

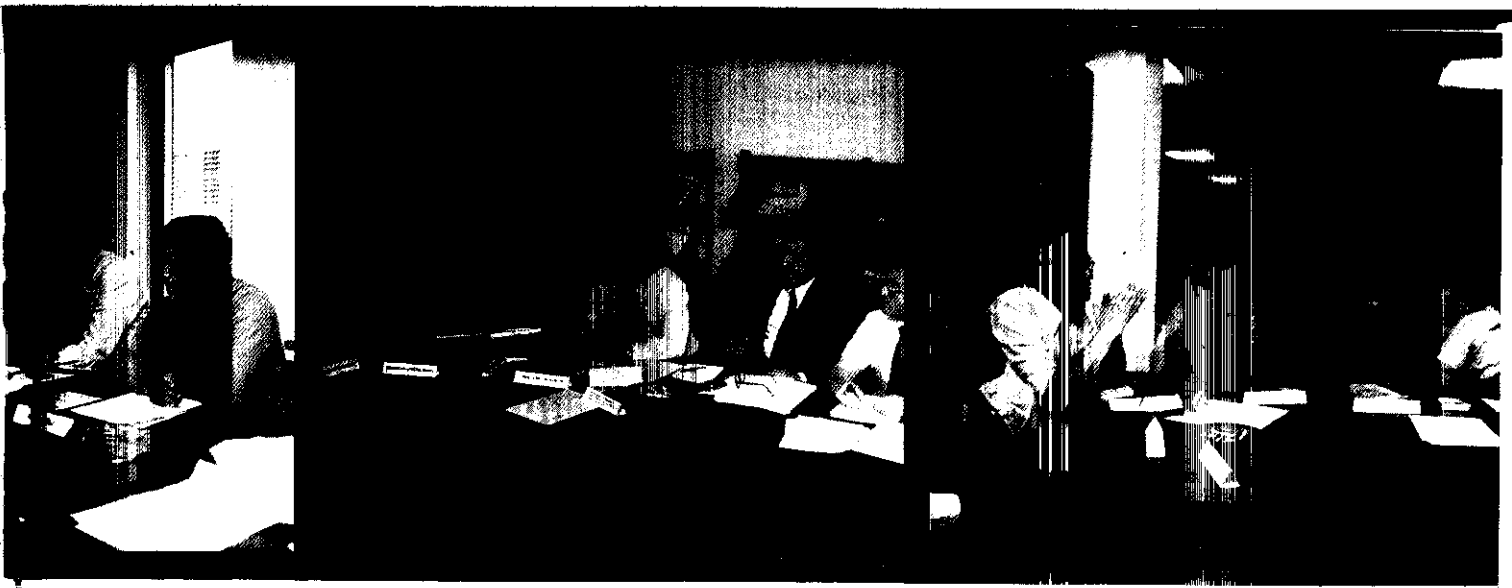
RELACION DE ASISTENTES A LA MESA REDONDA

AUTOR: MATILDI ARIAS GARCIA

# REPORTAJE SOBRE LA MESA REDONDA DE CALIADO DE PROTECCION

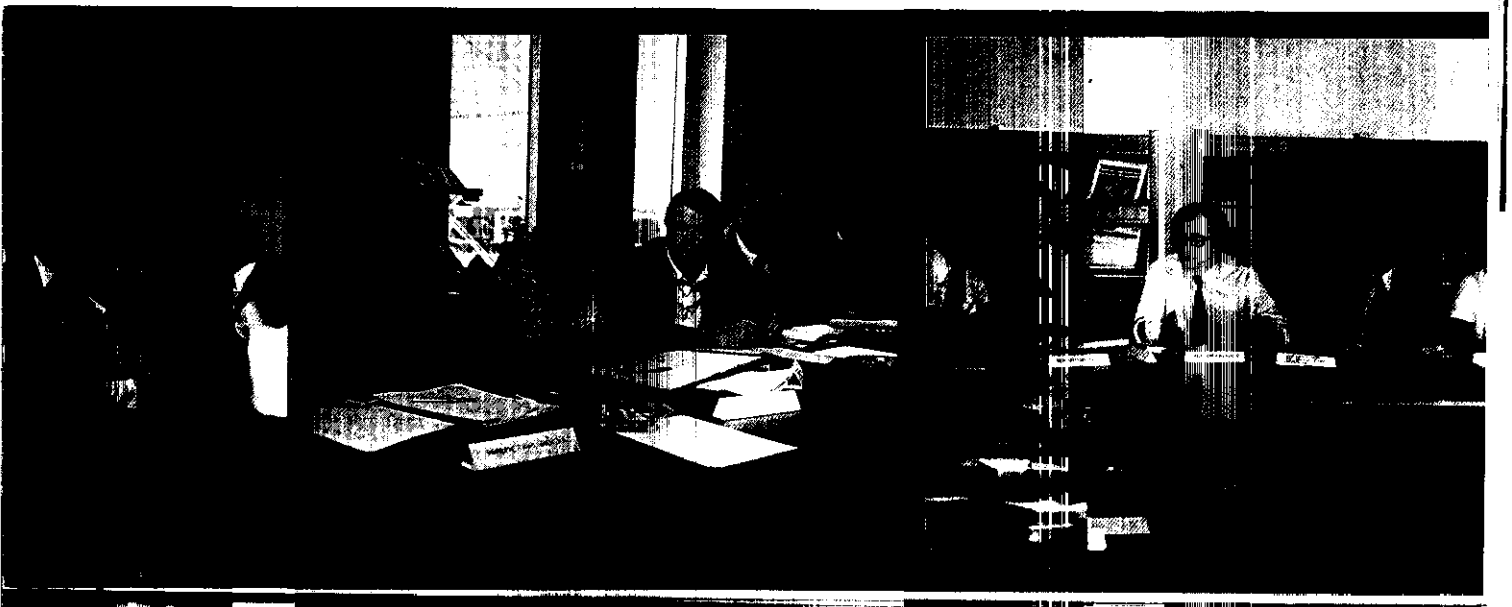
- ADSET, José María  
Director de la Escuela Sindical Nacional  
de Tenerife.
- ALBACETE HIDALGO, REMIGIO  
Andaluz de Piritas
- ARANDA TRIGUEROS, Ana  
Mapfre
- ARIAS GARCIA, Matilde  
Departamento de Docencia. I.T. Sevilla
- ARMENDARIZ, Andrés
- ARMENDARIZ, José María  
Industrias Armendariz, S.A.
- AVILA QUIJANO, Rafael  
Distribuidora Chiruca
- BLANCO ROYAN, Antonio  
Fasa-Renault
- BOLTA, Juan  
Francisco Vega y Cía.
- CLAVEL, Antonio  
Jallatte Sécurité
- CORTES DIAZ, José María  
Centro Nacional de Homologación
- CRUZ, Antonio  
Astilleros Españoles, S.A.





**REDONDA DE "CALZADOS DE PROTECCION", MADRID, 15 DE JUNIO DE 1978**

- |                 |   |   |  |
|-----------------|---|---|--|
|                 | <i>DIAZ SARAIBA, Antonio</i><br><i>Euroseg</i><br><i>Director de Calzados Fal, S.A.</i><br><i>Director de Manufacturas Anga, S.A.</i><br><i>Director de Maim' Santa Eulalia y Cía. S.L.</i> | <i>MOLINA HERRERA, Juan</i><br><i>Dragados y Construcción</i>   | <i>RODRIGUEZ PAREDES, Leandro</i><br><i>G.T.P. Cádiz</i>                                   |
| <i>Nacional</i> | <i>ESTEBAN PIRIL, José</i><br><i>Hidroeléctrica Española, S.A.</i>  | <i>MORALES AGUACIL, Benito</i><br><i>Disribuidora Chiruca</i>   | <i>RUIZ DOMINGUEZ, José</i><br><i>Modazar, S.A.</i>  |
| <i>Sevilla</i>  | <i>FERNANDEZ MANCILLA, Rafael</i><br><i>Departamento de Seguridad. I.T. Sevilla.</i>  | <i>MORILLA SANCHEZ, Juan</i><br><i>Departamento de Seguridad. I.T. Sevilla.</i>                               | <i>SANCHEZ, Carlos</i><br><i>Abengoa, (AMYS)</i>   |
|                 | <i>GALLARDO AGUILAR, Emilio</i><br><i>Centro Nacional de Homologación.</i>  | <i>MORON RODRIGUEZ, Juan</i><br><i>Centro Nacional de Homologación.</i>                                       | <i>SERNA BARJA, José</i><br><i>Departamento de Seguridad. I.T. Sevilla</i>                 |
|                 | <i>GARCIA GIL-BERMEJO, Manuel</i><br><i>Departamento de Seguridad. I.T. Sevilla.</i>  | <i>MOLINA BAEZA, Francisco</i><br><i>Dragados y Construcción</i>  | <i>SERRANO, José</i><br><i>Campsa</i>  |
|                 | <i>GARCIA ROMANILLOS, Ignacio</i><br><i>Centro Nacional de Homologación</i>   | <i>NAVARRO, Enrique</i><br><i>Medical Optica</i>  | <i>SERRANO GREGORIO, Pedro</i><br><i>Pedro Serrano Gregorio</i>                            |
|                 | <i>GOMEZ VILLALBA, Emilio</i><br><i>Centro Nacional de Homologación</i>   | <i>PARTIDA PERDIGON, Juan</i><br><i>Centro Nacional de Homologación</i>                                       | <i>SERRANO SANCHEZ, Juan José</i><br><i>Departamento de Seguridad. I.T. Sevilla</i>        |
|                 | <i>GONZALEZ ELORZ, Rafael</i><br><i>Departamento de Seguridad. I.T. Sevilla</i>   | <i>QUILES ALVAREZ, Manuel</i><br><i>Unión Explosivos Río Tago</i>   | <i>UCEDA, Angel</i><br><i>La Fraternidad</i>   |
|                 | <i>MADERO, Jesús</i><br><i>Jallete Securité</i>   | <i>RISTORI, Manuel</i><br><i>Servicio General de Seguridad e Higiene</i>                                      | <i>URBANO, FORCEN, Angel</i><br><i>Urvina, S.L.</i>  |
|                 | <i>MENDI POZO, Francisco</i><br><i>Francisco Mendi Pozo</i>   | <i>Dirección General de Trabajos</i><br><i>Ministerio de Trabajo</i>  | <i>VALERO RAMOS, Rafael</i><br><i>Cementos Asland</i>                                      |
|                 |   | <i>RODRIGUEZ ESCOBAR, Fernando</i><br><i>Comisión de Seguridad de la Industria Siderometalúrgica C.S.I.S.</i> | <i>VELAYOS, Adolfo</i><br><i>Consejo de Incautación de Silvestre Segarra e Hijos, S.A.</i> |
|                 |   |   | <i>VIGIL-ESCALERA CANOSA, Juan</i>   |



## LA MESA REDONDA COMO RESPUESTA A LA NECESIDAD DE UN CONTRASTE DE PARECERES

Tuvo lugar la Mesa Redonda de Calzado de Protección en el Instituto Territorial de Sevilla, con asistencia masiva de representantes de numerosas firmas, tanto de fabricantes como de usuarios.

Presidió la Mesa, como representante de la Administración, D. Manuel Ristori, del Servicio General de Seguridad e Higiene, de la Dirección General de Trabajo, que se abrió frecuentemente a la participación, a lo largo del interesante debate que tuvo lugar en el desarrollo de esta sesión de trabajo.

La introducción estuvo a cargo de D. Emilio Gómez Villalva, quien se puso a disposición de los ponentes y asistentes, como Jefe del Centro Nacional de Homologación. Presentó a D. Manuel Ristori, y más tarde al moderador, D. Emilio Partida, Jefe del Laboratorio de Ensayos Mecánicos, como persona entendida en toda la problemática que se iba a debatir en la Mesa, y como conocedor de los intereses de los asistentes, con los que había mantenido, en función de su cargo en el Centro Nacional de Homologación de este Instituto Territorial, numerosas y frecuentes entrevistas. Señaló la importancia de esta Mesa Redonda, ya que respondía a la necesidad de un contraste de pareceres entre fabricantes, usuarios y administración.

Se realizó previamente una encuesta entre los asistentes, para detectar las opiniones individuales, acerca de la problemática que se plantean los fabricantes y usuarios, con respecto al calzado de seguridad utilizado en la industria. Entre las conclusiones más importantes, obtenidas a partir del recuento de datos de dicha encuesta, vamos a citar, en primer lugar, el intento de clasificación del calzado de protección, ordenando sus tipos en función de utilidad y frecuencia de uso.

### DIVERSIDAD EN LA CLASIFICACION

La clasificación más frecuente entre los usuarios, es la que coloca en primer lugar al calzado de serraje, con puntera y plantilla, en segundo lugar, el de cuero, de las mismas características, y el puesto tercero queda para el calzado de goma con puntera y plantilla.

En otro tipo de clasificación, se mantiene en primer puesto la bota de seguridad, en segundo aparece la sandalia, en tercero y cuarto las botas de nieve y agua, respectivamente.

Los fabricantes, con gran unanimidad, distinguen las tres clases de calzado contempladas en la Norma MT-5, pero no se ponen de acuerdo a la hora de establecer un orden de prioridad.

La administración, por su parte, presenta la siguiente clasificación, que se apoya en una idea más concreta del riesgo:

- Calzado de protección frente a agresivos de origen mecánico.
- Calzado impermeable y resistente a agresivos químicos.
- Calzado de protección frente a agresivos de origen térmico.
- Calzado de protección frente a radiaciones ionizantes.
- Calzado de protección frente a agresivos biológicos.
- Calzado de protección frente a riesgos de origen eléctrico.

### POPULARIDAD DE LA NORMA DIN 4843

La mayor popularidad entre los fabricantes corresponde a la Norma DIN 4843, siguiéndole en divulgación, la Norma Técnica Reglamentaria MT-5. Sin embargo, los usuarios conocen y se interesan en un tanto por ciento muy elevado, un 83%, por la Norma MT-5.

### LA NORMA MT-5 MUY EXIGENTE

Los fabricantes están de acuerdo en que la Norma Técnica Reglamentaria MT-5, es más exigente que otras Normas existentes fuera de España.

Los porcentajes relativos a la exigencia de la Norma, se pueden apreciar en el esquema que transcribimos a continuación.

Los usuarios señalan que dicha Norma no se ocupa de datos, tan importantes, como es la calidad de cueros, cordones y suelas. Los fabricantes por el contrario, acusan a la Norma MT-5 de excederse en las exigencias de resistencia al impacto, y a la compresión de la puntera, e incluso, son para ellos excesivas, las dimensiones de dicha puntera.

### LOS FABRICANTES PIDEN MODIFICACIONES

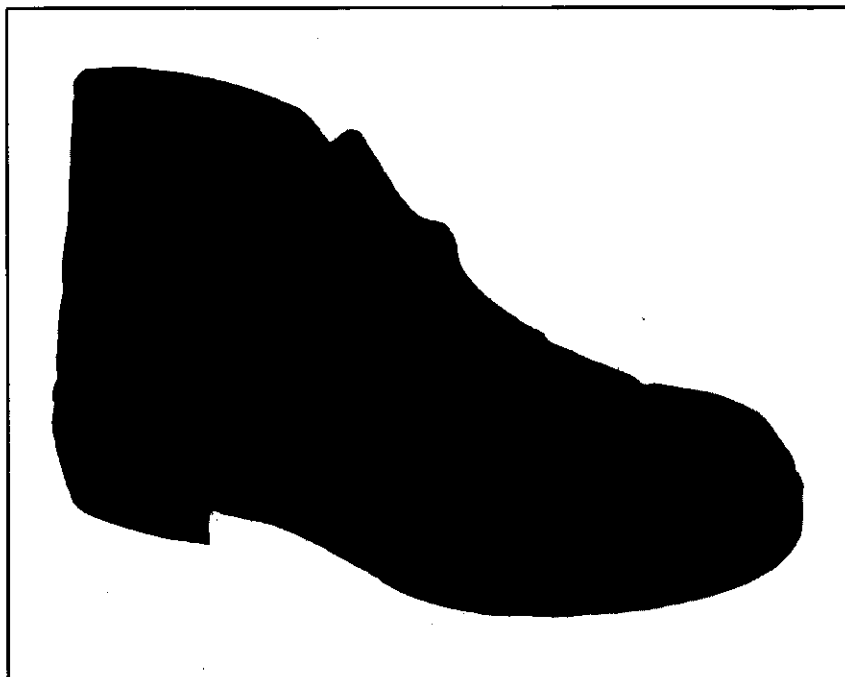
Una opinión aparece reiteradamente en la encuesta, y es la de la dificultad de los fabricantes de adaptarse a la Norma MT-5, sin que, como consecuencia, se dañe el confort. Pero aún tienen otra queja, y es la de las dificultades que el adaptarse a esta Norma les plantea para exportar e intervenir en el juego del comercio internacional. Parece ser que la modificación de la Norma en el sentido del

PORCENTAJE EN LA EXIGENCIA DE LA NORMA MT-5		
Más exigente que que las demás.	Menos exigente que las demás.	Tiene aspectos más exigentes y otros menos exigentes.
Usuarios: 50 % Fabricantes: 50 %	Usuarios: — Fabricantes: —	Usuarios: 16 % Fabricantes: 50 %

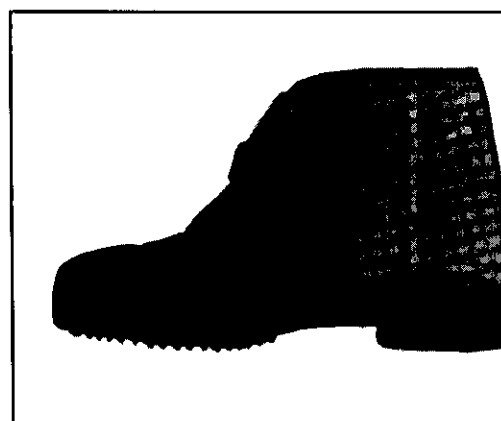
acercamiento a las Normas que adopten los países de la C.E.E., sobre todo en lo referente a la puntera de acero, resolvería todas sus inquietudes, ya que la puntera bajo Norma MT-5, no pasa las exigencias europeas en cuanto a confort y estética.

### EL CONFORT Y LA RESISTENCIA DE LA PUNTERA, CUALIDADES PREFERIDAS POR TODOS

De las múltiples cualidades que fabricantes y usuarios exigen al calzado de protección, tres son las que ocupan los primeros puestos: el confort y la resistencia de la puntera al choque y al aplastamiento. Reproducimos en un esquema, la puntuación de 0 a 10, que usuarios y fabricantes dieron a 15 cualidades, seleccionadas entre las más significativas.



CUALIDADES		USUARIOS	FABRICANTES
	Confort	9,6	10,0
	Flexibilidad del corte	7,6	7,6
	Flexibilidad de la suela	7,6	8,5
	Resistencia al choque de la puntera	9,5	8,1
	Resistencia al aplastamiento de la puntera.	9,5	9,5
	Dureza de la suela	6,1	8,0
	Suela antideslizante	8,3	7,0
	Resistencia al desgaste y abrasión de la suela	6,6	6,8
	Impermeabilidad al agua	5,8	5,3
	Resistencia a los agresivos químicos	4,3	5,6
	Almohadillados en los tobillos	5,6	4,0
	Almohadillados en la lengüeta	4,5	3,1
	Resistencia mecánica del material de corte.	6,6	7,3
	Sistema de cierre y apriete del calzado	8,1	4,3
	Diseño lo más parecido al calzado normal.	3,8	8,5
<b>OTROS</b>	Plantilla anticlavos.	—	—
	Duración general del calzado.	—	—



son estéticamente agradables a la vista. Tienen corta vida, se rajan muy pronto, sobre todo por la suela, y es muy reducido el número de tallas.

Los fabricantes coinciden en estos extremos, y también aceptan que el calzado es incómodo, pesado, desproporcionado, y la materia prima es de poca calidad, y de algunas de estas cualidades negativas acusan a las exigencias de la Norma MT-5.

Por último, mientras los usuarios creen que el calzado de seguridad es caro y de baja calidad, el fabricante opina que el precio se ajusta exactamente a la calidad, y que ambos, precios y calidad, son aceptables.

Vamos a pasar a exponer el tratamiento que toda esta problemática tuvo a lo largo de la exposición de los ponentes de la Mesa Redonda y los consiguientes debates. Las conclusiones se acercaron en gran medida a las de los datos obtenidos a partir de la encuesta, con lo que se observan unas posiciones claras y firmes de los asis-

### EL CALZADO HOMOLOGADO RESULTA INCOMODO

Son múltiples los inconvenientes que encuentran los usuarios en el

calzado homologado. Ocupa un primer puesto, indiscutible, la falta de confort. En un segundo lugar, consideran que es muy rígido, no tiene flexibilidad, la caña es escasa, los diseños no

tentes con respecto al tema tratado.

## LA OPINION DE LA MESA REDONDA AL HILO DE LA ENCUESTA

D. Emilio Partida dio en principio la palabra al representante de las Mutuas Patronales, D. Angel Uceda Ojeda, de "La Fraternidad", quien se ocupó del tema "Datos estadísticos de accidentabilidad en los pies, en la pequeña y mediana empresa". Expuso los resultados de una encuesta realizada a nivel de asegurados de su Mutua, en las provincias de Sevilla, Córdoba, Huelva y Cádiz, en las que se analizaron las lesiones en los pies, consignadas en 3.000 partes de accidentes.

niones transmitidas por los usuarios, con respecto a los inconvenientes de la utilización de este tipo de calzado.

## CUALQUIER CALZADO NO PROTEGE CONTRA TODOS LOS RIESGOS

Los inconvenientes principales, según el Sr. Fernández Mancilla, son:

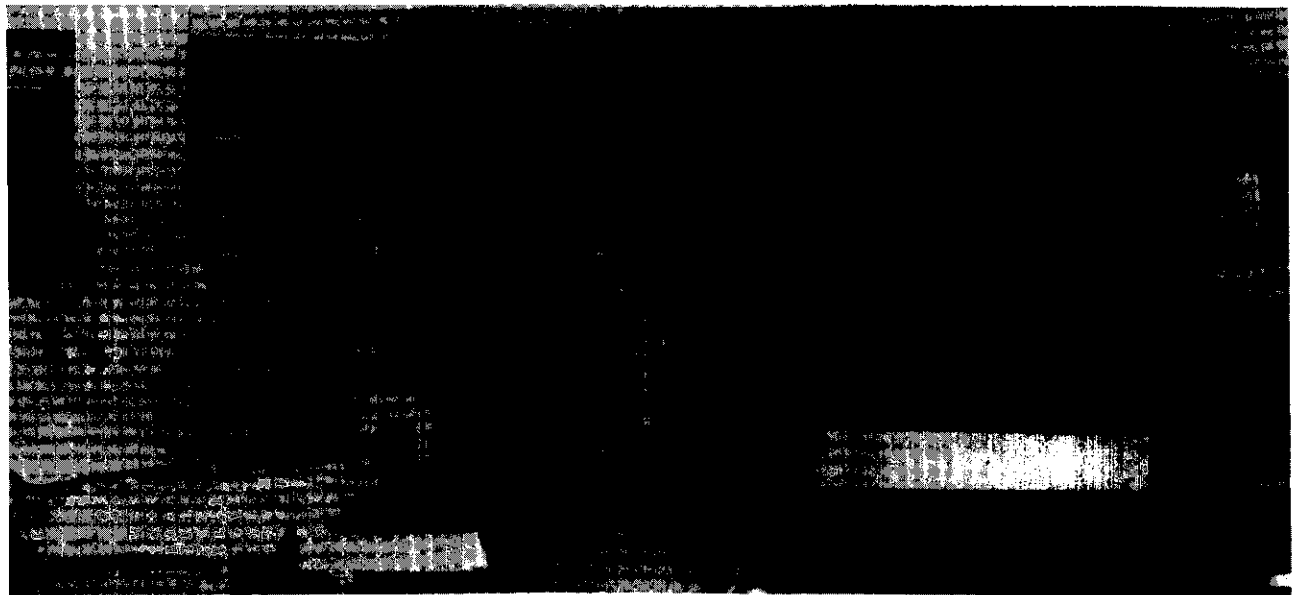
1.º Los que se derivan de la **falta de conocimiento de las prestaciones concretas** de cada tipo de calzado de seguridad.

Como todo tipo de calzado no protege contra todos los riesgos, se impone la necesidad de una informa-

ción de las prestaciones de los distintos tipos de calzados. Otro asunto es ya decidir, quién es el encargado de proporcionar esta información. En principio, cree, que además de la Administración, a través de los Servicios Técnicos, como puede ser el Servicio Social de Higiene y Seguridad, son los suministradores los que tienen que asumir esta misión.

## CLARA DEFICIENCIA EN EL MATERIAL NO METALICO

2.º **Con respecto a las prestaciones como elemento de protección**, parece ser que el mal radica en la falta de garantías mínimas en el material no metálico.

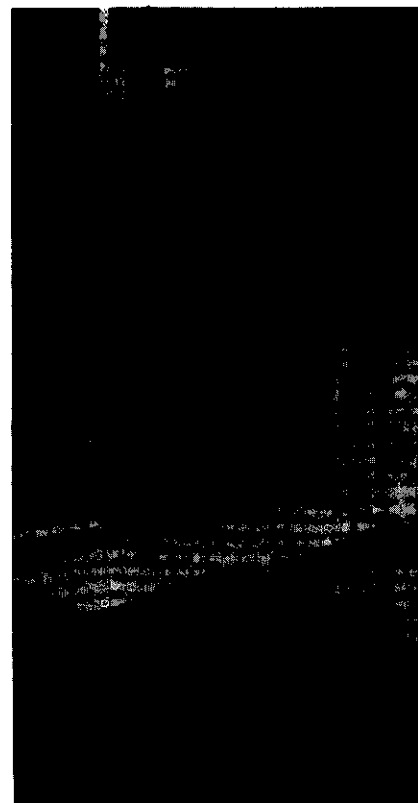


## EL 13% DE LOS ACCIDENTES SON EN LOS PIES

Las lesiones en los pies, según el trabajo antes citado del Sr. Uceda Ojeda, representan un 13% de los accidentes laborales en Andalucía Occidental.

Se ha comprobado, que algunos riesgos, como resbalones y torceduras, que representan el 24% de los accidentes laborales con lesiones en los pies, no se evitan con el uso de calzado de seguridad.

A continuación, tomó la palabra D. Rafael Fernández Mancilla, Jefe de los Equipos de Industria, del Departamento de Seguridad del Instituto Territorial de Sevilla, y se centró en la "Problemática del calzado de seguridad en el sector industrial de Sevilla". Con tal motivo, presentó a la Mesa un cuadro bastante completo de las opi-



3.º **Entre los inconvenientes derivados del uso del calzado de seguridad**, está la incomodidad (debida tanto a la forma como a las dimensiones); la rigidez, que da frecuentemente lugar a rozaduras; e incluso, la falta de transpiración, que crea problemas higiénicos de verdadera trascendencia médica y de muy difícil solución, ya que el servicio médico se ve obligado a recomendar que se prescinda, en muchos casos concretos, del calzado de seguridad.

En este apartado incluye también el Sr. Fernández Mancilla, la poca duración de este calzado, debido a la mala calidad de costuras y uniones.

## ASPECTO POCO ATRACTIVO

En 4º lugar, se refiere a la poca aceptación del calzado de seguridad por parte de los operarios, debido a razones estéticas. El calzado es de aspecto poco atractivo y esto, en ocasiones, es una razón más a favor del rechazo del operario. Se refirió por último a la dificultad que con este calzado se tiene para andar.

D. Emilio Partida, en este punto intervino para recordar que se debía distinguir entre calzado de trabajo, que se utiliza preferentemente para cubrirse los pies, en puestos de mucha movilidad, y sin riesgos determinados, y calzado de seguridad, que defiende al operario de un riesgo concreto, y que es el que suele presentar aspecto menos atractivo.

## DIFICIL PROBLEMA, EL DE LA SUDORACION

Como tercer y último ponente, en nombre de los usuarios, D. Carlos Sánchez Pérez, de Abengo, insistió en los inconvenientes derivados del uso del calzado de seguridad, especialmente en las industrias eléctricas. En general, coincidió en todo con el Sr. Fernández Mancilla, ya que los riesgos específicos eléctricos son pocos, puesto que los trabajos, o se realizan sin tensión, o si se hacen con tensión, se recurre a elementos de protección complementarios, como pértigas, banquetas, alfombras, etc.

Quiso insistir en el problema de la sudoración, y falta de transpiración, y de sus consecuencias, problema que especialmente, tenía mucho interés en que se discutiera más tarde en la Mesa, y se le buscara una solución, ya que la tarea del Técnico de Seguridad se enfrentaba en ocasiones a los dictámenes del Servicio Médico.

Se refirió después a la longitud excesiva de la puntera metálica y a la frecuente corrosión de los elementos metálicos, es decir, la puntera y la plantilla.

La longitud excesiva de la puntera resulta incómoda a la hora de realizar trabajos normales en posturas determinadas, por ejemplo, subido en una línea de alta tensión, o agachado haciendo conexiones o cableando un cuadro.

## LA MT-5 ORIGEN DE PROBLEMAS EN EL USO DEL CALZADO

El Sr. Partida Perdigones, después, de agradecer las aportaciones de los ponentes, invitó a los asistentes a realizar un amplio debate. Tomó la palabra en primer término el Sr. Armendáriz de Industrias Armendáriz, S.A., que elevó su voz en nombre de los fabricantes, para justificar los inconvenientes del calzado de seguridad, que tan insistentemente habían detectado los usuarios. Para superar, nos dice, las homologaciones, nos hemos visto obligados, por un lado, a utilizar unos pisos de caucho con mezclas excesivamente duras, y por otro, a aumentar considerablemente la longitud de la puntera.

En lo único que realmente somos culpables, añadió, es en la estética del calzado, aunque no del todo, ya que los empresarios prefieren que el calzado de protección no ofrezca un aspecto muy aceptable, para evitar que se utilice también fuera de la jornada laboral.

D. Francisco Quilez, del Sector de Industrias Químicas, se quejó de la vida tan corta de las botas, y de no haber encontrado ningún material que sea antiácido. Su problema está, no sólo en la manipulación de productos químicos, sino en la temperatura ambiente, que se incrementa con la temperatura que provocan los procesos químicos. Así pues, se impone en su Empresa, la utilización de calzado con prestaciones anticalóricas y antiácidas.

## HOMBRES-ROBOTS

Por otro lado, el Sr. Quilez, plantea también el problema de la bota de goma con puntera metálica de gran longitud. Los operarios parecen robots, de movimientos lentos y arrastres de pies. Ante esta nueva sugerencia, el Sr. Armendáriz, asegura no conocer ninguna piel antiácido.

Por último, y como para completar la problemática faltaba la opinión de un sector tan amplio como el de la construcción, D. Luis Molina Herrera, de Dragados y Construcciones, S.A., nos comentó que el inconveniente que se ha detectado en este tipo de actividad es el de incomodidad, debida a la poca flexibilidad de las plantillas.

Dª Ana Aranda Trigueros, de Mapfre, manifestó su duda sobre si no

se utiliza el calzado de protección en las empresas de construcción, porque lo rechazan los trabajadores o porque no se les proporciona. Es más, señaló el dato importante de que el porcentaje de accidentados con lesiones en los pies, en la construcción, es muy elevado.

## LOS PINCHAZOS, LESION FRECUENTE EN LA CONSTRUCCION

Pidió la palabra D. Carlos de Cabo, Jefe del Departamento de Seguridad, del Instituto Territorial de Sevilla, para abundar en la idea de que los riesgos más importantes en la construcción, en tanto en cuanto se siga utilizando el encofrado de madera, son los pinchazos.

El personal de encofrado, que tiene que hacer gala de una agilidad casi de equilibrista, queda "pegado al suelo" en cuanto se coloca el calzado de seguridad.

Es más, que quién sufre generalmente los pinchazos, es el personal no cualificado, es decir, el peón, que suele ser contratado sólo en la etapa de estructura de la obra. La pequeña y mediana empresa considera poco rentable ofrecer a estos trabajadores calzado de seguridad para el tiempo corto, a los sumo tres meses, que va a permanecer en la obra.

Así pues, coincide con Dª Ana Aranda, en que puede que exista el rechazo del trabajador, pero que también es cierto, que la empresa no ofrece esta prenda de protección.

## FACTOR TECNICO-FACTOR LEGAL

El Sr. Partida Perdigones, para resumir, consideró que podemos encontrar dos aspectos, en todos los datos aportados hasta ahora. Un aspecto técnico, que busca las características que debe reunir el calzado de seguridad en función de los riesgos que presente el puesto de trabajo y que define el tipo de calzado de protección idóneo, en cada puesto de trabajo, esté o no homologado. Por supuesto, después habrá que ver si esto se puede solucionar en la perspectiva del mercado actual.

Por esta problemática, es para la que se puede requerir del Centro Nacional de Homologación, una consulta técnica, incluso en aspectos no exigibles por la Normativa.



El segundo aspecto, es el legal, para ocuparse de él, nadie más que D. Manuel Ristori, del Servicio General de Seguridad e Higiene de la Dirección General de Trabajo.

D. Manuel Ristori, que aceptó el encargo de la presidencia de esta Mesa, se brindó a dar su opinión, en su calidad de Médico y de Inspector de Trabajo, con respecto a una duda suscitada en el debate y relacionada con el aspecto legal.

El Sr. Ristori se refirió a que se había hablado de recomendaciones del Servicio Médico, en casos concretos, de no utilización de calzado de protección. A este aspecto, recordó, que existía una normativa de calzado que se basaba en la Ordenanza General, que esta normativa, debía cumplimentarse en aquellos trabajos que la Ordenanza los prescribiera y aún más, que quedaba bien claro en ella, que siempre que hubiera un riesgo o un problema de seguridad, deberá prevalecer claramente sobre el problema médico.

El Sr. Gómez-Villalva, apuntó a este respecto, que el Servicio Médico de la Empresa, es de la Empresa, y que debe responsabilizarse de los problemas técnicos de seguridad. En caso necesario, podrá recurrir a la Asesoría del Técnico de Seguridad, e incluso del Centro Nacional de Homologación.

Incluso, expresó su preocupación y curiosidad al observar que se estaban planteando inquietudes en la

mesa, de las que no se había tenido noticia en el Centro Nacional de Homologación, ni de forma oral ni escrita. Por ejemplo, no se había recibido ningún informe médico a este respecto.

El Sr. Ristori, aclaró que el problema era realmente complejo, ya que es muy difícil, médicamente, objetivar si una enfermedad se produce por el calzado de seguridad. Sin embargo, aunque parece paradójico, de hecho se produce, pero no es posible dar un informe vinculante.

D. Emilio Partida, recomienda a la Mesa, como solución, la petición por parte de la Empresa de un estudio técnico y médico, al Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo, sobre la problemática en cuestión.



## SE DAN BOTAS, COMO EN LOS CUARTELES

A continuación, el representante de Cementos Asland trae de nuevo a la Mesa el problema ergonómico. Quiere aclarar, que efectivamente, el calzado puede ser de trabajo y de seguridad, pero el trabajador no sólo anda y no sólo trabaja, sino que hace las dos cosas a la vez. Asegura que las botas se dan a los trabajadores, como en los cuarteles, pero ningún fabricante se preocupa del pie, de lo que sufre el pie por el uso, inquietándose tan sólo de lo que sufre el pie por el accidente.

## ARRIBADA AL CAMPO DE LOS DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Sigue la Mesa preocupada por la incomodidad. Efectivamente, el Sr. Partida recuerda que en la Norma Técnica Reglamentaria, se contempla, que el calzado de seguridad no sólo debe reunir unas condiciones técnicas determinadas, sino que debe permitir al pie desarrollar sus funciones.

Los usuarios, piden insistentemente a los fabricantes que justifiquen el por qué de esta preocupación por el pie.

En general, parece ser que el problema radica en la existencia de normas tradicionales, que no se adaptan al pie del español de hoy. Incluso algo parecido ocurre con las tallas. Todas las razones llevan a pensar que no existen estudios serios de los datos antropométricos necesarios para una adaptación de hormas y tallas, a las características del hombre moderno. El representante de Calzados Fal, advierte que incluso el deporte en España, con la difusión de su práctica, ha marcado una diferencia en el desarrollo del pie.

El Sr. Gómez-Villalva informó a los asistentes de que en el Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo, conscientes de la necesidad de la realización de unas tablas de medidas antropométricas de seguridad científica probada, se había acometido esta labor, y hasta el momento se tenían ya medidas correspondientes a 5.000 personas. Y aún se esperaba, dentro de un año, obtener medidas relativas a una población de 25.000 sujetos.

## LOS USUARIOS, TENIDOS EN CUENTA PARA LA CONFECION DE LA NORMA MT-5

Los dos grupos de opinión re-

presentados en la Mesa, se quejan de la Norma MT-5. La Administración, a través de sus representantes, Sr. Ristori, Sr. Gómez-Villalva y Sr. Partida, expusieron la forma de que se habían valido, para establecer la colaboración con los usuarios, con vistas a la confección de la Norma. Se hizo a través de los Organos representativos de estos usuarios, como son las entidades de prevención, que a su vez, recibieron y enviaron información a las empresas asociadas, en este caso, la AMYS, SEOPAN, C.S.I.S., etc. Puede ser que la colaboración hubiera dejado algo que desear con la empresa pequeña y mediana, y que haya prevalecido en ésto la opinión de la gran empresa. Algo está claro, y es que la Administración presentó a encuesta pública un anteproyecto mucho menos exigente en las pruebas de resistencia al choque y a la compresión, que sólo superaban un 30% de los modelos y, sin embargo, los usuarios contestaron pidiendo unánimemente la subida aparatosa de las exigencias de estas pruebas, hasta el punto de que los valores que aparecen en la Norma MT-5, siendo muy exigen-

## LA NORMA MT-5 DIFICULTA LA EXPORTACION DEL CALZADO DE PROTECCION ESPAÑOL

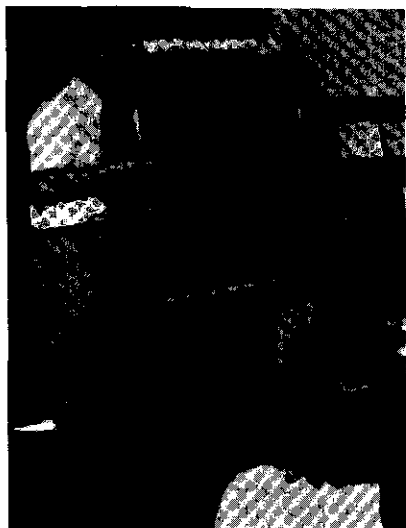
En este momento se pasó a las exposiciones de los ponentes, representantes de los fabricantes. Tomó la palabra, en primer lugar D. Antonio Díaz Sarabia, de Euroseg, que presentó la problemática de la fabricación del calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Insiste el ponente, en que el tamaño de la puntera, y la dureza del piso, son fuente de múltiples inconvenientes, y se pregunta por qué no se inspira la Administración en las normas extranjeras, que ya nos llevan la ventaja de 25 a 30 años de experiencia. De esta forma, se resolvería otro de los grandes problemas y es la reducción de la posibilidad de exportación del producto español.

## LA BOTA EUROPEA DE SEGURIDAD, ANALOGA AL CALZADO ORDINARIO

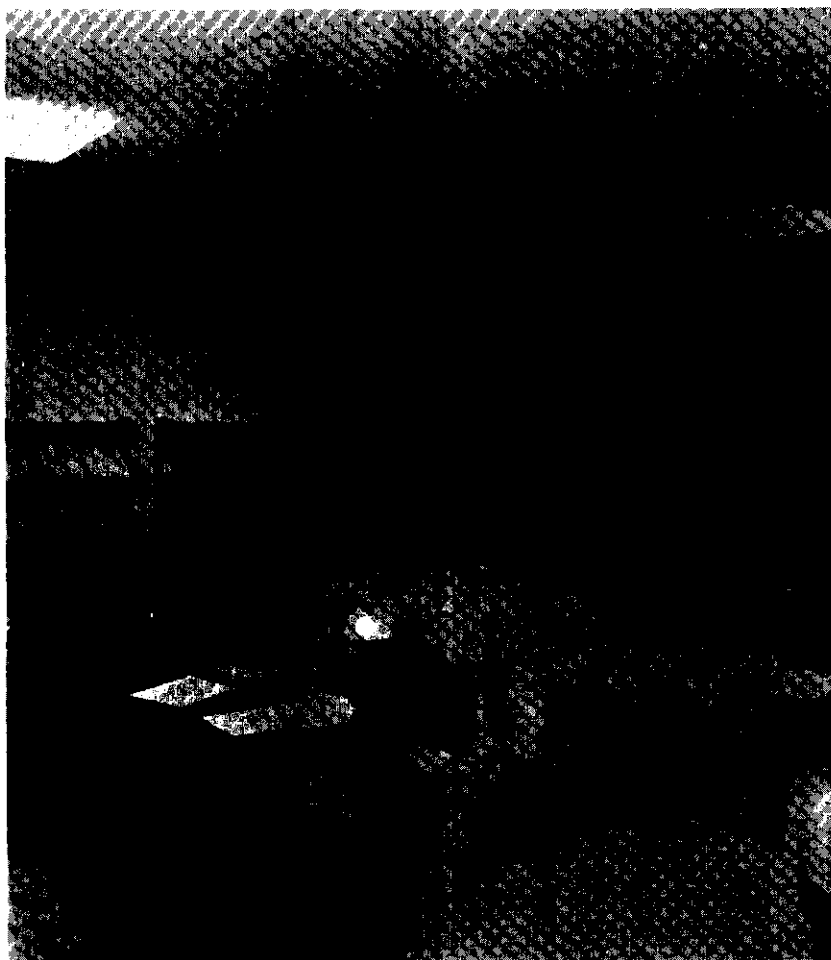
Pasó después a ofrecer su opinión D. Antoine Clavel de Jallatte Se-

curité de Francia, que nos dio algunos datos históricos de gran interés. El calzado de seguridad comenzó a utilizarse, dijo, hace unos 30 años, en las empresas mineras, de ferrocarriles y eléctricas europeas. No existían normas internacionales, ni siquiera nacionales, cada empresa tenía sus propias normas. Estas se unificaron más tarde. Sin embargo, la posibilidad de dar lugar a acuerdos internacionales tuvo como problema fundamental, el tipo de ensayo de choque de la puntera. Hoy día, todas las normas respecto de las punteras, coinciden con la energía de choque: 20 kgm. La norma alemana es la más conocida, y por eso, todos los países están muy cerca de la Norma DIN 4843. Durante 30 años de trabajo en las empresas, las pruebas sobre grueso de suela, dureza, calidad de la piel, etc. han dado fruto y se está consiguiendo relacionar la comodidad y la seguridad. En el M.C.E. se consumen 13 millones de botas, y no existe diferencia apreciable entre el calzado de calle y el de seguridad.

Pasó después el turno a D. Pierre Rigolot, que insistió en que en Europa las normas más conocidas son las DIN en Alemania, la E.N. en Bél-



te, rebajaban los límites que se exigían por parte de los usuarios. Pero, el hecho de haber convocado esta Mesa Redonda, tiene como finalidad, contrastar ya, con las empresas de todo tipo, los inconvenientes que se detecten en la aplicación de esta Norma, ya que todas las Normas, están por supuesto, siempre, sujetas a revisión. Así pues, si en cualquier momento alguien desea proporcionar información o hacer sugerencias pueden hacerlo, sujetándose a los trámites oficiales pertinentes.





gica y la B.S. en Inglaterra. Se está trabajando en una norma francesa y se prepara la ISO, a nivel internacional.

Las exigencias más frecuentes se dan en la puntera y en la plantilla de acero, en la suela, en la resistencia eléctrica de la suela y en la característica antideslizante.

No obstante, existen marcadas diferencias en los métodos de ensayo entre los distintos países tanto en la forma del percutor, como en el modelo de realizar la prueba. La luz libre instantánea exigida en esta prueba, suele oscilar entre los 14 y 15 mm.

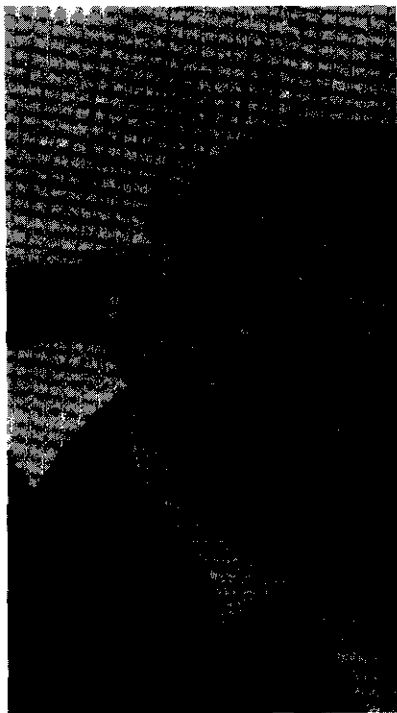
### DIFICULTAD PARA ENCONTRAR MATERIALES DE CALIDAD

Tocó el turno a D. Juan Bolta, de Francisco Vega y Cía., que expuso la problemática que existe en la fabricación de punteras para calzados de Clases I y III, según la Norma MT-5.

Coincide el Sr. Bolta con la opinión de los fabricantes que hablaron anteriormente, y añade la dificultad de encontrar materiales que garanticen la superación de la prueba de resistencia al choque.

### 69 DE 199 MODELOS HAN PASADO EN ESPAÑA LA NORMA MT-5

• Por último, D. José M<sup>a</sup> Cortés,



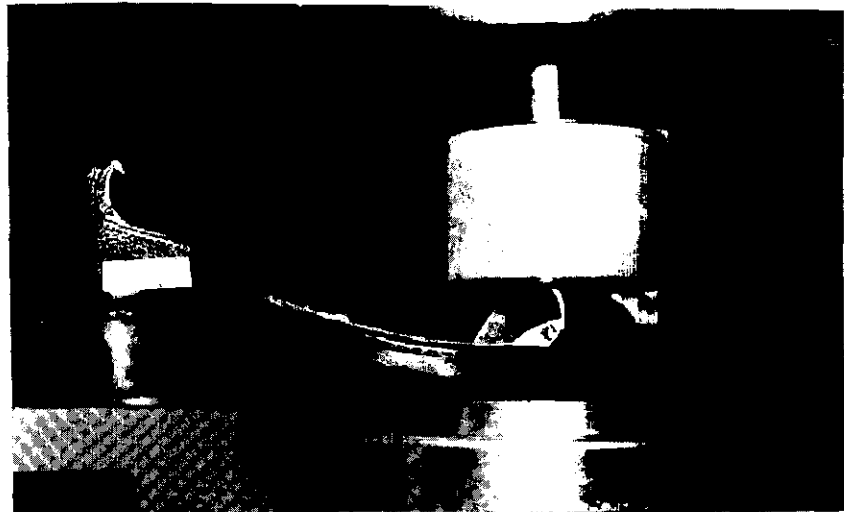
Ingeniero Técnico del Laboratorio de Ensayos Mecánicos, del Centro Nacional de Homologación, expuso los criterios de verificación del calzado contra riesgos mecánicos, e hizo un análisis de la situación del mercado nacional. Entre otros, nos ofreció los datos siguientes:

Se han presentado 169 modelos para homologar. Han sido positivos 69 modelos. Los demás han tenido el mayor número de problemas con las pruebas de resistencia al choque en un 90%, y de menor grado, en la resistencia a la corrosión. Es interesante hacer constar, que en los ensayos de verificación, efectuados

hasta la fecha, concretamente cinco, ninguno superó las pruebas de resistencia al choque.

### MARCHA ATRAS EN LAS EXIGENCIAS DE LA NORMA DIN

Finalmente, el Sr. Cortés, hizo un breve análisis, tanto de la normativa nacional como de la extranjera. Expuso casos concretos en que se apreciaba cómo la normativa nacional es, por lo general, más exigente que la MT-5 en las exigencias de la resistencia al choque. Con arreglo a las Normas de otros países, completó



*Prueba de compresión*

lo expuesto por el Sr. Rigolot, analizando, como ejemplo, la trayectoria de la Norma DIN que a través de las 3 ediciones últimas, ha ido disminuyendo progresivamente los valores de la luz libre determinada en las pruebas de resistencia al choque.

### PROBLEMAS DE HOMOGENEIDAD

El Sr. Partida Perdigones acusó como el fallo más importante del calzado de protección, la falta de homogeneidad en la calidad de todos los componentes. Efectivamente, las exigencias se cubren al límite, por los fabricantes, especialmente, en la prueba de resistencia al choque, como se ha visto antes. Por lo tanto, la más mínima variación o alteración de cualquier índole, trae consigo la no superación de los ensayos de la Norma.

En ese momento, D. Emilio Gallardo, se dirigió a los fabricantes para recordarles, que a lo largo de la



Mesa, se han venido planteando por los usuarios, una diversidad de problemas derivados del uso del calzado, como: deficiencia en la calidad del cuero del corte, en las costuras, en las uniones vulcanizadas, en la falta de transpiración, etc. Pero los fabricantes sólo insisten en la excesiva longitud de la puntera. ¿Es que al reducir la longitud de la puntera, se resuelven todos los problemas anteriormente citados?

Los fabricantes están de acuerdo en este aspecto en que la longitud de la puntera solamente influye en la comodidad y la estética. Los demás inconvenientes parece ser que pueden, a la larga, resolviéndose en un 90 a 95%.

A  
A

Los usuarios insisten en sus quejas, D. Rafael Valero Ramos, de cementos Asland, se queja de la falta de calidad de la bota, y como los fabricantes sacarán a relucir el precio, D. Antonio Blanco Royo, de Fasa Renault, no considera que se deba hablar de precio, tan sólo de dar la mejor calidad al tipo de bota que se necesita en cada tipo de empresa. D. Carlos Sánchez, insiste en la corrosión como un mal general de todos los productos que ofrecen todos los



fabricantes. D. José Serrano, de CAMPSA, insiste en la falta de dimensionado.

En resumen, son pues, muchas las quejas que tienen que escuchar los fabricantes, al margen del problema de la puntera.

### UN AÑO PARA RESOLVER CADA PROBLEMA

La reacción de los fabricantes no se hizo esperar. Tomó la palabra el representante de la empresa Miguel Santa Eulalia y Cía, S.L. que advirtió que la Norma tenía aún una vida corta y que se estaba investigando para lograr eliminar todos los inconvenientes citados por los usuarios, pero resolver estos inconvenientes necesitaba de tiempo y de presupuesto, por ejemplo, el eliminar la corrosión, está representando a su empresa una fuerte inversión y largo tiempo de investigación. Parece ser que la solución está en el cubrimiento fosfatado. El representante de Manufacturas Anga, corroboró las palabras del represen-

tante de Miguel Santa Eulalia y aseguró que el estudio a ellos les está llevando a pensar que este problema puede superarse con la puntera galvanizada.

### LOS PROBLEMAS DE EXUDACION SIN RESOLVER EN LA C.E.E.

Los representantes de Jallatte Securité, insisten en que los problemas de sudoración no se han resuelto aún, lo que si se ha comprobado es que un calzado más aceptable, desde el punto de vista est tico, influye psicológicamente para que el trabajador se queje menos de la falta de transpiración. Es curioso, dicen los fabricantes, que si es el obrero quien compra el calzado de seguridad, se queja menos que si se lo da la empresa.

Al final, todos los participantes piden se les explique cómo se realizan los ensayos de verificación del calzado homologado.

El Sr. Partida Perdigones contesta a esta pregunta dando las diferentes alternativas. Puede realizarse:

- 1.  A iniciativa del fabricante, para comprobar la homogeneidad de su propia producción. El protocolo de respuesta, en este caso, se pasa exclusivamente al fabricante.
- 2.  A petición del usuario. Si el resultado es positivo, se le da al propio peticionario. Pero si es negativo, se pasa también comunicación al Ministerio de Trabajo, quien toma las medidas oportunas.
- 3.  Puede también realizarse esta verificación a petición de la Inspección de Trabajo.

En estos dos últimos casos, tiene carácter de denuncia.

El Sr. Ristori aclara, que la denuncia llega a la Dirección General de Trabajo procedente del Centro Nacional de Homologación o de la Inspección de Trabajo. De forma inmediata, se llama al fabricante, se estudian las prendas vendidas y como consecuencia, la Dirección General de Trabajo puede llegar a retirar la homologación concedida, o la Inspección de Trabajo actúa conforme a la legislación vigente en sanciones.

Las conclusiones fueron leidas por el Sr. Mor n, Secretario de la Mesa Redonda, las cuales quedan resumidas en el siguiente esquema,

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE	
EN GENERAL	Necesidad de un estudio de datos antropométricos referidos a la población laboral española actual.
	Necesidad de estudios estadísticos sobre accidentes en función de niveles de protección.
	Interés por un posible acercamiento de la normativa española a la de la C.E.E.
LOS USUARIOS	Se detecta falta de homogeneidad en los productos del mercado y especialmente de los calzados homologados.
	Existen prestaciones complementarias, no exigidas en la normativa legal, que no son tenidas en cuenta por los fabricantes, como: materia prima y calidad en la ejecución.
	El calzado es incómodo y antiestético.
	Las pruebas de la MT-5, sobre todo la de resistencia al choque, está en el límite de sus posibilidades.
	La disminución en las exigencias de esa prueba, les permitiría hacer un calzado de protección más cómodo, más estético y competitivo en el mercado internacional.
LOS FABRICANTES	Problemas graves en la adquisición y control de calidad de las materias primas.
	Solamente 69% de 199 productos, han pasado las pruebas de homologación.
	Se han detectado faltas de homogeneidad en el calzado presentado a verificación.
	La prueba en la que se ha apreciado mayor dificultad de superación es la de resistencia al choque.
LA ADMINISTRACION	La Norma MT-5 tiene menor exigencia que la propuesta por los usuarios.