

SISTEMAS ECOLÓGICOS para CUBIERTAS y FACHADAS



 **intemper**

www.intemper.com

Los sistemas **intemper** TF ecológicos conjugan naturaleza, impermeabilización y aislamiento dentro de una solución constructiva de cubierta. Se trata de devolver a la naturaleza ese espacio que le han usurpado los edificios.

Su finalidad principal es aportar un beneficio medio ambiental y un ahorro energético a los usuarios y propietarios, de forma que, a su vez, se mejore la estética y la calidad de la construcción desde una perspectiva original e innovadora. La **AZOTEA ECOLÓGICA ALJIBE** de **intemper** está en posesión de la Patente de Invención Nº 9800785.

Los sistemas **intemper** TF ECOLÓGICO y TF ECOLÓGICO ALJIBE están en posesión del Documento de Idoneidad Técnica DIT Nº 400R/09, concedido por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc), en cumplimiento con las exigencias básicas del Código Técnico de la Edificación (CTE).

Asimismo, **intemper** dispone, para la fabricación de la losa **FILTRÓN®** e instalación de sistemas de impermeabilización, de un Sistema de Gestión de Calidad que cumple los requisitos de la norma UNE-EN-ISO 9001:2008, según certificado CA-136503, así como de un Sistema de Gestión Medioambiental que cumple los requisitos de la norma UNE-EN-ISO 14001:2004, según certificado MA-136503, ambos concedidos por la Agencia para la Certificación de la Calidad y el Medio Ambiente (ACCM).

i+d+i

A través de la cátedra **CUBIERTAS Y FACHADAS SOSTENIBLES**, entre **intemper** y la UPM, están en marcha diversos proyectos de investigación sobre las soluciones tecnológicas de **intemper**, que han demostrado que sus cerramientos ecológicos contribuyen muy activamente al ahorro energético y conservación del medio ambiente; bastan cuatro datos determinantes:

- **AHORRO** de más del **30 %** en **CONSUMOS ENERGÉTICOS** en el interior de las viviendas.
- **AHORRO** de hasta el **50 %** en el **CONSUMO DE AGUA**.
- Contribución al ahorro y **CAPTURA DE EMISIONES DE CO₂**.
- La **TEMPERATURA** de un edificio con fachada vegetal es un **20 % MÁS BAJA** que la de uno convencional.



CUBIERTAS ECOLÓGICAS

Los sistemas **intemper** ecológicos se disponen directamente sobre el soporte horizontal sin pendientes.

Las cubiertas ecológicas extensivas dan respuesta a los espacios verdes ubicados sobre los edificios con unos requerimientos mínimos de mantenimiento y con un carácter ecológico y sostenible.

Sistema **intemper** TF Ecológico

Sistema de cubierta invertida transitable con una superficie vegetal que precisa mantenimiento mínimo.

COMPONENTES:

- ✓ **PLANTAS TAPIZANTES** seleccionadas en función de la climatología local, pudiéndose incorporar plantas autóctonas y endémicas excluyendo plantas invasoras.
- ✓ Capa de poco espesor (10 cm) de **SUSTRATO ECOLÓGICO** especial.
- ✓ Losa **FILTRÓN®** que aporta aislamiento y drenaje al sistema, protege a la membrana impermeabilizante.
- ✓ Membrana impermeabilizante formada con la lámina **RHENOFOL CG**, resistente a las raíces y de alta durabilidad (40 años según la base de datos ITEC).
- ✓ Capa auxiliar antipunzonante de fieltro sintético **FELTEMPER 300 P**.
- ✓ Soporte base **SIN PENDIENTE** regularizado y nivelado.

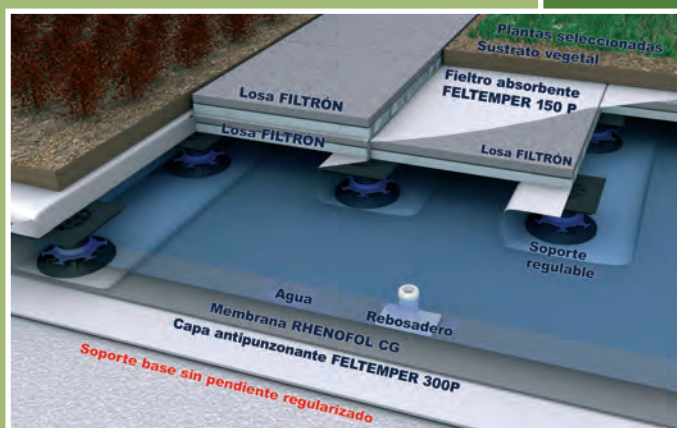


Sistema **intemper** TF Ecológico Aljibe -PATENTE DE INVENCION Nº 9800785-

Sistema de cubierta invertida transitable, que recoge y almacena el agua de lluvia, culminando con una superficie vegetal ligera y autosuficiente sin necesidad de riego.

COMPONENTES:

- ✓ **PLANTAS TAPIZANTES** seleccionadas en función de la climatología local, pudiéndose incorporar plantas autóctonas y endémicas excluyendo plantas invasoras.
- ✓ Capa de poco espesor (10 cm) de **SUSTRATO ECOLÓGICO** especial.
- ✓ Filtro sintético **FELTEMPER 150 P** que bajará entre las losas hasta entrar en contacto con el depósito de agua, que a modo de mecha suministrará el agua a las plantas. Asimismo, este fieltro actuará como capa antipunzonante entre el soporte regulable y la membrana impermeabilizante.
- ✓ Losa **FILTRÓN®**, elemento de aislamiento y drenaje, sobre los soportes regulables.
- ✓ **SOPORTES REGULABLES** en altura, en función de la cantidad de agua que se desee almacenar, provistos de una placa de ampliación para apoyo de la losa **FILTRÓN®**.
- ✓ Membrana impermeabilizante formada con la lámina **RHENOFOL CG**, resistente a las raíces y de alta durabilidad (40 años según la base de datos ITEC).
- ✓ Capa auxiliar antipunzonante de fieltro sintético **FELTEMPER 300 P**.
- ✓ Soporte base **SIN PENDIENTE** regularizado y nivelado.



VENTAJAS

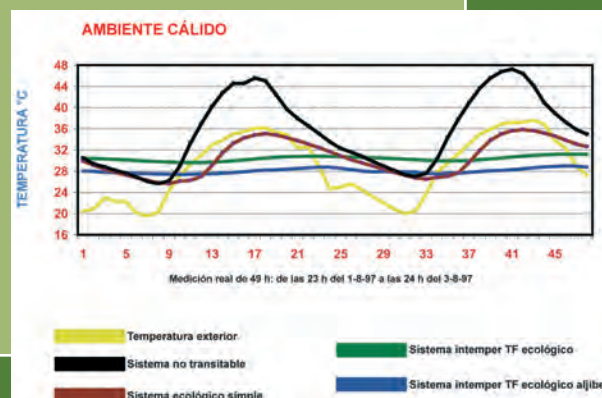
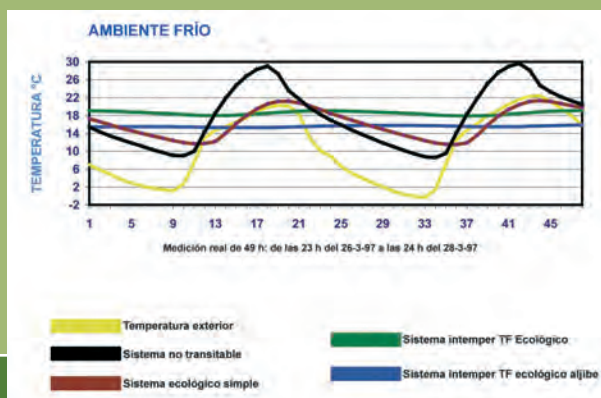
- ✗ Se devuelve a la **NATURALEZA** el espacio ocupado por las construcciones.
- ✗ Favorecen el medio ambiente actuando como **FILTROS VERDES** frente a la contaminación atmosférica, fijando las partículas en suspensión de ambientes urbanos, y como **SUMIDEROS DE CO₂**.
- ✗ **INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA.**
- ✗ Sistemas **VERSÁTILES**, ligeros, sencillos, rápidos de instalar y de mínimo mantenimiento.
- ✗ Prolongan la vida útil del sistema de **IMPERMEABILIZACIÓN** de cubierta.
- ✗ Se mejora el **AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO** de los edificios.
- ✗ Disminuye la **DEMANDA ENERGÉTICA** de los edificios y el efecto **ISLA URBANA DE CALOR**.
- ✗ Se optimiza y ahorra el consumo de **AGUA**.
- ✗ Recuperación de **ESPECIES AUTÓCTONAS**.
- ✗ Convierte la cubierta en un **ESPACIO ÚTIL**.



AHORRO ENERGÉTICO

Conforme con diversas investigaciones y principalmente, para lo que se construyó un edificio ex profeso, con el "*Estudio a escala natural de los efectos que la Azotea Ecológica Aljibe tiene sobre el ahorro energético en los edificios*", realizado por **intemper** conjuntamente con la Universidad Politécnica de Madrid, se concluyó que:

- ✗ Las oscilaciones de temperatura en la cubierta se minimizan, con lo que **LA DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO SE REDUCE**.
- ✗ **EN VERANO SE DIFICULTA LA ENTRADA DE FLUJO DE CALOR** al interior del edificio, gracias al efecto térmico que proporciona el tapiz vegetal. En cambio, **EN INVIERNO** la gran inercia térmica del sistema **OBSTACULIZA LA PÉRDIDA DE CALOR** a través de la cubierta.



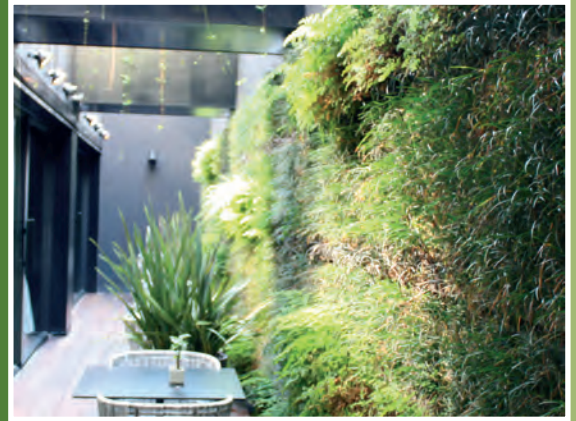
FACHADA NATURA®

Sistema vegetal compuesto por módulos **NATURPANELES®** industrializados y precultivados de 60 cm x 60 cm y 8 cm de espesor, cuyo aporte de agua se realiza mediante fertirrigación localizada y automatizada.

El empleo de **JARDINERAS ALJIBE** a pie de fachada permite recircular la solución de drenaje consiguiendo un sistema cerrado, optimizando y racionalizando el uso del agua.

Ventajas:

- ☐ Mejora el aislamiento térmico y acústico.
- ☐ Disminuye la demanda energética de los edificios.
- ☐ Actúan de filtros verdes fijando partículas contaminantes atmosféricas, y como sumideros de dióxido de carbono.
- ☐ Favorecen condiciones microclimáticas confortables en el entorno del edificio.
- ☐ Mejora la estética del edificio.
- ☐ Integración arquitectónica y paisajística.



CONTACTOS



☎ Área Técnica: + 34 918 455 302

www.intemper.com



15.08.2010 - SIe - Revisión: 2



Miembro de la Asociación Española de la Impermeabilización (ANI)
Con el apoyo de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid