



MANUAL DE PISOS VINÍLICOS Y DE CAUCHO

Selección, preparación, instalación, control de calidad y mantenimiento

Autor: TopFlor Colombia

Edición técnica 1.0 | Agosto de 2026



gerencia@topflor.com.co | Colombia: +57 310 646 4759 | www.topflor.com.co

INTRODUCCIÓN

0. Propósito, alcance y uso responsable

Una guía práctica para especificar y ejecutar sistemas completos, no una sustitución de la ficha técnica vigente.

Este manual reúne criterios de selección, procedimientos de instalación, controles de calidad y pautas de mantenimiento para las familias comercializadas por TopFlor Colombia: pisos vinílicos en rollo, LVT, SPC, pisos conductivos, caucho en rollo o loseta, sistemas SBR/EPDM, grama sintética, revestimientos deportivos acrílicos y de poliuretano, pistas atléticas y soluciones especiales.

Alcance técnico. Los espesores, consumos, tiempos de curado, límites de humedad, adhesivos y certificados dependen del producto exacto, el lote y la obra. Antes de cotizar o instalar se debe comprobar la ficha técnica, la hoja de seguridad y el certificado vigente del fabricante.

Cómo utilizar el manual

- Para elegir un sistema, comience por el capítulo 1 y la matriz rápida de selección.
- Para aprobar una obra, siga los capítulos 2 a 4 antes de abrir cualquier material.
- Para instalar, consulte el procedimiento de la familia y después la ficha específica del producto.
- Para entregar, utilice las listas de control del capítulo 24 y conserve evidencias fotográficas, mediciones y lotes.
- Para resolver daños o reclamos, consulte el capítulo 25 y no intervenga la superficie hasta documentar la causa.

Responsabilidades

Actor	Responsabilidad mínima
Diseñador / especificador	Definir uso, desempeño, detalles, pendientes, drenaje, juntas, accesibilidad, normas y ensayos.
Constructor de base	Entregar un sustrato estable, curado, plano, resistente, limpio, seco y documentado.
Instalador	Verificar condiciones, registrar lotes y clima, respetar la secuencia del sistema y detenerse ante desviaciones.
Interventoría / cliente	Aprobar muestras, pruebas, actas, tolerancias, certificados y plan de mantenimiento.
Fabricante / proveedor	Suministrar fichas vigentes, compatibilidad del sistema y soporte para condiciones especiales.

Regla de oro. Ningún acabado compensa una base inestable, húmeda, contaminada o sin drenaje. Si la base no está aprobada, la instalación no debe comenzar.

Contacto editorial y técnico

gerencia@topflor.com.co | [Colombia: +57 310 646 4759](tel:+573106464759) | www.topflor.com.co

© 2026 TopFlor Colombia. Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial requiere autorización escrita del autor, salvo los usos permitidos por la ley.

Contenido

0. Propósito, alcance y uso responsable	2
1. Mapa de productos y selección inicial	4
2. Diagnóstico de obra y aprobación del sustrato	6
3. Herramientas, seguridad y condiciones ambientales	8
4. Puertas de calidad antes, durante y después	9
5. Pisos vinílicos en rollo	10
6. Pisos conductivos y disipativos ESD	12
7. LVT dryback adherido	13
8. LVT click y loose lay	14
9. SPC de núcleo rígido	15
10. Detalles de acabado en vinilo	16
11. Limpieza y mantenimiento de pisos vinílicos	17
12. Caucho para gimnasios y calistenia	18
13. Sistemas SBR + EPDM para parques infantiles	20
14. Altura crítica de caída, accesibilidad y recepción	22
15. Grama sintética de colores para parques y paisajismo	23
16. Grama sintética deportiva	25
17. Mantenimiento y reparación de caucho, EPDM y grama	26
18. Sistemas deportivos acrílicos exteriores KDF	27
19. Sistemas deportivos elásticos y PU exteriores KDF	29
20. Sistemas deportivos interiores KDF	30
21. Pistas atléticas KDF	31
22. Sistemas especiales: acuático, ciclismo y ecuestre	32
23. Imprimaciones, adhesivos, acabados y reparación KDF	33
24. Puesta en servicio y listas de control	34
25. Diagnóstico de fallas	35
26. Medición, presupuesto y especificación	36
A. Fichas rápidas del portafolio	37
B. Programa de mantenimiento por sistema	38
C. Normas, documentos y referencias	39
D. Glosario	40

Nota: en Word, seleccione todo y presione F9 si agrega, elimina o reorganiza capítulos.

PARTE I - FUNDAMENTOS

1. Mapa de productos y selección inicial

La elección correcta nace del uso, el riesgo y el sistema completo, no solo del color o del precio.



Ilustración 1. Muestrario visual de las principales familias de superficies TopFlor.

Ciclo de calidad TopFlor



Figura 1. Ciclo de calidad recomendado para todos los proyectos.

Matriz rápida

Aplicación	Familias recomendables	Decisiones críticas
Hospital / clínica	Vinilo homogéneo o heterogéneo; conductivo solo donde el diseño ESD lo exija	Higiene, soldadura, zócalo sanitario, resistencia química, plan de mantenimiento
Educación / oficinas	Vinilo en rollo, LVT o SPC según uso y renovación	Tránsito, acústica, ruedas, humedad, radiación solar y facilidad de reparación
Comercio / hotelería	LVT dryback, click o loose lay; SPC	Carga rodante, estabilidad dimensional, reemplazo modular, juntas y acceso al local
Gimnasio	Rollo o loseta de caucho SBR/EPDM	Caída de pesas, punzonamiento, olor, acústica, resistencia al deslizamiento
Calistenia exterior	Loseta o sistema in situ de caucho; EPDM si se requiere diseño	UV, drenaje, vandalismo, uniones, espesor según impacto y uso
Parque infantil	SBR + EPDM in situ o sistema de grama con shock pad certificado	Altura crítica de caída, NTC 5176, drenaje, accesibilidad, detalle perimetral
Cancha multiuso	Acrílico hard court, cushioned o PU	Deporte, elasticidad, deslizamiento, base, clima, demarcación
Fútbol	Sistema de grama sintética deportiva	Producto + instalación + relleno + base + ensayo de campo
Atletismo	Spraycoat, sandwich, roll-sandwich o full-PU	Certificado exacto, planimetría, espesor, laboratorio y requisitos World Athletics
Piscina / splash	Sistema acuático antideslizante y resistente al agua	Pendiente, drenaje, exposición química, curado, deslizamiento en húmedo

Árbol de decisión

- ¿El área es interior o exterior? Verifique radiación UV, lluvia, temperatura y ventilación.
- ¿Hay agua, humedad ascendente o lavado frecuente? Defina barrera, drenaje y adhesivo.
- ¿Existe riesgo de caída? Determine la altura crítica y exija ensayo del sistema completo.
- ¿Hay requisitos eléctricos? Un piso ESD exige puesta a tierra y ensayo; no es un vinilo común.
- ¿La instalación es deportiva certificada? Verifique la norma, el certificado del producto y el ensayo final de la instalación.
- ¿Se prevén cargas puntuales o ruedas? Revise indentación, juntas, apoyo de muebles y resistencia del sustrato.

No confundir. Resistente al agua no significa apto para una base húmeda; antibacteriano no sustituye la limpieza; ecológico no equivale a una certificación ambiental; y grama sintética no significa automáticamente superficie amortiguante.

¿Necesita asesoría, ficha técnica o cotización? gerencia@topflor.com.co | Colombia: +57 310 646 4759

PARTE I - FUNDAMENTOS

2. Diagnóstico de obra y aprobación del sustrato

La inspección previa es el control que más fallas evita.



Ilustración 2. Verificación de planitud, humedad y condiciones de la base antes de instalar.

Documentación previa

- Planos, uso previsto, áreas, niveles, pendientes, drenajes, juntas y encuentros.
- Ficha técnica y hoja de seguridad de cada componente; lote, color y fecha de vencimiento.
- Método de ensayo de humedad y límites exigidos por el adhesivo o sistema seleccionado.
- Plan de aislamiento del área, logística, ventilación, energía, iluminación y protección de terceros.
- Muestra o paño de referencia aprobado por cliente e interventoría.

Inspección paso a paso

- 1. Confirmar el uso.** registre tránsito, cargas, ruedas, agua, químicos, radiación UV, caída de objetos y mantenimiento disponible
- 2. Revisar la base.** identifique material, edad, resistencia, lechada, polvo, fisuras, juntas, contaminantes, pintura, curadores y reparaciones
- 3. Medir.** documente humedad, temperatura, humedad relativa, planitud, pendientes, resistencia superficial y pH cuando lo exija el sistema
- 4. Probar drenaje.** en exteriores, compruebe que no queden empozamientos y que las salidas estén libres
- 5. Definir tratamiento.** establezca granallado, lijado, fresado, aspirado, barrera, imprimación, reparación o alisado compatibles
- 6. Aprobar o rechazar.** emita un acta con resultados, fotos, responsables, pendientes y autorización de inicio

Criterios de la base

Criterio	Qué verificar	Riesgo si falla
Estabilidad	Sin movimiento, desprendimientos ni material débil	Grietas, sonido hueco, despegue
Humedad	Ensayo y límite del sistema, no percepción al tacto	Ampollas, alcalinidad, adhesivo reblandecido
Planitud	Regla, tolerancia del revestimiento y transición	Telegraphing, uniones abiertas, clic roto
Limpieza	Sin polvo, grasa, aceite, yeso, pintura o curadores incompatibles	Falla adhesiva
Perfil	Rugosidad apropiada para imprimación o resina	Anclaje insuficiente o consumo excesivo
Pendiente	Hacia drenajes, sin depresiones	Agua estancada, suciedad y deterioro
Juntas	Clasificadas como activas, de contracción o constructivas	Fisura reflejada y desprendimiento

Valor del catálogo KDF. El catálogo consultado propone, para sus sistemas deportivos, pendientes del 0,7 % al 1 % y curados prolongados del asfalto o concreto. Trátelos como requisitos del fabricante para esos sistemas, no como una regla universal para toda obra.

PARTE I - FUNDAMENTOS

3. Herramientas, seguridad y condiciones ambientales

La preparación del equipo debe ocurrir antes de abrir adhesivos o resinas.

Equipo común

Actividad	Herramientas / control
Diagnóstico	Medidores apropiados de humedad, termohigrómetro, regla de planitud, nivel o láser, cámara, formatos
Preparación	Esmeril o lijadora con extracción, granalladora/fresadora según sistema, aspiradora industrial, mezclador, reparadores
Vinilo	Cortadores, regla, trazador, llana dentada correcta, rodillo, ranuradora, soldador y boquilla
Caucho	Cuchillas robustas, escuadra, mezclador, llana, rodillo, peso para uniones, equipos de compactación
Resinas	Mezclador de baja velocidad, recipientes limpios, rastrillo/llana, rodillo de púas, balanza, cronómetro
Grama	Cortador, tensor, cinta y adhesivo de unión, cepillo mecánico, equipo de distribución de relleno
Protección	Guantes, gafas, rodilleras, respirador según SDS, calzado de seguridad, ventilación y señalización

Condiciones ambientales

- Compare la temperatura del aire, del sustrato y del producto con la ficha técnica.
- Verifique el punto de rocío en sistemas de resina; no aplique sobre una superficie con condensación.
- Proteja de lluvia, viento, polvo y radiación solar directa durante mezcla, aplicación y curado.
- Acondicione revestimientos y adhesivos en el lugar de instalación el tiempo indicado por el fabricante.
- No acelere curados con métodos no aprobados y no habilite tránsito por intuición.

Pausa obligatoria. Detenga el trabajo ante lluvia, condensación, contaminación, cambios bruscos de temperatura, base fuera de límite, producto vencido o diferencia de lote/color no aprobada.

PARTE I - FUNDAMENTOS

4. Puertas de calidad antes, durante y después

Cada etapa debe quedar aprobada antes de ocultarla con la siguiente capa.

Puerta	Condición de aprobación	Evidencia
G0 - Especificación	Sistema, color, norma, detalle, muestra y mantenimiento definidos	Submittal aprobado
G1 - Base	Humedad, planitud, resistencia, pendiente, juntas y limpieza	Acta de sustrato
G2 - Materiales	Lotes, fechas, almacenamiento, fichas y compatibilidad	Registro de recepción
G3 - Paño de prueba	Adherencia, color, textura, soldadura/unión y consumo	Muestra aprobada
G4 - Instalación	Mezclas, tiempos, clima, consumos, espesores y lotes	Bitácora diaria
G5 - Entrega	Acabado, limpieza, demarcación, pruebas, planos y manual	Acta de recibo
G6 - Uso	Curado, protección, apertura y capacitación	Autorización de servicio

Registros mínimos

- Fecha, área, cuadrilla, clima y sustrato.
- Marca, referencia, color, lote, vencimiento y cantidad de cada componente.
- Resultado de humedad, planitud, adherencia, espesores y pruebas específicas.
- Hora de mezcla, proporción, tiempo de inducción, vida útil y rendimiento real.
- Fotografías de base, capas ocultas, detalles, reparaciones y acabado.
- No conformidades, correcciones, aprobación y responsables.

¿Necesita asesoría, ficha técnica o cotización? gerencia@topflor.com.co | Colombia: +57 310 646 4759

PARTE II - PISOS VINÍlicos

5. Pisos vinílicos en rollo

Homogéneos y heterogéneos para salud, educación, oficinas, comercio y alto tránsito.



Ilustración 3. Soldadura en caliente de una junta de vinilo homogéneo con zócalo sanitario.

Piso vinílico adherido: capas funcionales



Lectura

El desempeño depende tanto del revestimiento como de la humedad residual, la planitud, la preparación del sustrato y la compatibilidad del adhesivo.

Esquema conceptual - no está a escala

Figura 2. Capas funcionales de un piso vinílico adherido.

Descripción

El vinilo homogéneo tiene una composición relativamente uniforme a través de su espesor y suele elegirse para tráfico intenso y mantenimiento institucional. El heterogéneo combina respaldo, impresión o diseño, capa de uso y tratamiento superficial. La selección debe considerar clasificación de uso, espesor de capa de uso, indentación, resistencia a ruedas, deslizamiento, reacción al fuego, químicos y método de mantenimiento.

Procedimiento general

- 1. Aprobar la base.** mida humedad con el método exigido, corrija fisuras pasivas, retire contaminantes y deje la superficie lisa y absorbente según el adhesivo
- 2. Aclimatar.** mantenga rollos, adhesivo y recinto en las condiciones indicadas; almacene los rollos correctamente para evitar deformaciones
- 3. Planificar paños.** defina dirección, juntas, soldaduras, remates, zócalos y desperdicio; evite tiras estrechas en zonas visibles
- 4. Cortar y relajar.** presente los paños, deje margen de corte y permita que liberen tensiones antes del pegado
- 5. Aplicar adhesivo.** use la llana dentada y cobertura especificadas, respete tiempo abierto, área de trabajo y capacidad de humectación
- 6. Asentar.** coloque sin atrapar aire y pase el rodillo en ambos sentidos dentro del tiempo útil
- 7. Tratar juntas.** realice doble corte o junta a tope; ranure y suelde en caliente cuando lo exija la aplicación, después del curado del adhesivo
- 8. Rematar.** instale zócalos, medias cañas, perfiles y sellos compatibles; proteja la superficie hasta la entrega

Soldadura. La soldadura en caliente mejora la continuidad higiénica, pero no compensa una junta mal cortada ni un adhesivo sin curar. La profundidad de ranurado, temperatura, velocidad y cordón deben corresponder al fabricante.

Fuente técnica: [Polyflor - Technical Information Manual](#). Referencia de fabricante para preparación, instalación y soldadura; confirmar límites del producto TopFlor especificado

PARTE II - PISOS VINÍLICOS

6. Pisos conductivos y disipativos ESD

Una solución eléctrica y constructiva que debe diseñarse, instalarse y ensayarse como sistema.

Los pisos conductivos o disipativos controlan cargas electrostáticas en áreas como salas con equipos sensibles, laboratorios o procesos industriales. La resistencia requerida depende del uso, la norma del proyecto y la conexión equipotencial. Revestimiento, adhesivo conductivo, cinta o malla de cobre, puesta a tierra y mantenimiento forman un conjunto inseparable.

No instalar como vinilo común. Sin diseño de puesta a tierra, adhesivo aprobado, conexión ejecutada por personal competente y ensayo eléctrico final, la superficie no puede declararse ESD.

Secuencia

- 1. Definir desempeño.** registre rango de resistencia, método de ensayo, puntos de conexión y autoridad que aprobará
- 2. Preparar y medir la base.** verifique humedad, planitud y aislamiento; use productos de alisado compatibles
- 3. Trazar la red.** ubique cintas de cobre y puntos de tierra conforme al plano del fabricante y del ingeniero eléctrico
- 4. Instalar el sistema.** aplique imprimación o adhesivo conductivo y coloque paños o losetas respetando la secuencia aprobada
- 5. Soldar y rematar.** trate juntas y zócalos según la clasificación higiénica y eléctrica
- 6. Ensayar.** mida resistencia punto a punto y a tierra con equipo y condiciones definidos; entregue mapa de mediciones
- 7. Mantener.** use limpiadores y acabados autorizados, pues una película no conductiva puede alterar el desempeño

Control	Evidencia
Continuidad del cobre	Inspección y prueba antes de cubrir
Conexión a tierra	Certificado o registro del electricista
Resistencia eléctrica	Plano de puntos, fecha, ambiente, equipo y resultados
Compatibilidad química	Lista de productos de limpieza aprobados

Fuente técnica: [Polyflor EC - conductive flooring](#). Ejemplo de especificación de fabricante; no sustituye la ficha del producto ofertado

PARTE II - PISOS VINÍlicos

7. LVT dryback adherido

Loseta o tablón vinílico de diseño, pegado a una base muy plana y estable.



Ilustración 4. Instalación profesional de tablón LVT adherido sobre una base preparada.

Cuándo conviene

- Áreas comerciales o institucionales que necesitan estabilidad, bajo perfil y reemplazo localizado.
- Diseños en tablón, piedra o patrón geométrico con control preciso de ejes y modulación.
- Zonas con ruedas o cargas donde el sistema adherido esté expresamente aprobado.

Procedimiento

- 1. Acondicionar.** mantenga cajas cerradas y planas en el recinto el tiempo indicado; mezcle unidades de varias cajas para uniformidad visual
- 2. Trazar.** establezca eje principal, líneas de control y paños de borde; haga una colocación en seco
- 3. Preparar.** aplique imprimación y compuesto de alisado cuando corresponda; elimine marcas que puedan telegraphar
- 4. Adhesivar.** extienda solo el área que pueda cubrir dentro del tiempo abierto; cambie la llana cuando pierda el dentado
- 5. Colocar.** mantenga juntas cerradas sin comprimir las piezas; respete flechas o patrón de instalación
- 6. Rodillar.** pase el rodillo recomendado en ambas direcciones y repita en el intervalo indicado
- 7. Proteger.** evite tránsito, lavado y cargas hasta el curado; use protectores de carga al mover mobiliario

Clave estética. La variación de tono puede ser parte del diseño. Apruebe una muestra de varias piezas y defina si la instalación será aleatoria, monolítica, cenefa, espina de pescado u otro patrón.

PARTE II - PISOS VINÍlicos

8. LVT click y loose lay

Sistemas modulares para instalación rápida, con restricciones que deben conocerse antes de escogerlos.

SPC / LVT click: ensamble flotante



Lectura

Un piso flotante no corrige una base irregular. Deben respetarse juntas perimetrales, límites de área y recomendaciones frente a muebles fijos y radiación solar.

Esquema conceptual - no está a escala

Figura 3. Ensamble típico de un piso flotante de núcleo rígido o LVT click.

LVT click

- Se ensambla mecánicamente y permanece flotante; requiere planitud estricta.
- Debe conservar la junta perimetral y los perfiles de transición definidos por el fabricante.
- No se debe atrapar bajo muebles fijos, particiones o elementos que impidan el movimiento cuando el sistema lo prohíba.
- La radiación solar y los cambios térmicos pueden exigir límites de área, control solar o pegado especial.

Loose lay

- Utiliza masa, respaldo de alta fricción y, según área, fijador o adhesivo perimetral.
- Facilita reemplazo y acceso, pero exige un sustrato liso, limpio y estable.
- Las zonas de giro, ruedas, grandes superficies o entradas pueden requerir un método de fijación reforzado.

Secuencia común

- 1. Verificar límites.** confirme área máxima, juntas, radiación solar, carga, calefacción y mobiliario fijo
- 2. Preparar.** corrija planitud y aspire; una manta no debe usarse para ocultar defectos
- 3. Aclimatar y mezclar.** respete lotes, orientación y tiempo de acondicionamiento
- 4. Instalar.** avance desde líneas de control, escalone juntas y proteja los perfiles
- 5. Inspeccionar.** revise clics cerrados, bordes libres, transiciones y movimiento perimetral

PARTE II - PISOS VINÍLCOS

9. SPC de núcleo rígido

Tablones resistentes al agua superficial, pensados para una instalación flotante precisa.

El SPC combina una capa decorativa y de uso con un núcleo rígido mineral-PVC. Su rigidez mejora la estabilidad y reduce parte de la transmisión de pequeñas irregularidades, pero no elimina la exigencia de planitud ni resuelve humedad ascendente. La clasificación de uso, el sistema de clic, la manta integrada, la acústica, la exposición solar y el límite de área deben comprobarse en la referencia específica.

Procedimiento

- 1. Revisar cajas.** confirme referencia, lote, color, daños y condiciones de almacenamiento
- 2. Aprobar la base.** mida humedad, corrija desniveles, retire polvo y defina barrera de vapor si el sistema la exige
- 3. Planificar.** calcule ancho de primera y última fila, juntas escalonadas, puertas, perfiles y sentido visual
- 4. Dejar expansión.** instale separadores en todo el perímetro y alrededor de elementos fijos
- 5. Ensamblar.** use el ángulo y herramienta de golpeo autorizados; descarte piezas con clic dañado
- 6. Resolver encuentros.** no selle ni fije el borde de forma que bloquee el movimiento; instale perfiles sin perforar zonas prohibidas
- 7. Entregar.** limpie en seco, retire separadores al instalar zócalos y entregue límites de uso y protección

Agua. Que una pieza sea impermeable no significa que el conjunto impida el paso de agua por juntas, ni que tolere vapor desde la base. Cocinas, baños y accesos requieren detalles y limitaciones específicos.

Fuente técnica: [TopFlor - Pisos SPC ProCover](#). Descripción comercial de las familias Forest, Classic y Premium; confirmar ficha vigente

PARTE II - PISOS VINÍLCOS

10. Detalles de acabado en vinilo

Las transiciones, juntas, zócalos y encuentros determinan la higiene y la durabilidad.

Detalles principales

Detalle	Criterio
Zócalo sanitario	Media caña continua, altura definida, esquinas formadas y sello compatible cuando el proyecto lo exija
Junta de construcción	No cubrir una junta activa con acabado rígido; usar un perfil o sistema diseñado para el movimiento
Transición	Evitar borde expuesto; escoger perfil por diferencia de nivel, ruedas, accesibilidad y limpieza
Puerta	Coordinar bajo marcos y topes; evitar piezas estrechas o uniones en puntos de máxima torsión
Drenaje	Solo con producto y detalle aprobados; pendiente continua y sello resistente al servicio
Penetración	Corte ajustado y sellado compatible; no depender de silicona como único elemento estructural

Soldadura en caliente

1. **Esperar el curado.** suelde después del tiempo indicado para que el adhesivo no se desplace
2. **Ranurar.** centre el canal sobre la junta y alcance la profundidad recomendada sin dañar el sustrato
3. **Soldar.** ajuste temperatura, velocidad y presión mediante una prueba con el cordón correcto
4. **Desbastar.** realice corte inicial con guía y acabado final cuando el cordón esté a la temperatura apropiada
5. **Inspeccionar.** verifique continuidad, fusión lateral, ausencia de quemaduras y superficie al ras

PARTE II - PISOS VINÍLCOS

11. Limpieza y mantenimiento de pisos vinílicos

Un plan simple, constante y compatible conserva apariencia, fricción e higiene.

Frecuencia	Acción
Inicial	Retirar protección y residuos con método aprobado; no inundar antes del curado del adhesivo
Diaria	Barrido o aspirado; mopa húmeda con detergente neutro dosificado
Periódica	Fregado mecánico con pad y químico compatibles; recuperar zonas de tráfico
Correctiva	Atender manchas según sustancia; reparar juntas, cortes o piezas sueltas
Programada	Inspeccionar zócalos, soldaduras, transiciones, ruedas y protectores de mobiliario

- Instale barreras de entrada suficientes para retener polvo y humedad.
- Use protectores planos de carga y ruedas adecuadas; no arrastre muebles.
- Evite solventes, abrasivos y dosis excesivas que dejen película resbalosa.
- No aplique ceras o acabados sobre pisos PUR/PU sin autorización del fabricante.
- En ESD, utilice únicamente productos compatibles con la resistencia eléctrica requerida.

¿Necesita asesoría, ficha técnica o cotización? gerencia@topflor.com.co | Colombia: +57 310 646 4759

PARTE III - CAUCHO, EPDM Y GRAMA

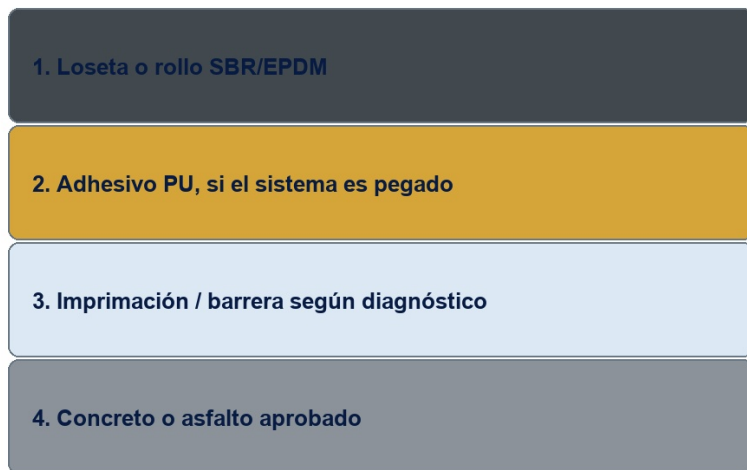
12. Caucho para gimnasios y calistenia

Rollo, loseta pegada o pieza encajable para absorber impacto, proteger la base y mejorar el confort.



Ilustración 5. Zona de calistenia sobre losetas modulares de caucho SBR.

Caucho para gimnasio y calistenia



Lectura

El espesor se define por cargas, caída de pesas, tránsito y aislamiento requerido. Las losetas encajables pueden ser flotantes; los rollos suelen instalarse adheridos.

Esquema conceptual - no está a escala

Figura 4. Configuración típica de caucho para gimnasio o zona de calistenia.

Selección

- Rollo de menor espesor para cardio, máquinas y circulación, si la carga y el punzonamiento lo permiten.
- Loseta de mayor espesor para peso libre, entrenamiento funcional y reemplazo modular.
- Sistema adicional de plataformas o capas de alta densidad en zonas de levantamiento pesado.
- EPDM coloreado cuando el diseño visual, el exterior o la diferenciación de zonas lo justifiquen.

Instalación de rollo pegado

1. **Aclimatar.** almacene rollos planos y permita su relajación; REGUPOL, por ejemplo, indica un mínimo de 24 h para su producto Aktiv
2. **Trazar.** oriente todos los rollos en la misma dirección y evite juntas en ejes de máxima carga
3. **Presentar y cortar.** deje reposar los paños, ajuste uniones y perímetros sin tensión
4. **Pegar.** aplique adhesivo PU o el especificado, asiente dentro de la vida útil y mantenga uniones cerradas
5. **Rodillar.** pase rodillo y agregue peso temporal donde lo permita el fabricante
6. **Curar.** restrinja tránsito y equipos; como referencia de producto, REGUPOL Aktiv indica 24 h sin tráfico y 48-72 h antes de equipos

Loseta encajable

Se instala desde ejes o una esquina verificada, con juntas desplazadas cuando el diseño lo permita. Debe quedar confinada perimetralmente sin abombamiento. Rampas y bordes reducen tropiezos. En exterior, se debe asegurar drenaje, estabilidad y compatibilidad UV.

Carga de pesas. El espesor del caucho no reemplaza un análisis de cargas, una plataforma de levantamiento ni la resistencia estructural del entepiso. Defina el peor evento de impacto y no solo el peso estático.

Fuente técnica: [REGUPOL Aktiv - referencia de instalación](#). Valores citados son específicos de ese producto

PARTE III - CAUCHO, EPDM Y GRAMA

13. Sistemas SBR + EPDM para parques infantiles

Superficie continua, permeable o semipermeable según el sistema, diseñada para reducir lesiones por impacto.



Ilustración 6. Parque infantil inclusivo con superficie continua de seguridad SBR + EPDM.

Parque infantil: sistema amortiguante in situ

1. Capa de desgaste EPDM coloreado

2. Base elástica SBR reciclado

3. Imprimación PU

4. Base rígida con pendiente y drenaje

Lectura

El espesor total no se escoge por costumbre: debe alcanzar la altura crítica de caída del equipo y acreditarse mediante el ensayo del sistema completo conforme a la norma aplicable.

Esquema conceptual - no está a escala

Figura 5. Sistema conceptual SBR + EPDM instalado in situ.

Componentes

Capa	Función
Base rígida	Soporte, pendientes, drenaje y estabilidad
Imprimación PU	Adherencia del sistema a concreto o asfalto
SBR + ligante	Amortiguación; el espesor depende de la altura crítica y del sistema ensayado
EPDM + ligante	Capa de desgaste, color, textura y resistencia ambiental
Topcoat, si aplica	Protección UV o renovación según color y fabricante

Procedimiento general

- 1. Sectorizar por altura.** obtenga del proveedor del juego la altura libre de caída y el área de uso de cada equipo
- 2. Especificar el espesor certificado.** seleccione la configuración que alcance una altura crítica igual o mayor; no interpole sin respaldo
- 3. Aprobar base y drenaje.** compruebe curado, resistencia, pendiente, limpieza y ausencia de empozamiento
- 4. Replantear.** marque colores, figuras, bordes, espesores y juntas de trabajo; proteja elementos vecinos
- 5. Imprimir.** aplique el producto compatible dentro de su ventana de recubrimiento
- 6. Mezclar SBR.** dosifique por peso con ligante aprobado, mezcle mecánicamente y compacte al espesor previsto
- 7. Aplicar EPDM.** use granulado y ligante del sistema, mezcle sin contaminar y compacte de forma uniforme
- 8. Curar y proteger.** evite lluvia, polvo, pisadas y apertura anticipada; verifique acabado, espesor y continuidad
- 9. Ensayar y entregar.** cuando el proyecto lo exija, realice ensayo de impacto del sistema instalado y entregue certificado, plano y mantenimiento

Requisito esencial. La norma NTC 5176 y la guía IDRD relacionan la superficie con la altura crítica de caída. Una capa decorativa de EPDM sin base amortiguante suficiente no es un piso de seguridad.

Fuente técnica: [IDRD - Superficies de juego seguras V2](#). Guía colombiana basada en NTC 5176 y NTC 5600

PARTE III - CAUCHO, EPDM Y GRAMA

14. Altura crítica de caída, accesibilidad y recepción

La seguridad se demuestra con diseño, ensayo y mantenimiento del sistema completo.

Método de decisión

1. **Identificar la altura libre de caída.** tómela del equipo y de la norma aplicable, no de una estimación visual
2. **Definir el área de uso.** incluya zonas de caída, circulación y solapes entre equipos
3. **Seleccionar sistema ensayado.** la altura crítica declarada debe ser igual o mayor que la altura de caída requerida
4. **Construir espesores verificables.** use maestras, testigos o mediciones sin perjudicar el sistema
5. **Ensayar la instalación.** cuando se requiera, utilice laboratorio competente y puntos representativos
6. **Mantener el desempeño.** reponga daños, controla contaminación y repita inspecciones según riesgo y uso

Accesibilidad

- La ruta debe ser continua, firme, estable, antideslizante y sin cambios abruptos de nivel.
- Coordine rampas, bordes, rejillas, tapas y transiciones para sillas de ruedas y coches.
- En sistemas de grama, verifique resistencia al rodamiento y estabilidad del relleno.
- Los cambios de textura pueden ayudar a orientar, pero no deben crear tropiezos.

Recepción

- [] Color, textura y figuras contra muestra aprobada.
- [] Ausencia de huecos, desprendimientos, charcos, bordes expuestos y contaminación.
- [] Espesores y zonas contra planos; altura crítica contra certificado y ensayo.
- [] Pendientes, drenajes y encuentros con equipos.
- [] Documentación de lotes, fichas, mantenimiento, garantía y restricciones de apertura.

Fuente técnica: [CPSC - Public Playground Safety Handbook 2025](#). Referencia internacional complementaria; no reemplaza la regulación colombiana

PARTE III - CAUCHO, EPDM Y GRAMA

15. Grama sintética de colores para parques y paisajismo

Una solución visual y de uso que requiere definir si es decorativa o parte de un sistema de seguridad.

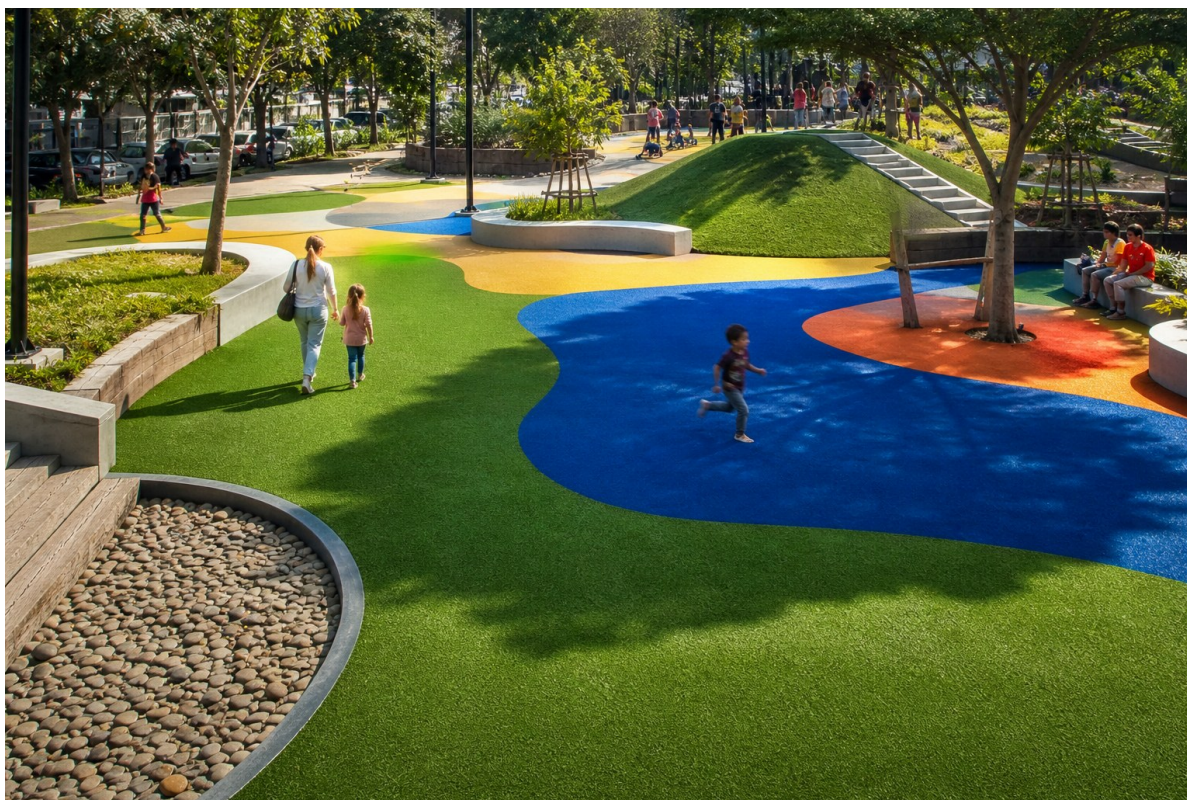


Ilustración 7. Paisajismo recreativo con grama sintética de colores y transiciones curvas.

Grama sintética deportiva o recreativa

1. Fibra + relleno especificado

2. Backing y uniones

3. Shock pad, si lo exige el desempeño

4. Capa de nivelación

5. Base granular drenante

6. Subrasante compactada y drenaje

Lectura

La grama decorativa no es automáticamente una superficie de seguridad. En fútbol, el producto y la instalación se verifican como sistema; en parques, el conjunto debe demostrar absorción de impacto.

Esquema conceptual - no está a escala

Figura 6. Componentes habituales de un sistema de grama sintética.

Dos categorías distintas

Categoría	Uso	Condición
Decorativa / recreativa	Paisajismo, circulación, color y zonas sin caída crítica	No debe anunciarse como amortiguante sin ensayo del sistema
Seguridad para parque	Área de uso de juegos con riesgo de caída	Grama + relleno + shock pad + base deben cumplir la altura crítica requerida

Instalación

1. **Definir desempeño.** color, altura de fibra, densidad, permeabilidad, UV, uso, accesibilidad y altura crítica si aplica
2. **Construir drenaje.** compacte subrasante y base granular, instale geotextil si está diseñado y verifique pendientes
3. **Instalar shock pad.** solo el producto y espesor del sistema ensayado; una espuma cualquiera no es equivalente
4. **Presentar rollos.** aclimate, oriente fibra, ajuste diseño y corte desde el respaldo sin dañar puntadas
5. **Unir.** centre cinta, aplique adhesivo uniforme, cierre sin superponer y mantenga presión durante el curado
6. **Fijar perímetros.** resuelva bordes, drenajes, registros y encuentros para impedir levantamientos
7. **Aplicar relleno.** si el sistema lo usa, distribuya en pasadas, cepille a contrapelo y verifique cantidad
8. **Recibir.** revise uniones, planitud, drenaje, orientación, relleno, accesibilidad y ensayo de impacto

Color y temperatura. Los colores oscuros y algunos rellenos pueden calentarse al sol. Evalúe sombra, clima, contacto con piel, riego permitido y comunicación de uso seguro.

PARTE III - CAUCHO, EPDM Y GRAMA

16. Grama sintética deportiva

La cancha es un sistema de ingeniería: base, drenaje, shock pad, alfombra, uniones, líneas, relleno y mantenimiento.



Ilustración 8. Alineación, unión y cepillado durante la instalación de una cancha sintética.

Fútbol y otros deportes

TopFlor presenta grama deportiva para fútbol, golf, hockey y tenis, con alternativas de color y fibra. Cada disciplina exige parámetros propios. Para fútbol certificado, FIFA evalúa el producto en laboratorio y la instalación en campo; solo una instalación certificada puede usar la marca de calidad correspondiente.

Proceso de cancha

- 1. Programa y diseño.** defina nivel de juego, dimensiones, drenaje, iluminación, uso anual, sistema y presupuesto de mantenimiento
- 2. Movimiento de tierras.** establezca subrasante, construya drenajes y capas granulares con pendientes y tolerancias
- 3. Control de base.** mida compactación, niveles, planitud, permeabilidad y drenaje antes de cubrir
- 4. Instalar shock pad.** si aplica, mantenga continuidad, espesor y uniones especificadas
- 5. Tender alfombra.** oriente rollos, permita relajación, corte y ajuste sin tensiones
- 6. Cerrar uniones y líneas.** use cinta y adhesivo del sistema; evite contaminación y desplazamiento durante curado
- 7. Incorporar relleno.** distribuya arena y relleno de desempeño en múltiples pasadas con cepillado
- 8. Probar y entregar.** verifique dimensiones, rodamiento y rebote de balón, absorción, deformación, tracción y demás criterios del programa aplicable

Mantenimiento

- Retirar residuos y materia orgánica; controlar maleza y contaminación.
- Cepillar para levantar fibra y redistribuir relleno, evitando sobrecepillado.
- Reponer relleno con el material aprobado y corregir desplazamientos en áreas de alta acción.
- Revisar uniones, líneas, bordes, drenajes y compactación del relleno.
- Registrar uso, clima, intervenciones y pruebas periódicas.

Fuente técnica: [FIFA - Quality Programme for Football Turf](#). Programa oficial y documentos vigentes

PARTE III - CAUCHO, EPDM Y GRAMA

17. Mantenimiento y reparación de caucho, EPDM y grama

La inspección temprana evita que una falla localizada se convierta en una intervención mayor.

Sistema	Rutina	Señales de intervención
Caucho interior	Aspirar, mopa húmeda, detergente neutro; proteger bajo equipos	Juntas abiertas, bordes levantados, punzonamiento, olor persistente
EPDM exterior	Barrer, lavar a baja presión, retirar orgánicos y limpiar drenajes	Pérdida de gránulo, grietas, huecos, decoloración, charcos
Grama	Cepillar, retirar residuos, redistribuir relleno y revisar uniones	Fibra acostada, relleno bajo, costuras abiertas, drenaje lento
Cancha resinosa	Barrido, lavado compatible, control de juntas y drenajes	Desgaste, pérdida de textura, fisuras, descascaramiento

Reparación EPDM

1. **Aislar y documentar.** registre causa, geometría, espesor, color, humedad y relación con juntas o drenaje
2. **Recortar.** forme un perímetro estable y retire material suelto hasta encontrar soporte sano
3. **Preparar.** limpie, seque y aplique imprimación compatible dentro de su ventana
4. **Reponer capas.** reconstruya SBR y EPDM con espesores y mezclas del sistema; evite un parche superficial sobre base dañada
5. **Curar y probar.** proteja, inspeccione unión y, si afecta una zona de caída, restituya y verifique el desempeño requerido

¿Necesita asesoría, ficha técnica o cotización? gerencia@topflor.com.co | Colombia: +57 310 646 4759

PARTE IV - SISTEMAS DEPORTIVOS KDF

18. Sistemas deportivos acrílicos exteriores KDF

Familias de velocidad y elasticidad diferentes para canchas y ciclovías.



Ilustración 9. Complejo multideportivo con superficies continuas acrílicas o de poliuretano.

Sistema deportivo acrílico / poliuretano



Lectura

Las familias hard court, cushioned, wet-pour y PU se distinguen por su elasticidad, espesor y composición. No deben intercambiarse componentes entre sistemas sin aprobación escrita.

Esquema conceptual - no está a escala

Figura 7. Capas funcionales de un sistema deportivo acrílico o PU.

Sistema	Uso	Espesor	Secuencia del catálogo	Declaración
SPORTFLOOR-EX FAST	Acrílico exterior rápido	1,2 mm promedio	Ritivex R Liquid 1102 + Elastosport 853 + Elastoturf Top	ITF clase 5 declarada en catálogo
SPORTFLOOR-EX HARD COURT	Acrílico medio-duro	2,2 mm promedio	Ritivex 1102 + Elastosport 853 + Elastoturf 851	ITF clase 4 declarada

Sistema	Uso	Espesor	Secuencia del catálogo	Declaración
FLEXFLOOR-EX	Acrílico flexible	3,5 mm promedio	Ritivex + Elastosport + Super Elastocoat coarse/fine + Elastoturf 851	ITF clase 3 declarada
SPORTGROUND-EX	Acrílico para ciclismo / velódromo	2,2 mm promedio	Ritivex + Elastosport + Corridol 864	Labosport declarado

Procedimiento común

- 1. **Aprobar asfalto o concreto.** verifique curado, humedad, pendiente, planitud, porosidad, fisuras y drenaje
 - 2. **Preparar.** limpie mecánicamente y repare con materiales compatibles; trate juntas según diseño
 - 3. **Imprimir.** aplique Ritvex u otra imprimación exacta en el rendimiento y ventana indicados
 - 4. **Regularizar.** use Elastosport en las capas y granulometrías indicadas hasta alcanzar textura y planitud
 - 5. **Construir textura.** aplique capas cruzadas, respetando secado, clima, consumo y herramientas
 - 6. **Acabar y demarcar.** confirme color, fricción, dimensiones y pintura de líneas compatible
 - 7. **Curar.** proteja de lluvia, polvo y tráfico hasta la apertura autorizada
- Clasificación ITF.** Una clase declarada en un catálogo debe verificarse contra el certificado del sistema exacto y su vigencia. Cambiar una capa, consumo o base puede alterar el desempeño.

PARTE IV - SISTEMAS DEPORTIVOS KDF

19. Sistemas deportivos elásticos y PU exteriores KDF

Opciones prefabricadas o instaladas in situ para mayor amortiguación y durabilidad.

Sistema	Espesor de catálogo	Capas principales
WET-POUR POLYFLEX AEL-EX	8-14 mm	PU Primer 870; PU Binder 1118 + caucho 858; Elastoturf 851
POLYFLEX AEL-EX	6-14 mm	PU Flex 140; rollo Isopol 854; Elastoturf 851
WET-POUR POLYFLEX PU-EX	SBR 8-14 mm + PU 2 mm	PU Primer 870; Binder + SBR; Polysport Stucco 1050; PU 1051; topcoat 1052
POLYFLEX PU-EX	6-16 mm	PU Flex 140; Isopol 854; Stucco 1050; PU 1051; topcoat 1052
COLORFLEX	12-30 mm	PU Primer 870; SBR + Binder; EPDM + Binder; XP 1069 cuando aplique

Diferencia constructiva

- Wet-pour: la capa elástica se mezcla y coloca in situ; requiere dosificación, mezcla y compactación controladas.
- Prefabricado: el rollo de caucho se pega con PU Flex 140; uniones, relajación y asentamiento son críticos.
- Acabado acrílico: textura y color con Elastoturf; menor encapsulamiento que un sistema PU autonivelante.
- Acabado PU: sellado de poro, capa autonivelante y topcoat; exige control de punto de rocío, mezcla y vida útil.

Secuencia PU

1. **Preparar e imprimir.** registre lote, mezcla, consumo y ventana de recubrimiento
2. **Instalar capa elástica.** pegue rollo o mezcle SBR in situ; mantenga espesor y continuidad
3. **Sellar poros.** cierre vacíos sin dejar acumulaciones que alteren elasticidad
4. **Aplicar autonivelante.** mezcle componentes completos, distribuya al espesor y desairee según ficha
5. **Aplicar topcoat.** controle cobertura, color, UV, textura y tiempo entre manos
6. **Demarcar y curar.** use pintura compatible y habilite solo tras curado completo

PARTE IV - SISTEMAS DEPORTIVOS KDF

20. Sistemas deportivos interiores KDF

Superficies continuas de poliuretano sobre base elástica prefabricada o in situ.

Sistema	Construcción	Espesor / referencia
POLYFLEX PU-IN	PU Flex 140 + Isopol 854 + Polysport Stucco 950 + PU 951 + topcoat 952	6-16 mm; EN 14904 / Labosport declarados
WET-POUR POLYFLEX PU-IN	PU Primer 870 + Binder 1118/SBR + Stucco 950 + PU 951 + topcoat 952	Capa SBR in situ; confirmar espesor del sistema

Controles interiores

- Humedad del sustrato y barrera de vapor cuando sea necesaria.
- Ventilación y seguridad durante aplicación de resinas.
- Planitud, rebote, absorción de impacto, deformación vertical, fricción y carga rodante según el uso.
- Color y brillo uniformes bajo la iluminación final.
- Compatibilidad de demarcaciones, gradas móviles, equipos y protectores.

Certificación. EN 14904 corresponde a superficies deportivas interiores. El proyecto debe definir qué características se ensayan y quién acepta los resultados; no basta con mencionar la norma en la cotización.

PARTE IV - SISTEMAS DEPORTIVOS KDF

21. Pistas atléticas KDF

Spraycoat, sealed spraycoat, sandwich, roll-sandwich, full-PU y renovación acrílica.

Pista atlética: familias constructivas



Lectura

Spraycoat, sandwich, roll-sandwich y full-PU tienen secuencias y espesores certificados distintos. La validez debe verificarse contra el listado vigente de World Athletics y el certificado exacto del producto.

Esquema conceptual - no está a escala

Figura 8. Familias constructivas de pista atlética.

Sistema	Espesor de catálogo	Capas principales
POLTRACK SPRAYCOAT	13,5 mm	P10; P13 + SBR 1-4; P12 spray + EPDM 0,5-1,5
POLTRACK SEALED SPRAYCOAT	13,5 mm	P10; P13 + SBR 0,5-2,5; P22; P12 + EPDM
POLTRACK SANDWICH	13,4 mm	P10; P13 + SBR; P22; P20 full-PU; broadcast EPDM 1-3
POLTRACK ROLL-SANDWICH	14,5 mm	PU Flex 140; Isopol 854; P22; P20; broadcast EPDM
POLTRACK FULL-PU	15 mm	P10; capas P28 full-PU + SBR; P28 final + EPDM
POLTRACK SPRAYCOAT ACRYLIC	Según base	P10; P13 + SBR; Elastoturf Neutro; Elastoturf Track

Control de ejecución

- Topografía de base y superficie, pendientes, niveles y radios.
- Espesor por capa y espesor absoluto mínimo del producto certificado.
- Plan de juntas de trabajo y continuidad entre jornadas.
- Dosificación, mezcla, temperatura, punto de rocío, consumos y lotes.
- Distribución y anclaje del EPDM, textura y ausencia de zonas brillantes o peladas.
- Demarcación con equipo topográfico y dimensiones reglamentarias.
- Ensayos de laboratorio/campo y certificado de instalación cuando corresponda.

World Athletics. La lista de productos certificados cambia. Verifique el nombre exacto, fabricante, tipo, espesor absoluto y número de certificado en el listado vigente; un producto certificado no convierte automáticamente una instalación en instalación certificada.

Fuente técnica: [World Athletics - Technical Information and Certification](#). Fuente oficial para manuales, procedimientos y listados vigentes

PARTE IV - SISTEMAS DEPORTIVOS KDF

22. Sistemas especiales: acuático, ciclismo y ecuestre

Soluciones con riesgos y condiciones de servicio diferentes a una cancha convencional.

AQUASOFT-EX

Sistema continuo de aproximadamente 4 mm según catálogo: barrera contra humedad, Aquasoft 8055, granulado elástico, segunda capa 8055 y acabado Aquasoft 8052 resistente a UV. El control esencial es la base, el drenaje, la resistencia al deslizamiento en húmedo y la exposición química.

AQUASOFT-EX WET-POUR

Sistema de 10-20 mm según catálogo: barrera, arena sílica, Decopol PU Primer 1870, PU Binder 1125AL + EPDM, Stucco 8050, capas Aquasoft 8055 con granulado y acabado 8052. La construcción debe impedir empozamientos y asegurar continuidad en drenajes y encuentros.

SPORTGROUND-EX

Revestimiento acrílico para ciclismo y velódromo, de aproximadamente 2,2 mm: Ritvex 1102, Elastoport 853 y Corridol 864 antideslizante. El diseño debe resolver pendientes, radios, juntas y nivel de fricción requerido.

POLTRACK EQUINE FLOORING

Sistema ecuestre exterior de 15-30 mm para establos, pesebreras y paddocks. El catálogo describe imprimación P10, capas P13 con SBR, sellador semielástico P24 con malla de poliéster, autonivelante P25 y topcoat alifático 1053. Debe comprobarse resistencia a punzonamiento, orina/químicos, limpieza, pendiente y bienestar animal.

Áreas húmedas. No acepte la palabra 'antideslizante' sin identificar el método de ensayo, la condición húmeda/seca, la textura instalada y el mantenimiento que conservará esa característica.

PARTE IV - SISTEMAS DEPORTIVOS KDF

23. Imprimaciones, adhesivos, acabados y reparación KDF

Los componentes auxiliares son parte del sistema y no deben intercambiarse libremente.

Producto	Función	Dato del catálogo
POLYSPORT 1052	Topcoat PU mate exterior resistente a UV	0,25-0,30 kg/m ² según catálogo
POLYSPORT PR 1065	Protección acrílica transparente monocomponente, brillante	0,20-0,25 kg/m ²
POLYSPORT XP 1069	Protección mate UV para EPDM/SBR	0,40 kg/m ²
PU GRASS 149	Adhesivo bicomponente para uniones de grama	200-250 g/m ²
PU FLEX 140	Adhesivo bicomponente para rollos/losetas de caucho	Aprox. 1 kg/m ²
CRACKFIX 500	Reparación acrílica de fisuras	Mezcla de catálogo: 1 kg producto + 1 kg arena + 0,24-0,30 kg cemento + agua aprox.
FLOORFIX 600	Mortero PU con agregado para reparación de base	5-100 mm; 20 kg/m ² por 10 mm según catálogo

Compatibilidad

- No mezcle imprimación, ligante, gránulo, autonivelante o topcoat de sistemas distintos sin aprobación escrita.
- Los consumos son presupuestales; la rugosidad, porosidad y herramienta modifican el rendimiento real.
- Respete relación de mezcla por peso o volumen, mezcla de componente completo y vida útil.
- Verifique la ventana máxima/mínima entre capas y el tratamiento si se excede.
- Conserve muestras, etiquetas y números de lote hasta la entrega.

Fuente. Nombres, capas, espesores y consumos de este capítulo proceden del catálogo KDF en español suministrado por TopFlor. Deben cotejarse con la TDS y SDS vigente antes de compra o aplicación.

¿Necesita asesoría, ficha técnica o cotización? gerencia@topflor.com.co | Colombia: +57 310 646 4759

PARTE V - CONTROL Y ENTREGA

24. Puesta en servicio y listas de control

La entrega debe demostrar que lo instalado corresponde con lo especificado y que puede mantenerse.

Lista de preinstalación

- [] Sistema, color, lotes, cantidad, desperdicio y almacenamiento verificados.
- [] Base aprobada con humedad, planitud, resistencia, pendiente y drenaje registrados.
- [] Detalles, juntas, zócalos, transiciones, equipos y accesibilidad coordinados.
- [] Clima, ventilación, energía, iluminación, aislamiento y seguridad disponibles.
- [] Paño de muestra y criterio de aceptación firmados.

Lista durante la instalación

- [] Condiciones ambientales registradas al inicio y durante la jornada.
- [] Proporciones, lotes, consumos, tiempos de mezcla y vida útil anotados.
- [] Espesor, planitud, textura, dirección, uniones y colores controlados.
- [] Capas ocultas fotografiadas y aprobadas antes de cubrir.
- [] Área protegida de tránsito, agua, polvo y cargas durante curado.

Lista de entrega

- [] Inspección visual bajo iluminación final y recorrido conjunto.
- [] Pruebas requeridas ejecutadas y resultados aceptados.
- [] Demarcaciones, remates, drenajes y reparaciones terminados.
- [] Planos récord, fichas, certificados, lotes, garantía y actas entregados.
- [] Plan de limpieza, productos autorizados, apertura y capacitación entregados.

PARTE V - CONTROL Y ENTREGA

25. Diagnóstico de fallas

Primero documente la causa; reparar sin diagnóstico puede ocultar evidencia y repetir el daño.

Síntoma	Causas posibles	Primer diagnóstico
Ampollas / despegue	Humedad, contaminación, tiempo abierto, baja transferencia, incompatibilidad	Aislar; medir; levantar muestra; revisar patrón de adhesivo y base
Juntas abiertas	Tensión, aclimatación insuficiente, clic dañado, base irregular, movimiento	Registrar ancho/dirección; revisar lote, perímetro y planitud
Marcas o telegraphing	Base, llana, juntas, residuos, carga temprana	Iluminación rasante; medir planitud; revisar preparación
Grieta reflejada	Junta activa o fisura no estabilizada	Monitorear movimiento; revisar detalle estructural
EPDM suelto	Ligante bajo, mezcla deficiente, contaminación, clima o UV	Prueba de cohesión; revisar lote, consumo y curado
Charcos	Pendiente o drenaje insuficiente, asentamiento	Levantamiento topográfico y prueba de agua
Gramas con costura abierta	Adhesivo, cinta, tensión, contaminación o movimiento de base	Abrir zona controlada; revisar transferencia y drenaje
Resina pegajosa	Proporción, mezcla, temperatura, humedad o producto vencido	No recubrir; tomar muestra y consultar fabricante
Desgaste prematuro	Uso mayor, espesor bajo, limpieza agresiva, arena, apertura temprana	Mapear desgaste; medir espesor; revisar mantenimiento

Conservar evidencia. No lave, selle, pinte ni retire grandes áreas antes de registrar fotos, lotes, clima, mediciones, cortes de muestra y posición de la falla.

PARTE V - CONTROL Y ENTREGA

26. Medición, presupuesto y especificación

Una cotización profesional deja claro qué incluye el sistema, qué debe entregar la obra y cómo se medirá.

Información mínima de cotización

- Área neta, desperdicio, geometría, perímetros, escaleras, zócalos, figuras, líneas y perfiles.
- Estado de base y alcance de preparación, barrera de humedad, alisado, reparaciones y juntas.
- Producto, referencia, espesor, color, capa de uso, sistema de adhesión y componentes exactos.
- Condiciones de trabajo, horarios, accesos, almacenamiento, agua, energía, ventilación y protección.
- Ensayos, certificados, muestras, planos, supervisión, limpieza, retiro de residuos y capacitación.
- Exclusiones, tolerancias, plazo, curado, apertura, garantía y responsabilidades.

Rendimiento

Cantidad teórica = área x consumo de ficha. Cantidad de compra = cantidad teórica + pérdidas por absorción, textura, mezcla, herramienta, cortes y reserva. El rendimiento de una resina no debe convertirse a espesor sin usar su densidad y sólidos correctos.

Texto técnico sugerido

Especificación base. Suministro e instalación del sistema [nombre exacto], compuesto por [capas], espesor nominal [valor], color [código], sobre sustrato aprobado. Incluye preparación definida, imprimación, adhesivos/ligantes, remates, protección, pruebas y entrega de fichas y mantenimiento. La instalación se ejecutará según TDS/SDS vigentes y muestra aprobada.

¿Necesita asesoría, ficha técnica o cotización? gerencia@topflor.com.co | Colombia: +57 310 646 4759

APÉNDICES

A. Fichas rápidas del portafolio

Resumen de orientación comercial. La selección final depende de la ficha técnica y del proyecto.

Producto / familia	Uso	Decisión principal	Advertencia
Vinilo homogéneo ProClean	Alto tránsito institucional	Continuidad, higiene, soldadura, resistencia química	No presentar propiedades antibacterianas sin certificado vigente
Vinilo heterogéneo en rollo	Salud, educación, oficinas, comercio	Capa de uso, diseño, indentación, ruedas	Base muy lisa y adhesivo compatible
Vinilo conductivo	Áreas ESD	Resistencia, cobre, tierra, ensayo	Sistema eléctrico completo
LVT dryback	Comercio, hotelería, oficinas	Diseño, estabilidad, reemplazo	Planitud y aplicación de adhesivo
LVT click	Renovación rápida	Juntas de expansión, límites de área	No atrapar el piso flotante
LVT loose lay	Intervención modular	Fijador, bordes, ruedas	Validar áreas de alta torsión
SPC Forest / Classic / Premium	Residencial y comercial según referencia	Clic, núcleo, capa de uso, manta	Agua superficial no equivale a base húmeda
Caucho en rollo	Cardio, máquinas, circulación	Espesor, densidad, olor, adhesión	Proteger contra cargas puntuales
Loseta SBR/EPDM	Peso libre y calistenia	Impacto, confinamiento, drenaje	Analizar cargas y exterior
COLORFLEX	Parques, escuelas, multideporte	SBR + EPDM, color, protección UV	Altura crítica si hay juegos
SAFEPOL MULTICOLOR	Parques infantiles	Sistema wet-pour, EN 1177 declarada	Espesor según caída y certificado
SAFEPOL SBR COLOURANT	Parques y recreación	SBR coloreado, acabado	Confirmar resistencia UV y altura crítica
Grama sintética de colores	Paisajismo y recreación	Fibra, drenaje, uniones, temperatura	No afirmar seguridad sin shock pad ensayado
Grama deportiva	Fútbol y otros deportes	Base, relleno, desempeño, mantenimiento	Certificar instalación cuando aplique
SPORTFLOOR-EX	Canchas exteriores	Fast / hard court, textura y velocidad	Clase ITF del sistema exacto
FLEXFLOOR-EX	Cancha cushioned	Capas elásticas acrílicas	Consumos y secado entre capas
POLYFLEX AEL / PU	Cancha elástica	Wet-pour o rollo, acabado acrílico/PU	No intercambiar componentes
POLYFLEX PU-IN	Cancha interior	Base elástica + PU	Ensayos EN 14904 del proyecto
POLTRACK	Pistas atléticas	Spray, sandwich, roll o full-PU	Certificado vigente y ensayo de instalación
AQUASOFT	Entornos acuáticos	Drenaje, deslizamiento, UV/químicos	Detalle de agua y curado

APÉNDICES

B. Programa de mantenimiento por sistema

Frecuencias orientativas que deben ajustarse a uso, ambiente y fabricante.

Sistema	Frecuencia	Actividad	Precaución
Vinilo	Diaria	Aspirar/mopa; limpiar derrames	Detergente neutro dosificado
Vinilo	Mensual/trimestral	Fregado mecánico y revisión de juntas	Pad compatible
Caucho interior	Diaria/semanal	Aspirar y mopa húmeda	Evitar solventes y exceso de agua
EPDM exterior	Semanal/mensual	Retirar orgánicos, lavar y revisar drenajes	Baja presión y químico aprobado
EPDM parque	Según riesgo	Revisar huecos, desgaste y bordes	Cerrar el equipo si pierde seguridad
Grama	Semanal/mensual	Retirar residuos, cepillar, nivelar relleno	Equipo que no dañe fibra
Cancha acrílica	Mensual	Lavar, limpiar drenajes, revisar fisuras	Sin cepillo metálico
Cancha PU	Mensual/trimestral	Limpiar y revisar topcoat/demarcación	Reparar daño temprano
Pista atlética	Programada	Barrido, drenaje, desgaste, espesor y líneas	Controlar calzado y eventos no deportivos

Registro. Anote fecha, área, condición, producto de limpieza, dosis, equipo, hallazgo y corrección. Un mantenimiento no documentado es difícil de demostrar ante una garantía.

APÉNDICES

C. Normas, documentos y referencias

Verifique siempre la edición vigente, el alcance contractual y la autoridad competente.

TopFlor Colombia - portafolio. Descripción comercial de familias y aplicaciones. [Abrir fuente](#)

Catálogo KDF en español. Capas, productos, espesores y declaraciones de desempeño KDF. [Abrir fuente](#)

IDRD - Superficies de juego seguras V2. Guía colombiana de pisos de caucho para juegos. [Abrir fuente](#)

IDRD - lineamientos técnicos. Repositorio oficial. [Abrir fuente](#)

NTC 5176. Atenuación de impacto de sistemas de superficie bajo equipos de juego; consultar versión oficial. [Abrir fuente](#)

NTC 5600. Equipamiento y áreas de juego; consultar versión oficial. [Abrir fuente](#)

Ministerio de Educación - NTC 6199. Planeamiento y diseño de ambientes para educación inicial. [Abrir fuente](#)

MinVivienda - Decreto 1538 de 2005. Accesibilidad al espacio público y edificaciones. [Abrir fuente](#)

MinSalud - Resolución 1633 de 2025. Marco técnico vigente para infraestructura de salud; revisar anexos y transición. [Abrir fuente](#)

CPSC - Public Playground Safety Handbook 2025. Referencia internacional de seguridad en parques. [Abrir fuente](#)

FIFA - Football Turf. Programa oficial, productos e instalaciones certificadas. [Abrir fuente](#)

Synthetic Turf Council - Guidelines. Guías de diseño, instalación y mantenimiento. [Abrir fuente](#)

World Athletics - Technical Information. Manuales y sistema de certificación de pistas. [Abrir fuente](#)

Polyflor - Technical Information Manual. Referencia de fabricante para pisos resilientes. [Abrir fuente](#)

Tarkett - instalación de vinilo homogéneo. Referencia de fabricante para adhesión y soldadura. [Abrir fuente](#)

REGUPOL Aktiv - instalación. Referencia de producto para caucho en rollo. [Abrir fuente](#)

Vigencia. Este manual se cerró el 15 de agosto de 2026. Las normas, certificados y fichas pueden cambiar; la versión aplicable debe confirmarse al especificar y al instalar.

APÉNDICES

D. Glosario

Términos esenciales para hablar el mismo lenguaje entre ventas, diseño, obra e interventoría.

Término	Definición
Altura crítica de caída	Altura máxima para la cual un sistema de superficie demuestra atenuación de impacto dentro del criterio de ensayo.
Backing	Respaldo estructural de una alfombra o grama sintética.
Dryback	LVT diseñado para instalarse completamente adherido.
EPDM	Caucho sintético usado como granulado coloreado de desgaste y en otras aplicaciones resilientes.
ESD	Control de descarga electrostática mediante un sistema de piso, tierra, calzado y procedimientos.
Full-PU	Sistema de pista o cancha con capas principales de poliuretano.
HIC	Criterio relacionado con lesión de cabeza usado en ensayos de impacto de superficies.
Homogéneo	Vinilo de composición y aspecto relativamente uniformes en el espesor.
LVT	Loseta o tablón vinílico de lujo, adherido, click o loose lay.
Punto de rocío	Temperatura a la cual puede condensarse humedad sobre una superficie.
SBR	Caucho estireno-butadieno; frecuentemente reciclado como capa elástica o loseta.
Shock pad	Capa elástica bajo grama o superficie deportiva que contribuye a absorción y deformación.
SPC	Compuesto rígido piedra-polímero/PVC usado como núcleo de pisos flotantes.
Spraycoat	Acabado proyectado de poliuretano y granulado fino sobre base elástica.
TDS / SDS	Ficha técnica / hoja de datos de seguridad del producto.
Telegraphing	Reflejo visual de irregularidades o juntas del sustrato a través del revestimiento.
Tiempo abierto	Intervalo en el que el adhesivo puede recibir el revestimiento y lograr transferencia correcta.
Wet-pour	Capa elástica mezclada y colocada in situ con granulado y ligante.



SUPERFICIES BIEN ESPECIFICADAS.
OBRAS MEJOR ENTREGADAS.

www.topflor.com.co

gerencia@topflor.com.co

[Colombia: +57 310 646 4759](tel:+573106464759)

Manual técnico - Edición 1.0 - Agosto de 2026