

# Mesa Redonda.



---

## **MEDIOS DE PROTECCION PERSONAL CONTRA CAIDAS DE PERSONAS**

---

*Autora: MATILDE ARIAS GARCIA  
Jefe de Medios Audiovisuales  
del Dpto. de Formación del  
I.T. de Sevilla.*

### **SIGUEN PREOCUPANDO LOS TRABAJOS DE ALTURA**

### **CONFUSION ANTE LA DEMORA EN LA APARICION DE NORMA DE CINTURONES DE SUSPENSION Y CAIDA**

### **NECESIDAD DE UNA NORMATIVA PARA LOS DISPOSITIVOS DE ELEVACION Y DESCENSO**

---

### **PREOCUPACION EN EL AMBIENTE EMPRESARIAL**

---

Empresarios, usuarios y fabricantes están preocupados ante la confusión creada, en el ámbito laboral, por la aparición de la Norma MT-B. El Centro Nacional de Homologación del Instituto Territorial de Sevilla, haciéndose eco de la situación, convocó una mesa redonda que permitiera entablar un diálogo para considerar las causas de esta inquietud.

La convocatoria registró un éxito de concurrencia en la que estuvieron representadas las firmas españolas más conocidas, tanto en la línea de fabricantes como de los usuarios.

Actuó de coordinador el Jefe del Laboratorio Mecánico del Centro, D. Rafael Tudó. Como invitados especiales, se sentaron a la mesa, D. Emilio Partida, Jefe del Centro Nacional de Homologación, D. Manuel Ristori, Inspector de Trabajo con destino en la Dirección General de Trabajo y D. Daniel Vázquez, Jefe de la Inspección de Trabajo de Sevilla.

Después de unas palabras de bienvenida del Jefe del Departamento de Docencia, D. Gabino Alonso Arza, el Jefe del C.N.H., D. Emilio Partida, agradeció a los asistentes su presencia y les invitó a que en ordenada e informal discusión se aportarían conclusiones a la problemática de los cinturones de seguridad y otros dispositivos. Presentó a D. Manuel Ristori, como la persona más autorizada para aportar su criterio personal, como experto en el aspecto legal.

---

## SITUACION CONFLICTIVA

---

D. Rafael Tudó, planteó, en breves palabras, la situación que había creado esa inquietud conflictiva.

El 22 de Junio de 1977, se celebró en el Instituto Territorial de Sevilla una mesa redonda sobre Cinturones de Seguridad en cuyas conclusiones se clasificaron estas prendas de protección en tres tipos:

- De sujeción.
- De suspensión.
- De caída.

y se especificó la utilidad concreta de cada uno de ellos.

Como consecuencia de estas conclusiones, en el C.N.H. se realizaron tres anteproyectos de norma que consideraron adecuados para solucionar la mayor parte de los problemas que se plantean en los trabajos de altura, de cara a la protección personal.

Sólo entró en vigor un anteproyecto, el de la norma referida a los cinturones de sujeción. Y aquí es donde empieza la confusión.

Fue D. José M<sup>a</sup> Cortés, del Laboratorio Mecánico del Centro Nacional de Homologación quien planteó la problemática en cuanto a la aplicación de los cinturones de seguridad, haciéndose eco de la preocupación de todos.

La Norma técnica reglamentaria MT-13 comprende, por una parte, la definición y clasificación de los cinturones de seguridad, así como el uso y campo de aplicación de cada uno de ellos, y por otra parte se establecen las **características, requisitos y métodos de ensayo** para la homologación de los **Cinturones de sujeción** cuya utilización preceptúa la Ordenanza General de Seg. e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971.

De acuerdo con el texto de la norma, existen tres tipos de cinturones, y solamente uno, el de sujeción, está homologado.

Pero no debemos olvidar, que, de acuerdo con la exposición de la primera parte de la norma, es obligatorio utilizar el cinturón adecuado al tipo de riesgo, y que si los riesgos exigen la utilización de los cinturones de suspensión o de caídas, éstos no tienen que estar homologados, puesto que aún no han salido las normas que se refieren a estos otros dos tipos de cinturones.

---

## NO HAY NADA HOMOLOGADO PARA EL RIESGO DE CAIDA LIBRE.

---

El Sr. Cortés insistió en que para los riesgos de suspensión y de caída libre, no hay nada homologado.

Después de este aserto contundente, D. Fernando Miret, representante de Agroman, coincide con D. José M<sup>a</sup>. Cortés en que, efectivamente, la norma MT-13 define los diferentes tipos de cinturones, pero, sin salir de la introducción, esta norma hace un paralelismo entre el cinturón de Sujeción y la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, que como se sabe, sólo habla de "cinturones", y esta puede haber sido la causa de la confusión.

El Sr. Miret expone, que en la construcción todos los cinturones, sean de caída, de suspensión o de sujeción, están homologados como de sujeción. Como la Ordenanza General no hace ninguna diferenciación en tipos, se cumple con Norma y Ordenanza utilizando el cinturón de sujeción. Aunque actúe la inspección, y ocurra lo que ocurra, siempre tienes a la ley de tu lado.

---

## LA NORMA ESTA COJA

---

La Norma, dice el Sr. Miret, "estará muy bien elaborada, pero hasta que salgan las otras dos normas, está coja".

¿Qué pasa, nos dice el Sr. Miret, si un usuario tiene una caída de altura con un cinturón de caída?. En nuestra opinión diríamos ante un juez, los entendidos, que estaba utilizando la protección adecuada. Pero, oficialmente, el accidentado se ha caído con un cinturón de sujeción.

D. Carlos Sánchez, representante de ABENGOA, incide en el mismo problema, y más, teniendo en cuenta que la industria eléctrica necesita para las líneas de alta tensión y subestaciones el cinturón de caída. El cinturón de sujeción se usa sólo para los trabajos en postes. Los organismos Oficiales y la Inspección de Trabajo exigen

que los cinturones estén homologados. Se trata de que aquí quede bien claro, que no se atengan estos centros a considerar, en los cinturones, la oposición homologado - no homologado; sino la relación riesgo-protección.

---

## FALLAN LOS CANALES DE INFORMACION

---

Es un problema de información y divulgación, y no sólo a fabricantes y usuarios, sino a los organismos oficiales e Inspección de trabajo que exigen en función de la ordenanza, y de una norma que no se ocupa más que de un tipo de cinturón.

En este momento, el Sr. Ristori salió al paso de estas opiniones.

En primer término aclaró que había asistido a esta Mesa Redonda, para aprender; en segundo lugar, para conocer directamente los problemas, sugerencias e inquietudes, de todos los encartados en estos temas de prevención; y en tercer lugar, trataría de aclarar las dudas que surgieran respecto del aspecto legislativo y administrativo, en la medida de lo posible.

---

## GRAVE LAGUNA LEGISLATIVA

---

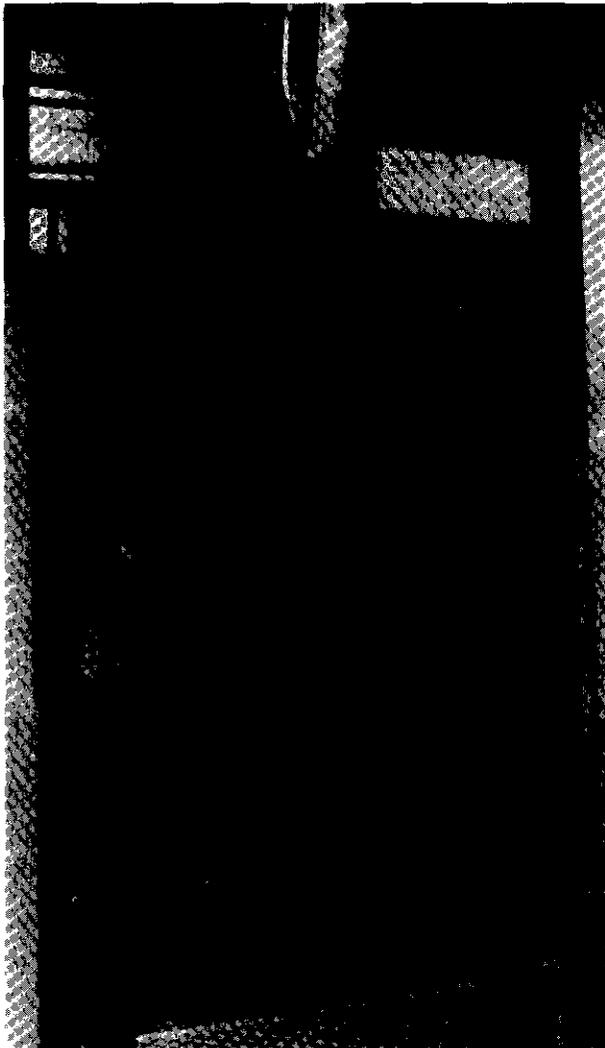
Existe, dijo el Sr. Ristori, una gravísima laguna legislativa, cuando se publicó la Norma MT-13, y corroboró la opinión del Sr. Cortés, se ha hecho con ello un flaco servicio a los usuarios. Pero hay que aclarar la situación e intención de la evolución.

Cuando salió la Norma MT-13, se pensaba que, inmediatamente, iban a salir las dos normas siguientes.

El Servicio Social de Higiene y Seguridad la amplió lanzando las otras dos propuestas de norma, que llegaron a la Dirección General de Trabajo, a principios de 1977, pocos meses después de aprobarse la Norma MT-13.

Estos otros dos proyectos de norma se sometieron a los trámites legales preceptivos para la publicación de normas por el Servicio General y les puedo decir que el 20 de Junio de 1980 ya estaban revisados para enviar al B.O.E.

Pero para aprobar normas sobre elementos de protección personal es preceptivo el informe de los Organismos del Ministerio: la Secretaria General Técnica del Ministerio de Trabajo, y la Inspección de Trabajo. Por



supuesto que voluntariamente, como es lógico y conveniente, se somete también con carácter no vinculante, a una serie de organismos técnicos de asociaciones de seguridad.

Con respecto a estas dos Normas que nos ocupan, el informe de la Inspección Central de Trabajo fue desfavorable. Por supuesto que como hemos dicho, este informe no es vinculante, pero sí preceptivo. La causa es que la Norma, y su contenido técnico, no estaban de acuerdo con ciertos requisitos del artículo 151 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Las normas se aprueban por resolución y la Ordenanza General está aprobada por Orden. Si las normas se oponen sustancialmente a la Ordenanza

pueden quedar anuladas. Por esto se dejó la aprobación en suspenso hasta tanto se modificara la Ordenanza.

Esto ocurría en 1978, momento en que estaba en proyecto la salida inmediata de una nueva Ordenanza General de Seguridad e Higiene.

Con respecto a la confusión que reina en lo relativo a las exigencias de la Inspección Provincial de Trabajo en lo concerniente al cinturón de Seguridad, prometió plantear el problema a través de la Inspección Central de Trabajo para que se informara de ello adecuadamente a las Inspecciones Provinciales.

El Sr. Ristori, abundó de nuevo en la opinión de que se debe elegir el tipo de cinturón según el punto de vista técnico de la verdadera prevención, entendiendo que, desde un punto de vista legal se tienen que aplicar en cada caso el medio que honradamente y técnicamente se crea más oportuno. Entendiendo que sólo cuando se necesite el cinturón de sujeción, éste tiene que estar homologado.

---

#### UNA GARANTIA C.N.H.

---

El Sr. Cortés consideró interesante que le enviaran los cinturones de suspensión y caída para comprobar si están en la línea de sus proyectos de norma que aún no han salido, con ello tendrían una garantía. Pero, por supuesto, tan sólo UNA GARANTIA DEL C.N.H., no vinculante. Este dictámen tendrá sus ventajas. Por un lado una garantía de que técnicamente este cinturón es operativo. Y por otro lado a nivel judicial y ante la Inspección de Trabajo, siempre sería un argumento de peso.

El Sr. Miret toma la palabra de nuevo para expresar su perplejidad. Se remite a otras dos normas, la MT-1 de Cascos, y la MT-5 de Calzado de Seguridad, en ellas también hay contradicción con artículos de la Ordenanza General, y han salido.

El Sr. Ristori contestó que quizás la Inspección Central pensó que, en este caso, de las normas de cinturones de suspensión y caída, la incongruencia con la Ordenanza General era mayor. Esto va en criterios, es opinable.

---

#### ¡Y ESA NUEVA ORDENANZA GENERAL!

---

Todos los presentes se interesaron por esta nueva Ordenanza General, tan deseada, y necesaria. Que la ordenanza está "anticuada" es un hecho generalizado y reconocido. Que hace falta y pronto una nueva ordenanza también está en el ánimo de todos. Pero entre

# Redonda.

tanto, las normas deben ejercer su misión preventiva. La MT-13 como dice el Sr. Ristori, es un pié forzado, para la aprobación, de las otras dos normas, y hasta podríamos decir para la tan deseada aparición de la nueva Ordenanza General.

---

## **UN ANTEPROYECTO DE NORMA. EL CENTRO NACIONAL DE HOMOLOGACION CONTINUA SU LABOR.**

---

Pasó la Mesa a un segundo tema, por cierto de gran interés para todos, el de los elementos que complementan la utilización del cinturón de seguridad, los aparatos de elevación y descenso.

En el Centro Nacional de Homologación, en el Laboratorio de Ensayos Mecánicos se detectó la necesidad de ocuparse de estos elementos y así se expuso en una ponencia enviada al Congreso que se celebró en Torremolinos en Mayo de 1979, sobre Protección Personal.

A partir de entonces y a la vista de los contactos con empresarios y usuarios se han hecho estudios que han llevado a este Centro a sacar un anteproyecto de norma experimental.

No queremos, dice el Sr. Tudó, lanzarnos al vacío, y por tanto presentamos este anteproyecto experimental a la consideración de todos los presentes para debatir con ellos los distintos criterios y sugerencias que suscite nuestro trabajo.

Los ponentes mostraron en sus exposiciones la necesidad de homologar estos elementos. Hasta ahora se habían visto obligados a diseñarlos valiéndose de la lógica y la imaginación.

---

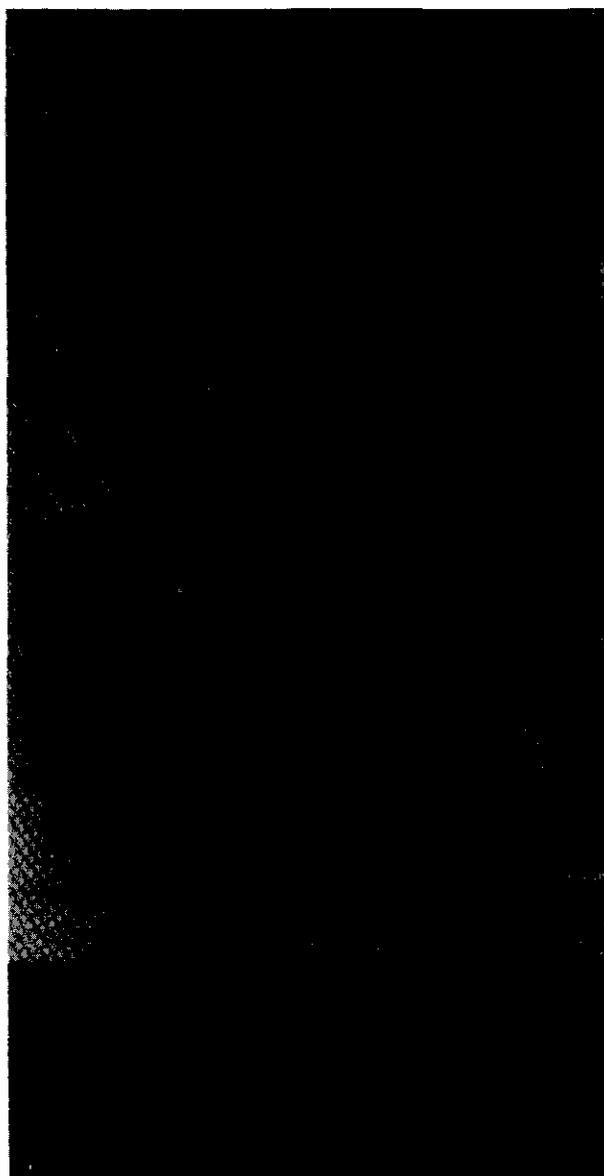
## **NECESIDAD DE ABORDAR EN PROFUNDIDAD LA PROTECCION INDIVIDUAL CONTRA CAIDAS DE ALTURA.**

---

D. José M<sup>a</sup>. Cortés, que ha dedicado mucho tiempo y esfuerzo a este tema dijo que, en primer lugar, la Seguridad en el Trabajo en alturas, muestra una compleja problemática que es difícil y costosa de resolver, pero de la que es necesario preocuparse debido a la gravedad que presentan los accidentes. Y en segundo lugar que, generalmente, estos trabajos tienen características específicas que limitan la posibilidad de utilizar medidas de protección colectiva.

Estas dos razones son suficientes para demostrar la importancia que tiene el homologar los aparatos que resuelven los problemas de operación de elevación y descenso de personas.

En consecuencia, el C.N.H. ha redactado un anteproyecto de norma experimental en la que se definen y clasifican los distintos dispositivos o sistemas individuales, utilizados en estas operaciones de elevación y descenso, y al mismo tiempo se establecen las características generales y los criterios de verificación.



## DISPOSITIVOS DE DESCENSO

El Sr. Cortés relacionó, en primer lugar, los dispositivos exclusivamente para operaciones de descenso, es decir, los evacuadores o descensores, que están constituidos por un cable o cuerda que pasa por una o más poleas, dotado en sus extremos de dos cinturones de seguridad. Están dotados de un sistema de frenado a fin de asegurar una adecuada velocidad de descenso.

Los dispositivos anticaída consisten esencialmente en una línea de anclaje y un dispositivo de bloqueo automático. Son en realidad puntos de anclaje móviles que se deslizan sobre una línea de anclaje fija o se extienden mediante un cable o cuerda con enrollador automático o contrapeso.

Estos dispositivos detienen la caída del usuario, limitan el recorrido efectuado por éste durante la caída a valores soportables por el hombre.

Los criterios básicos que han de servir para su verificación son el ensayo de fatiga, para comprobar la eficiencia del dispositivo después de largos periodos de uso; ensayo de resistencia estática; ensayo dinámico; ensayo estático residual y acondicionamientos.

Para realizar este trabajo, el equipo de D. Rafael se afianzó en el estudio de todas las normas existentes en el ámbito internacional como las DIN 23326 y la DIN 7470, alemanas; las normas francesas NF 936-027; NF S 71-020; NF G 36-052, la B.S. 5062; así como de toda la bibliografía existente en todo el mundo sobre este tema, sin olvidar las publicaciones de D. Emilio Partida, Jefe del Centro Nacional de Homologación y de D. José M<sup>a</sup> Cortés, del Laboratorio de Ensayos Mecánicos de este Centro Nacional de Homologación.

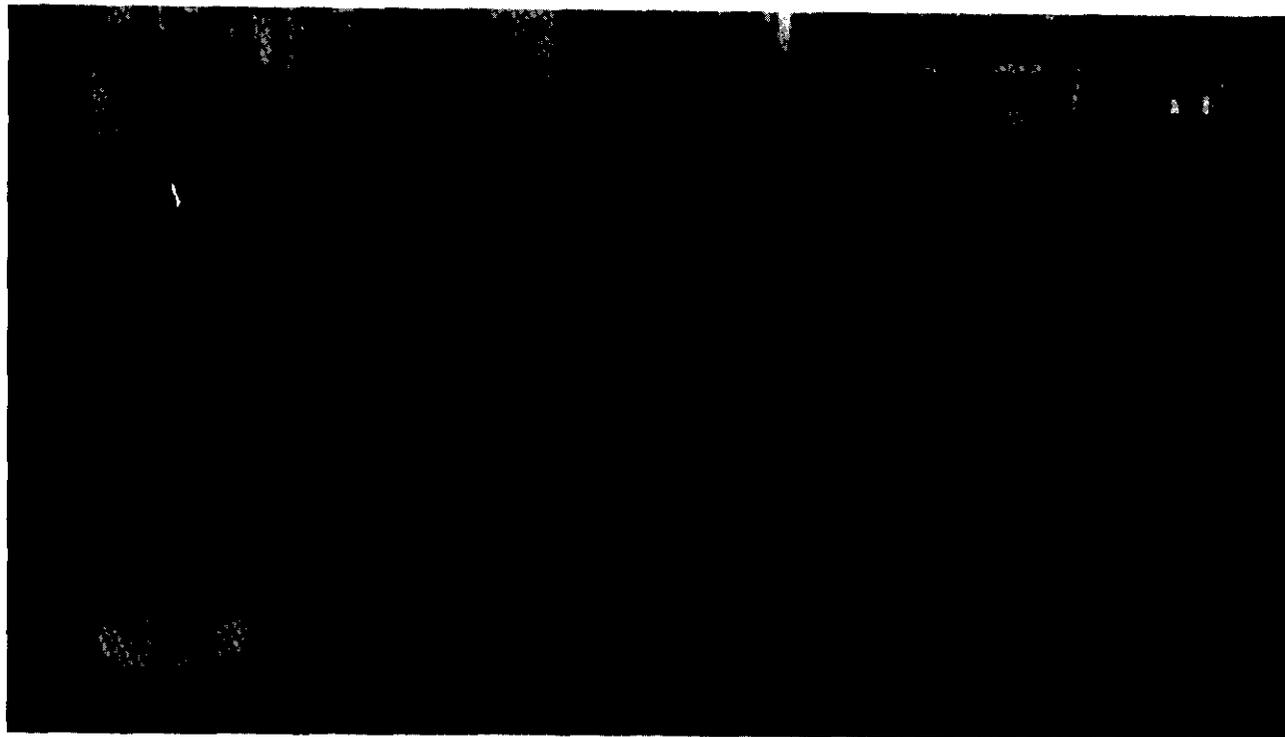
La exposición fue prolija. Los asistentes interrumpieron en diversos momentos al Sr. Cortés pidiéndole aclaraciones y se proyectaron para dar mayor facilidad de comprensión, una larga serie de diapositivas.

## NO EXISTEN INCONGRUENCIAS

El Sr. Cortés se interesó mucho en demostrar, que si bien estos aparatos no son contemplados de forma expresa en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene, sí que se puede rastrear en busca de antecedentes en los artículos de la Ordenanza. Incluso, tampoco, piensa el Sr. Cortés, existen incongruencias entre la Ordenanza General y estos aparatos de elevación y descenso, por lo que no se prevén problemas a la hora de la aparición de esta nueva norma.



En el artículo 182 de la Ordenanza General se habla de escalas fijas de servicio, y se citan las jaulas y otros dispositivos equivalentes. En el artículo 19-5 se habla de cinturones de seguridad para subir por escaleras; y como se supone que el cinturón tiene que estar anclado, luego el tipo de anclaje tiene que ser móvil.



En el artículo 32-2; en limpieza de ventanas ordena que se dotará al personal de útiles idóneos... y en su caso los de protección personal necesarios que eviten los posibles riesgos de limpieza.

También el artículo 20-4 se refiere a dispositivos de seguridad que eviten el desplazamiento o caída (en trabajos sobre plataformas móviles).

También el artículo 86-6, el 108-4, y el 151, ofrecen interesantes aportaciones.

---

## ESPERANZA

---

Terminó la Mesa Redonda después de la densa información del Sr. Cortés, que despertó un gran interés y movió a una interacción viva y contrastada.

De hecho ya en sí el intercambio de opiniones, la respuesta que el Centro Nacional de Homologación está dando a tanto problema acuciante, la presencia reiterada de los empresarios y usuarios en estas reuniones, comisiones y seminarios, y la asistencia y excelente disposición del Sr. Ristori, hizo abrigar en todos los asistentes la esperanza de una solución a esa amplia problemática que presenta en el ámbito laboral un alto índice de frecuencia y gravedad en los accidentes.

---

## CONCLUSIONES

---

- La norma MT-13 ha creado cierta confusión, por ello es necesaria la aprobación de las otras dos normas sobre cinturones de sujeción y caída.
- La gravedad de los accidentes por caídas de altura en la construcción e industrias eléctricas, hacen fundamental el uso del cinturón de caída. Urge la aparición de dicha norma.
- Se propuso que sería importante que la Dirección General de Trabajo enviara a las Inspecciones Provinciales una circular, en la que se advirtiera que sólo está homologado el cinturón de sujeción y que para otros riesgos se deben utilizar cinturones de suspensión y caída, aunque no estén homologados.
- El anteproyecto de norma experimental de aparatos de elevación y descenso fue acogido con interés y se prevé que resolverá muchos inconvenientes de los que hoy ofrece el uso de los cinturones de seguridad.
- Se mostraron todos los asistentes preocupados ante la lentitud con que las autoridades están resolviendo la modificación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene.

# Mesa Redonda.

## RELACION DE ASISTENTES A LA MESA REDONDA SOBRE "MEDIOS DE PROTECCION PERSONAL CONTRA CAIDAS DE PERSONAS"

LUGAR DE IMPARTICION: Instituto Territorial de Sevilla.

1. José Antonio Rodríguez Ortiz	F. E. NOROESTE S.A.	SEVILLA
2. Ismael Ramos Garrote	LAING, S.A.	LA CORUÑA
3. Eduardo García Berdejo	HUARTE Y CIA.	MADRID
4. Juan Hernández Vallejo	EL FENIX MUTUO	MADRID
5. Ramón Gómez Rodríguez	LA FRATERNIDAD	MADRID
6. Ángel Uceda Ojeda	CLATU, S.A.	SEVILLA
7. Jesús Ovejas García-Olalla	ABENGOA, S.A.	BARCELONA
8. Carlos Sánchez Pérez	DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES	SEVILLA
9. Francisco Castillo Pérez	DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES	MADRID
10. Alberto Rodríguez de Rivera	CIA SEVILLANA ELECTRICIDAD	SEVILLA
11. Manuel Juli Guardiola	CIA SEVILLANA ELECTRICIDAD	SEVILLA
12. Juan Serrano Soriano	GARSAN	MADRID
13. Francisco García Olivera	INTERSAFE	MADRID
14. Francisco Guzmán Perote	INTERSAFE	MADRID
15. Juan Blanco Carreras	HERRERO INTERNACIONAL	MADRID
16. Juan Canales Rodríguez	HERRERO INTERNACIONAL	MADRID
17. José López Blanco	M. MIRANDA F.	MADRID
18. Miguel Miranda Fuentes	AGROMAN	MADRID
19. Fernando Miret Corral	RENFE	MADRID
20. Juan Bermejo Herrero	M.S.A.	BARCELONA
21. Juan José Comas	MAPFRE	SEVILLA
22. Jorge Herrero Tejedo	F. AYALA	BARCELONA
23. Francisco Ayala Verdu	F. AYALA	BARCELONA
24. Francisco Ayala Ruíz	VEN	Alicante
25. Guillermo Cabrera Amat	SAMPERA	BARCELONA
26. Manuel Poce de León	ASTILLEROS	BARCELONA
27. José Luis Carretón	CLIMESA	BARCELONA
28. Juan Climent Isalt	AEROFEN	SEVILLA
29. Vicente Mateu Aguilgr	AEROFENT	MURCIA
30. José Peñalver Totosa	D. GENERAL DE TRABAJO	MADRID
31. Manuel Ristori	I.T.	SEVILLA
32. Matilde Arias García	I.T.	SEVILLA
33. Rafael Tudó Fernández	I.T.	SEVILLA
34. José María Cortés Díaz	I.T.	SEVILLA
35. Jesús Morón Rodríguez	F. AYALA	SEVILLA
36. Manuel Gómez de la Vega	DELEGACION DE TRABAJO	BARCELONA
37. Daniel Vazquez Trabazo	I.T.S.	SEVILLA
38. Juan Lamas Delgado		SEVILLA