

# Reciclaje del Césped Artificial

El césped artificial es un material textil usado para imitar la hierba natural. Generalmente se usa en lugares donde el césped no puede crecer o desarrollarse o donde su mantenimiento es imposible o muy problemático. se usa principalmente en los campos de deportes, en zonas de juego infantil, en campos de prácticas de golf, putting greens, tee lines y en algunos casos incluso en las calles (fairways) y zonas fuera de límite (rough).

Se fabrica desde 1960, cuando Chemstrand Company (después conocida como Monsanto Textiles Company) la fabricó usando una tecnología similar a la de la fabricación de alfombras. Desde entonces el producto ha sufrido innumerables mejoras hasta llegar a los céspedes actuales llamados de tercera generación que simulan la forma de la hoja de césped y llevan un relleno que hacen que el "césped" no se compacte, pareciéndose mucho en aspecto y tacto al césped natural.

Algunas de las ventajas que tienen este tipo de superficies son: los mínimos esfuerzos de mantenimiento, en comparación al césped natural; el menor consumo de recursos escasos como el agua; la no necesidad de utilizar fertilizantes y productos fitosanitarios y por tanto la no generación de los residuos asociados a estos productos; la tolerancia a un uso intensivo de la superficie independientemente de las condiciones meteorológicas y la larga duración del producto (más de 15 años si se realiza un correcto mantenimiento).

## Composición y montaje

Típicamente, los componentes principales que forman parte del césped artificial consisten en:

- un material soporte de poliéster recubierto de látex o silicona
- unas fibras que formaran las hojas de césped hechas de polipropileno/polietileno y
- un sistema de acolchado formado por compuestos de caucho, arena de sílice o espuma de poliéster. En algunos casos el caucho procede de procesos de reciclado de neumáticos fuera de uso
- por último se utiliza un sistema de anclaje formado por adhesivos y tejidos sintéticos específicos.

Además, dependiendo del lugar, extensión y uso que vaya a tener la instalación se ha de preparar el terreno. En primer lugar se habrá de desbrozar ( en el caso de ser una instalación sobre tierra vegetal), proceder a su nivelado e implantar un sistema de drenaje apropiado.

## Principios básicos y legislación sobre residuos

En el año 2006 la Unión Europea publicó la nueva Directiva Marco 12/2006 relativa a los residuos que sustituye a todas las anteriores y viene a implantar una nueva filosofía en la gestión de los residuos, sean del tipo que sean.

La nueva Directiva Marco, aún no traspuesta al derecho español, está enfocada a la prevención, no solo corrección y toma conciencia del ciclo de vida del producto, asegurando el retorno del residuo y elevando el uso del producto reciclado mediante la valorización. Estas medidas se aplican a las sustancias u objetos de los que se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse debiendo quedar prohibido el abandono, vertido y eliminación incontrolada de residuos y, por otro lado, fomentando la prevención, el reciclado y la transformación de los residuos para poder ser utilizados. Se deberá establecer la obligación a los poseedores de residuos de entregarlos a recolectores públicos o privados o a una empresa de gestión. El coste de la eliminación de los residuos recaerá en el poseedor que los remita a un recolector o a una empresa, así como en los anteriores poseedores o en el fabricante del producto generador de los residuos, en virtud del principio de que "quien contamina, paga".

## **La correcta gestión de los residuos debe seguir las siguientes pautas en orden jerárquico:**

1. Reducción en origen
2. Reutilización (el residuo se reutiliza tal como está)
3. Reciclaje (implica algún tipo de manipulación o transformación del residuo)
4. Otros métodos de valorización (incineración, valorización energética.)
5. Vertedero controlado (cuando no es posible ninguna otra opción)

## **Soluciones de reciclado de césped artificial**

Con los datos expuestos ha quedado claro que realizar una correcta gestión de todos los residuos que se generan en una actividad no solo es una necesidad, sino una obligación legal. Esto, por supuesto, incluye las partes, trozos o grandes volúmenes de césped artificial que deban ser cambiados.

Las viejas superficies de césped que en un momento dado sean cambiadas presentan el inconveniente de su excesivo peso, ya que generalmente se encuentran cargadas de arena de sílice (y caucho según los casos). Esto se puede solucionar mediante un proceso de cortado en piezas pequeñas y la extracción del relleno por medios mecánicos. Así los "retales" generados se podrán reutilizar en otros lugares o enviar a un gestor de plásticos usados para su reciclaje.

El relleno se puede filtrar y secar para poder ser reutilizado en la nueva instalación, reduciendo no sólo los costes sino materias primas.

Según la clasificación dada por el Catálogo Europeo de Residuos, Orden MAM/304/2002, ninguno de los componentes del césped artificial está considerado como residuo peligroso ( a menos que haya sido expuesto a elementos tóxicos o haya sufrido un vertido de materiales clasificados como peligrosos) pero está claro que no se pueden desechar ni abandonar de forma incontrolada.

## **Reciclaje del césped artificial**

Los céspedes artificiales principalmente contienen fibras de polipropileno (o polietileno) que permiten un buen nivel de reciclaje dirigido a la elaboración de productos con especificaciones técnicas altas (mobiliario urbano, vallas...).

Los procesos de reciclaje no son infinitos ( ya que cada vez se producen alteraciones moleculares en el plástico y se van acumulando más impurezas difíciles de separar que van invalidando el producto para otros usos). También surgen dificultades económicas en el proceso (mayores costes de recuperación, clasificación, trituración, lavado, secado, separación por densidad y extrusión).

El polipropileno es uno de esos polímeros versátiles que tienen una gran resistencia mecánica, elevada flexibilidad, excelente resistencia a la intemperie (rayos ultravioleta y a los agentes químicos) y no afecta al medio ambiente por su ausencia de productos químicos y adhesivos. Es un producto inerte, totalmente reciclable. Sólo hay que asegurarse que el residuo se entrega a un gestor de plásticos debidamente autorizado (la lista de entidades gestoras autorizadas es información pública y normalmente se encuentran listados en las páginas Web de las Comunidades Autónomas).

## **Reciclaje de la arena de sílice**

Una vez lavada y separada del polvo de caucho, si se hubiese utilizado, es perfectamente reutilizable para el mismo fin u otro similar.

## **Reciclaje de polvo de neumático o caucho triturado**

El caucho triturado puede provenir de la gestión y reciclaje de los neumáticos fuera de uso. Una vez separados los componentes de los neumáticos fuera de uso en sus componentes más básicos: aglomerado de betún/caucho, acero y material textil. Una vez separados estos componentes el caucho triturado para ser utilizado en otros procesos. Uno de estos procesos es su uso en instalaciones de césped artificial de carácter deportivo, como árvido, confiriendo al césped unas características de absorción de impacto y suavidad similares a la del césped natural.

En los últimos años han ido surgiendo diferentes polémicas sobre el poder contaminante de este material y si por tanto debería considerarse un residuo peligroso, pero la realidad es que ni los estudios realizados por la Agencia Ambiental Norteamericana (EPA) ni los realizados por las entidades europeas (EEDEMS, ALIAPUR) han encontrado ningún indicio de riesgo ambiental en estos productos.

Al igual que con la arena de sílice, el polvo recuperado puede volver a ser utilizado como relleno o bien derivado a otros usos tales como mezcla bituminosa para la fabricación de asfalto, aislante acústico y anti vibratorio en viviendas, pavimentos de parques infantiles o alcorques para árboles.

M<sup>a</sup> Luisa Carranza, Arbórea, Calidad y Medio Ambiente S.L.