

CERTIFICACIÓN DE CALZADOS DE SEGURIDAD EN CHILE

David Escanilla C., Ariel Rodriguez N. y Carlos Martínez N. Instituto de Salud Pública de Chile

1. Introducción:

El calzado de seguridad está llamado a proteger los pies y piernas contra diferentes riesgos presentes en los lugares de trabajo, los cuales pueden ser clasificados en: riesgos de tipo mecánico, térmico, eléctrico y químico. Según el tipo de riesgo los calzados de seguridad suelen incorporar diferentes elementos que le confieren una protección especial.¹ Estos elementos, por ejemplo, pueden ser plantas resistentes a calor o a químicos, o aislante del frío, plantillas resistentes a la penetración, entre otros.

Entre la gran variedad de calzado de seguridad contra riesgos especiales solo dos tipos se certifican en el país: calzado de seguridad de uso general y calzado aislante de la electricidad para tensiones inferiores a 600 volt. Por otro lado, mientras la producción nacional prácticamente no existe, las importaciones provienen de países con sistemas de evaluación de la conformidad muy diversos: China, Taiwán, Brasil, Perú, USA, España, entre otros.²

Bajo estas circunstancias, y dada la creciente necesidad de utilizar calzados que protejan contra riesgos mas allá de los cubiertos por la normativa chilena (y por las capacidad tecnológicas de los laboratorios certificadores nacionales: frío o calor extremo, químicos, anticorte, etc.), queda planteado el desafío de garantizar al usuario la idoneidad de tales productos para ser utilizados en los lugares de trabajo.

2. Normativa chilena de calzado

Las principales normas chilenas relativas a calzados de seguridad se listan a continuación:

Calzado de seguridad de uso general:

- Norma NCh772/1.Of92 Calzado de Seguridad – Requisitos – Parte 1: Calzado de uso general
- Norma NCh1350.Of96 Calzado de seguridad y calzado ocupacional – Plantas – Requisitos
- Norma NCh772/2.Of92 Calzados de Seguridad – Requisitos – Parte 2: Punteras y plantillas de seguridad

Calzado de seguridad para usos especiales:

- Norma NCh2147/1.Of93 Calzado de seguridad para riesgos especiales – Calzado antiestático

¹ Equipos de protección individual (EPI). Aspectos generales sobre su comercialización, selección y utilización. Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP). Sevilla INSHT 2009 Capítulo V.

² Fuente: Datos de importaciones. Servicio Nacional de Aduana

- Norma NCh2147/2.Of93 Calzado de seguridad para riesgos especiales – Calzado aislante para tensiones inferiores a 600 volt.
- Norma NCh2147/3.Of93 Calzado de seguridad para riesgos especiales – Calzado semiconductor
- Norma NCh1350.Of96 Calzado de seguridad y calzado ocupacional – Plantas – Requisitos
- Norma NCh1351/2.Of96 Calzado de seguridad y calzado ocupacional – Plantas – Métodos de ensayo – Parte 2: Determinación de la resistencia a los hidrocarburos
- Norma NCh772/2.Of92 Calzados de Seguridad – Requisitos – Parte 2: Punteras y plantillas de seguridad

La norma NCh772/1.Of92 establece los requisitos mínimos que debe cumplir el calzado de seguridad de uso general, de cualquier origen o procedencia, que se comercialice en el país. Además, establece requisitos mínimos que deben cumplir los materiales que componen el calzado.

Al mismo tiempo, establece valores mínimos para requisitos optativos exigibles según el acuerdo entre el comprador y el productor³.

La norma NCh772/1.Of92 solo aplica a calzados de seguridad de uso general para faenas que requieran protección contra impactos sobre los dedos. La norma no aplica para “*calzado de seguridad que protege contra riesgos especiales, para lo cual deberá consultarse la norma específica*”. Asimismo, la definición de calzado de seguridad contra riesgos especiales es “*calzados de seguridad provistos de puntera de seguridad, planta especial, y eventualmente de elementos adicionales de protección*”. Igualmente, la norma entiende por planta contra riesgos especiales aquella “*adecuada para usar en calzado destinado a faenas en que sea frecuente el contacto con aceites, combustibles, alta temperatura o electricidad*”.

Según la norma NCh772/1.Of92 las plantas de uso general o de uso especial, utilizadas en la fabricación del calzado de seguridad y el calzado ocupacional debe cumplir con los requisitos mínimos indicados en la norma NCh1350.Of96 Calzado de seguridad y calzado ocupacional – Plantas – Requisitos. Los requisitos de planta que señala esta norma son aplicables a: calzados de uso general (NCh772/1.Of92), calzado antiestático (NCh2147/1.Of93), calzado aislante para tensiones inferiores a 600 volt (NCh2147/2.Of93) y calzado semiconductor (NCh2147/3.Of93). Además, cuando un calzado contra riesgo especial, de acuerdo al uso previsto, requiera una planta resistente a hidrocarburos, ésta debe ser ensayada según la norma NCh1351/2.Of96. Al mismo tiempo la norma NCh1350.Of96, como una forma de facilitar la distinción de los calzados según el uso previsto, establece que la planta del calzado de seguridad y la del calzado ocupacional debe llevar una marca de color consistente en una franja o círculo de ancho o diámetro, según corresponda, ≥ 1 cm. De acuerdo al uso previsto, los colores de tal distinción son los siguientes: i) calzado de seguridad y el calzado ocupacional (amarillo); ii) calzado con planta resistente a los hidrocarburos (rojo); iii) calzado antiestático o semiconductor (verde); y iv) calzado aislante (azul).

³ NCh772/1.Of92. Anexo B (Informativo) Requisitos optativos para los materiales que componen el calzado de seguridad

Sin embargo, aún cuando la norma NCh772/1 considera como calzado de seguridad contra riesgo especial, entre otros a aquel que lleva una planta resistente a los hidrocarburos, la norma NCh1350.Of96, que establece los requisitos que deben cumplir las plantas tanto de uso general como especial, no lo menciona explícitamente entre los tipos de calzados incluidos en su campo de aplicación. Contradictoriamente, el cuerpo de la misma norma establece, entre los requisitos de cumplimiento, los de la planta resistente a los hidrocarburos (citando la norma específica de ensayo). Del mismo modo, establece un marcado distintivo en la planta del calzado para este uso especial (franja o círculo de color rojo) que lo diferencia del calzado de uso general (franja o círculo de color amarillo); el calzado aislante (franja o círculo de color azul) y el calzado antiestático o semiconductor (franja o círculo de color verde).

En cuanto a los materiales de fabricación, la norma NCh772/1 establece que cuando la puntera va al interior de la capellada, *“debe llevar forro de cuero o descarne y protección adicional en el borde superior de la puntera”*. También, cuando la puntera va al exterior de la capellada, debe llevar cubrepuntera exterior del mismo material de la capellada, asimismo, de llevar forro, *“éste debe ser de cuero o descarne”*. La misma norma, establece que *“el material de la capellada, caña y refuerzos de punta y talón deben ser cuero”*, mientras que el forro y fuelle de cuero o descarne, y la plantilla interior *“debe ser de cuero u otro material que cumpla los requisitos especificados”*.

En resumen, y de acuerdo a las menciones que hacen las normas chilenas (ver paréntesis), los riesgos especiales consisten en:

- i) Acumulación de electricidad estática (NCh772/1.Of92; NCh2147/1.Of93)
- ii) Contacto con puntos energizados de circuitos eléctricos (NCh772/1.Of92; NCh2147/2.Of93)
- iii) Penetración de elementos punzantes en la planta (NCh772/1.Of92; NCh772/2.Of92)
- iv) Contacto con aceite y combustibles (NCh772/1.Of92; NCh1350.Of96; NCh1351/2.Of96)
- v) Altas temperaturas (NCh772/1.Of92, no existe norma específica de ensayo para esta propiedad)

Por otro lado, la normativa vigente señala que tanto el diseño y dimensiones de la puntera, materiales de fabricación, resistencia al impacto y resistencia al desprendimiento de la planta, como la extracción de las muestras para ensayo de los calzados de seguridad para usos especiales, deben cumplir con los requisitos especificados en la norma NCh772/1.Of92.

Cabe destacar la ausencia de normativa chilena para calzados de seguridad contra otros riesgos especiales, tales como resistentes a productos químicos, aislantes del frío, resistentes al corte, resistente al calor por contacto o resistente al corte por sierra de cadena.

3. Certificación de calzados de seguridad

De acuerdo a la reglamentación vigente, los calzados de seguridad deben ser certificados por un laboratorio autorizado por el Instituto de Salud Pública, de acuerdo a norma chilena oficial.

Actualmente, solo dos laboratorios autorizados prestan servicios de control y certificación de calidad de calzados de seguridad en forma oficial, con el siguiente alcance:

EMPRESA	ALCANCE	NORMA
Calzados y Textiles, CALTEX LTDA.	Calzado de Seguridad de uso General	NCh772/1.Of92
	Calzado aislante de la electricidad para tensiones inferiores a 600 volt	NCh2147/2.Of93
Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad, CESMEC S.A.	Calzado de Seguridad de uso General	NCh772/1.Of92

En cuanto a la certificación de calzados de seguridad la norma NCh772/1.Of92 señala que “puede efectuarse de acuerdo con una de las alternativas siguientes”:

- a) certificación “por lote, conforme a planes de muestreo por atributos y/o variables”;
- b) certificación “por control durante el proceso de fabricación”

La norma establece solo criterios operacionales para referirse a los modelos de certificación. No establece criterios de higiene y seguridad, para discernir cuándo – o para qué tipo de productos – utilizar uno u otro modelo de certificación. En un caso (certificación por lote) habla que se debe realizar de acuerdo a convenios establecidos entre comprador y productor o vendedor, y en otro (certificación por control de la producción) deja a “juicio de la entidad de certificación” evaluar si “el sistema de calidad del productor garantiza” tal alternativa.

4. Algunas conclusiones de este breve análisis normativo:

- Actualmente en el país solo se pueden certificar los calzados de seguridad de uso general y aquellos aislantes de la electricidad para tensiones inferiores a 600 volt.
- Los calzados de seguridad fabricados con materiales no contemplados en la norma NCh772/1.Of92 no pueden ser certificados bajo esta norma.
- Una forma alternativa de garantizar la conformidad de calzados fabricados con materiales no contemplados en la normativa nacional es el reconocimiento oficial de la certificación por Registro Voluntario de Fabricantes e Importadores de EPP.⁴
- La gran variedad de calzados de seguridad contra riesgos especiales cuyos usos previstos no tienen certificación en el país, deben ser evaluados mediante los criterios de idoneidad utilizados en el Registro Voluntario de Fabricantes e Importadores de EPP.⁵
- Los modelos de certificación para calzados de seguridad deben ser aplicados según la magnitud del riesgo a proteger: para calzados de uso general se deberían utilizar esquemas de certificación por lote, y para calzados que protegen contra riesgos graves (químicos, eléctrico, altas temperaturas, fríos extremos), esquemas de certificación que incluyan el control de la producción.

⁴ Resolución exenta N°445 de fecha 11 marzo de 2009. Crea Registro Voluntarios de Fabricantes e Importadores de EPP. Instituto de Salud Pública de Chile

⁵ Resolución exenta N°971 del 30 de abril de 2012. Establece criterios técnicos de calificación de la idoneidad de los elementos de protección personal comercializados en el país para uso en los lugares de trabajo. Instituto de Salud Pública de Chile