MAYOR VALOR
MENOR IMPACTO

SOLUCIONES SOSTENIBLES

Ponente: Alejandro patiño
Ingeniero químico
Depto Técnico Andalucía

BUILDING TRUST

CONCEPTOS QUE CONFORMAN LA ‘SOSTENIBILIDAD’

BUILDING TRUST

ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD DE SIKA

OBJETIVOS 2014 - 2018

DESEMPEÑO

Nuestro éxito beneficia directamente a todos los interesados.

OBJETIVO
Beneficio operativo (EBIT) por encima del 10% de las ventas netas.

SOLUCIONES SOSTENIBLES

Somos líderes en la industria. Somos pioneros en una cartera de productos sostenibles, sistemas y servicios.

OBJETIVO
Todos los nuevos proyectos son evaluados de acuerdo con el Proceso de Desarrollo de Productos de Sika. Se implementan todos los proyectos locales clave.

COMUNIDADES LOCALES/SOCIEDAD

Construimos confianza y creamos valor - con los clientes, las comunidades y con la sociedad.

OBJETIVO
5% más de proyectos al año.

MÁS VALOR

MENOS IMPACTO

ENERGÍA

Gestionamos recursos y costes cuidadosamente.

OBJETIVO
3% menos del consumo de energía por tonelada y año.

AGUA/RESIDUOS

Incrementamos la eficiencia de los materiales y del agua.

OBJETIVO
3% menos de consumo de agua y residuos por tonelada y año.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Los empleados de Sika trabajan en un entorno saludable.

OBJETIVO
5% menos de accidentes al año.

Objetivos de Sostenibilidad de Producto

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

MISION DE SOSTENIBILIDAD DE PRODUCTO

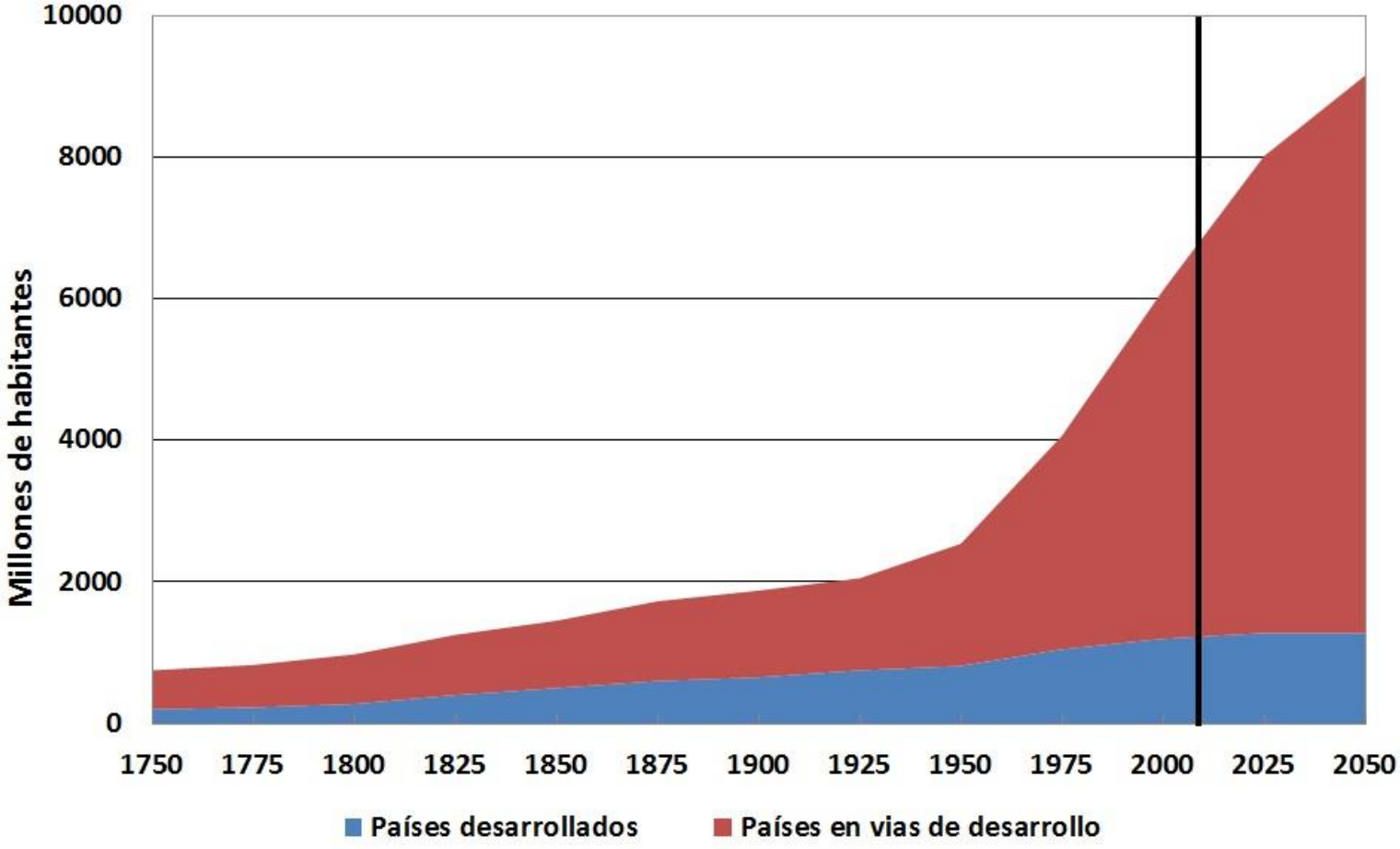
- **Centro de competencia en Sika** para la sostenibilidad de los productos (evaluación, argumentación, comunicación)
- Tiene como objetivo utilizar la argumentación sostenibilidad como una **importante propuesta de valor añadido**
- **Dar soporte a los TMs** para definir la argumentación de las ofertas de comercialización
- Apoyar la **creación de productos y servicios innovadores** alineados con las Megatendencias Globales
- Observar las **tendencias y actividades relevantes**: regulación, normalización, green building; evaluación y acciones para negocio
- **Representación de Sika** en organizaciones de construcción sostenible e iniciativas de construcción

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

PORQUÉ SON NECESARIAS LAS SOLUCIONES SOSTENIBLES?

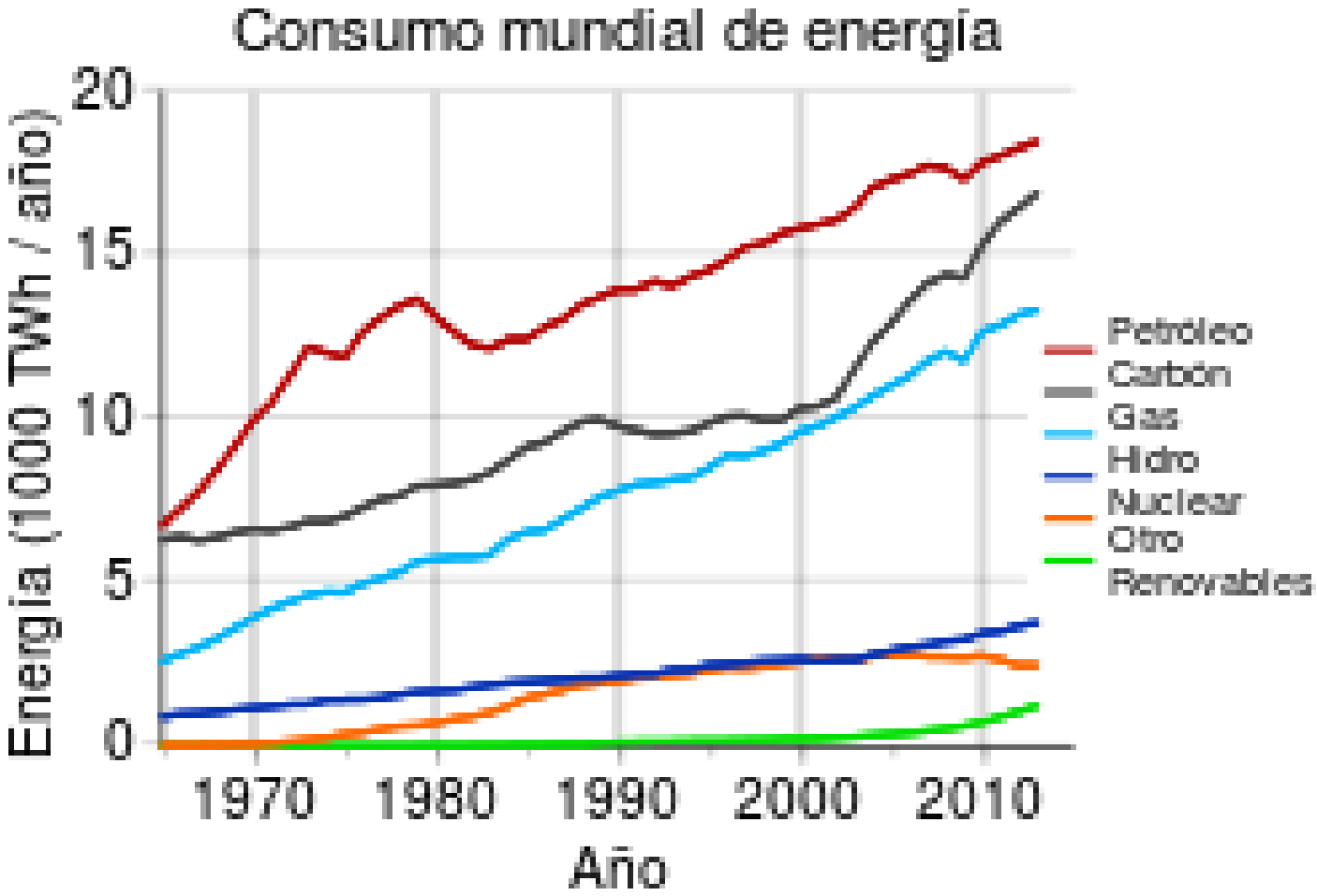
Fig. 3.1. Evolución de la población mundial (1750-2050)



BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

PORQUÉ SON NECESARIAS LAS SOLUCIONES SOSTENIBLES?

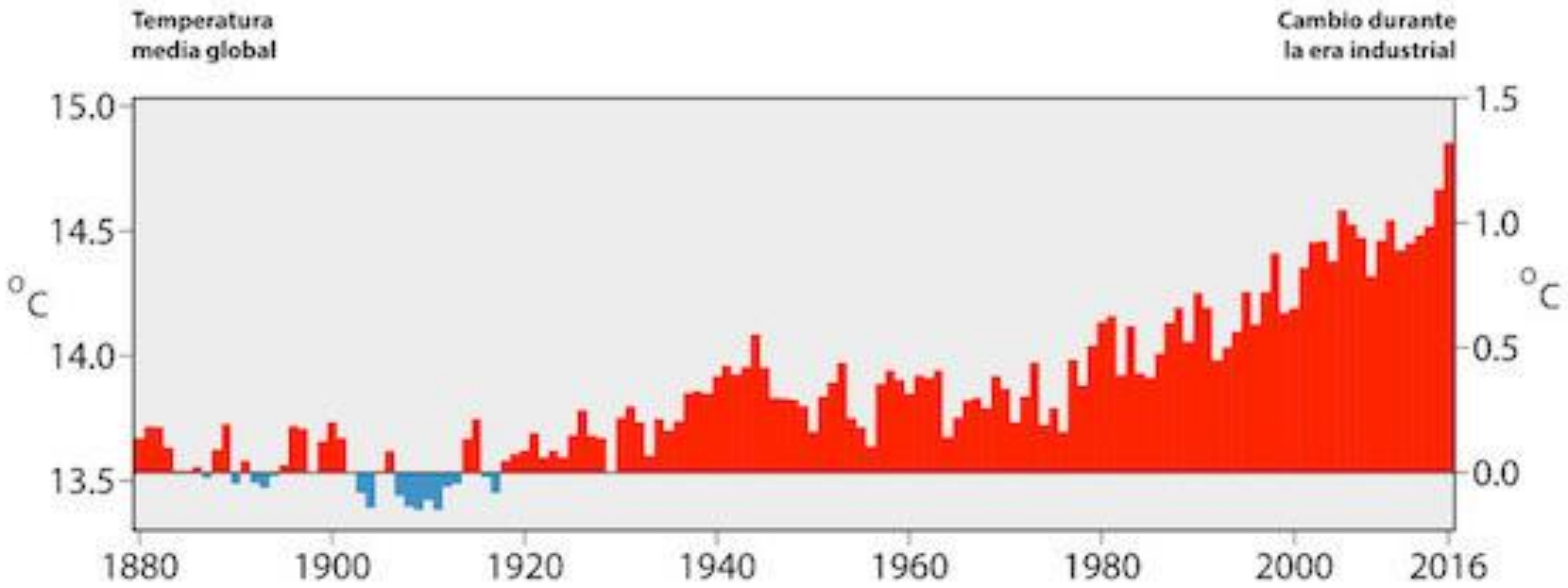


BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

PORQUÉ SON NECESARIAS LAS SOLUCIONES SOSTENIBLES?

TEMPERATURA GLOBAL ANUAL DEL AIRE DE LA SUPERFICIE DESDE 1880 A 2016

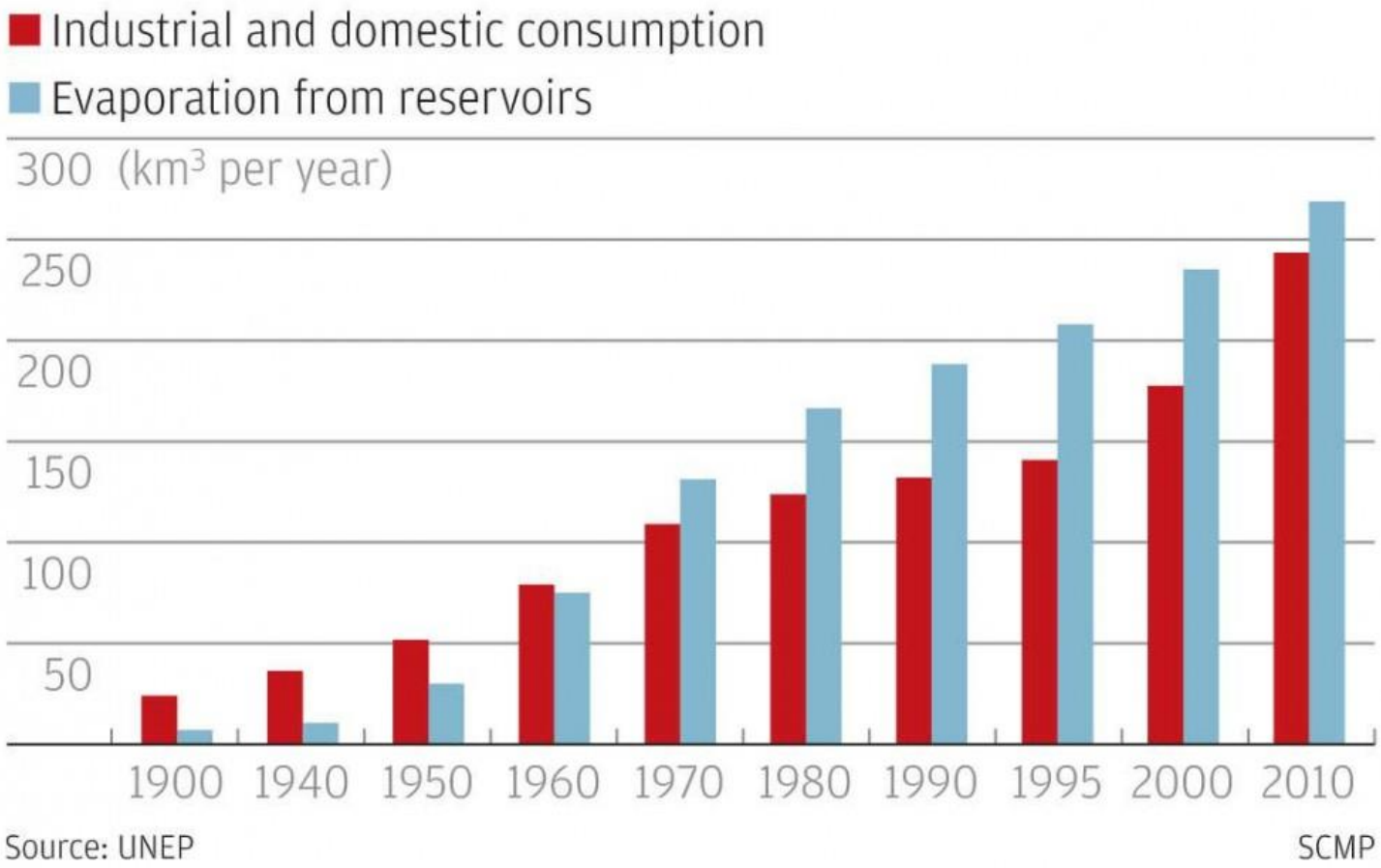


BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

PORQUÉ SON NECESARIAS LAS SOLUCIONES SOSTENIBLES?

AGUA POTABLE MUNDIAL



BUILDING TRUST

MEGATENDENCIAS Y SOSTENIBILDAD EN CONSTRUCCIÓN

BUILDING TRUST

TENDENCIAS EN CONSTRUCCIÓN
DEMANDA CRECIENTE DE SOLUCIONES SOSTENIBLES

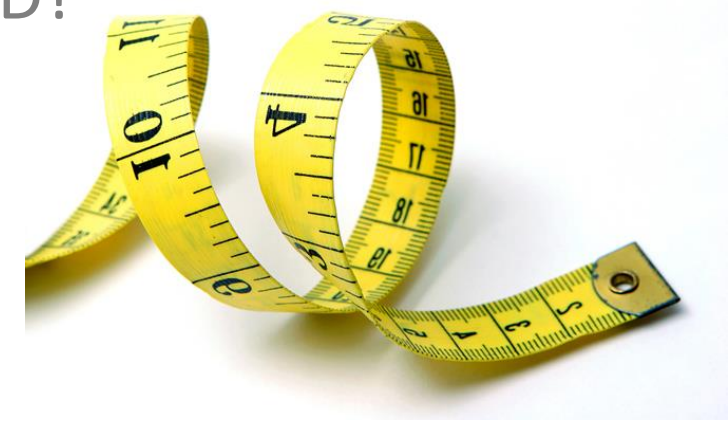
- Más eficiente uso de los recursos naturales limitados y energía («ciudades verdes»).
- Ciclos de vida más largos de las infraestructuras y los edificios.
- Hogares de baja energía.
- Reciclabilidad de los materiales.
- Productos de uso seguro y menores emisiones.
- Reducción de residuos.
- Nuevas tecnologías para vehículos y transporte.
- Aumento de las regulaciones medioambientales.

Nuestra Misión:

- Soluciones sostenibles para el medioambiente y la sociedad.
- Transformar los retos globales en creación de valor y eficiencia.

BUILDING TRUST

TENDENCIAS EN CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE
¿CÓMO MEDIMOS LA SOSTENIBILIDAD?



- ¿Que es más sostenible?
- ¿secarse las manos con una toalla de tela, de papel o con aire caliente?
- ¿usar bolsas de papel o de plástico?
- ¿las lámparas incandescentes, fluorescentes o led?
- ¿una camiseta de algodón 100% natural o de fibras artificiales?

BUILDING TRUST

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (ACV)

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES
EL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

ACV: Recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos medioambientales potenciales de un producto o sistema a lo largo de su ciclo de vida (ISO 14040, EN 15804)

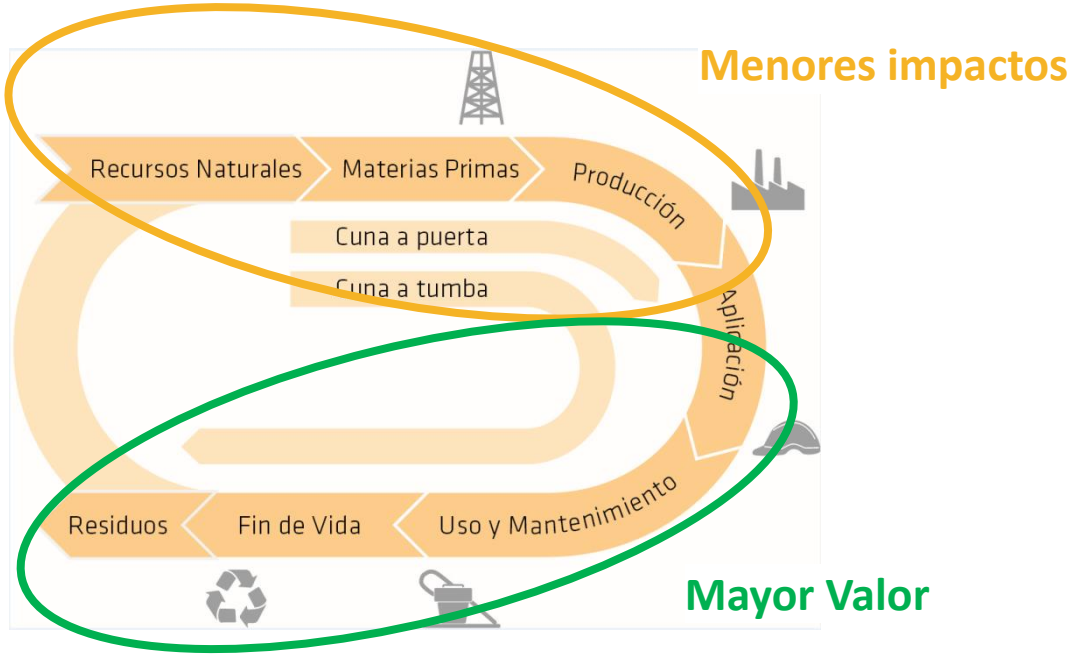
Cuna a Puerta

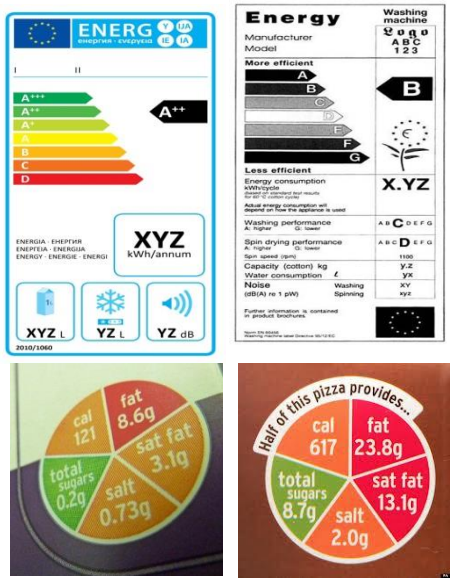
Cuna a Tumba

Producción → **Construcción** → **Uso** → **Fin de vida**

SOLUCIONES SOSTENIBLES
EL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

ENFOQUE DE GESTIÓN DE CICLO DE VIDA de SIKA: Evaluar y mejorar la sostenibilidad a lo largo de la cadena de valor





- «**Mayor valor** – **Menos Impacto**» a lo largo de la cadena de valor

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (ACV) METODOLOGÍA

CATEGORÍAS DE IMPACTO – MÉTODO CML 2001 (ISO 14040, EN 15804)

Categoría de Impacto	**Significado**
Demanda de Energía Acumulada [MJ]	Cantidad total de energía primaria de fuentes renovables y no renovables.
Calentamiento Global Potencial [kg CO_2-eq.]	Contribución potencial al cambio climático, debido a la emisión de gases de efecto invernadero.
Aporte de Agua Dulce [m^3]	Consumo de agua dulce (agua potable, aguas subterráneas, lagos, ríos)
Agotamiento Potencial de Ozono [kg R11-eq.]	Relativo a la cantidad de degradación de la capa de ozono que puede causarse.
Agotamiento Abiótico Potencial (elemental) [kg Sb-eq.] and (fósil) [MJ]	Reducción de recursos no renovables: combustibles fósiles, minerales, metales
Acidificación Potencial [kg SO_2-eq.]	Acidificación del suelo y agua, debido a contaminantes, resultantes de un bajo pH y daños al ecosistema
Eutrofización Potencial [kg PO_4-eq.]	Enriquecimiento en nutrientes, cuando los efectos no son deseados, es considerado una forma de contaminar.
Toxicidad Humana Potencial [kg DCB-eq.]	Calculado por adición de emisiones, que son tóxicas para humanos, aire, agua y suelo
Generación potencial de Ozono fotoquímico [kg C_2H_4-eq.]	Indicador de capacidad de COV y NOx para contribuir a la calima de verano

SOLUCIONES SOSTENIBLES
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (ACV) METODOLOGÍA

1 - Objetivo y definición del alcance

Definir el sistema, la unidad funcional, límites del sistema, el método de evaluación y las categorías de impacto

2 – Recopilación de Datos

Cuantificar los inputs y outputs (fórmula, logística, producción, uso, mantenimiento, etc.). Datos internos y bases de datos comerciales (ELCD, PE International and Ecoinvent)

3 – Evaluación de Impactos

Asociación de los datos de inventario con categorías de impacto. Modelado en Software LCA GaBi 6.3

4 - Interpretación

Análisis de resultados y elaboración de informe

(metodología interna de Sika revisado y aprobado por EMPA)

BUILDING TRUST

ECOETIQUETADOS MEDIOAMBIENTALES

DECLARACIONES AMBIENTALES DE PRODUCTO (DAP)

BUILDING TRUST

SOSTENIBILIDAD
ECOETIQUETADOS

Tipo I
También conocidas como "**eco etiquetas**". Una tercera parte establece unos criterios y verifica que se cumplen unos valores mínimos. Siguen la norma ISO 14024:1999 y son desarrollados para productos específicos (no se basan en ACV). Ej: Blue Angel (DE), Nordic Swan (SE), Aenor Medioambiente (ES)

Tipo II
Autodeclaraciones, también conocidas como "**reclamaciones verdes**". Siguen la norma ISO 14021:1999. El fabricante ofrece información sobre un aspecto medioambiental (por ejemplo reciclabilidad o durabilidad). Ej. SIA (CH)

Tipo III
Declaraciones Ambientales de Producto (DAP o EPD en siglas inglesas). Siguen la norma ISO 14025:2006. Ofrecen información cuantitativa basada en Análisis de Ciclo de Vida y son necesariamente verificadas por tercera parte.
Ej: Global EPC (ES), IBU EPD (DE), AFNOR EPD (FR)

SOSTENIBILIDAD
¿QUE ES DAP?

Declaración Ambiental de Producto (DAP)

- Etiquetado Medioambiental Tipo III (ISO 14025:2006)
- Provee impactos medioambientales basados en Análisis de Ciclo de Vida (ACV)
- Se basan en Regla De Categoría de Productos **(RCP)**: conjunto de reglas específicas y requisitos, para elaborar una DAP de un grupo de productos
- Puede ser realizada por una empresa o por una asociación industrial
- Verificadas externamente por organismo independiente
- Certificadas por el titular nacional del programa DAP (AENOR)

BUILDING TRUST

SOSTENIBILIDAD
¿QUE ES DAP?

2 Tipos de DAP

- **DAP Específica**
  Creada por el fabricante para un produto específico

- **DAP Genérica**
  Creada por un fabricante o por varios fabricantes para familias de productos

  - DAP Modelo: basada en clases de una categoria de producto

  - DAP Individual: DAP Modelo puede ser individual

  - DAP Media de la Industria: basada en valores medios para un área geográfica determinada. Representativa para un sector industrial.

BUILDING TRUST

SOSTENIBILIDAD
¿QUE ES DAP?

Beneficios de usar DAPs de los Productos de Construcción

Proporcionar información ambiental cuantitativa de los productos de construcción en todo el ciclo de vida a los diferentes grupos de interés (arquitectos, especificadores, contratistas, clientes finales y reguladores).

- El pliego de condiciones: a menudo incluyen información DAP para asegurar que los productos cumplen con el rendimiento ambiental requerido.
- Valoradas en Certificaciones de “Construcción Verde” LEED, BREEAM, VERDE,
- Soluciones sostenibles: se pueden utilizar de forma activa para apoyar las actividades de ventas y para mostrar a los clientes cómo los productos Sika contribuyen a la construcción sostenible.

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

ENFOQUE DE CICLO DE VIDA EN EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

Abastecimiento Responsable

Sustancias Críticas
Contenido COV

Getión
Medioambiental

Reciclado
del
sistema

Durabilidad
Reflectividad Solar
Emisiones VOC, etc.

Separación/Reutilización

Ahorro de Agua
Ahorro de Energía y Emisiones

TENDENCIAS FUTURAS:
ELECCIÓN DE PRODUCTOS CON BAJOS IMPACTOS BASADO EN «DATOS PROBADOS» (DAP)

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

INICIATIVAS GREEN BUILDING EN EL MUNDO

BREEAM no2 a nivel global

Total de proyectos Comerciaesl BREEAM

> 16’000 proyectos certificados

LEED no1 a nivel global

Total de proyetos Comerciales LEED

> 59’000 proyectos registrados y certificados

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

INICIATIVAS GREEN BUILDING EN ESPAÑA

Programa de US Green Building Council (USGBC)

L eadership in
E nergy &
E nvironmental
D esign

No solo en EEUU, también preesente en muchos países. GBCe en España

www.usgbc.org

211 proyectos certificados

Programa de BRE Global apoyado por el UK Green Building Council (UKGBC)

B ritish
R esearch
E stablishment
E nvironmental
A ssessment
M ethod

www.breeam.org

221 proyectos certificados

Programa de Green Building Council España VERDE

Certificación adaptada al mercado Español y legislación local

www.gbce.es

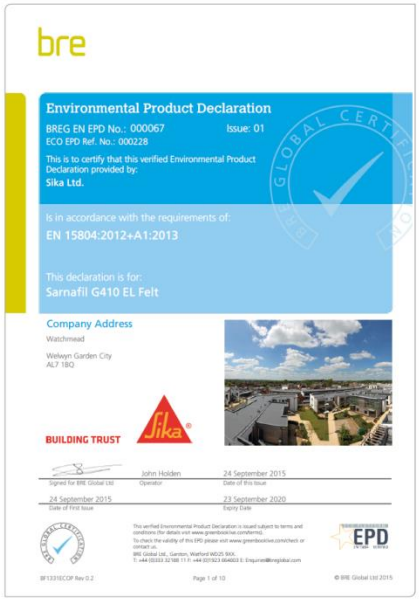
30 proyectos certificados

BUILDING TRUST

DECLARACIONES AMBIENTALES DE PRODUCTO (DAP)

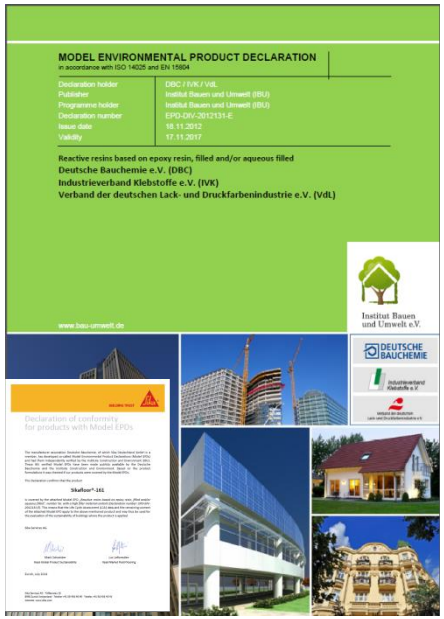
PORTFOLIO ROOF TO BASEMENT

CUBIERTAS



IBU-DE/BRE-UK/ASTM-US
PVC (Sikaplan & Sarnafil)
FPO (Sarnafil)
PU (Sikalastic)

PAVIMENTOS



IBU-DE → Asociación
Gama Sikafloor

S & B

IBU-EU → Asociación
16 familias
Selladores & Adhesivos

MORTEROS

AENOR-ES → Asociación
Sate y Morteros Cola
Global EPD Aenor

BUILDING TRUST

WHEN FLOORS PERFORM AS EFFECTIVELY AS THE STAFF.

SOLUCIONES SOSTENIBLES PAVIMENTOS

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

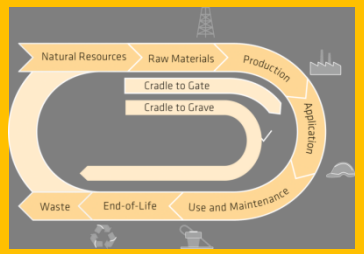
PAVIMENTOS

PRESTACIONES SOSTENBILES DE NUESTROS SISTEMAS DE PAVIMENTOS Y COMPARATIVA CON OTRAS TECNOLOGÍAS

ACV INFORMES DE PROYETOS A MEDIDA

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN SOSTENIBLE DE EDIFICIOS, DAPs, BAJAS EMISIONES, SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL, PRODUCCIÓN LOCAL CEMENTOSOS, REACH, ILUMINACIÓN INTERIOR (LEVEL 67 BLANCO Y GRIS RODIO)

ACV



ANALISIS DE CICO DE VIDA EVALUACION Y CUANTIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE PRODUCTOS

GREEN BUILDING

PORTFOLIO DE PRODUCTOS LEED, BREEAM, VERDE

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES
EL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PAVIMENTOS

ACV: Unidad Funcional

Define que se está evaluando, establece límites y permite comparaciones

- Para sistemas de pavimentos: 1 m^2

ACV: Categorías de Impacto

- Muestra los efectos de los recursos utilizados y las emisiones generadas por la unidad funcional durante el ciclo de vida definido:

Demanda Acumulada de Energía: CED [MJ/m^2] = Huella de Energía

- Cantidad total de energía primaria fuentes renovables y no-renovables. Indicador para Energía

Calentamiento Global Potencial: GWP (kg CO_2-eq/m^2) = Huella de Carbono

- Contribución Potencial al cambio climático debido a la emisión de gases de efecto invernadero. Indicador para las emisiones de CO_2

Generación potencial de Ozono fotoquímico [kg C_2H_4-eq.]

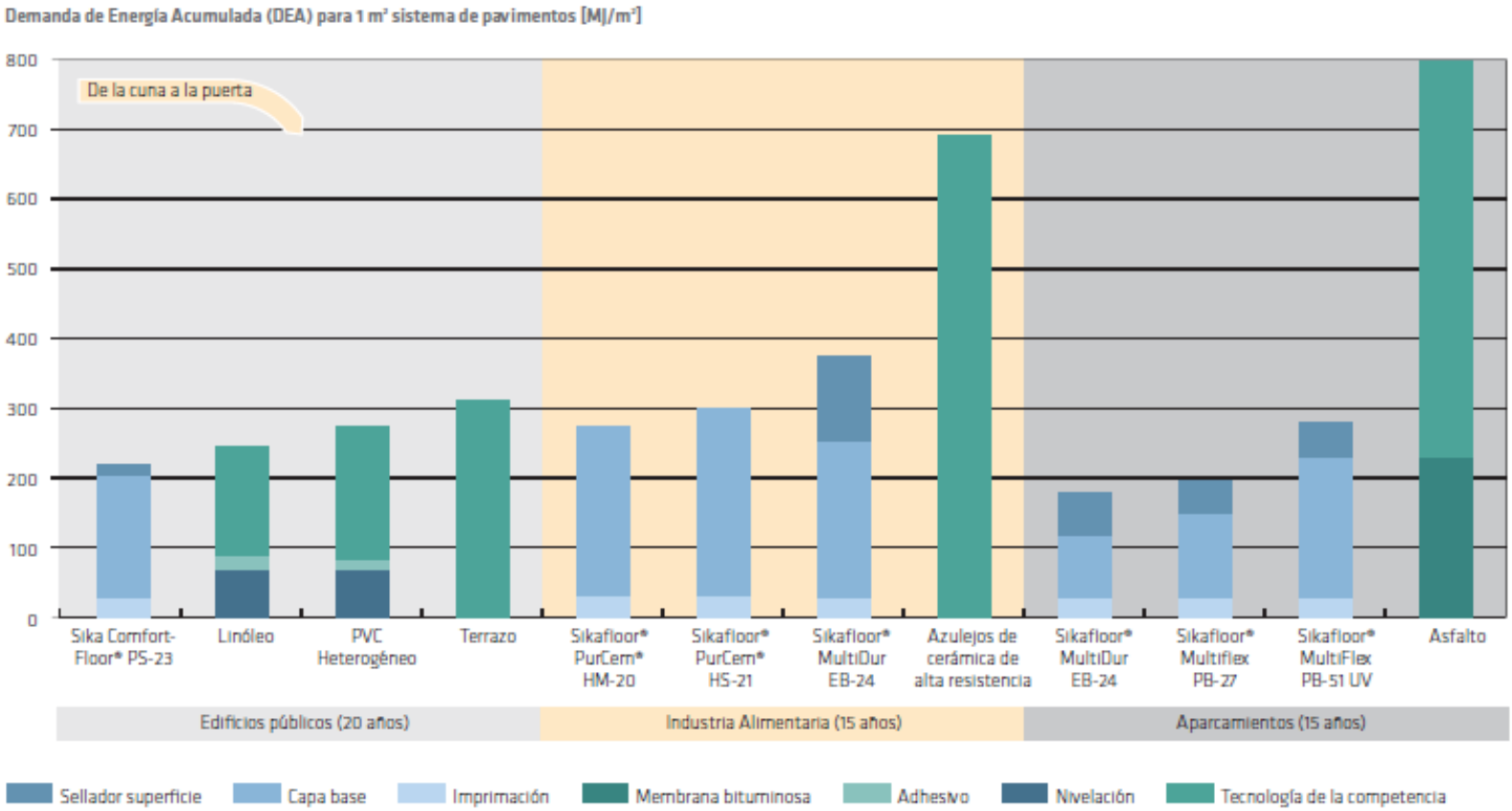
- Indicador de capacidad de COV y NOx para contribuir a la calima de verano

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PAVIMENTOS (FOLLETO)

RESULTADOS ACV PARA SISTEMAS DE PAVIMENTOS MÁS COMUNES



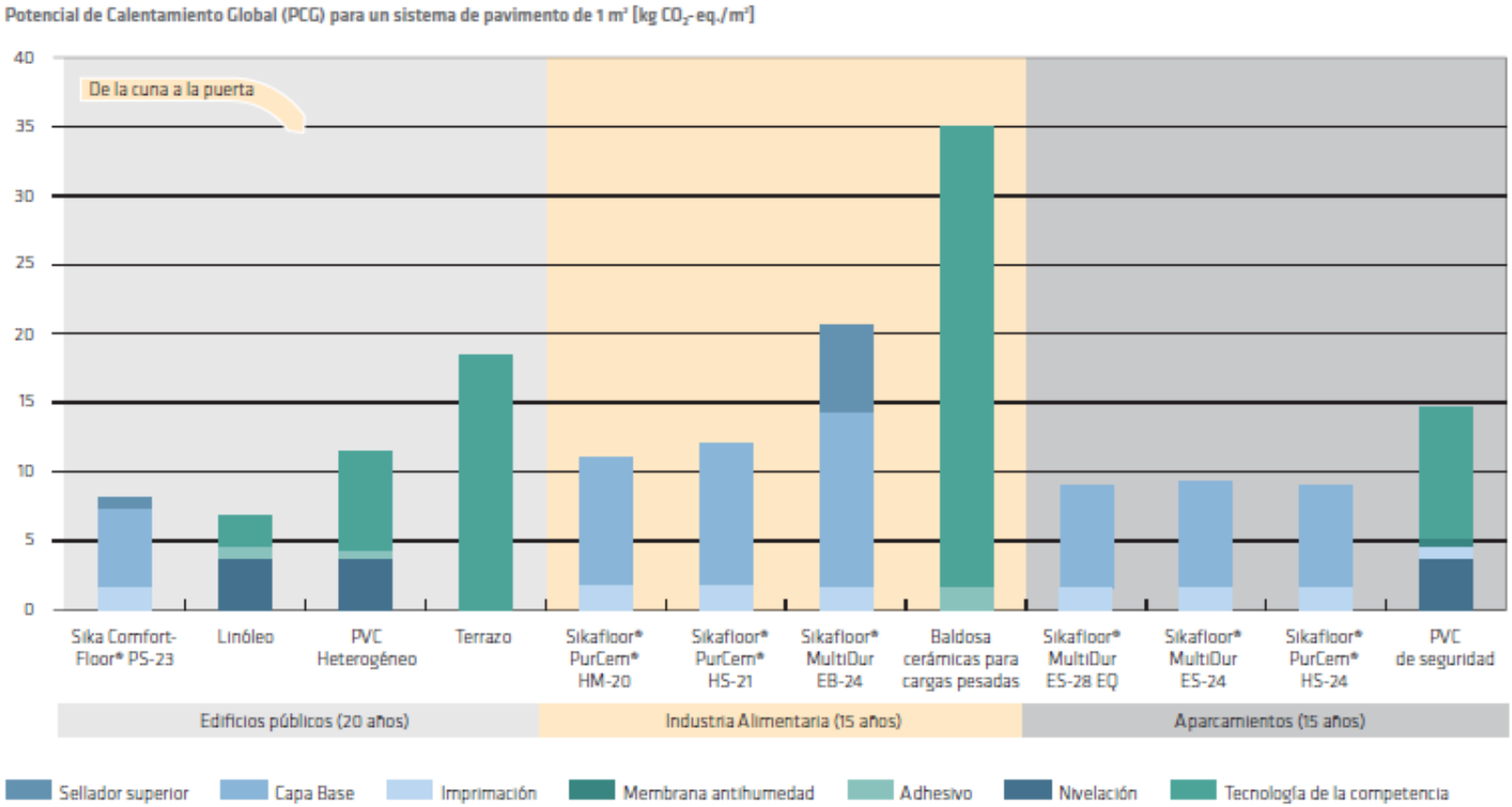
Nota: Los materiales para las reparaciones están, en los casos en los que estos sean requeridos, para proveer la esperanza de vida definida. (Sikafoor® MultiDur EB-24)

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PAVIMENTOS (FOLLETO)

RESULTADOS ACV PARA SISTEMAS DE PAVIMENTOS MÁS COMUNES



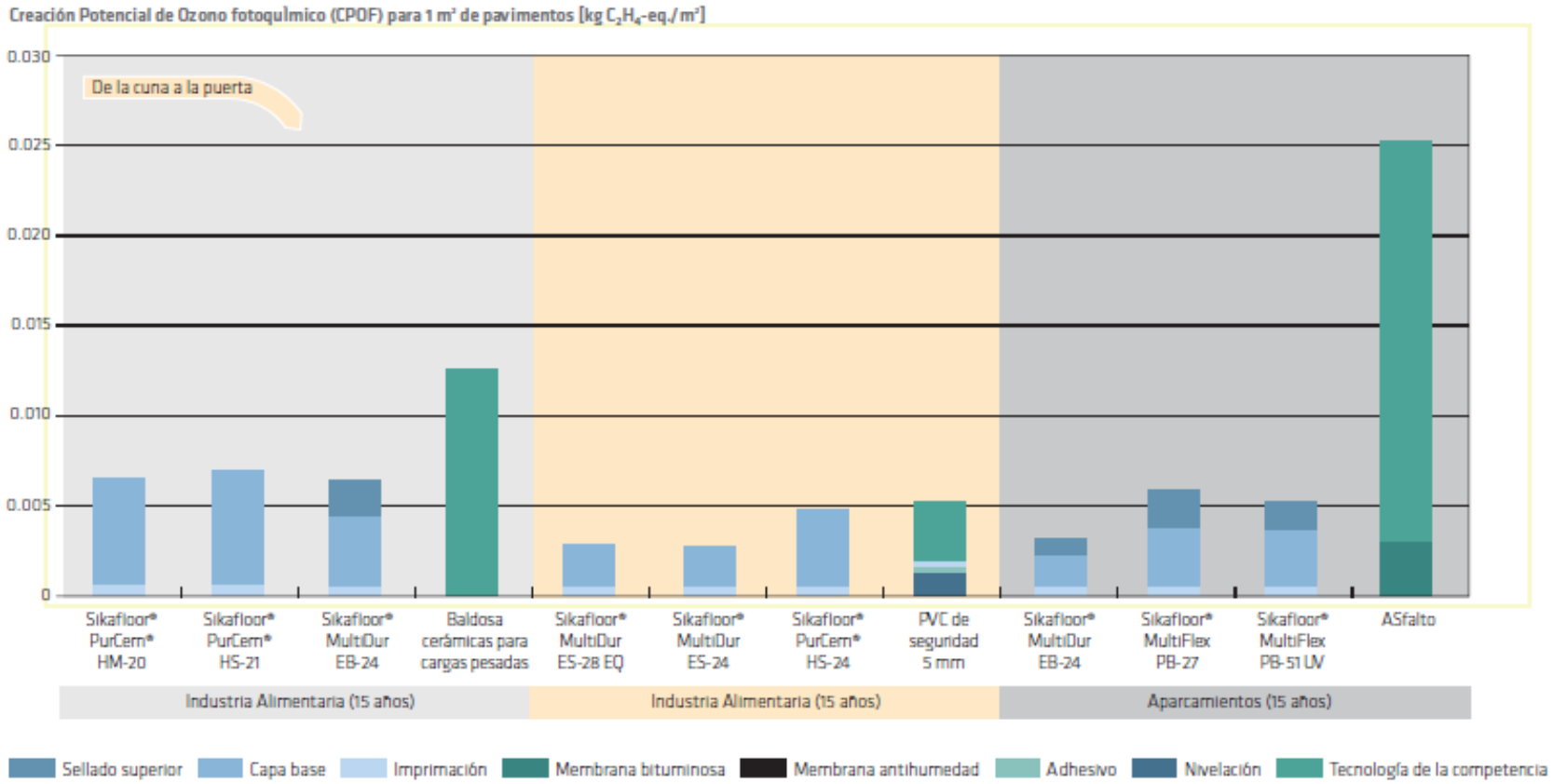
Nota: Los materiales para las reparaciones están, en los casos en los que estos sean requeridos, para proveer la esperanza de vida definida. (Sikafoor® MultiDur EB-24)

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PAVIMENTOS (FOLLETO)

RESULTADOS ACV PARA SISTEMAS DE PAVIMENTOS MÁS COMUNES



Nota: Los materiales para las reparaciones están, en los casos en los que estos sean requeridos, para proveer la esperanza de vida definida. (Sikafoor® MultiDur EB-24)

BUILDING TRUST

TENDENCIAS SOSTENIBLES EN PAVIMENTOS SIKA
PAVIMENTOS CEMENTOSOS Y DE RESINAS

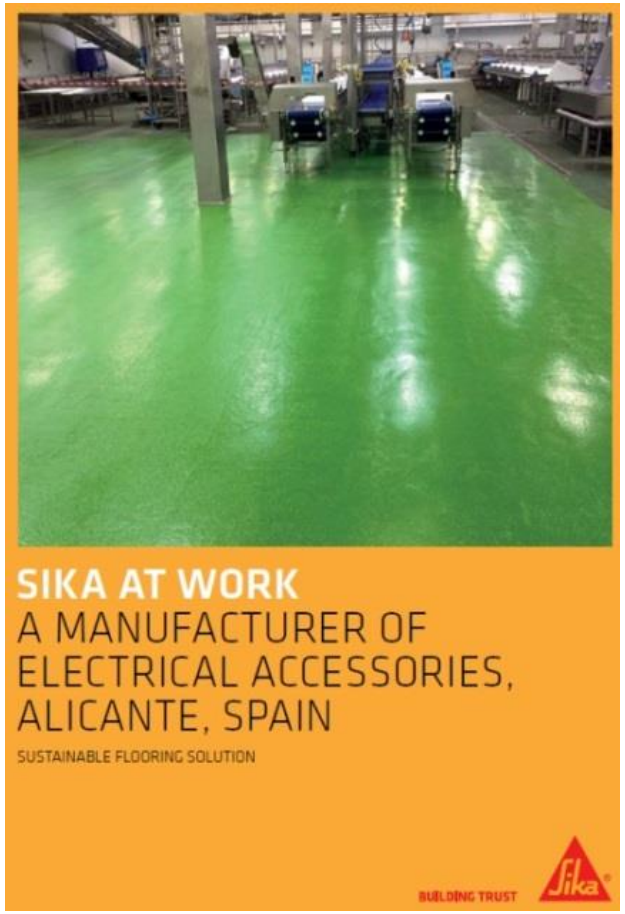
TENDENCIAS EN PAVIMENTOS

- **1) INCREMENTO DE LA VIDA ÚTIL DE SERVICIO**
- **2) FÁCIL MANTENIMIENTO SIN RENOVAR EL PAVIMENTO**
- **3) BÚSQUEDAS DE PRODUCTOS CON MENOR HUELLA DE CARBONO**
- **4) INCREMENTO DE RESISTENCIAS QUÍMICAS, MECÁNICAS Y TÉRMICAS**
- **5) MENORES EMISIONES VOC's**

BUILDING TRUST

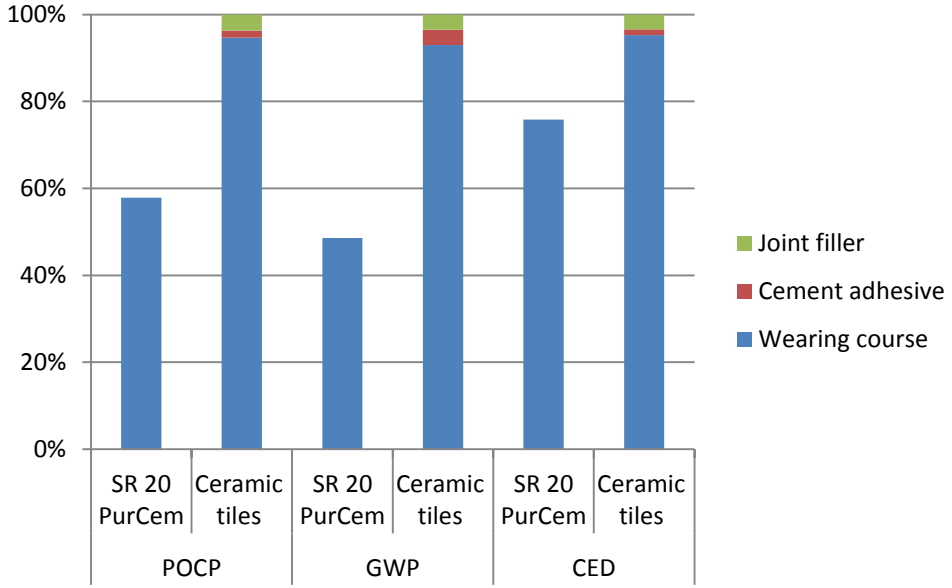
SOLUCIONES SOSTENIBLES

PACK DE SOSTENIBILIDAD DE PAVIMENTOS



Proyecto en Alicante (1300 m2/planta industrial):

- Mostrar los beneficios medioambientales del Sikafloor-20 PurCem vs. Plaqueta Cerámica



Resultado: <u>La plaqueta cerámica muestras los impactos más altos</u>: 20% en términos de Energía y 48% en emisiones de CO_2

SOLUCIONES SOSTENIBLES CUBIERTAS

BUILDING TRUST

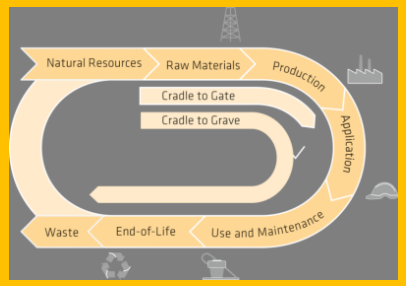
SOSTENIBILIDAD EN CONSTRUCCIÓN
SOPORTE A PROYECTOS ROOFING

SPECTOOL ROOFING
CALCULADOR DE ACV
INFORMES DE PROYETOS A MEDIDA **PRESTACIONES SOSTENBILES** DE NUESTROS SISTEMAS DE CUBIERTAS

AHORRO POTENCIAL DE ENERGIA Y CO_2
DEBIDO AL MENOR USO DE AIRE ACONDICIONADO/ CALEFACCION
MEMBRANAS DE ALTA REFLECTANCIA

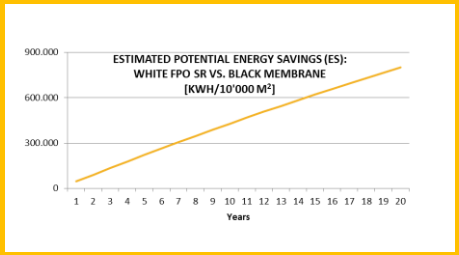
CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN SOSTENIBLE DE EDIFICIOS, DAPS, ALTA REFLECTANCIA, SGA, CONTENIDO EN RECICLADO, GESTIÓN DELOS RESIDUOS

ACV



ANALISIS DE CICLO DE VIDA

EFICIENCIA ENERGÉTICA



AHORRO ENERGETICO

EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

LEED, BREEAM, VERDE
PORTFOLIO DE PRODUCTOS

BUILDING TRUST

SOSTENIBILIDAD EN CONSTRUCCIÓN
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN CUBIERTAS

ACV: Unidad Funcional

Define que se está evaluando, establece límites y permite comparaciones

- Para sistemas de cubiertas: 1 m^2

ACV: Categorías de Impacto

- Muestra los efectos de los recursos utilizados y las emisiones generadas por la unidad funcional durante el ciclo de vida definido

<u>Demanda Acumulada de Energía:</u> CED [MJ/m^2] = Huella de Energía

- Cantidad total de energía primaria fuentes renovables y no-renovables. Indicador para Energía

<u>Calentamiento Global Potencial:</u> GWP (kg CO_2-eq/m^2) = Huella de Carbono

- Contribución Potencial al cambio climático debido a la emisión de gases de efecto invernadero. Indicador para las emisiones de CO_2

BUILDING TRUST

TENDENCIAS SOSTENIBLES EN CUBIERTAS SIKA

IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS SIKA

TENDENCIAS EN CUBIERTAS

- **1) INCREMENTO DE LA VIDA ÚTIL DE SERVICIO**
- **2) AISLANTES MÁS EFICIENTES**
- **3) LÁMINAS MÁS REFLECTANTES**
- **4) SISTEMAS QUE AHORRAN ENERGÍA**
- **5) SINERGIAS ENTRE LÁMINAS Y PANELES SOLARES**
- **6) LÁMINAS MÁS DURABLES PARA CUBIERTAS AJARDINADAS Y ALJIBES → REDUCCIÓN DE CONSUMO ENERGÉTICO Y DEL EFECTO DE ISLA DE CALOR**
- **7) MENORES EMISIONES VOC's para LAM**

BUILDING TRUST

SOSTENIBILIDAD EN CONSTRUCCIÓN
ACV EN CUBIERTAS – CASO PRÁCTICO FRUTINTER

Construcción de una cubierta para una nueva planta de procesado de fruta en Castellón.

La propiedad buscaba un sistema de altas prestaciones y durabilidad, para una área total de 11.000 m^2.

El proyecto estaba especificado con la membrana Sarnafil TS 77 - 15 Beige.

Solución Propuesta: Sarnafil TS 77-18 SR
En climas cálidos como España, es conocido que las membranas de cubiertas blancas de alta reflectancia, reducen la absorción de calor, disminuyendo el consumo de energía de refrigeración de edificios, y por tanto el coste de energía.

BUILDING TRUST

SOSTENIBILIDAD EN CONSTRUCCIÓN
ACV EN CUBIERTAS – CASO PRÁCTICO FRUTINTER

Perfil del proyecto:

- Construcción de una cubierta con Sarnafil TS 77-18 SR RAL 9016
- Area: 11.000 m^2
- Localización: Castellón
- Periodo estimado de vida: 20 años
- Sistema analizados:

Función	Sistema cubierta alta reflectancia	Sistema cubierta beige	Sistema cubierta negra
Membrana	Sarnafil TS 77-18 SR Blanco	Sarnafil TS 77-15 Beige	Bituminoso genérico 2 capas
Aislamiento	PIR 40 mm (2 paneles)		
Fijaciones	Sarnafast SF 4.8 x 80 Washer Sarnafast KT 82 x 40		

BUILDING TRUST

RESULTADOS

- En la planta de procesado de fruta en Castellón, la instalación de una cubierta de alta reflectancia (alto SRI) vs. beige implica un ahorro de energía significativo. Este ahorro es mayor cuando se compara con una cubierta negra.

- La solución propuesta por Sika conlleva menores impactos que la solución genérica bituminosa.

- El ahorro en electricidad gracias a la membrana de alta reflectancia compensa los impactos resultantes de su instalación en menos de 5 años.

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

SELLADO & PEGADO

BUILDING TRUST

TENDENCIAS SOSTENIBLES EN SELLADOS SIKA

SELLADO Y PEGADO SIKA

TENDENCIAS EN SELLADOS

- **1) INCREMENTO DE LA VIDA ÚTIL DE SERVICIO**
- **2) SELLADOS MÁS EFICIENTES → AHORRO ENERGÉTICO**
- **3) CURADO DE LOS PRODUCTOS CON MENOR PRODUCCIÓN DE CO2**
- **4) MENORES EMISIONES VOC's → MENOS OLORES**
- **5) MAYORES RESISNCIAS: UV, QUÍM, FÍSICAS**
- **6) PRODUCTOS SIN DISOLVENTES**

BUILDING TRUST

WHEN THOUSANDS OF PEOPLE CAN TRUST RELIABLE MAINTENANCE.

SOLUCIONES SOSTENIBLES

REPARACIÓN

BUILDING TRUST

Sostenibilidad según nuestros competidores

Is this product sustainable/ green?

<u>Producto:</u>
Adhesivo organo-mineral de alta adherencia

GREENBUILDING RATING®

Universal Eco
- Category: Organic Mineral Products
- Class: Mineral Adhesives
- Rating: Eco 5

BUILDING TRUST

¿SON COMPARABLES LOS MORTEROS, AÚN TENIENDO DAP?

DAP NO ARMONIZADAS

¿CUÁL ES MÁS SOSTENIBLE?

BUILDING TRUST

TENDENCIAS SOSTENIBLES EN MORTEROS DE REPARACIÓN
DAP

2 TENDENCIAS EN MORTEROS

- **1) SUSTITUCIÓN DE MATERIAS PRIMAS → SIKAGROUT 334**
- **2) INCREMENTO DE DURABILIDAD (MENOS MANTENIMIENTO) → SIKA MONOTOP 412 SFG**

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

REPARACIÓN

- **Sika Monotop-412 SFG vs Sika Monotop-412 S**

Mostrar los beneficios durante la fase de uso de un mortero de reparación de altas prestaciones, gracias a sus propiedades anticarbonatación y por tanto mayor durabilidad

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

REPARACIÓN

- **Sika Grout-334 vs Sika Grout 213**

Incluye material reciclado (cenizas volantes) como sustituto de cemento, al mismo nivel de prestaciones técnicas y coste. Huella de Carbono mejorada

reducción de un 28% de cemento

- ~ Reducción del 6% en la demanda de energía primaria (CED)
- ~ 17% de reducción en las emisiones de dióxido de carbono (GWP)
- ~ 11% de reducción de la calima de verano (POCP)

BUILDING TRUST

WHEN AN ENTIRE VALLEY CAN RELY
ON THE STRENGTH OF THE CONCRETE.

SOLUCIONES SOSTENIBLES

HORMIGÓN

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

HORMIGÓN

DAPs EFCA para Aditivos de Hormigón gama Española

Sika Aer®-5
SikaSet®-3
Sikament®-165 ES
Sikament®-230
Sikament®-350
SikaPlast®-380
SikaPlast®-780 IC
SikaPlast®-300
SikaPlast®-360
Sika Viscocrete®-5920
Sika Viscocrete®-5940
Sika Viscocrete®-3425
Sika Viscocrete®-3500
Sika Viscocrete®-3900
Sika Viscocrete®-5980

Sika® Retarder-50
Sika® Rapid-1
Sika® Friolite® OC
Sika® Antigel
Sika® Sigunita® L-22R
Sika® Sigunita® L-26R
Sika® Sigunita® -5401AF
SikaCim® Impermeabilizante
SikaProof® L-100
Sika® WT-120 L

BUILDING TRUST

TM CONCRETE – SUSTAINABILITY PACKAGE

SIKA MIX DESIGN TOOL FOR CONCRETE (LCA)

User Manual

Aim:

Provide customers for a concrete mix design a specific environmenal profile calculation.

Benefits:

- A concrete admixture data-base in which all standad Sika admixture technologies are provided
- Comparison of concrete mixes with regard to their environmental impacts through a complete LCA
- Possibility to print a report and export of all graphics in order to further use them for documentation and presentations
- Different languages are covered

BUILDING TRUST

BUILDING TRUST

WHEN TUNNELS STAY
WATERTIGHT FOR GOOD.

SOLUCIONES SOSTENIBLES

IMPERMEABILIZACIÓN CIMENTACIONES

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

IMPERMEABILIZACIÓN

DAPs Sikaproof A y Sikaproof P

BREEAM® ES
el certificado de la construcción sostenible

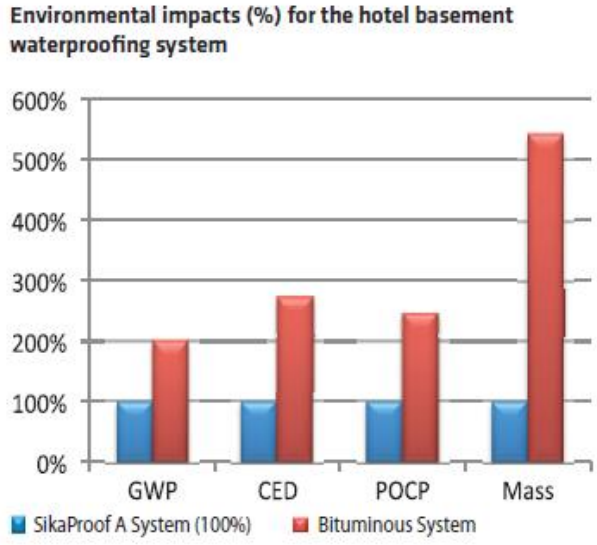
VERDE

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SOSTENIBLES

IMPERMEABILIZACIÓN

Proyecto en Palma de Mallorca (3.000 m2 / hotel): proveer los cálculos de ACV para mostrar los beneficios medioambientales de nuestro sistema Sikaproof-A en comparación con la solución Bituminosa



Resultado: El sistema Sikaproof conlleva al menos 2.4 veces menos impactos que el Bitumen

NEW SUSTAINABILITY PACKAGE TM WATERPROOFING

Presentation
Summing up the Concrete contribution to Sustainable construction

EPDs
Environmental Product Declarations
For SikaProof A and SikaProof P

BUILDING TRUST

¿PREGUNTAS?

BUILDING TRUST

Podéis consultar nuestra web…

www.sika.es

Además puedes seguirnos en:

patino.alejandro@es.sika.com

BUILDING TRUST

GRACIAS!!.

BUILDING TRUST