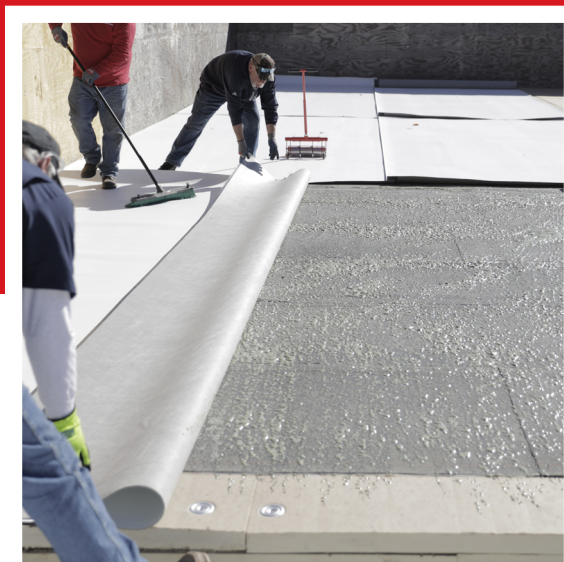




Conjuntos de techo híbridos



Los conjuntos de techo híbridos pueden contribuir a la eficiencia energética, la resiliencia y los objetivos de sostenibilidad de un edificio al combinar características de varias tecnologías de techo. Explore soluciones para ayudar a aumentar la resistencia del sistema de techo a condiciones ambientales más duras, ayudar a mantener las temperaturas interiores y aumentar la durabilidad del sistema de múltiples capas.

Conjuntos de techo híbridos

Conjuntos de techo híbridos

Los conjuntos de techos híbridos están creciendo en popularidad debido a su contribución a las metas de eficiencia energética, resiliencia y sostenibilidad de un edificio. Al combinar características de múltiples tecnologías de techos, los sistemas híbridos pueden aumentar la solidez general del ensamblaje. Esta solidez aumenta potencialmente la resistencia del sistema a condiciones ambientales más severas, puede ayudar a mantener las temperaturas interiores debido a su superficie altamente reflectante para ayudar a ahorrar energía* y, lo que es más importante, aumenta la durabilidad del sistema al introducir un conjunto de techo construido de múltiples capas. Este enfoque de sistema de múltiples capas puede resultar en reparaciones menos frecuentes durante la vida útil del techo.

¿Qué es un conjunto de techo híbrido?

Un conjunto de techo híbrido es cuando se utilizan dos membranas de techo, compuestas por diferentes tecnologías, en un sistema de techo.

Por ejemplo, las capas de membrana de techo base de betún modificado con SBS asfáltico pueden combinarse con una capa superior de membrana de TPO con vellón posterior reflectante o PVC de una sola capa. Al unirlos, este sistema combina las mejores características de rendimiento seleccionadas de las membranas asfálticas y termoplásticas. La capa base de membranas asfálticas proporciona una capa impermeable secundaria y durabilidad adicional al rendimiento total del sistema. La capa de la tapa proporciona resistencia a los rayos UV y actúa como membrana primaria con uniones soldadas por calor para proporcionar una capa monolítica resistente a la intemperie.

Los sistemas asfálticos sin una superficie de gránulos pueden ser vulnerables a la exposición a los rayos UV, experimentar deterioro cuando se exponen al agua estancada y generalmente son de color más oscuro en comparación con las opciones de superficie termoplástica.

Las membranas termoplásticas están disponibles en anchos de 5 a 10 pies. En comparación con los anchos asfálticos estándar de la industria de alrededor de 39 pulgadas, el ancho agregado puede ayudar a reducir el tiempo y la mano de obra en instalaciones de capa de tapa. Además, la adición de una membrana termoplástica reflectante sobre una de estas membranas de tapa asfáltica de color más oscuro puede aumentar en gran medida el índice de reflectancia solar (Solar Reflectance Index, SRI) de la superficie del techo, lo que puede ayudar a disminuir la temperatura de la superficie del techo y potencialmente reducir el efecto de la isla de calor del edificio. En general, las superficies de material de techo con un SRI más alto serán más frías que una superficie con un SRI más bajo la misma exposición a energía solar. Una temperatura más baja en la superficie del techo puede hacer que se absorba menos calor en el interior del edificio durante los meses o días de verano con una mayor exposición a los rayos UV.

Las Membrana de etileno-éter-cetona (KEE) de PVC y PVC con vellón también pueden proporcionar protección cuando la exposición a productos químicos es una preocupación†, y generalmente resisten bien el agua estancada. Las membranas de PVC también demuestran la capacidad de extinguir incluso cuando la fuente de llama permanece aplicada al ensamblaje.

La combinación de una membrana de base asfáltica debajo de un sistema termoplástico aumenta el grosor general del sistema y proporciona protección contra perforaciones‡, que son una preocupación principal con las aplicaciones termoplásticas. Dos o más capas de grosor de membrana ayudan a garantizar la durabilidad y mejorar la longevidad del sistema de techo.

¿Dónde se utilizan normalmente los conjuntos híbridos?

Debido a su fuerte protección contra fugas y redundancia de sistemas de múltiples capas, los conjuntos de techo híbridos son una opción popular para ubicaciones sensibles al rendimiento, como edificios de escuelas de jardín de niños, primaria y secundaria, centros de datos, hospitales y otras estructuras donde los cierres y las fugas pueden causar una interrupción inaceptable.

No solo para construcciones nuevas, sino también para reemplazos desprendibles

Un conjunto de techo híbrido puede ser una solución atractiva en escenarios de desprendimiento. En estas aplicaciones, el sistema de techo existente se desprende a la cubierta, seguido de la instalación de nuevos componentes aislantes y tableros para cubiertas antes de la instalación del sistema de membrana para techo híbrido. Alternativamente, la hoja base asfáltica y la membrana termoplástica posterior pueden instalarse en la parte superior del sistema de techo existente sin un desprendimiento completo costoso y disruptivo del ensamblaje existente. Al agregar una membrana termoplástica, es probable que la reflectividad de una nueva membrana de tapa aumente en comparación con la membrana más oscura existente, lo que posiblemente extenderá la vida útil del ensamblaje del techo debido a la capa adicional de protección UV.

* No se garantizan ahorros en los costos de energía, y la magnitud de los ahorros puede variar en función de la zona climática, las tarifas de los servicios públicos, las propiedades radiativas de los productos para techos, los niveles aislantes, la eficiencia de los equipos del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) y otros factores.

† Las garantías de GAF no brindan cobertura contra la exposición a sustancias químicas. Consulte es.gaf.com para obtener más información sobre la garantía, y su cobertura y restricciones.

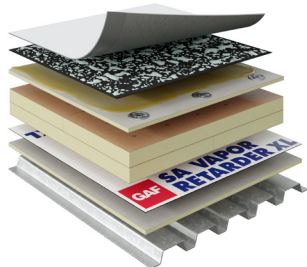
‡ Las garantías de GAF no proporcionan cobertura contra granizo, excepto cuando se adquiere cobertura adicional contra perforaciones para trabajos elegibles. Consulte es.gaf.com para obtener más información sobre la garantía, y su cobertura y restricciones.

Visítenos en gaf.com/es-us/hybridsystems

We protect what matters most™
Protegemos lo que más importa



Conjuntos de techo híbridos



**Construcción nueva/desprendible:
Sistema híbrido sobre plataforma de metal,
aplicación de soldadura térmica (soplete)**

Esta opción de ensamblaje combina la lmina base de betún modificado con SBS con membrana de una sola capa con parte posterior de vellón.

Opciones de ensamblaje de techo híbrido

Las configuraciones de ensamblaje pueden ser tan diversas como los edificios que protegen. Nuestro equipo de Servicios de Diseño puede ayudarlo a configurar una solución con base en un espectro de opciones para satisfacer sus requisitos exactos.

Tipo de construcción:

- Nueva/desprendida

Tipo de cubierta:

- Acero: calibre mín. 22, 33 ksi
- Barrera térmica (opcional): Placa para techo de fibra de yeso SECUROCK® de 0.5"
- Accesorio de barrera térmica: Preasegurado
- Retardador de vapor (opcional): Retardador de vapor autoadhesivo (SA) GAF XL
- Accesorio para retardador de vapor: Autoadhesivo
- Aislamiento de 2 capas: Aislante de poliisocianurato EnergyGuard™
- Accesorio de aislamiento: Capa suelta
- Tablero de cubierta: Placa para techo de fibra de yeso SECUROCK® de 0.5"

- Accesorio de tablero de cubierta: Sujetadores Drill-Tec™ n.º 12 con Drill-Tec™ de 3 pulg. Placas de galvalume acanalado (planos)
- Imprimador: Imprimador asfáltico prémium MATRIX™ 307

Capa de membrana de base asfáltica:

- Capa base: Membrana lisa para soldadura en caliente (HW) RUBEROID®
- Accesorio de capa base: Soldado por calor

Membrana de una sola capa con parte posterior de vellón:

- Membrana de vellón flexible TPO EverGuard®
- Membrana de vellón flexible PVC EverGuard®
- Accesorio de capa de tapa: Adhesivo GAF LRF XF (patrón de salpicaduras; 3 lb/SQ.)

Cubierta de acero

	Aplicado en frío	Aplicado con soldadura térmica (soplete)	Aplicación con mopa en caliente
Aplicación y calificaciones*	Nueva/desprendida. Clase 1-60 a 1-120, SH y ASTM E 108 Clase A a un máximo de 1/4 en 12	Nueva/desprendida. Clase 1-90 y 1-120, SH y ASTM E 108 Clase A a un máximo de 1/4 en 12	Nueva/desprendida. Clase 1-90 y 1-135, SH y ASTM E 108 Clase A a un máximo de 1/4 en 12
Cubierta	Cubierta de acero calibre 22 mín., 33 ksi asegurada por RoofNav	Cubierta de acero calibre 22 mín., 33 ksi asegurada por RoofNav	Cubierta de acero calibre 22 mín., 33 ksi asegurada por RoofNav
Barrera térmica (opcional)	Mín. 0.5 pulg. DensDeck®, placa para techo de fibra de vidrio DEXcell® o placa para techo de fibra de vidrio ultraliviana SECUROCK®	Mín. 0.5 pulg. DensDeck® o placa para techo de fibra de vidrio ultraliviana SECUROCK®	N/C
Accesorio de barrera térmica	Preasegurado	Preasegurado	N/C
Retardador de vapor (opcional)	Retardador de vapor autoadhesivo (SA) GAF XL	Retardador de vapor autoadhesivo (SA) GAF XL	N/C
Accesorio para retardador de vapor	Autoadhesivo	Autoadhesivo	N/C
Aislante	Una o más capas de aislante de poliisocianurato EnergyGuard® de 1" de espesor como mínimo o aislante biselado de poliisocianurato EnergyGuard® (grosor total máximo de 12")	Una o más capas de aislante de poliisocianurato EnergyGuard® de 1" de espesor como mínimo o aislante biselado de poliisocianurato EnergyGuard® (grosor total máximo de 12")	Dos o más capas como mínimo 48 x 96 x 2.0 pulg. Aislante de poliisocianurato EnergyGuard® o aislante biselado de poliisocianurato EnergyGuard®
Accesorio de aislamiento	Capa suelta	Capa suelta	Sujetadores Drill-Tec™ n.º 12 y Drill-Tec™ de 3 pulg. Placas de galvalume en punto elástico (planas) (consulte las tasas a continuación)
Tablero para cubierta	Tablero para cubierta de poliiso HD EnergyGuard® de 48 x 96 x 0.5 pulg	48 x 96 x 0.5 pulg. Placa para techo de fibra de yeso DensDeck® Prime o SECUROCK®	DensDeck® Prime de 1/4" de espesor como mínimo
Accesorio del tablero para cubierta	Sujetadores Drill-Tec™ n.º 12 y Drill-Tec™ de 3 pulg. Placas de galvalume en punto elástico (planas) (consulte las tasas a continuación)	Sujetadores Drill-Tec™ n.º 12 y Drill-Tec™ de 3 pulg. Placas de galvalume en punto elástico (planas) (consulte las tasas a continuación)	Asfalto caliente
Capa base	Lisa 20 RUBEROID® o Lisa para aplicación con mopa 1.5 RUBEROID®	Lisa para soldadura en caliente (HW) 25 RUBEROID®, Lisa para soldadura en caliente (HW) 20 RUBEROID®, Lisa para soldadura en caliente (HW) RUBEROID®, Granulada para soldadura en caliente (HW) RUBEROID® o Granulada para soplete con polipropileno atáctico (APP) RUBEROID®	Lisa para aplicación con mopa 20 RUBEROID®, Lisa para aplicación con mopa 1.5 RUBEROID®, Lisa para aplicación con mopa RUBEROID® o Lisa para aplicación con mopa plus RUBEROID®
Accesorio de capa base	Adhesivo para membrana de SBS prémium MATRIX™ 101	Soldadura por calor (soplete)	Asfalto caliente
Capa de la tapa (60 a 80 mil):	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® Extreme® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® Extreme® TPO, vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® Extreme® TPO, vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)
Accesorio de capa de tapa	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)
N.º de ensamblaje RoofNav:	557540-557460-0 (Clase 1-60 @ 6 sujetadores por placa) 557529-557460-0 (Clase 1-90 @ 10 sujetadores por placa) 552965-552899-0 (Clase 1-120 @ 22 sujetadores por placa)	552903-552897-0 (Clase 1-90 @ 8 sujetadores por placa) 552976-552897-0 (Clase 1-120 @ 16 sujetadores por placa)	554223-554162-0 (Clase 1-90 @ 6 sujetadores por placa) 554373-554162-0 (Clase 1-135 @ 18 sujetadores por placa)

* Aprobado por FM según Estándar de Aprobación 4470. El resumen del ensamblaje se proporciona para facilitar su consulta. Consulte RoofNav.com y las Hojas de datos de prevención de pérdidas 1-29 y 1-29 para conocer todos los detalles de montaje e instalación requeridos para la aprobación de FM.

Visítenos en gaf.com/es-us/hybridsystems

We protect what matters most™
Protegemos lo que más importa



Conjuntos de techo híbridos

LWIC sobre cubierta de acero

	Capa base aplicada en frío	Capa base aplicada en frío	Capa base aplicada con soplete
Aplicación y calificaciones*	Volver a techar. Clase 1-90, SH y ASTM E108 Clase A @ máx. 1/4:12	Volver a techar. Clase 1-150, SH y ASTM E108 Clase A @ máx. 1/4:12	Volver a techar. Clase 1-90, SH y ASTM E108 Clase A @ máx. 1/4:12
LWIC y cubierta existentes	Grosor mín. 2", 300 psi sobre mín. calibre 22, acero de 33 ksi	Grosor mín. 2", 300 psi sobre mín. calibre 22, acero de 33 ksi	Grosor mín. 2", 300 psi sobre mín. calibre 22, acero de 33 ksi
Hoja base:	Hoja base clavable con ventilación GAFLAS® Stratavent	Hoja base clavable con ventilación GAFLAS® Stratavent	Hoja base clavable con ventilación GAFLAS® Stratavent
Accesorio de hoja base	Sujetador de hoja base Drill-Tec™ (1.7 pulg.) 9 pulg. al centro en vueltas laterales de 2 pulg. de ancho como mínimo y 18 pulg. al centro en dos filas de campo escalonadas	Sujetador de hoja base Drill-Tec™ (1.7 pulg.) 7 pulg. al centro en vueltas laterales de 3 pulg. de ancho como mínimo y 7 pulg. al centro en dos filas de campo escalonadas	Sujetador de hoja base Drill-Tec™ (1.7 pulg.) 9 pulg. al centro en vueltas laterales de 2 pulg. de ancho como mínimo y 18 pulg. al centro en dos filas de campo escalonadas
Capa base	Membrana lisa 20 RUBEROID®	Membrana lisa 20 RUBEROID®	Lisa para soldadura en caliente (HW) 20 RUBEROID®, Lisa para soldadura en caliente (HW) 25 RUBEROID® o Lisa para soldadura en caliente (HW) RUBEROID®
Accesorio de capa base	Adhesivo para membrana de SBS prémium MATRIX™ 102	Adhesivo para membrana de SBS prémium MATRIX™ 102	Aplicado con soldadura térmica (soplete)
Capa de la tapa (60 – 80 mil)	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard Extreme® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard Extreme® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard Extreme® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)
Accesorio de capa de tapa	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)
N.º de ensamblaje RoofNav	553214-553211-0	553216-553211-0	553215-553209-0

*Aprobado por FM según Estándar de Aprobación 4470. El resumen del ensamblaje se proporciona para facilitar su consulta. Consulte RoofNav.com y las Hojas de datos de prevención de pérdidas 1-29 y 1-29 para conocer todos los detalles de montaje e instalación requeridos para la aprobación de FM.

Cubierta de concreto estructural

	Aplicado en frío	Aplicación con soldadura por calor	Aplicación con mopa en caliente
Aplicación y calificaciones*	Nueva/desprendida. Clase 1-255 a 1-405, SH y ASTM E 108 Clase A a un máx. de 1/4 en 12	Nueva/desprendida. FM Clase 1-255, SH y ASTM E 108 Clase A a un máx. de 1/4 en 12	Nueva/desprendida. FM Clase 1-510, SH y ASTM E 108 Clase A a un máx. de 1/4 en 12
Cubierta	Concreto estructural	Concreto estructural	Concreto estructural
Imprimador	Imprimador asfáltico prémium MATRIX™ 307	Ninguna	Imprimador asfáltico prémium MATRIX™ 307
Retardador de vapor	Membrana lisa 20 RUBEROID®	Retardador de la difusión de vapor SA GAF XL	Membrana lisa 20 RUBEROID® o 1-2 capas de GAFLAS® Ply 4 o GAFLAS® FlexPly 6
Accesorio para retardador de vapor	Adhesivo para membrana de SBS prémium MATRIX™ 101 o adhesivo para membrana de SBS MATRIX 102	Autoadhesivo	Asfalto caliente
Aislante (máx. 48" x 48")	Aislante de poliisocianurato EnergyGuard® de 1" de espesor como mínimo o aislante biselado de poliisocianurato EnergyGuard® (una o más capas, grosor total máximo de 12")	Aislante de poliisocianurato EnergyGuard® de 1" de espesor como mínimo o aislante biselado de poliisocianurato EnergyGuard® (una o más capas, grosor total máximo de 12")	Aislante de poliisocianurato EnergyGuard® de 1" de espesor como mínimo o aislante biselado de poliisocianurato EnergyGuard® de 1/2" de espesor como mínimo (una o más capas, grosor total máximo de 12")
Accesorio aislante (por capa)	Sujetador adhesivo OlyBond® 500 (cintas de 1" de ancho espaciadas 12" al centro)	Adhesivo GAF LRF XF, sujetador adhesivo OlyBond® 500, adhesivo LRF M, adhesivo TPO LRF M de baja temperatura (cintas de 1" de ancho espaciadas 12" al centro)	Asfalto caliente
Tablero para cubierta (mín. 48" x 48")	Placa para techo de fibra de yeso DensDeck® Prime o SECUROCK® de 1/2" de espesor como mínimo o tablero para cubierta EnergyGuard® HD Polyiso	Placa para techo de fibra de yeso DensDeck® Prime o SECUROCK® de 1/2" de espesor como mínimo	Aislante para techos de fibra de vidrio Structodek® de 1/4" de espesor mínimo DensDeck® Prime o 1/2" de espesor mínimo
Accesorio de la placa de cubierta	Igual que el accesorio de aislamiento	Adhesivo GAF LRF XF, sujetador adhesivo OlyBond® 500, adhesivo LRF M, adhesivo TPO LRF M de baja temperatura (cintas de 1" de ancho espaciadas 12" al centro)	Asfalto caliente
Capa base	Lisa 20 RUBEROID® o Lisa para aplicación con mopa RUBEROID®	LLisa para soldadura en caliente (HW) 25 RUBEROID®, Lisa para soldadura en caliente (HW) 20 RUBEROID®, Lisa para soldadura en caliente (HW) RUBEROID®, Granulada para soldadura en caliente (HW) RUBEROID® o Granulada para soplete con polipropileno atáctico (APP) RUBEROID®	Lisa para aplicación con mopa 20 RUBEROID®, Lisa para aplicación con mopa 1.5 RUBEROID®, Lisa para aplicación con mopa RUBEROID® o Lisa para aplicación con mopa plus RUBEROID®
Accesorio de capa base	Adhesivo para membrana de SBS prémium MATRIX™ 101	Soldadura por calor (soplete)	Asfalto caliente
Capa de la tapa (60 a 80 mil)	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard Extreme® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard Extreme® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)	Membrana de vellón posterior EverGuard® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard Extreme® TPO, membrana de vellón posterior EverGuard® PVC o vellón posterior EverGuard® PVC KEE y membranas de vellón posterior EverGuard® TPO (115 a 135 mil)
Accesorio de capa de tapa	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)	Adhesivo GAF LRF XF, adhesivo LRF M o sujetador adhesivo OlyBond® 500 (patrón de salpicaduras)
N.º de ensamblaje RoofNav	■ 554214-552900-0 (DensDeck® Prime, Clase 1-255) ■ 554213-552899-0 (tabla de techo de fibra de yeso SECUROCK®, Clase 1-345) ■ 554212-552899-0 (tablero para cubierta EnergyGuard® HD Polyiso, Clase 1-405)	554203-552897-0	554480-554162-0

* Aprobado por FM según Estándar de Aprobación 4470. El resumen del ensamblaje se proporciona para facilitar su consulta. Consulte RoofNav.com y las Hojas de datos de prevención de pérdidas 1-29 y 1-29 para conocer todos los detalles de montaje e instalación requeridos para la aprobación de FM.



Más información sobre los productos de GAF

We protect what matters most™
Protegemos lo que más importa

