

**JORNADA FORMATIVA SOBRE TECNOLOGIA Y  
SEGURIDAD EN INSTALACIONES DEPORTIVAS**



**RENOVACION DE PABELLONES POLIDEPORTIVOS:  
CUESTIONES A TENER EN CUENTA**

# Índice DE LA PRESENTACIÓN

1. Introducción al marco normativo
2. Autodiagnóstico riesgos para un pavimento de un pabellón
3. Aspectos a tener en cuenta en el proyecto de renovación

# OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN

CONCIENCIAR.

DIAGNOSTICAR RIESGOS POTENCIALES.

ESTABLECER PRIORIDADES y tomar  
decisiones.

PREVENIR ACCIDENTES DEPORTIVOS



# OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN

Asesorar para una buena planificación

Evitar errores en los proyectos

Cuantificar bien los presupuestos

**ACOMETER RENOVACIONES  
CON EXITO**





Gestors Esportius  
Professionals  
Associació de la  
Comunitat Valenciana

# ¿QUE ES UNA NORMA

Una norma es un documento TÉCNICO:

- APLICACIÓN VOLUNTARIA.
- FRUTO DEL ESTUDIO Y DEL CONSENSO.
- GARANTIZA NIVELES DE CALIDAD Y SEGURIDAD.



# TIPOS DE NORMAS

NACIONALES	EUROPEAS	INTERNACIONALES
Sólo válidas para un país	Obligatorio adoptarlas en todos los países miembros del CEN	Válidas en cualquier parte, pero es voluntario adoptarlas
Código Nacional: UNE	Código compartido en países: UNE-EN	Código internacional: ISO
Accesibles en el país de origen y en donde tenga acuerdos	Accesibles en cualquier país europeo	Accesibles en casi todo el mundo

# ¿QUE ES UNA NORMA?

Las normas de referencia en equipamientos y pavimentos deportivos son mayoritariamente de tipo **UNE- EN.**



# NORMAS Y LEYES



LAS NORMAS  
NO SON LEYES

RESPONSABILIDAD

# CONSTITUCION ESPAÑOLA, art.51

“Los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores y usuarios, protegiendo, mediante procedimientos eficaces, la seguridad, la salud y los legítimos intereses económicos de los mismos.”

# R.D. 1801/ 2003, sobre seguridad general de los productos

Capítulo 1, art. 3, Evaluación de la seguridad de un producto.

- 1.- Disposiciones normativas de obligado cumplimiento que fijen los requisitos de seguridad y salud.
- 2.- Normas técnicas nacionales sea transposición de una norma europea armonizada.
- 3.- En ausencia (y por orden):
  - a) Normas técnicas nacionales, transposición de normas europeas no armonizada.
  - b) Normas UNE.
  - c) Recomendaciones de la UE.
  - c) Códigos de buenas prácticas.
  - d) El estado actual de los conocimientos y la técnica.

# Ley 9/2017, de contratos del sector público

Artículos 124, 125 y 126:

- ✓ Obligación de hacer referencia en los pliegos de contratación a prescripciones o especificaciones técnicas que definan las características exigidas, siendo la referencia a las normas una de las vías preferentes.
- ✓ Por orden de preferencia:
  - ✓ Normas nacionales que incorporen normas europeas.
  - ✓ Normas internacionales.
  - ✓ Otras referencias técnicas de organismos europeos de normalización.
  - ✓ Normas netamente nacionales y referencias técnicas.

# ¿Qué ES SEGURIDAD EN PAVIMENTOS DEPORTIVOS DE INTERIOR?

## CRITERIOS OBJETIVOS : MARCO NORMATIVO ACTUAL

Antecedentes: DIN 18032 , Norma Francesa e Informe UNE 41958 IN  
(años 80 y 90)

**Norma en vigor:**  
**EN 14904: 2006**

De apoyo a los requisitos esenciales de las Directivas Europeas de Productos de la Construcción (anexo ZA).

# MARCO NORMATIVO ACTUAL

EN 14904: 2006

Objeto de la norma:

- Superficies interior de uso multideporte, excluído el tenis.
- Sistemas, soportes, capas superiores prefabricadas, o in situ o combinaciones.

# MARCO NORMATIVO ACTUAL

EN 14904: 2006

Requisitos esenciales (marcado CE, según Directiva de Productos de la Construcción).

- Fricción (deslizamiento).
- Durabilidad.
- Reacción al fuego.
- Absorción de impactos ( $\geq 25\%$ ).
- Emisión de sustancias peligrosas.

# ¿Qué ES SEGURIDAD EN PAVIMENTOS DEPORTIVOS DE INTERIOR?

## MARCO NORMATIVO ACTUAL

2008: PROCESO DE REVISIÓN

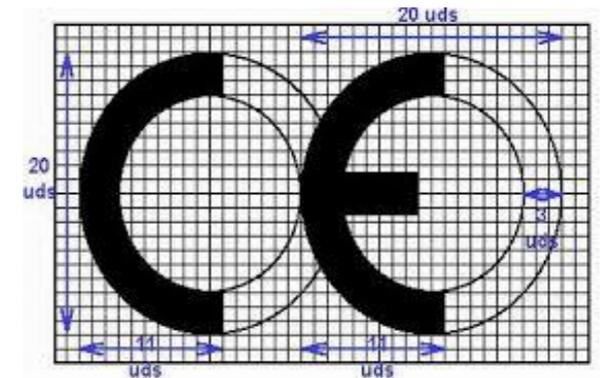


2013:

- **NUEVO** Reglamento Europeo de Productos de Construcción.
- **Condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.**

# MARCO NORMATIVO futuro

PrEN 14904



- Adaptación al nuevo Reglamento Europeo de Productos de la Construcción (CPR). Nuevos requisitos respecto a los contenidos máximos en sustancias potencialmente peligrosas (HAPs y COVs).
- Definición para regular ensayos in situ.

# MARCO NORMATIVO futuro

PrEN 14904

## División en tres partes:

- EN14904, Parte 1: Características esenciales (CPR – DoP/CE).
- EN14904, Parte 2: Características adicionales (o especificaciones).
- EN14904, Parte 3: Tests in situ.

# MARCO NORMATIVO futuro

PrEN 14904

- Sin grandes cambios.
- Cumplimiento del CPR -> norma armonizada.
- Tests in situ.
- Relanzar la exigencia y la concienciación.



# **¿COMO AUTODIAGNOSTICAR LA SEGURIDAD DEL PAVIMENTO DE MI PABELLÓN ATENDIENDO AL MARCO NORMATIVO ACTUAL?**

# AUTODIAGNOSTICO

## Pregunta 1:



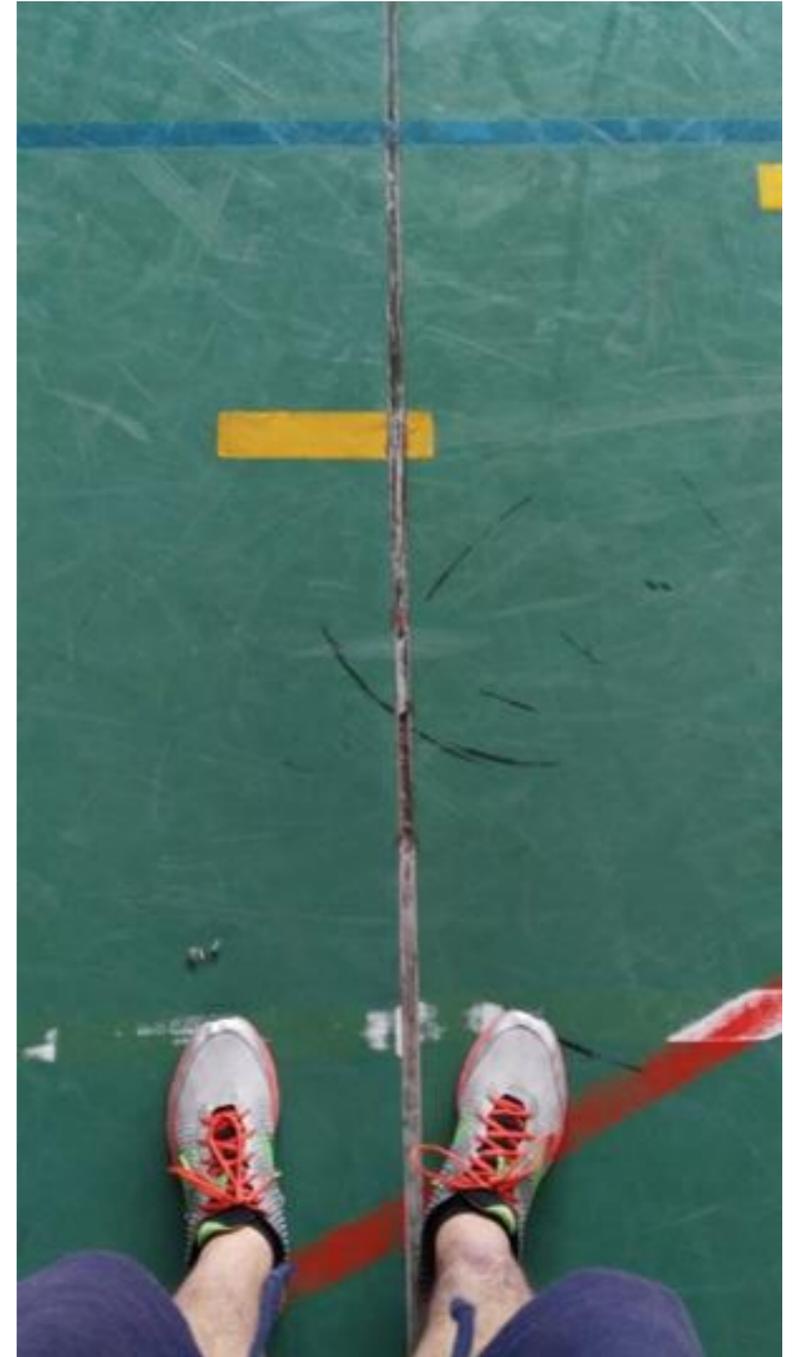
¿Cuándo fue instalado el pavimento del pabellón?  
¿Existe documentación?

- Especial atención a los pavimentos anteriores a 2006.
- Puede ser anterior y hacer referencia al Informe UNE 41958 IN

# AUTODIAGNOSTICO

## Pregunta 2:

¿Hay zonas de irregularidades que se detectan visualmente?



# AUTODIAGNOSTICO

## Control de PUNTOS CRITICOS:

- Juntas (pavimentos en rollos) o desconchones (pavimentos contínuos).
- Tapas de los anclajes.
- Gofrado (o incluso brillo diferente) en las zonas de más intensidad de juego.
- Juntas perimetrales.
- Bolas, burbujas y arrugas.

# AUTODIAGNOSTICO

Pérdida total o parcial de las soldaduras (cordón de unión soldado en las juntas de los rollos).



# AUTODIAGNOSTICO

Tablillas agrietadas y cejas entre ellas.



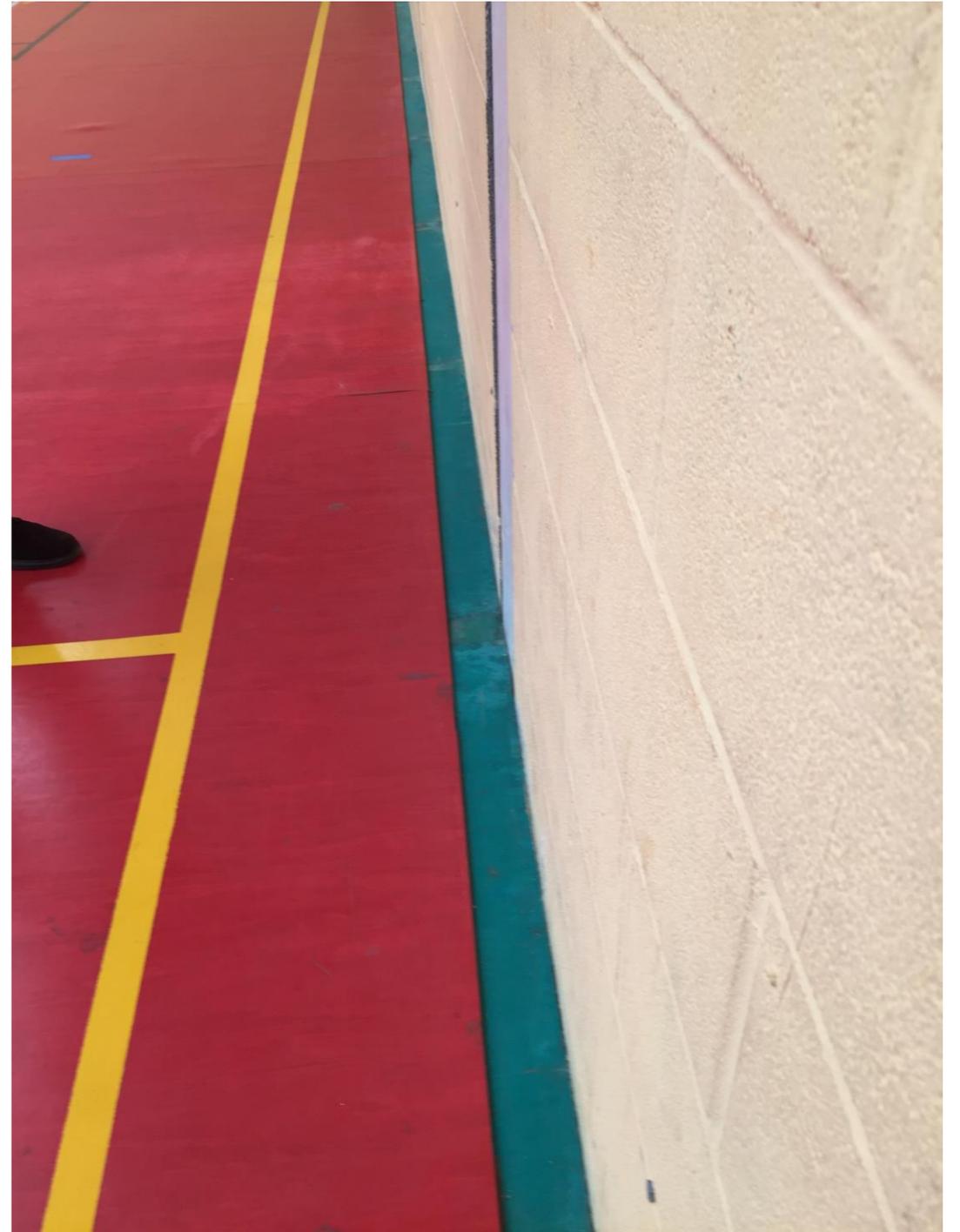
# AUTODIAGNOSTICO

Abombamientos junto a las tapas de anclajes



# AUTODIAGNOSTICO

Estado del  
pavimento en las  
juntas perimetrales



# AUTODIAGNOSTICO

**Pregunta 3:**

**¿Hay zonas de comportamiento irregular que se detectan durante el juego?**



# AUTODIAGNOSTICO

## Comprobación de respuesta uniforme en diferentes puntos:

- Diferente resbaladidad.
- Diferente bote de la pelota.

## Puntos a chequear:

- Zona donde visualmente se detectan irregularidades.
- Zona de alta intensidad de juego (ejem.- botellas baloncesto).

# AUTODIAGNOSTICO

## Pregunta 4:

**¿El protocolo de mantenimiento (limpieza) sigue las recomendaciones del fabricante?**

- Un protocolo de mantenimiento erróneo puede afectar directamente en el valor de fricción del pavimento deportivo.

# AUTODIAGNOSTICO

## Pregunta 5:

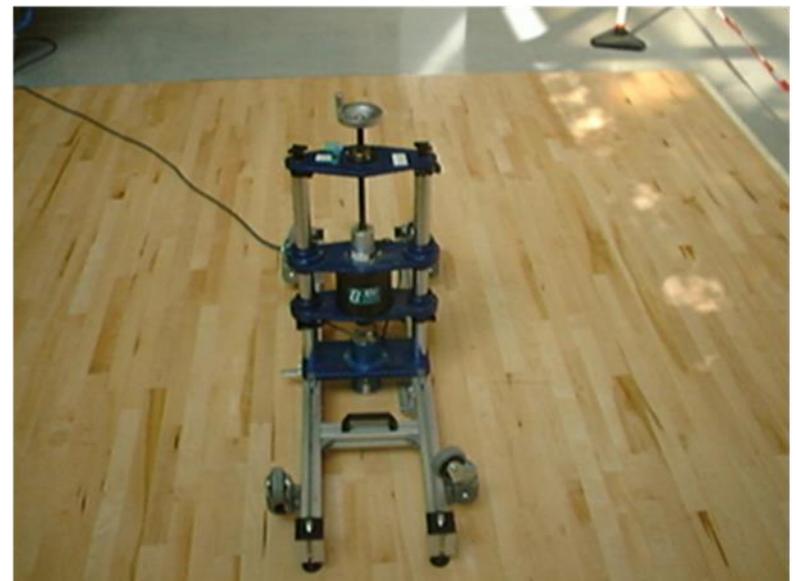
**¿Las condiciones de humedad y temperatura están controladas en la instalación y son las adecuadas?**

- Comportamiento uniforme y seguro de los parques deportivos.

# AUTODIAGNOSTICO

## Pregunta 6:

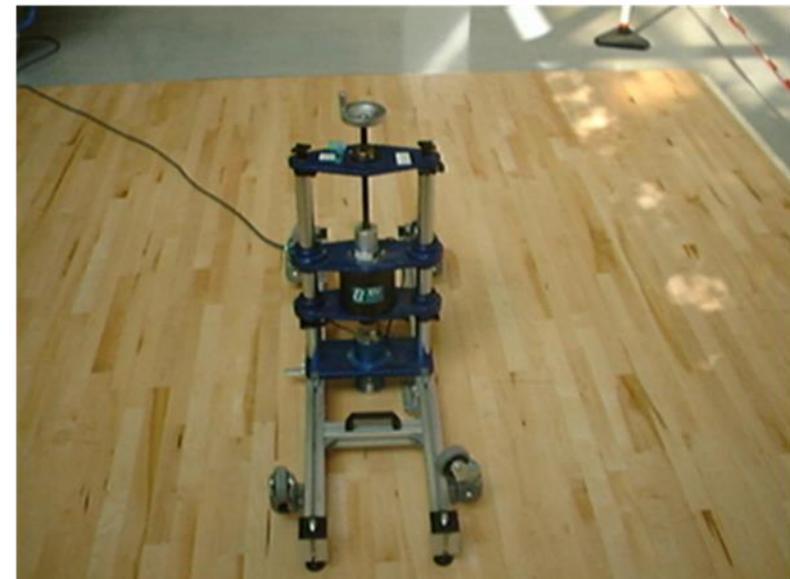
¿Quiero asegurarme del nivel de adecuación de los parámetros esenciales del pavimento de mi pabellón conforme al marco normativo existente sobre seguridad?



# AUTODIAGNOSTICO

Test laboratorio externo:

- Fricción según EN13036-4.
- Absorción de impactos según EN14808.
- Bote de balón según EN12235.
- Deformación vertical según EN14809.
- Planimetría.



Evaluación de la **UNIFORMIDAD**

# AUTODIAGNOSTICO

Aspectos esenciales que se escapan a este autodiagnóstico:

- Euroclase o reacción frente al fuego.
- Emisión y/o contenido de sustancias tóxicas.



# **AUTODIAGNOSTICO pavimento pabellón**

- 1. Edad y documentación del pavimento.**
- 2. ¿Irregularidades visibles?.**
- 3. ¿Comportamiento irregular en el juego?.**
- 4. ¿Mantenimiento adecuado?.**
- 5. ¿Condiciones ambientales regulares?.**

# Autodiagnóstico pavimento



The screenshot shows a web browser window with the URL [news.mondoiberica.com.es/autodiagnostico-de-pavimento-para-pabellones-deportivos/](https://news.mondoiberica.com.es/autodiagnostico-de-pavimento-para-pabellones-deportivos/). The page features the Mondo logo and navigation links: Artículos, Soluciones, Sabías que..., Web, Suscripción a la newsletter, and Contacto. The main heading is 'Autodiagnóstico de pavimento para pabellones deportivos'. Below this, there is a vertical sidebar with social media icons (Facebook, Twitter, LinkedIn, WhatsApp, Email, RSS) and a main content area with the following text:

Bienvenido/a a la herramienta de Mondo Ibérica para el autodiagnóstico de pavimentos para pabellones. El tiempo estimado para completar el formulario es de 10 minutos.

En algunas preguntas se le puede solicitar adjuntar fotografías del actual pavimento y de posibles irregularidades. Le recomendamos que tenga localizadas esas fotografías antes de comenzar.

Una vez que complete el autodiagnóstico, técnicos de Mondo Ibérica analizarán su caso particular y le remitirán un informe personalizado.

[Comenzar](#)

Below the text is an illustration of three basketball players on a court, each standing on a different colored square (blue, yellow, blue) representing different pavement types.

The footer contains the Mondo logo, contact information (Polígono Malpica, Calle E, Parcela 13B, 50016 - Zaragoza (Spain), (+34) 976 465 300, info@mondoiberica.com), and a cookie policy notice with an 'ACEPTAR' button.

- Informe de riesgos conforme a la **UNE EN14904**.
- Opciones técnicas de renovación.

# Autodiagnostico pavimento pabellón

<https://news.mondoiberica.com.es/autodiagnostico-de-pavimento-para-pabellones-deportivos/>

The Google logo is centered within a large white rectangular box that has a thin blue border. The logo consists of the word "Google" in its characteristic multi-colored font.

MONDO

AUTODIAGNOSTICO

PAVIMENTO

**JORNADA FORMATIVA SOBRE TECNOLOGIA Y  
SEGURIDAD EN INSTALACIONES DEPORTIVAS**



**RENOVACION DE PABELLONES POLIDEPORTIVOS:  
CUESTIONES A TENER EN CUENTA**

# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS

## 1.- Actuación de recuperación del pavimento



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS

1.- Actuación de recuperación del pavimento



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.

2.- Renovación del pavimento, retirando el existente (evaluar partidas económicas):

- Retirada y transporte a vertedero autorizado.
- Reparaciones de solera.
- Adecuación de equipamientos colgantes / graderíos.
- Adecuación de anclajes.
- Adecuación de accesos.
- Pintados de canchas.
- Adecuación de condiciones de climatización.
- Control de calidad.

# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.

2.- Retirada del pavimento existente



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



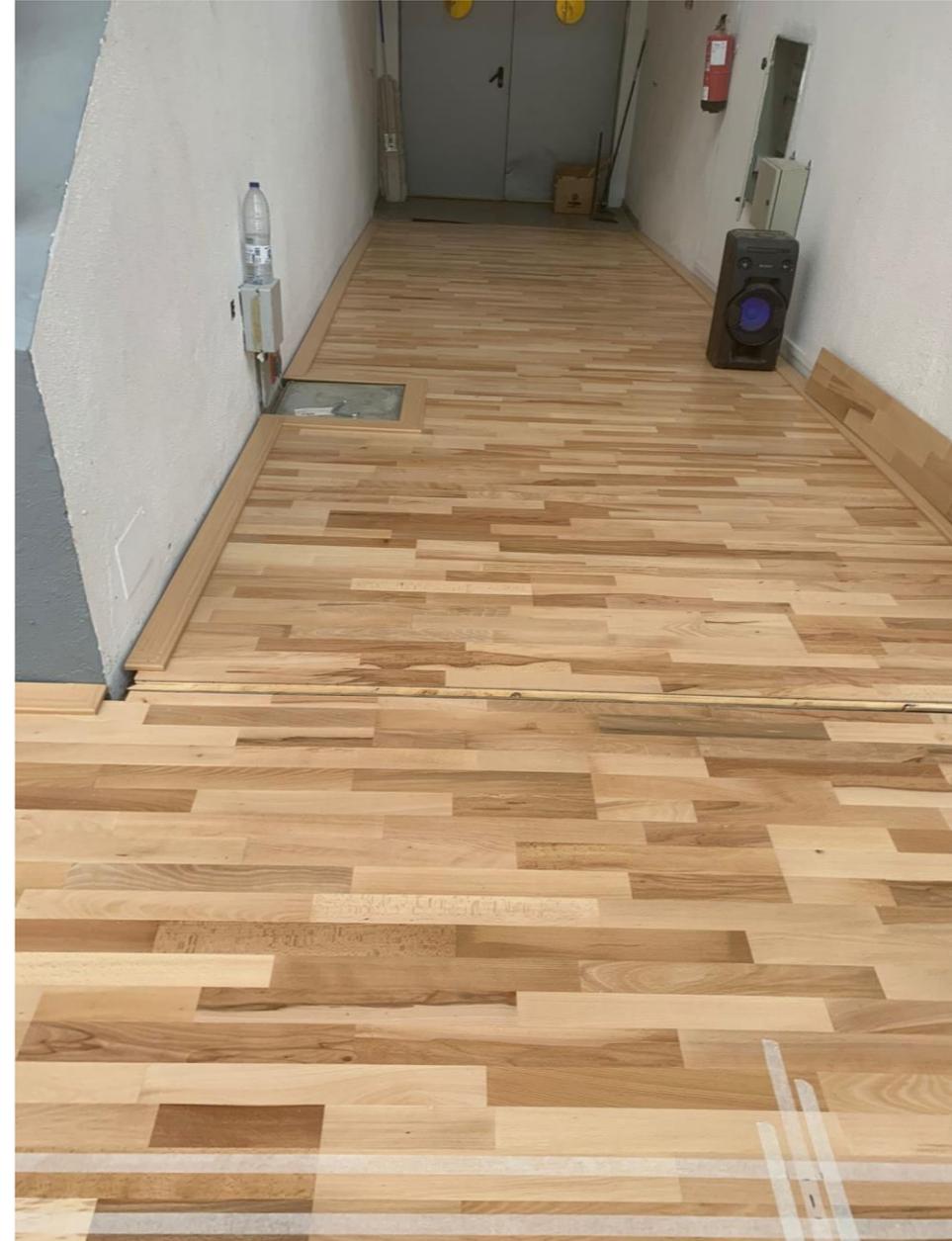
# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



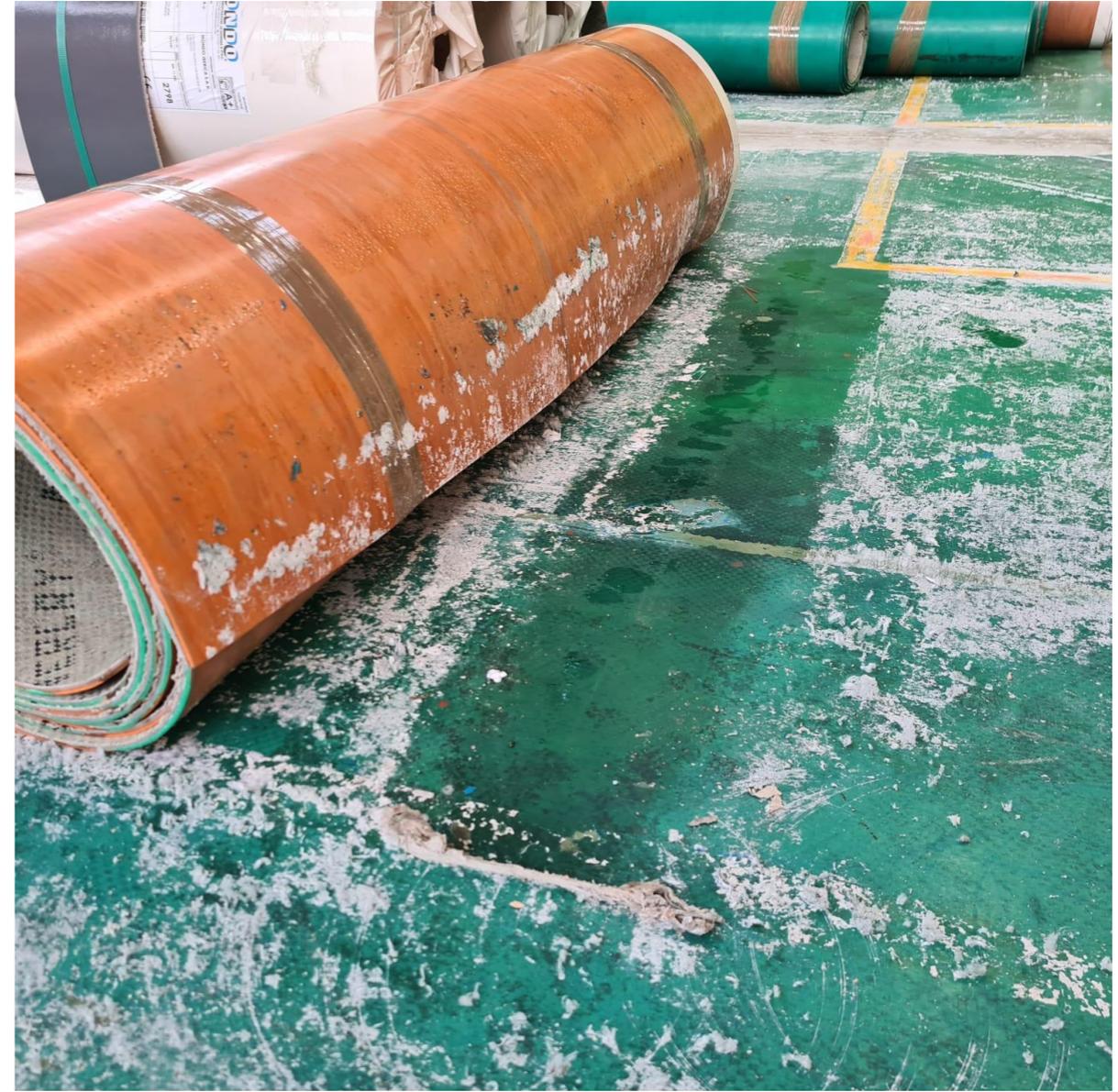
# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS: Renovación.

2.- Renovación del pavimento, manteniendo el existente (evaluar partidas económicas):

- Comprobación previa.
- Adecuación de planimetría.
- Adecuación de equipamientos colgantes, graderíos y anclajes.
- Adecuación de accesos.
- Adecuación de condiciones de climatización.
- Pintados de canchas.

Posible riesgo: comportamiento del pavimento existente diferente al de una solera tradicional.

# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS. Renovación.

## 2.- Comprobación previa

- Ensayos in situ sobre varias probetas de 1x1 metro: amortiguación, deformación y bote.
  - Amortiguación.
  - Deformación vertical.
  - Bote de balón.

# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS. Renovación.

## 2.- Adecuación de planimetría



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS. Renovación.

## 2.- Adecuación de planimetría



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS. Renovación.

## 2.- Adecuación de planimetría



# EN CASO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ELEVADOS. Renovación.



<https://news.mondoiberica.com.es/pabellones-cambiar-pavimento/>

# RESUMEN DE LA PRESENTACIÓN

Conocer el marco normativo es esencial en seguridad.

Se pueden evaluar los riesgos más graves de manera sencilla.

Si se detectan riesgos graves se debe renovar el pavimento con un producto conforme al marco normativo.

Se deben estudiar bien todas las actuaciones que conllevan una renovación.

**JORNADA FORMATIVA SOBRE TECNOLOGIA Y  
SEGURIDAD EN INSTALACIONES DEPORTIVAS**

**¡GRACIAS!**