ORSA

EXPERIENCIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR EN LA CONSTRUCCIÓN

# Áridos siderúrgicos en mezclas BBTM 11A y PA 16



## Del esqueleto mineral al resultado en obra

**Actuaciones para Interbiak en la AP-8**

# OBJETIVO: Rodaduras de altas prestaciones

BBTM 11A y PA 16 con áridos siderúrgicos suministrados por Harrigreen.

**01**

**SEGURIDAD**

**02**

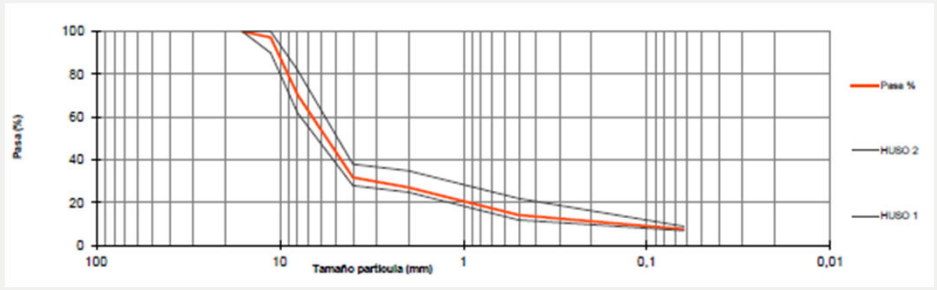
**CONFORT**

**03**

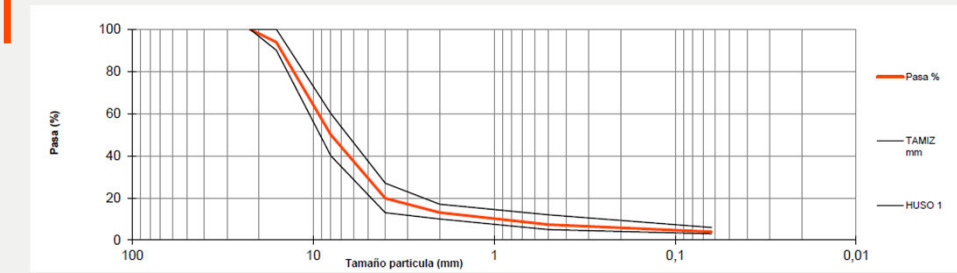
**FUNCIONALIDAD**

**04**

**DURABILIDAD**




Curva granulométrica **BBTM 11A**




Curva granulométrica **PA 16**

# ¿Qué aporta el árido siderúrgico?

Propiedades de interés para capas de rodadura sometidas a tráfico intenso.

- Elevada resistencia a la fragmentación
- Buena resistencia al pulimento
- Textura superficial rugosa
- Partículas angulosas
- Afinidad con el ligante
- Densidad superior a los áridos



- Estabilidad volumétrica y ausencia de componentes expansivos.
- Homogeneidad entre partidas.
- Limpieza y ausencia de polvo no controlado.
- Densidad real de cada fracción granulométrica.

# Buenas prácticas en el tratamiento del árido

La calidad de la mezcla empieza en el proceso de valorización del productor.





LER 10 02 01
RESIDUO SIDERÚRGICO NEGRO

## 01

### Estabilidad volumétrica

Control de componentes expansivos y maduración.

## 02

### Homogeneidad

Regularidad del material.

## 03

### Limpieza

Ausencia de polvo y contaminaciones no controladas.

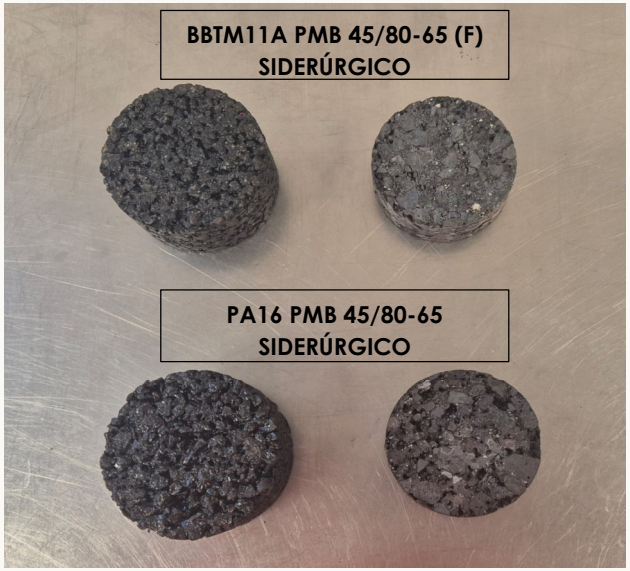
## 04

### Caracterización

Densidad real por fracción: control técnico y ambiental.

# Diseño volumétrico de la fórmula de trabajo

Granulometría · huecos · contenido óptimo de ligante · robustez de la fórmula.




## Contacto piedra contra piedra

Evitar que las fracciones finas separen las partículas gruesas.

DENSIDAD DE LOS ÁRIDOS

| | |
|---|---|
| Calizo | 2,70 |
| Ofítico | 2,95 |
| Siderúrgico | 4 |

Más masa por unidad de volumen: repercusión en dosificación y rendimiento.

# Fabricación y puesta en obra

Una buena fórmula puede perderse en fabricación o durante la ejecución.



## FABRICACIÓN

Temperaturas, homogeneidad, acopios y ausencia de escurrimiento.



## EXTENDIDO

Descarga continua, mínima segregación y espesor uniforme de 3–4 cm.



## COMPACTACIÓN

Rodillo metálico y control de vibración sin cerrar los huecos.

# Conclusiones

Del material valorizado a una pavimento resistente, funcional y durable.

| | | |
|---|---|---|
| 01 | **VALORIZACIÓN** | Estabilidad, homogeneidad y fracciones controladas. |
| 02 | **DISEÑO VOLUMÉTRICO** | Curva granulométrica, contenido de ligante y huecos estables. |
| 03 | **EJECUCIÓN** | Fabricación y compactación que preserven el esqueleto mineral. |


DEL ESQUELETO MINERAL AL RESULTADO EN OBRA
VÖGELE
ORSA
VÖGELE
ESKERRIK ASKO / MUCHAS GRACIAS