, material u otro artículo, utilizado solo o en combinación, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinado por el fabricante a ser utilizado en seres humanos con fines de:</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagnóstico, prevención, control, tratamiento o alivio de una enfermedad. Diagnóstico, control, tratamiento, alivio o compensación de una lesión o de una deficiencia. Investigación, sustitución o modificación de la anatomía de un proceso fisiológico. Regulación de la concepción, y que no ejerza la acción principal que se desee obtener en el interior o en la superficie del cuerpo humano por medios farmacológicos, inmunológicos ni metabólicos, pero a cuya función puedan contribuir tales medios. <p>Se entenderá por accesorio un artículo que, sin ser un producto, es destinado específicamente por el fabricante a ser utilizado de forma conjunta con un producto para que este último pueda utilizarse de conformidad con la finalidad prevista para el producto por el fabricante del producto.</p>

Título de la Directiva y enlace a página especializada de la Comisión Europea	Productos afectados
<p>Atmósferas potencialmente explosivas europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21015a.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 94/9/CE</p>	<p>Aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas, y dispositivos de seguridad, control y reglaje relacionados.</p>
<p>Embarcaciones de recreo europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21017.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 94/25/CE, 2003/44/CE</p>	<p>Se considera embarcación de recreo toda embarcación de cualquier tipo, con independencia de su medio de propulsión, cuyo casco tenga una eslora comprendida entre 2'5 y 24 metros, medido con arreglo a las normas armonizadas aplicables y proyectada para fines deportivos o recreativos.</p>
<p>Ascensores europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21014b.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 95/16/CE, 2006/42/CE</p>	<p>Ascensores en funcionamiento permanente en edificios ya construidos o en construcción. Componentes de seguridad para ascensores. Se entenderá por ascensor todo aparato utilizado en niveles definidos con ayuda de una cabina que se desplace a lo largo de guías rígidas, cuya inclinación sobre la horizontal sea superior a 15 grados, destinada al transporte de: personas, personas y objetos, objetos únicamente cuando la cabina es accesible (una persona puede entrar en ella sin dificultad y está equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina o al alcance de una persona que se encuentre en el interior de la misma). También se consideran los ascensores que se desplacen siguiendo un recorrido totalmente fijo en el espacio, aún si no está determinado por guías rígidas (como los ascensores de tijera).</p>
<p>Aparatos de refrigeración europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21016.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 96/57/CE</p>	<p>Frigoríficos, muebles para el almacenamiento de alimentos congelados, congeladores de alimentos y aparatos combinados, conectados a la red eléctrica y de uso doméstico</p>
<p>Equipos a presión europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21018.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 97/23/CE</p>	<p>Recipientes: cajas protectora diseñadas y construidas para contener líquidos a presión, inclusive sus conexiones directas hasta el punto de acoplamiento con otros equipos. Tuberías: componentes de conducción destinados al transporte de líquidos, si están conectados para su integración en un sistema de presión. Accesorios de seguridad: dispositivos de diseñados para proteger los equipos a presión frente a la superación de los límites admisibles Accesorios de presión,* dispositivos con una función operativa y que tengan cajas a presión. Conjuntos: diversas piezas de equipos a presión unidas por un fabricante para constituir un conjunto integrado y funcional.</p>

Título de la Directiva y enlace a página especializada de la Comisión Europea	Productos afectados
<p>Productos sanitarios de diagnóstico in vitro europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21010c.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 98/79/CE</p>	<p>Instrumentos, aparatos, materiales u otros artículos, utilizados por sí solos o en combinación destinados por el fabricante para su uso en seres humanos con determinados fines (por ejemplo, diagnóstico, prevención o alivio de enfermedades; y que no logren su cometido principal dentro o sobre el cuerpo humano a través de medios farmacológicos, inmunológicos o metabólicos, y que sean reactivos, productos reactivos, calibradores, materiales de control, instrumentos, equipos o sistemas destinados para el examen de especímenes procedentes del cuerpo humano con el fin de obtener información.</p>
<p>Equipos terminales de radio y telecomunicación europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21003a.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 99/5/CE</p>	<p>Equipos terminales de comunicación que permita la comunicación, o un componente importante de éste, destinado a ser conectado directa o indirectamente por cualquier medio a interfaces de las redes públicas de telecomunicación.</p> <p>Equipos de radio, un producto o componente importante de éste que permita la comunicación mediante la emisión y/o recepción de ondas de radio que utilicen el espectro asignado a las radiocomunicaciones terrestres o por satélite.</p>
<p>Instalaciones de transporte de personas por cable europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21007.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 2000/9/CE</p>	<p>Funiculares e instalaciones cuyos vehículos se desplazan sobre ruedas, teleféricos cuyos vehículos son desplazados en suspensión o telesquíes. Subsistemas y constituyentes de seguridad.</p>
<p>Instrumentos de medida europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21009b.htm</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 2004/22/CE</p>	<ul style="list-style-type: none"> · contadores de agua; · contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica; · contadores de energía eléctrica activa; · contadores de energía térmica; · sistemas de medida para medir de forma continua y dinámica magnitudes de líquidos distintos del agua; · instrumentos de pesaje de funcionamiento automático; · taxímetros; · medidas materializadas; · instrumentos para medidas dimensionales; · analizadores de gases de escape.

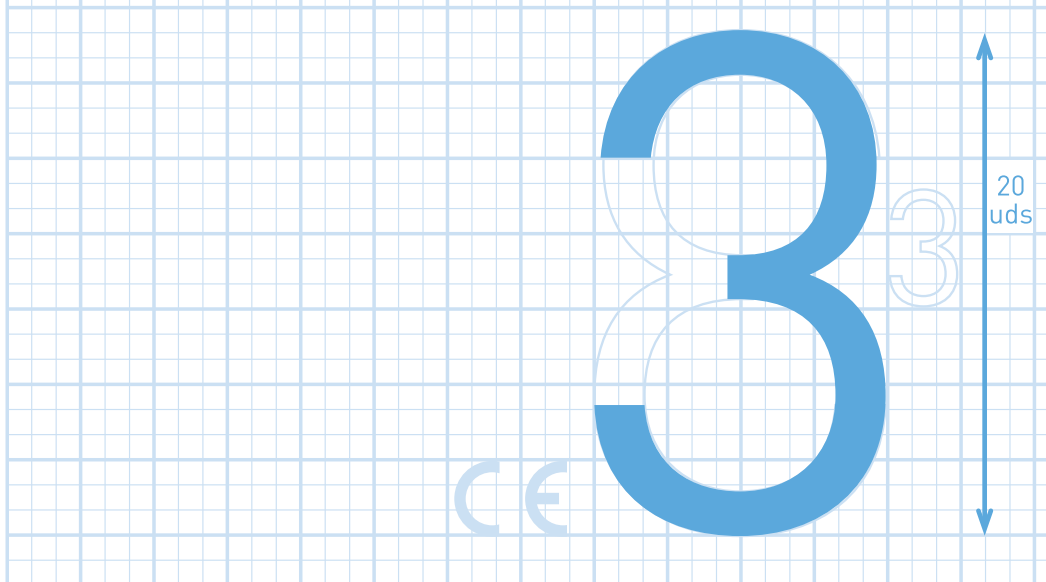
Título de la Directiva y enlace a página especializada de la Comisión Europea	Productos afectados
<p>Directiva del Consejo que modifica las directivas siguientes: eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993L0068:ES:HTML</p> <p>Referencia de la Directiva y modificaciones: 93/68/CEE</p>	<p>Por las que se modifican las directivas: 87/404/CEE (recipientes a presión simples), 88/378/CEE (seguridad de los juguetes), 89/106/CEE (productos de construcción), 89/336/CEE (compatibilidad electromagnética), 89/392/CEE (máquinas), 89/686/CEE (equipos de protección individual), 90/384/CEE (instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático), 90/385/CEE (productos sanitarios implantables activos), 90/396/CEE (aparatos de gas), 91/263/CEE (equipos terminales de telecomunicación), 92/42/CEE (calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos), y 73/23/CEE (material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión)</p>

2.4.- DIRECTIVAS BASADAS EN EL NUEVO ENFOQUE Y QUE NO ESTABLECEN MARCA CE

Título de la Directiva y Link a página especializada de la Comisión Europea	Referencia de la Directiva y modificaciones
<p>Envases, embalajes y sus residuos europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21207.htm</p>	<p>94/62/CE</p>
<p>Interoperabilidad de las redes transeuropeas de alta velocidad europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24095.htm</p>	<p>96/48/CE</p>
<p>Equipos marinos europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24143.htm</p>	<p>96/98/CE 98/85/CE</p>
<p>Interoperabilidad del sistema ferroviario transeuropeo convencional europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24229.htm</p>	<p>2001/16/CE</p>

2.5.- OTRAS DIRECTIVAS BASADAS EN EL NUEVO ENFOQUE Y ENFOQUE GLOBAL

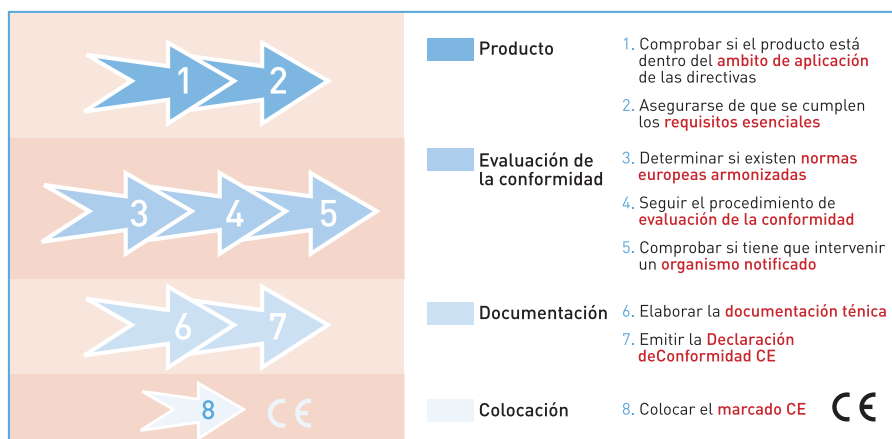
Título de la Directiva y Link a página especializada de la Comisión Europea	Referencia de la Directiva y modificaciones
Transporte de equipos a presión europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24176.htm	99/36/CE
Emisiones sonoras debidas a las máquinas de uso al aire libre europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l28048.htm	2000/14/CE
Requisitos de rendimiento energético de los balastos de las lámparas fluorescentes europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l27032.htm	2000/55/CE
Seguridad de los productos europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21253.htm	2001/95/CE
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l21210.htm	2002/96/CE 2003/108/CE



MARCADO CE

3.1.- PROCESO DE MERCADO CE

El marcado CE es **obligatorio** y debe colocarse antes de que un producto, sujeto a una o varias directivas de Nuevo Enfoque, sea comercializado o puesto en servicio, salvo en el caso de que una directiva específica disponga lo contrario.



El concepto de producto varía entre una directiva de Nuevo Enfoque y otra y es responsabilidad del fabricante comprobar si su producto entra en el ámbito de aplicación de una o varias directivas.

Un producto **no puede** llevar el marcado CE si no está amparado por una directiva que disponga su colocación.

3.2.- EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

La evaluación de la conformidad define el procedimiento a seguir previamente a la colocación del Marcado CE.



Ensayo grado de protección al agua en caja eléctrica

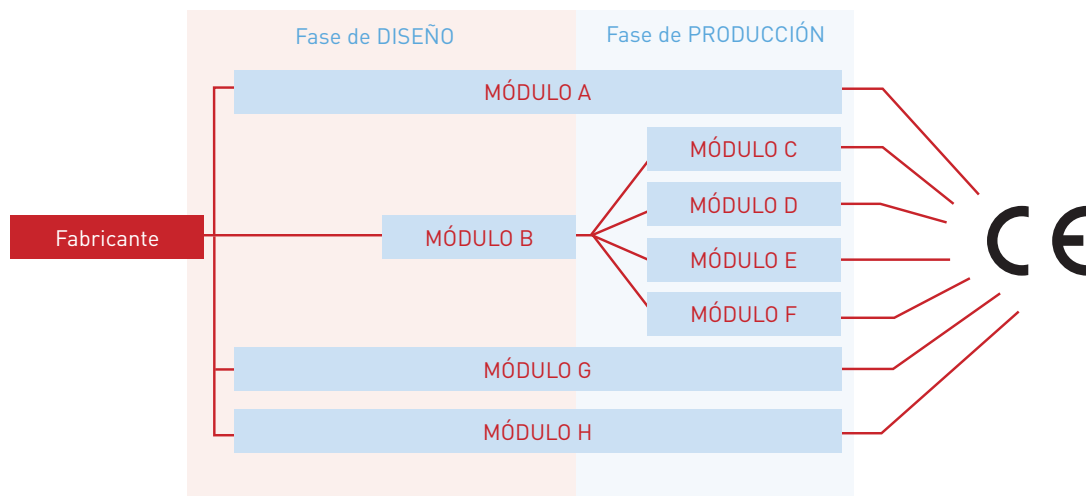
La evaluación de la conformidad se subdivide en módulos que incluyen un número limitado de procedimientos distintos aplicables a la mayor gama posible de productos.

Los módulos se refieren a la fase de diseño de los productos o a su fase de producción, o a ambas. Los ocho módulos básicos y sus ocho variantes posibles pueden combinarse entre sí de diversas maneras a fin de establecer procedimientos completos de evaluación de la conformidad.

Por regla general, un producto es objeto de una evaluación de conformidad según un módulo tanto en la fase de diseño como en la fase de producción.

Cada directiva de Nuevo Enfoque describe el alcance y contenido de los posibles procedimientos de evaluación de conformidad que se considera que otorgan el nivel de protección necesario. Asimismo, las directivas establecen los criterios que regulan las condiciones con arreglo a las cuales el fabricante puede elegir en caso de que prevean varias opciones.

En el esquema siguiente se representa un diagrama simplificado de los procedimientos de evaluación de la conformidad:



En la tabla siguiente se describen los ocho módulos básicos:

A	Control interno de la producción	Abarca el control interno el diseño y la producción. Este módulo no requiere la intervención de un organismo notificado.
B	Examen de tipo CE	Abarca la fase de diseño y debe ir seguido de un módulo que permita la evaluación en la fase de producción. Un organismo notificado emite el certificado de examen tipo CE.
C	Conformidad con el tipo	Abarca la fase de producción y sigue el módulo B. Se ocupa de la conformidad con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo CE emitido con arreglo al módulo B. Este módulo no requiere la intervención de un organismo notificado.
D	Aseguramiento de la calidad de la producción	Abarca la fase de producción y sigue el módulo B. Se deriva de la norma de aseguramiento de la calidad EN ISO 9002, con la intervención de un organismo notificado que será responsable de la aprobación y control del sistema de calidad establecido por el fabricante.
E	Aseguramiento de la calidad del producto	Abarca la fase de producción y sigue el módulo B. Se deriva de la norma de aseguramiento de la calidad EN ISO 9003, con la intervención de un organismo notificado que será responsable de la aprobación y control del sistema de calidad establecido por el fabricante.
F	Verificación del producto	Abarca la fase de producción y sigue el módulo B. Un organismo notificado controla la conformidad con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo emitido con arreglo al módulo B y emite un certificado de conformidad.
G	Verificación de unidades	Abarca las fases de diseño y producción. Un organismo notificado examina cada unidad del producto, controla la verificación unitaria del diseño y producción de cada producto y emite un certificado de conformidad.
H	Aseguramiento integral de la calidad	Abarca las fases de diseño y producción. Se deriva de la norma de aseguramiento de la calidad EN ISO 9003, con la intervención de un organismo notificado que será responsable de la aprobación y control del sistema de calidad establecido por el fabricante.

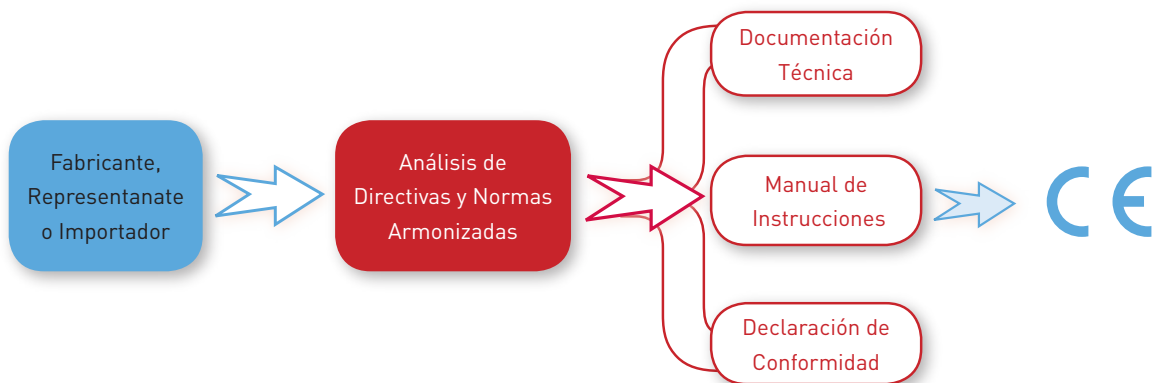
3.3.- AUTOCERTIFICACIÓN

La **autocertificación** es el procedimiento por el cual el propio fabricante declara que su equipo cumple los requisitos esenciales detallados en todas las Directivas que le son de aplicación, prepara la documentación pertinente y coloca el marcado CE de conformidad en el equipo.

Un equipo se presupone conforme con los requisitos esenciales contemplados en las Directivas que le apliquen, si cumple con las normas armonizadas cuyas referencias aparecen periódicamente publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea (D.O.U.E).

En este caso el fabricante:

- Analiza qué Directivas y qué procedimiento de evaluación aplican a su producto,
- Identifica qué normas armonizadas (publicadas en el DOUE) le aplican a su producto,
- Estudia qué requisitos tiene que cumplir y hace él mismo o una tercera parte los ensayos que se indiquen en las normas,
- Elabora la Documentación Técnica como se indica en las directivas que le apliquen,
- Elabora y firma la Declaración de Conformidad,
- Coloca el Marcado CE.



En algunos casos el fabricante puede estar obligado a presentar su producto a un tercero, para que éste lleve a cabo tareas relacionadas con los procedimientos de evaluación de la conformidad, éstos son los llamados organismos notificados.

Para aquellas directivas que implantan sistemas de control de la producción con la intervención de un Organismo Notificado, se establece que el Mercado CE vaya seguido de un número de identificación de cuatro cifras que la Comisión irá adjudicando a los organismos.

3.4.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El fabricante debe elaborar una documentación técnica que contenga la información suficiente que permita demostrar la conformidad del producto en cuestión (mediante resultados de ensayos, pruebas, planos, cálculos, etc.), así como la declaración de conformidad CE correspondiente.



La documentación técnica está destinada a facilitar información sobre el diseño, fabricación y funcionamiento del producto.

Debe realizarse antes de comercializar el producto y debe conservarse hasta 10 años después de la última comercialización. Debe de estar disponible ante la petición de la autoridad competente. Será requerida en caso de que pueda haber algún problema (accidente, denuncia, etc) o haya una inspección.

La documentación debe contener:

- descripción general del producto,
- planos de diseño, de fabricación, esquemas de componentes, subconjuntos, circuitos, etc.,
- descripciones y explicaciones necesarias para la total comprensión de los planos y esquemas mencionados anteriormente así como de su funcionamiento,
- lista de normas utilizadas, total o parcial, y una descripción de las soluciones adoptadas para cumplir los objetivos de la Directivas en el caso de no haber aplicado las normas,
- los resultados de los cálculos de diseño y de las comprobaciones realizadas,
- los resultados de los ensayos (cualquier informe de ensayo disponible, que haya sido elaborado por el fabricante o por terceros),
- copia de la Declaración de Conformidad,
- copia de las instrucciones de uso que permitan una utilización conforme del producto y que se acompañan con él. Dichas instrucciones deben contener al menos:
 - condiciones de uso para las que fue diseñado;
 - instrucciones de instalación, ensamblado, ajuste, puesta en servicio, uso y mantenimiento;
 - advertencias cuando sean necesarias.

Las instrucciones son muy importantes a la hora de la seguridad del producto, y de delimitar responsabilidades en caso de accidentes.

Las instrucciones deben estar en el idioma oficial del país en el que se comercialice el producto.

Documentación

Documentación
Técnica

- Evaluación de Riesgos
- Soluciones adoptadas
- Requisitos Esenciales
- Listado de normas
- Cálculos, ensayos, etc.
- Planos, esquemas, etc.
- Control de la producción

Manual de
Instrucciones

- Recordatorio de las indicaciones del mercado
- Las condiciones previstas de utilización
- El puesto de trabajo de los operadores
- Las instrucciones de puesta en servicio, utilización, mantenimiento, etc.
- Advertencias
- Etc.

Declaración de
Conformidad

- Nombre y dirección del fabricante o de su representante
- Descripción del producto
- Directivas, normas especificaciones técnicas aplicadas
- Nombre y dirección del organismo notificado si ha intervenido
- Firma del fabricante o representante

3.5.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

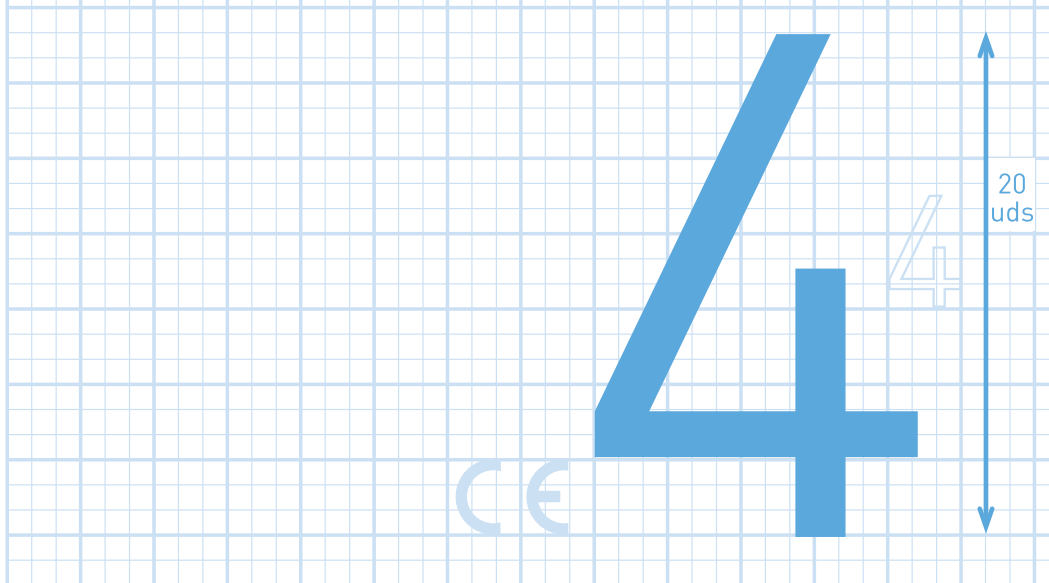
El fabricante o su representante autorizado establecido dentro de la Comunidad deben elaborar una declaración de conformidad CE como parte del procedimiento de evaluación de la conformidad establecido en las directivas de Nuevo Enfoque.

La declaración de conformidad CE debe contener toda la información relevante para identificar las directivas con arreglo a las cuales se emite, así como al fabricante, su representante autorizado, en su caso el organismo notificado, el producto y, si está previsto, una referencia a las normas armonizadas u otros documentos normativos.

Debe contener:

- nombre y dirección del fabricante o de su representante autorizado establecido en la Comunidad,
- descripción del producto,
- referencia a las Directivas y normas armonizadas,
- identificación del apoderado que firme en nombre del fabricante o de su representante establecido en la Comunidad (incluyendo el nombre y cargo)

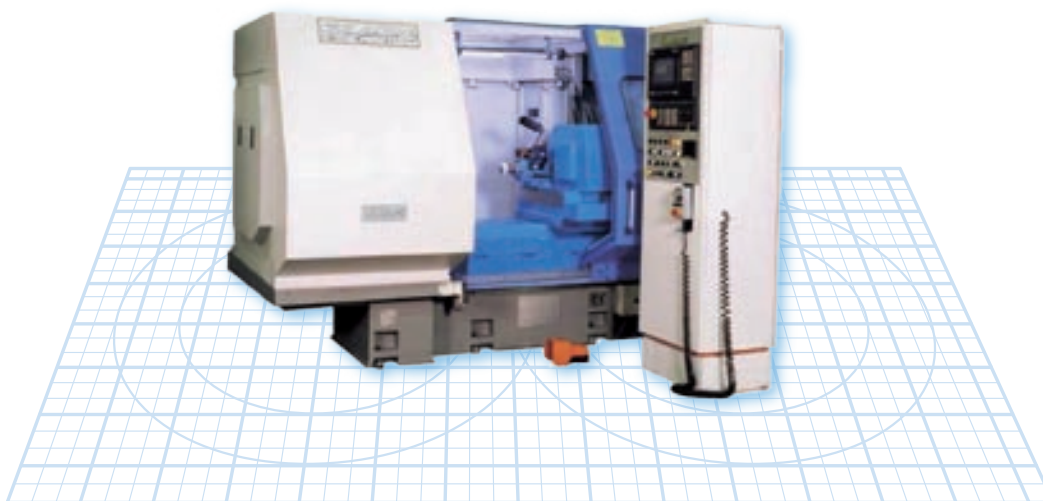
La Declaración de Conformidad debe estar escrita en al menos uno de los idiomas oficiales de la Unión Europea.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

4.1.- TORNO DE CONTROL NUMÉRICO

El torno con control numérico es una máquina-herramienta para mecanizar piezas por revolución, arrancando material en forma de viruta mediante una herramienta de corte.



Directivas y normas de aplicación:

- Directiva de máquinas 98/37/CE por tener partes en movimiento.
Normas: UNE-EN 12100-1, UNE-EN 12100-2, UNE-EN 1050, UNE-EN 982, etc.
- Directiva de baja tensión 73/23/CEE por funcionar a una tensión de 230 V en alterna.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
- Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE por ser un equipo eléctrico.
UNE EN 50370-1: 2005 Compatibilidad Electromagnética (CEM). Norma de familia de producto para máquinas herramienta. Parte 1: Emisión.
UNE EN 50370-2: 2004 Compatibilidad Electromagnética (CEM). Norma de familia de producto para máquinas herramienta. Parte 2: Inmunidad.
- Directiva de marcado CE 93/68/CEE
- Directiva de restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2002/95/CEE
- Directiva de sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2002/96/CEE

Procedimiento de Evaluación de la conformidad:

Modulo A, Control interno de la producción, "Autocertificación"

Documentación:

- Documentación Técnica:

- Descripción del producto
 - Evaluación del riesgo y soluciones adoptadas
 - Listado de normas utilizadas
 - Requisitos esenciales
 - Cálculos
 - Planos y esquemas
 - Pruebas y ensayos
 - Procedimiento de control de la producción
- Manual de instrucciones y de mantenimiento
 - Declaración CE de conformidad
 - Marcado CE

4.2.- LAVADORA

Electrodoméstico que sirve para lavar la ropa, alimentado a corriente alterna 230 V. Cuenta con un tambor central con orificios que gira mientras se le introduce agua.



Directivas y normas armonizadas de aplicación:

- Directiva de baja tensión: 73/23/CEE por ser un equipo eléctrico de tensión de alimentación mayor de 50 V en alterna.

UNE EN 60335-2-7:1998 y modificaciones: Aparatos electrodomésticos y análogos. Requisitos particulares para lavadoras.

- Directiva de compatibilidad electromagnética: 89/336/CEE por ser un equipo eléctrico o electrónico.

UNE EN 55014-1: Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos. Parte 1: Emisión.

UNE EN 55014-2: Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos. Parte 2: Inmunidad. Norma de familia de productos.

- Directiva de marcado CE 93/68/CEE
- Directiva de restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2002/95/CEE
- Directiva de sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2002/96/CEE

Otras normas de aplicación

UNE EN 60704-2-4:2002: Código de ensayo para la determinación del ruido aéreo emitido por los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2-4: Requisitos particulares para lavadoras y centrifugadoras.

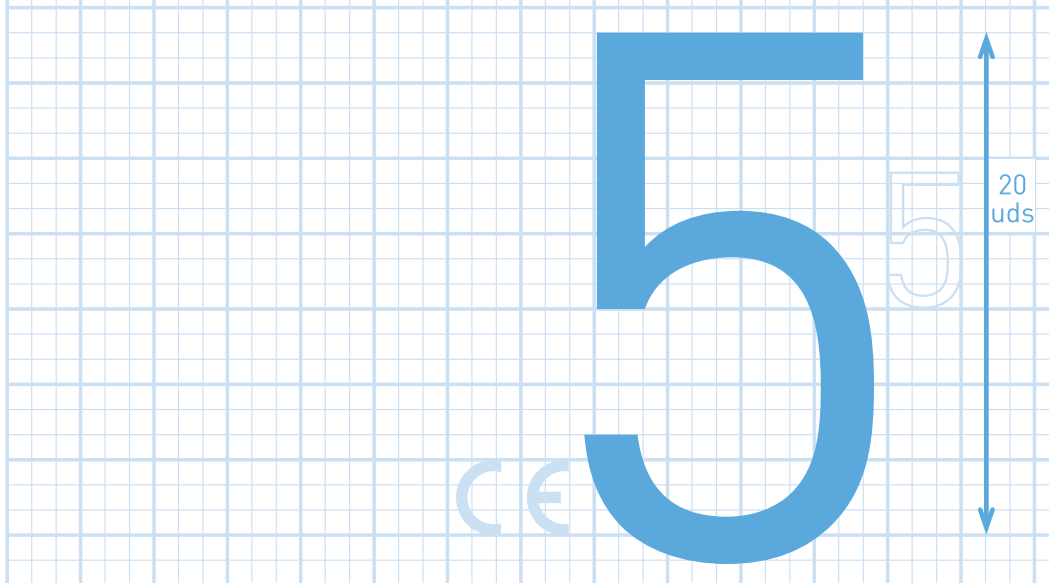
UNE EN 60456:2001: Lavadoras eléctricas para uso doméstico. Métodos de medida para aptitud de función.

Procedimiento de Evaluación de la conformidad:

Modulo A, Control interno de la producción, “Autocertificación”

Documentación:

- Documentación Técnica:
 - Descripción del producto
 - Listado de normas utilizadas
 - Requisitos esenciales
 - Cálculos
 - Planos y esquemas
 - Pruebas y ensayos
 - Procedimiento de control de la producción
- Manual de instrucciones y de mantenimiento
- Declaración CE de conformidad
- Marcado CE



SERVICIOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN

Respecto al Mercado CE el ITA realiza los siguientes servicios de asesoría y ensayos.

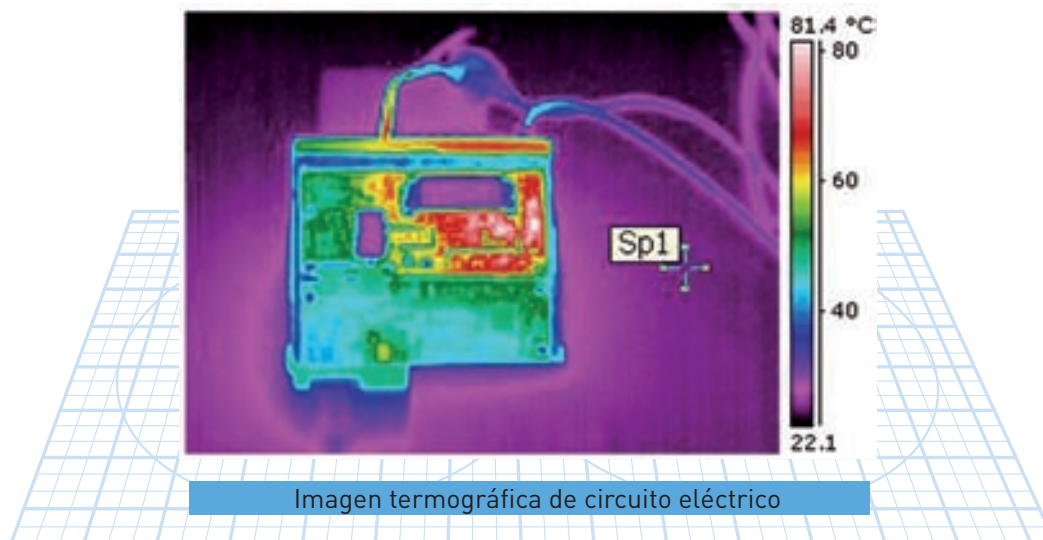
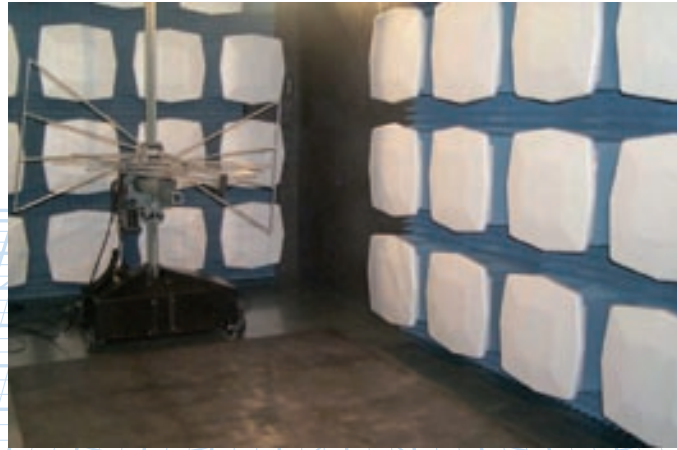


Imagen termográfica de circuito eléctrico

- Asesoría y consultoría en materia de marcado CE de los productos.
- Estudio de aplicación y análisis de las Directivas, normas armonizadas y ensayos para un producto.
- Asesoría técnica en materia de compatibilidad electromagnética, seguridad eléctrica, máquinas, ascensores, etc en fase de diseño de productos.
- Realización de ensayos de compatibilidad electromagnética y seguridad eléctrica en fase de diseño.
- Realización de ensayos de compatibilidad electromagnética y seguridad eléctrica en producto final de acuerdo a normas.



Ensayos de Compatibilidad
Electromagnética en ferrocarril

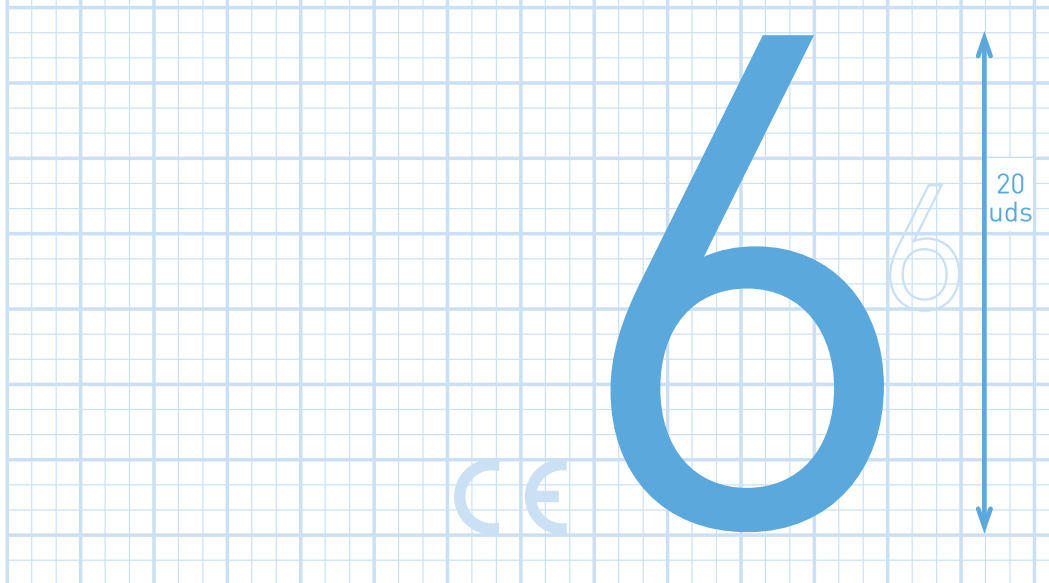


Cámara semianecóica para ensayos de Compatibilidad Electromagnética

- Realización de ensayos de seguridad en máquinas, medidas de potencia acústica, vibraciones, etc., de acuerdo a normas.
- Cursos de formación a las empresas sobre Mercado CE y aplicación de Directivas y normativa.
- Servicio de verificación de normativa al día sobre productos.



Ensayo de Llama de aguja para envoltente de material eléctrico



DIRECCIONES DE INTERÉS

Instituto Tecnológico de Aragón

www.ita.es

Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza

www.camarazaragoza.com

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

www.mityc.es

New Approach Standardisation in the Internal Market

www.newapproach.org/

European Commission - Enterprise & Industry - Policy Areas - Single market

ec.europa.eu/enterprise/regulation/index_en.htm

El portal del derecho de la Unión Europea

www.europa.eu.int/eur-lex/es

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación

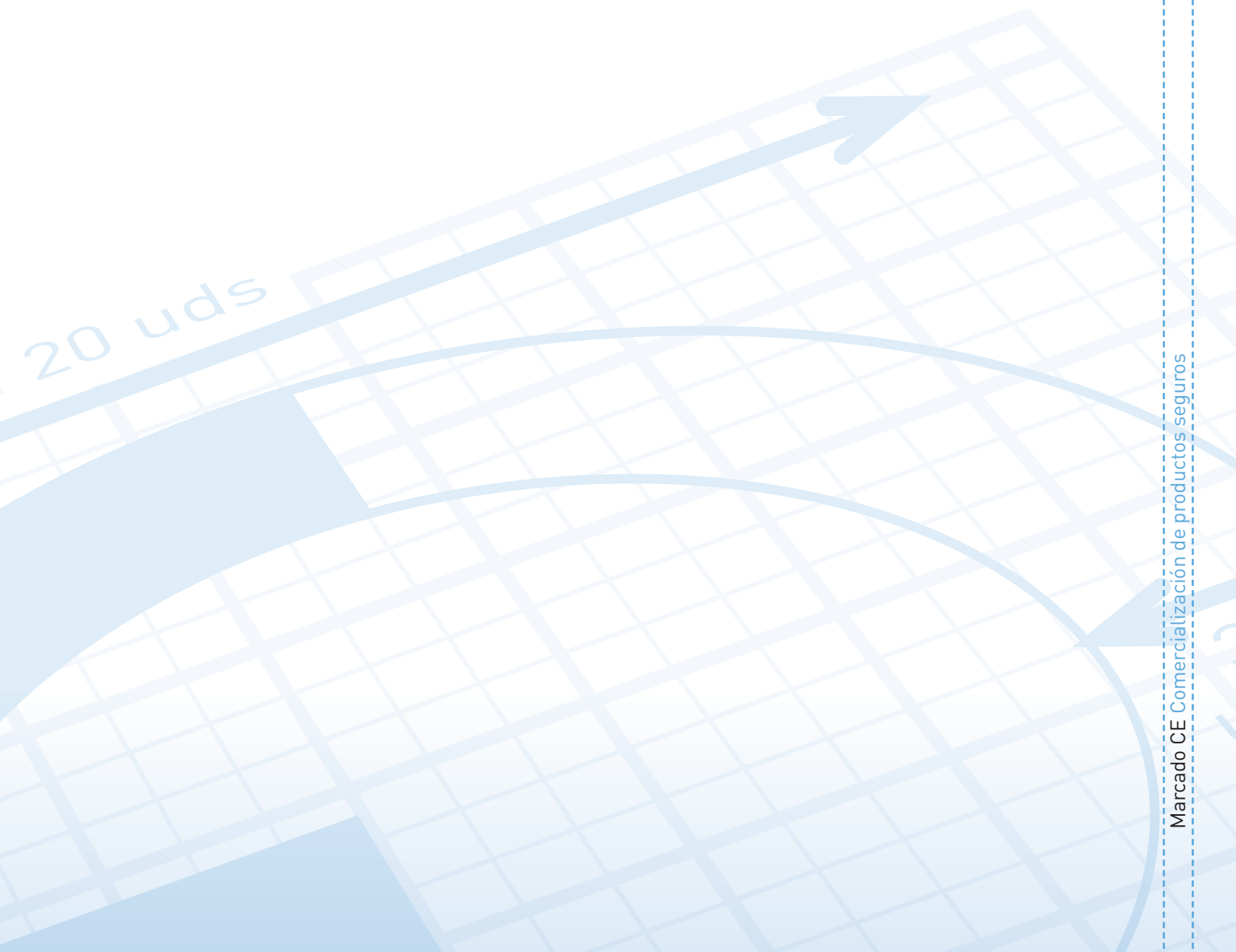
www.aenor.es

CEN, the European Committee for Standardization

www.cen.eu/cenorm/index.htm

“Guía para la aplicación de las directivas basadas en el Nuevo Enfoque y en el Enfoque Global”

europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/legislation/guide/document/allchapters_es.pdf



MARCADO CE

COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS SEGUROS

