



Pavimento Continuo

Hierba-Hormigón

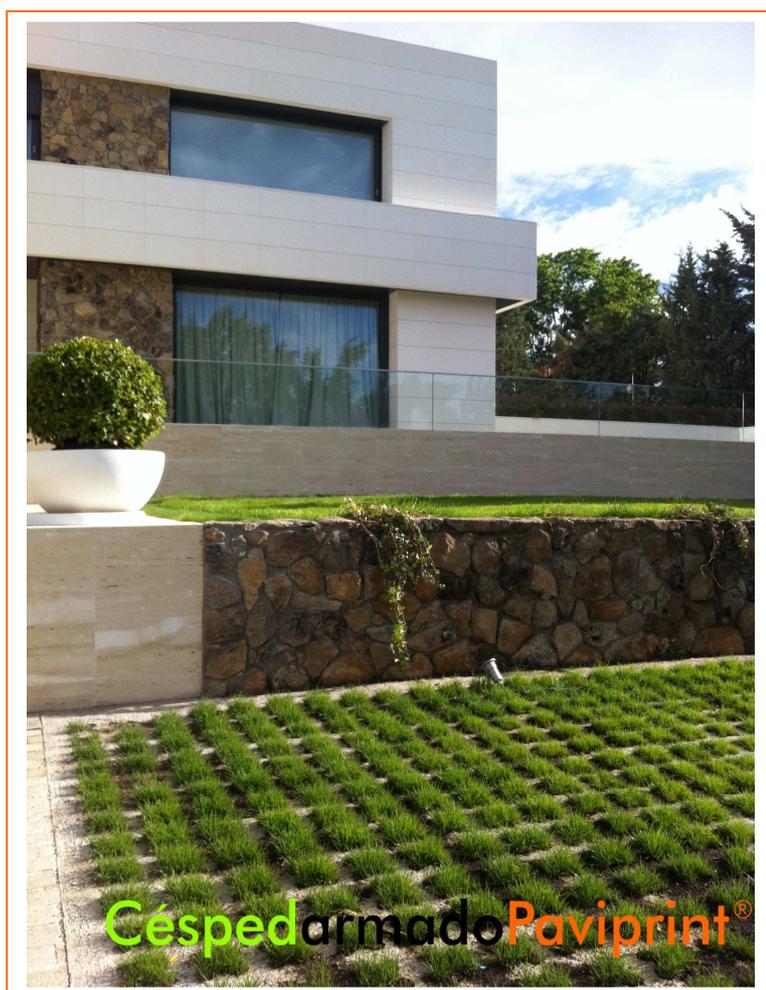
Césped armado Paviprint®
La solución ecológica

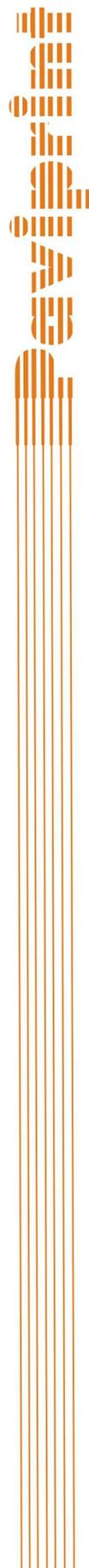
SOLUCIONES EFICACES

Césped armado Paviprint® es un producto de carácter tan exclusivo que se convierte en una consigna para toda una serie de sectores y de aplicaciones; aunque tal vez "producto" no es la palabra adecuada: **Césped armado Paviprint®** es un "sistema" que ofrece las soluciones más eficaces a **ingenieros, expertos en medio ambiente y economistas** en todo el mundo.

¿Qué es lo que hace especial a un producto hoy en día, cuando existen tantos tipos diferentes de pavimento de césped-hormigón?

Podemos asegurar que **Césped armado Paviprint®** aunque a menudo se utiliza como un término genérico para referirse al refuerzo de césped, gracias a sus prestaciones únicas, va mucho más allá, por lo que no debe confundirse con productos premoldeados de inferior calidad **Césped armado Paviprint®** es único.





- Vías de acceso.
- Accesos para Bomberos.
- Superficies duras.
- Protección de taludes.
- Canales pluviales.
- Aliviaderos.



Para el Ingeniero y el Arquitecto

Césped armado Paviprint®, es un sistema de hormigón reforzado modular de ejecución in situ, con cavidades creadas por moldes de plástico; de este modo se consigue una construcción con notables ventajas estructurales sobre los sistemas de hormigón prefabricados.

RESISTE EL ASENTAMIENTO DIFERENCIAL

La exclusiva estructura de hormigón reforzado de **Césped armado Paviprint®**, ofrece resistencia al asentamiento diferencial, con lo que se obtiene una superficie con una capacidad de carga garantizada.

Superando uno de los problemas más frecuentes con que cuentan los elementos prefabricados, como es su baja resistencia al aplastamiento ante grandes cargas, incrustándose en la sub-base, especialmente en terrenos encharcados.

ESPESOR PARA LA SUB-BASE

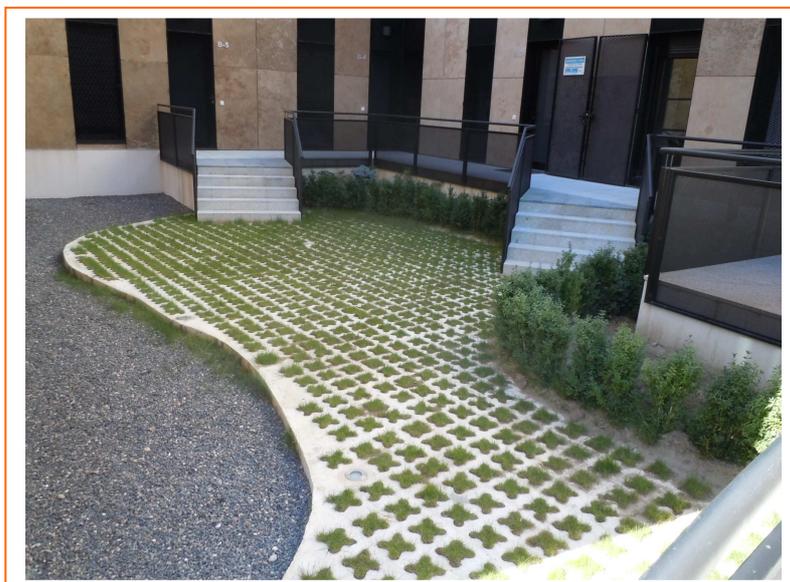
Los sistemas de bloques, ya sean de hormigón prefabricado o de plástico, se basan en la resistencia que da la sub-base. Por lo tanto, esta superficie, flexible, necesita una sub-base de mayor espesor que el sistema reforzado **Césped armado Paviprint®**.

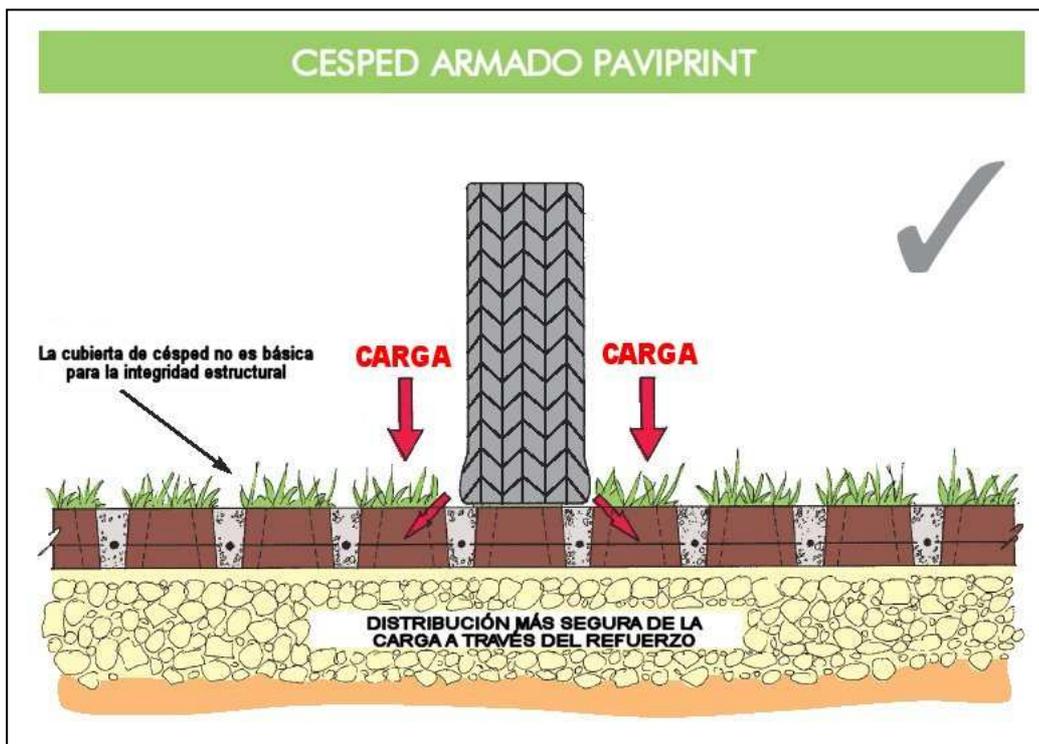
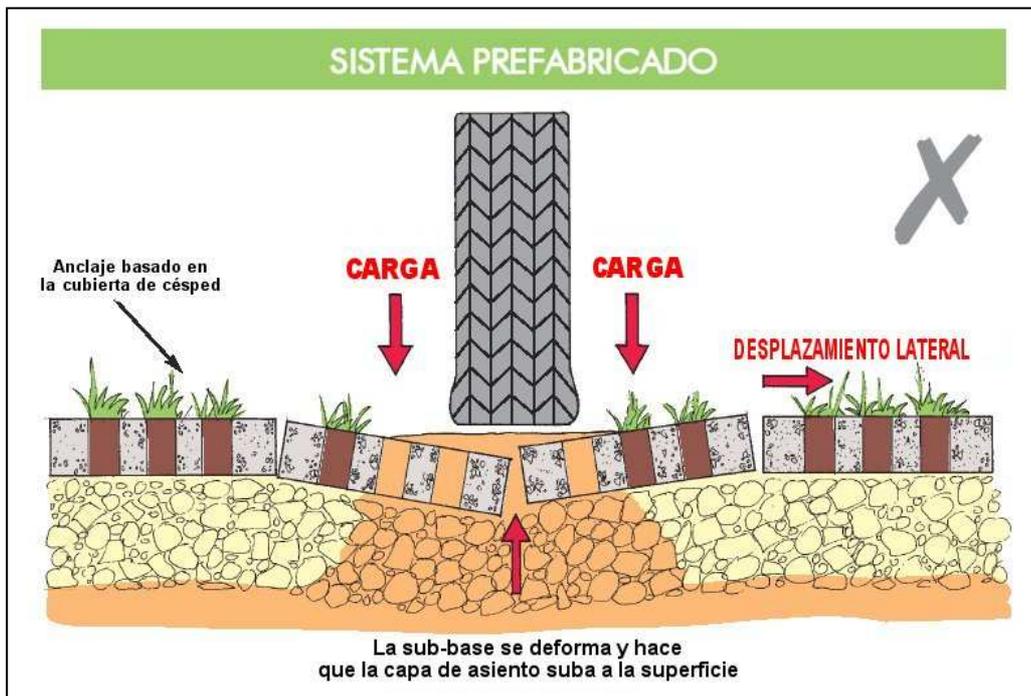
LEVANTAMIENTO DEL TERRENO

El perfil exclusivo de las losas de **Césped armado Paviprint®**, permite liberar el empuje de las heladas y la presión hidrostática, lo que resulta especialmente ventajoso para el diseño de taludes de embalses, etc., al permitir el uso de capas de armadura más finas.

BORDILLOS

La expansión lateral al soportar cargas es uno de los problemas que acarrear los sistemas de bloques, en los que se necesitan bordillos para limitar el movimiento. **Césped armado Paviprint®**, elimina esta necesidad.





Para especialistas en Medio Ambiente

Un tema que ha dado mucho que hablar es el impacto medioambiental, el desarrollo urbano que va creciendo poco a poco: no sólo tiene sus efectos en la minoración de la capa de ozono, sino también la desaparición de flora y fauna autóctona y el aumento de crecidas e inundaciones aguas abajo.

Cada uno de estos factores contribuye a dañar la calidad de vida en su conjunto, especialmente en áreas densamente pobladas.

Puede que sólo se haya llamado la atención sobre esta amenaza recientemente, pero hay soluciones que existen desde hace años: **Césped armado Paviprint®**, es una de estas soluciones, y ofrece unas ventajas fundamentales a los especialistas en medio ambiente.

AUTODRENANTE

Césped armado Paviprint®, con una capacidad de drenaje de hasta un 90% más que la del césped normal, mantiene el equilibrio natural de recuperación de las aguas subterráneas. De este modo se reduce el impacto de la contracción en subsuelos arcillosos y la consiguiente inestabilidad en los cimientos de los edificios.

El agua residual de la superficie queda contenida en la carga de drenaje natural de **Césped armado Paviprint®**, mientras que la bolsa de tierra cónica proporciona un depósito único que controla el ritmo de recambio. Así se ejerce una influencia crucial en el efecto aguas abajo, ya que se introduce una diferencia de tiempo entre la precipitación y la descarga final al entorno natural de drenaje, lo que reduce al mínimo el riesgo de crecidas e inundaciones.

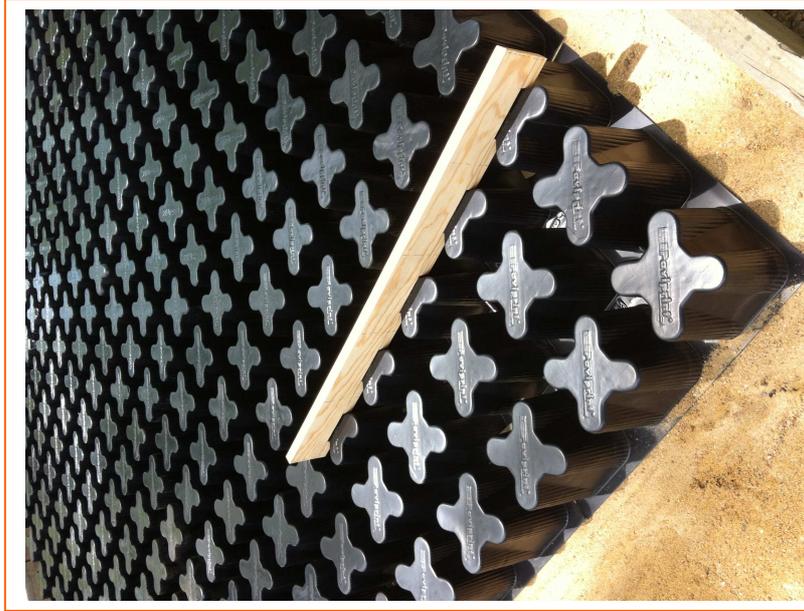
UN AIRE MÁS LIMPIO

Además de la ventaja estética que supone contar con un entorno con césped, implantar vegetación, que absorbe CO₂, aporta un beneficio ecológico sustancial. En muchas de las principales concentraciones urbanas está creciendo la tendencia hacia las ciudades jardín, que contribuyen a una política de gestión de las emisiones contaminantes, **Césped armado Paviprint®**, resulta perfecto para este fin.

RECICLAJE

Hubo una época en la que la utilización de materiales reciclados se asociaba a productos de segunda mano. Hoy en día, se considera un paso fundamental hacia un ecosistema sostenible. Hace ya años que adoptamos unos hábitos saludables de reciclaje, y las bandejas de plástico de nuestro **Césped armado Paviprint®**, vienen fabricándose desde entonces con plástico reutilizado.



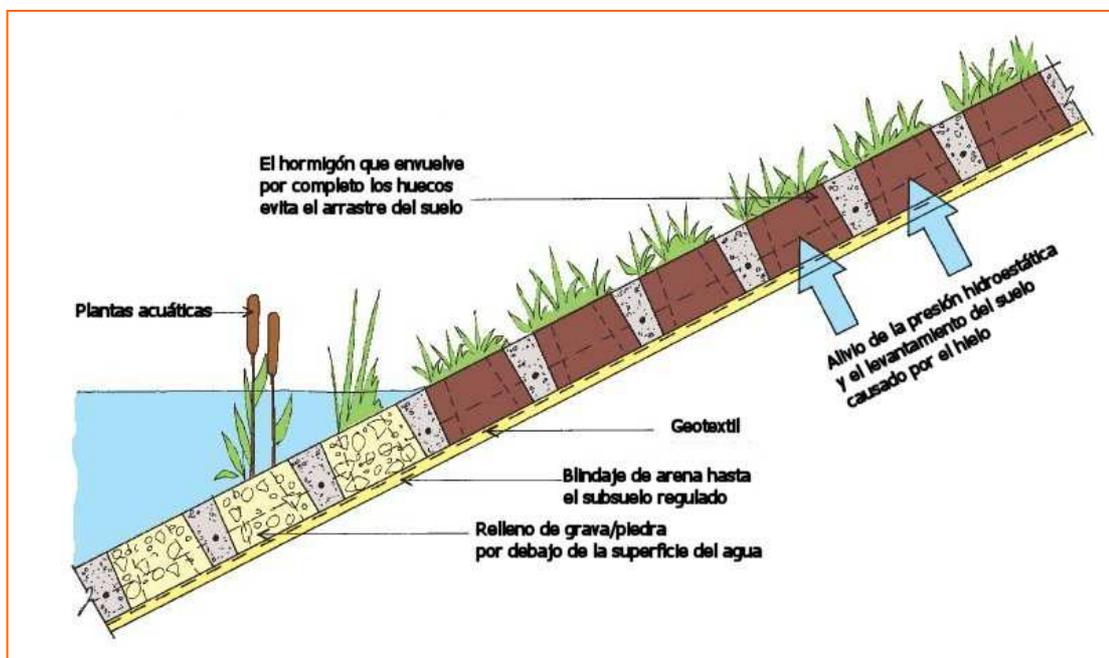


El ecosistema de Césped Armado Paviprint®

La superficie autodrenante



El sistema de revestimiento natural



Para economistas

No es fácil conseguir una comparativa crítica del coste de los diferentes sistemas de pavimentación.

La tendencia inicial consiste en creer que si se consiguen mayores ventajas, ya sean estructurales o estéticas, esto implica un gasto mayor. Con frecuencia, la ausencia de un análisis completo del coste total de un sistema de pavimentación lleva, por una comparación simplista de A + B, a una visión distorsionada.

Como ejemplo, vamos a comparar el coste total de todos los elementos de **dos aparcamientos de 1.000 m²**, uno construido con tarmacadam y el otro con CÉSPED ARMADO Paviprint®.

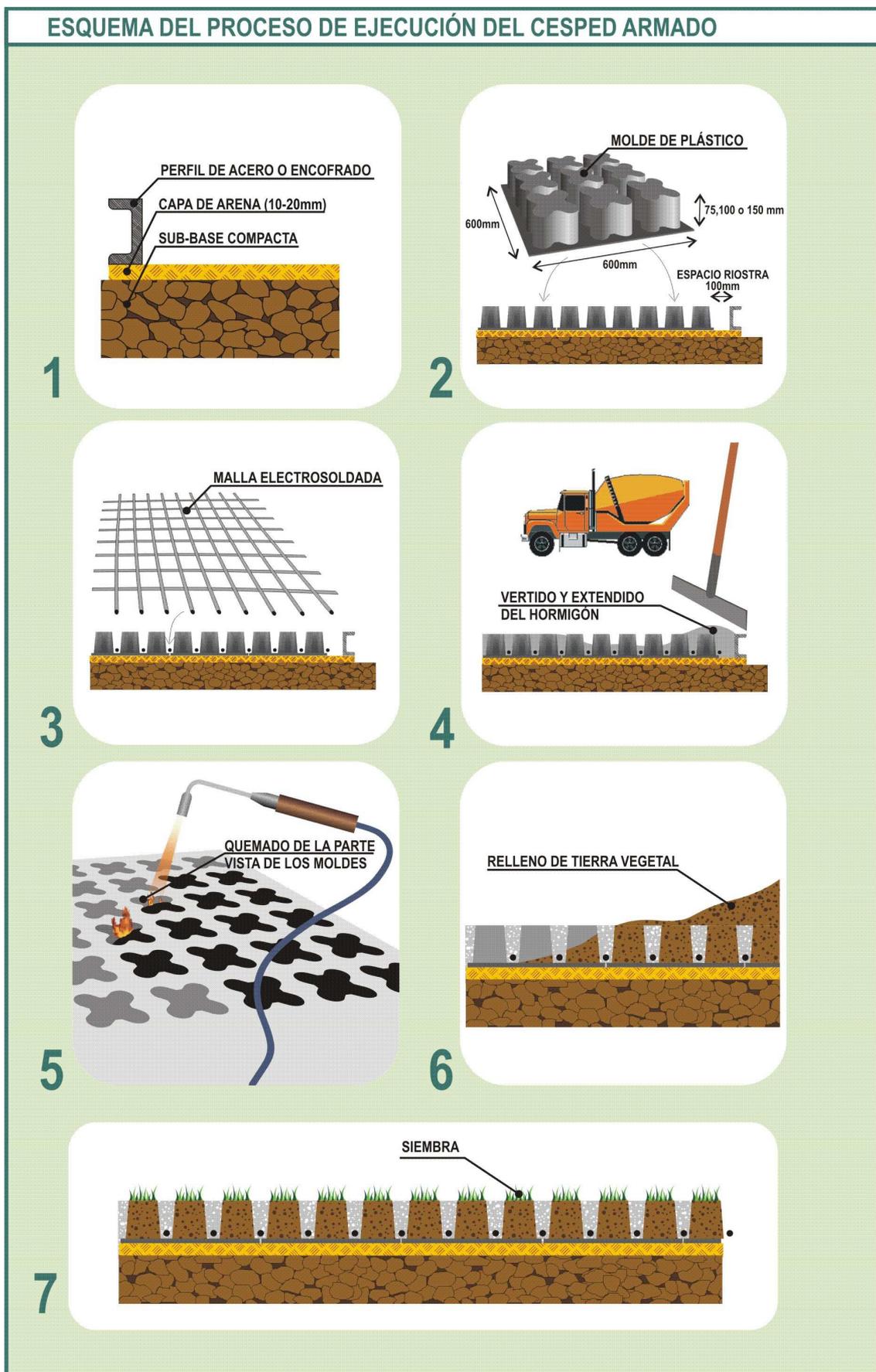
ACTIVIDAD	PREFABRICADO	CÉSPED ARMADO
Excavación a nivel reducido	385m ³	275m ³
Desecho de material excavado	385m ³	220m ³ (reutilización de tierra vegetal)
Espesor de la sub-base	150mm	150+20mm de arena
Espesor de la base de la vía	150mm	0
Superficie con desniveles	SI	Opcional
Tuberías de drenaje	aprox. 110 m	0
Sumideros	aprox. 9 no	0
Bordillos y cimentación 127 x 254	115 m	0
Espesor del pavimento	85 mm	100 mm
Líneas de circulación	390 m	0

Pero la comparación no acaba aquí: al aplicar un sistema de drenaje positivo a un aparcamiento de tarmacadam, es inevitable que se produzcan consecuencias en cuanto a las crecidas que se puedan producir río abajo.

Para proyectos relativamente pequeños, esto puede suponer simplemente el uso de una conexión de drenaje principal. Pero para proyectos de mayor escala, puede exigir una solución más radical, como la ampliación del conducto de desagüe principal o charcas de almacenamiento superficiales.

Otra ventaja de **Césped armado Paviprint®** es que, al no presentar requisitos para drenaje o lluvias, el aparcamiento se puede ampliar más adelante con mínimas repercusiones en la infraestructura.

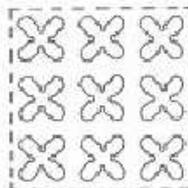
Para la puesta en obra



Tipos de Césped Armado

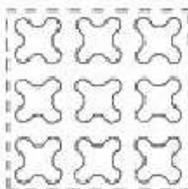
MOLDE HH 1

Dimensiones = 600 x 600 x 100 mm.
 espesor = 100 mm.
 moldes por m² = 2,78 uds.
 hormigón = 1 m³ sirve para hacer 15 m²
 tierra de relleno = 1 m³ sirve para hacer 18 m².



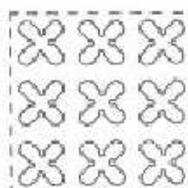
MOLDE HH 2

Dimensiones = 600 x 600 x 150 mm.
 espesor = 150 mm.
 moldes por m² = 2,78 uds.
 hormigón = 1 m³ sirve para hacer 11 m²
 tierra de relleno = 1 m³ sirve para hacer 12 m².



MOLDE HH 3

Dimensiones = 600 x 600 x 75 mm.
 espesor = 75 mm.
 moldes por m² = 2,78 uds.
 hormigón = 1 m³ sirve para hacer 17 m²
 tierra de relleno = 1 m³ sirve para hacer 21 m².



Especificaciones:

PARA TRÁFICO DE VEHÍCULOS

Peso Máximo del vehículo	Tipo de Césped Armado	Espesor	Refuerzo armadura 200x200mm	Espesor mínimo de la sub-base *	Tipo de la sub-base
0-3,4 toneladas	HH3	75 mm	6mm Φ	100 mm	Sub-base del tipo 1 según las características técnicas para obras en autopistas especificadas en el reglamento
3,4 – 4,3 toneladas	HH3	75 mm	8mm Φ	150 mm	
4,3 - 10,8 toneladas	HH1	100 mm	8mm Φ	150 mm	
10,8 - 13,3 toneladas	HH1	100 mm	10mm Φ	150 mm	
13,3 - 30 toneladas	HH2	150 mm	8mm Φ	150 mm	
30 - 40 toneladas	HH2	150 mm	10mm Φ	150 mm	

* presuponiendo una capacidad de carga del suelo de 45kN//m² con drenaje libre, lo que también debería ser suficiente para permitir el acceso a las máquinas de construcción o los vehículos que realicen entregas.

APLICACIONES CON ENTORNO ACUÁTICO

Caudal de agua	Tipo de Césped Armado	Espesor	Refuerzo armadura 200x200mm	Tipo de la sub-base
Hasta 4,5 metros/segundo	HH3	75 mm	6mm Φ	Sub-base del tipo 1 según las características técnicas para obras en autopistas en el reglamento
4,5 a 6 metros/segundo	HH1	100 mm	8mm Φ	
6 - 9 toneladas	HH2	150 mm	8mm Φ	

ESPECIFICACIONES DE LA HIERBA A SEMBRAR

Mezcla	Densidad	Especificaciones	Aplicación
Nº 1	50 g/m ²	45% festuca roja rastrera 5% agrostis tenuis 50% ray-grass ingles	Aparcamientos de vehículos Áreas recreativas
Nº 2	50 g/m ²	20% festuca roja encespantede 45% festuca roja rastrera 5% agrostis tenuis 30% barcea	Accesos de bomberos, áreas con sombra de bajo mantenimiento
Nº 3	50 g/m ²	52% festuca roja rastrera 5% poa de los prados 3% agrostis tenuis 40% ray-grass ingles	Terraplenes

Debido a nuestra política de desarrollo permanente, la información que contiene esta publicación puede sufrir modificaciones sin previo aviso