# CONCRETO PERMEABLE Y PAREDES INDUSTRIALIZADAS EN LA SOSTENIBILIDAD CONSTRUCTIVA









IBO BONILLA OCONITRILLO

Eficiencia energética, menor impacto atmosférico 3



Eficiencia y reutilización del agua 2

Sostenibilidad en los materiales
y recursos de construcción



Materiales y recursos respetuosos con el medio ambiente.

- 5 Calidad del ambiente interior, confort con mínimo consumo energético
- Innovación en el proceso de diseño, obra y recursos eco-eficientes.

El Concreto Permeable es un eficiente material para obtención de puntos en diferentes criterios y categorías de la Certificación LEED, Norma RESET, DGNB, VERDE, CASBEE y casi todas las certificaciones de responsabilidad ambiental y construcción verde del mundo.

Su acción es multifactorial para el efecto Isla de Calor Urbana, protección y control pluvial así como de mantos acuíferos y climático

















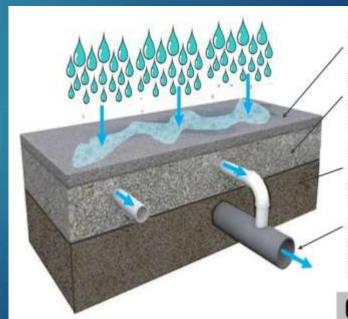


EL CONCRETO PERMEABLE DRENACRETO, permite filtrar el agua pluvial a través del pavimento, incorporando el agua de lluvia a los mantos acuíferos, por ende evitando escorrentías, erosión, contaminación de cuencas, disminuyendo el efecto Isla de Calor Urbana y posibles inundaciones.









DRENACRETO de ConcreLAB 6-12cm según tipo de tráfico

Piedra quebrada (cuarta) 10-20cm retención diseñada según volumen de agua a retener

Lastre compactado - (sin sello químico) Altura según resistencia del suelo y tipo de tráfico

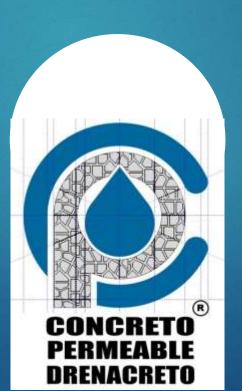
Drenaje primario y secundario según escorrentía de diseño y geometría del terreno a pavimentar



Es una responsabilidad impostergable enfocarnos en el potencial del concreto permeable como solución para la infiltración pluvial distribuida, para contribuir efectivamente al CONTROL DE:

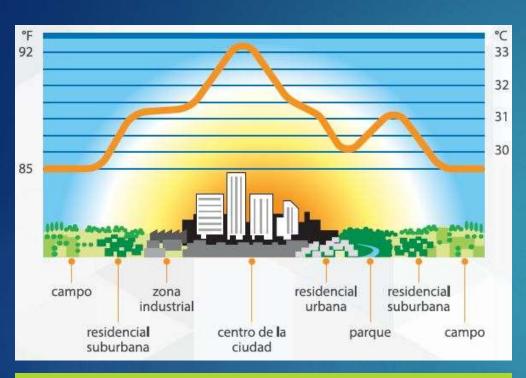
- menor costo comparativo
- escorrentías a cuencas ya saturadas,
- filtración de dañinos a la ecología fluvial y riverina,
- minimizar la alteración climática por alteración de los procesos de evapotranspiración,





#### PARQUE LOS MANGOS





- \* reducción del "Efecto Isla de Calor",
- eliminación de empozamientos y su propagación vectores biológicos nocivos como dengue, hongos, etc.,
- Es antideslizante y evita las películas de agua superficial



#### PAPAGALLO, GUANACASTE





PARQUE NACIONAL MANUEL ANTONIO



PARQUE NACIONAL CARARA



- seguridad y confort para peatones,
- evitar deslizamiento en frenado de vehículos,
- reducción sustancial del tamaño de los Tanques de Retardo,
- mayor vida útil,
- SRI (Índice de Reflectancia Solar)
   Concreto Permeable: 78%
   Hormigón: 29%
- Coeficiente de absorción acústica
   Drenacreto: 0.1–1
   Hormigón: 0.03–0.05

Es una responsabilidad impostergable enfocarnos en el potencial del concreto permeable como solución para la infiltración pluvial distribuida, para contribuir efectivamente al CONTROL DE:

- menor costo comparativo
- escorrentías a cuencas ya saturadas,
- filtración de dañinos a la ecología fluvial y riverina,
- minimizar la alteración climática por alteración de los procesos de evapotranspiración,
- \* reducción del "Efecto Isla de Calor",
- eliminación de empozamientos y su propagación vectores biológicos nocivos como dengue, hongos, etc.,
- Es antideslizante y evita las películas de agua superficial



- seguridad y confort para peatones,
- evitar deslizamiento en frenado de vehículos,
- reducción sustancial del tamaño de los Tanques de Retardo,
- ❖ Permeabilidad 200 1000 L/min/m2,
- mayor vida útil,
- SRI (Índice de Reflectancia Solar)
   Concreto Permeable: 78%
   Hormigón: 29%
- Coeficiente de absorción acústica Drenacreto: 0.1–1 Hormigón: 0.03–0.05





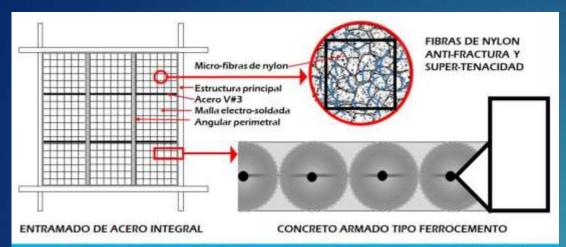
## PAREDES DURAPLUS

DuraPlus es un sistema constructivo de producción industrial, con calidad controlada, de paredes modulares en concreto celular de muy alta resistencia bajo el concepto de ferro-cemento,

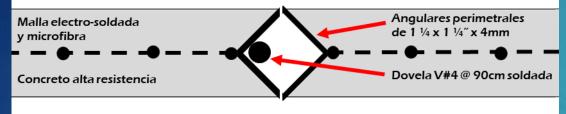
Puede ser usado para cerramientos exteriores e interiores de diferentes edificaciones edificios residenciales de uno o varios pisos, oficinas, hoteles, centros comerciales.

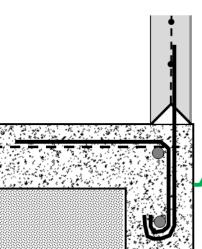
11% mas de espacio útil. Anti-vandalismo. Antisísmica. Corta-fuego 3 horas mínimo. Totalmente lisas, higiénicas y estéticas.





#### DuraPlus: SISTEMA DE PAREDES ANTI-SÍSMICAS Y ANTI-VANDALISMO





Paneles de 4,5x90x260cm, con angulares perimetrales de 32x32x4mm

Dovela en V#4 de 30cm a cada 90cm, para evitar el efecto de cortante a cada 90cm

Contrapiso de 7cm de espesor, concreto de 175k/cm2 con malla electro-soldada en toda el área de piso para proteger el enchape

Viga de borde 15x20cm para evitar erosión y el ingreso de insectos y roedores bajo el contrapiso

Ganchos 40x15cm en V#3 a cada 30cm con 2 V#3 en todo el perimetro

Cascote en material selecto compactado al 95%PM

#### PAREDES DURAPLUS

Rápida y ágil producción e instalación.

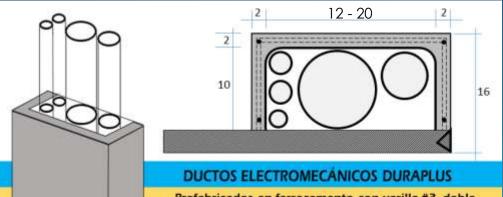
Aplicable a uno o varios pisos.

Paneles verticales reconfigurables con 100% de reutilización y duración media de 100 años.

Alta eficiencia antisísmica, no colapsa ni se desprenden partes peligrosas por su trama de acero en 4 escalas.

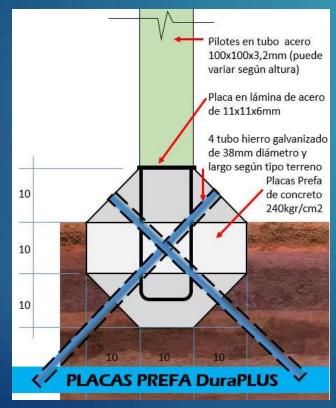
Reducción de costos de cimentación por paredes, sólo requiere el contrapiso convencional.

ANCLAJE A3 de PANELES Dura Plus a VIGA PERIMETRAL



Prefabricados en ferrocemento con varilla #3, doble malla de alambre galvanizado y fibra.

Se usan arquitectónicamente para dar efecto de mayor robustez y detallado a la edificación como volúmenes, bordes, cenefas, marquesinas, jardineras y texturas, resaltado de puertas y ventanas.



# PAREDES DURAPLUS COMPLEMENTOS

Costo: al reducir su peso, reduce su costo, así como el de columnas, vigas y cimientos

Optimiza el consumo de cemento, agregados, acero, agua, electricidad y mano de obra en más de un 50%





# PAREDES DURAPLUS COMPLEMENTOS

Costo: al reducir su peso, reduce su costo, así como el de columnas, vigas y cimientos

Optimiza el consumo de cemento, agregados, acero, agua, electricidad y mano de obra en más de un 50%

El espacio útil se incrementa en una media del 12%,

Control de calidad real, producción 24/7,

Se fabrica en paralelo a la estructura reduciendo una media del 40% el plazo de entrega de la obra,

Resilencia: durante la vida útil del edificio permite reconfigurar reutilizando las paredes,

Reducción de desperdicios, seguridad laboral más eficiente, equipo especializado, más otras sinergias.



#### **IBO BONILLA OCONITRILLO**

Arquitecto, Matemático, Escultor, Docente en diversas carreras, Técnico Superior en Gestión de Calidad, Geobiólogo, Diseñador Gráfico, MBA.

> (506) 8829 9411 www.lBOenWEB.com

# PAREDES DURAPLUS DRENACRETO



8383 6904 / 6449 2574 ConcreLabCR@gmail.com

