

Historia del pasto o césped artificial

El **césped artificial**, **césped sintético**, **pasto artificial**, **pasto sintético** o **hierba artificial** es una moqueta* industrial que se asemeja al césped natural, pero fabricada con plástico y materiales sintéticos. Actualmente es muy frecuente su uso en terrenos deportivos en los que originalmente se utilizaba césped natural. Aunque su uso es mayoritariamente deportivo, también es usado en zonas residenciales y comerciales.

Años 60 y los años 70

El primer césped artificial se colocó en 1965, cuando fue instalado en el entonces recién inaugurado estadio Astrodome, construido en Houston, Texas. El producto se popularizó enormemente y su uso llegó a ser extenso en los años 70. Fue instalado en los estadios cubiertos, pero también al aire libre, usándose fundamentalmente para canchas de béisbol y el fútbol americano en los Estados Unidos y Canadá.

En los años 60 y 70 (y más actualmente) los estadios se construían muchas veces cubiertos, lo que obligaba a el uso de este producto. También cuando los estadios se convertían en espacios multidisciplinarios, lo que necesariamente exigía la instalación de un pavimento sintético multi-uso. Pero también algunos estadios al aire libre eligieron jugar en superficies artificiales, éstos lo hicieron debido a la optimización de horas de uso y al reducido costo de mantenimiento.

Años 80 y los años 90

Algunos clubes de fútbol en Europa instalaron superficies artificiales en los años 80. En algunos países varios campos de clubes profesionales habían adoptado los campos sintéticos pero al ser campos no diseñados para la práctica del fútbol, consiguieron que el césped artificial se ganara una mala reputación entre los aficionados y especialmente en los jugadores, que todavía, a veces hoy, está presente en la memoria colectiva.

El césped artificial de los años 80 y 90 era una superficie más dura que hierba natural, y se intuía que era una superficie que causaba más lesiones (y, particularmente, lesiones más serias) que con una superficie de hierba natural. Paulatinamente se volvía al césped natural. El uso del césped artificial estuvo prohibido por [FIFA](#), [UEFA](#) y por muchas asociaciones nacionales de fútbol.

Pero el césped continuó su importante desarrollo, las tecnologías relacionadas continuaron desarrollándose, aparecieron nuevas fibras, nuevos materiales, etcétera. La labor de investigación y desarrollo fue intensa y con éxitos parciales, pero la gran revolución se produciría a principios de esta década.

Siglo XXI

A principios del siglo XXI, las nuevas superficies artificiales se desarrollaron usando el relleno de arena y caucho. Es la llamada “nueva generación”, o “tercera generación” de césped artificial. Son superficies que a menudo virtualmente son indistinguibles de la hierba natural tanto a la vista de cualquier distancia, y generalmente tan seguras de jugar como la superficie típica de la hierba - quizás incluso más seguras en condiciones extremas-.

Muchos clubes que usaban antes césped artificial y superficies similares han instalado las nuevas superficies (fundamentalmente para instalaciones de entrenamiento o para las categorías inferiores), mientras que algunos clubes que han mantenido la hierba natural están reconsiderando el césped artificial. Las instituciones gobernantes del fútbol, en su ánimo de mejorar y difundir el deporte, y los diversos clubes europeos, en la incesante búsqueda de mejorar el juego y reducir los costes de mantenimiento está adoptando el césped artificial como una superficie perfectamente adecuada. La FIFA incluso recomienda su uso en determinadas condiciones.

Estándar de calidad para fútbol



Foto al detalle.

La FIFA ha publicado unos Estándares de calidad en los que, una vez el producto ofrece unas calidades y garantías adecuadas (dieciocho licenciarios), lo relevante es la interacción del pavimento con el juego: bote y rodadura del balón, capacidad de absorción de impactos, deformabilidad, resistencia al esfuerzo de torción... Prácticamente homogeneiza las cualidades intrínsecas del producto: peso de fibra, peso total, dtex, alturas o composiciones de las fibras dejan de ser importantes si el desarrollo del juego es el óptimo.

Actualmente el tipo más común utiliza el polietileno con fibras de más de 5 **cm** de largo, que se cosen en una tela (backing) recubierta. La manta es entonces recibada (infilled) con una capa de 4 centímetros de gránulos de arena y de **caucho**, que mantiene las fibras verticales y proporciona el nivel de absorbencia y de deformabilidad necesaria. La mayoría de los dieciocho fabricantes del césped aprobados por la FIFA utiliza esta tecnología.

Dependiendo del fabricante, encontraremos diferencias en los parámetros que componen la moqueta: pequeñas variaciones en la altura, en la forma de la fibra, en su peso o en la densidad de las puntadas (entre otras cosas), variarán ligeramente las especificaciones de un producto que deberá cumplir una serie de requisitos de durabilidad y propiedades mecánicas.

El ente rector del fútbol basa sus pruebas en la interacción del pavimento con el jugador y con el balón, lo que convierte las pequeñas diferencias de marca en herramientas de marketing. Cuando lo verdaderamente importante es el juego, las calidades intrínsecas del producto pierden importancia. El importante esfuerzo en investigación y el desarrollo de unos fabricantes ávidos de diferenciación podría dar en el futuro mejoras significativas en un producto de por sí excepcional.

Otros usos

Desde los años 90 el uso del césped artificial se ha extendido a la economía doméstica, además de que la plantación de césped natural requiere un considerable trabajo y esfuerzo continuo para una correcta conservación, sumado al costo y un abundante consumo de agua. Este hecho ha provocado la aparición y difusión del césped artificial también en el ámbito residencial. El césped artificial requiere un considerable menor coste económico, y al mismo tiempo, ofrece una belleza muy similar a la del césped natural. Si además consideramos la actual situación de sequía en la que nos estamos viendo inmersos, optar por césped artificial es una obligación que nos reportará grandes beneficios.

Finalmente debemos tener en cuenta que la investigación en el ámbito del césped artificial ofrece materiales con una suavidad y aspecto similares al césped natural, evitando al mismo tiempo los inconvenientes derivados del coste de mantenimiento.

Novedades

Desde hace algunos años, el césped artificial ha dejado de ser un pavimento exclusivo para instalaciones deportivas. La evolución de las fibras que componen este producto textil ha llegado a un punto en el que su realismo, suavidad y baja abrasividad lo hacen apto para el uso doméstico.

La gran demanda existente en el mercado y la exigencia de las personas que deciden instalar o sustituir el césped natural de su jardín por uno artificial, hace que la fabricación de dicho producto sea de primera calidad. Por ello, hoy en día podemos encontrar céspedes artificiales deportivos (fútbol, tenis, pádel, golf, etc.) que en su mayoría poseen un relleno de arena y caucho (mezcla criogénica); y, por otro lado, existen céspedes de uso decorativo que sólo están destinados a zonas de ocio, guarderías, jardines, etc., ya que su relleno está compuesto única y exclusivamente por una capa de arena de sílice de color natural y otra capa de arena cerámica de color marrón, llegándose a obtener un césped artificial que imita casi perfectamente al natural, tanto a la vista como al tacto.

Además, existen modelos de césped artificial que están exentos de relleno de arena, sustituido dicho relleno por un enmarañado de fibras, generalmente de nylon, que quedan escondidas entre los hilos del césped, aportando una mayor amortiguación al producto final. Este enmarañado puede encontrarse tanto en tonos verdes como en colores tierra; estos últimos se utilizan para simular el relleno de arena natural. El césped artificial de uso decorativo es, sin duda alguna, la llamada 4ª generación de césped artificial. Ejemplos de las aplicaciones del césped artificial en la vida cotidiana se encuentran en:

- Áticos
- Terrazas
- Piscinas

* Moqueta

Las superficies sintéticas de interiores, también llamadas *moquetas* o *pista de indoor*, están construidas con materiales sintéticos especiales, con considerables variaciones de grosor, textura y combinación de materiales. En muchos casos adoptan la forma de césped artificial. El Masters de París, por ejemplo, se jugó sobre una moqueta de goma sintética.

En general son *superficies rápidas*, más rápidas que las superficies duras y en algunos casos más rápidas que las de césped. En estas superficies el saque y la volea resultan decisivos.