



DOCTORATS
INDUSTRIALS

EL PLA DE
DOCTORATS
INDUSTRIALS

PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT 2015 DI 012

DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

Títol del projecte

Diseño de un sistema integral de capas finas y ultrafinas de ciclo de vida extendido para la reducción de la siniestralidad en el tráfico

Empresa

COMSA S.A.U.

Responsable de l'empresa

JUAN ANDRÉS PESET IRIBARREN

Universitat o Centre de Recerca

Universitat Politècnica de Catalunya – Barcelona Tech

Director/a de tesi

RODRIGO MIRÓ RECASENS

Treballador/a de l'empresa i doctorand/a

Livia Garcia Gil

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

El objetivo final del proyecto es el desarrollo de una metodología integrada para capas finas y ultrafinas de altas prestaciones que mejoren la seguridad, durabilidad y sostenibilidad de los pavimentos de carreteras, y reduzcan el coste de su ciclo de vida. Para ello, se desarrollará un software que integre una nueva metodología de diseño que, por primera vez, incluya aspectos de seguridad, junto con los de sostenibilidad y durabilidad .

El alcance de la investigación incluye un estudio sobre los últimos avances de la técnica para incorporar la microtextura en los modelos de cálculo de la resistencia al deslizamiento de la superficie y sobre las técnicas basadas en la medición del splash&spray. Se evaluarán las tecnologías para el diseño de superficies de bajo ruido en el contacto neumático-pavimento y se investigará el uso de materiales reciclados y tecnologías verdes en el proceso de diseño de la mezcla para reducir la huella ambiental de las capas asfálticas. También se realizará un estudio del estado del arte de las técnicas existentes para la evaluación de la resistencia a la fisuración para determinar la tecnología más prometedora.

Posteriormente, el proyecto se centrará en el desarrollo de un sistema coherente integral de diseño de seguridad, ambiental y estructural de mezclas para capas finas y se desarrollará el software de diseño. El nuevo software facilitará la selección de la mezcla y las predicciones de comportamiento según un enfoque multicriterio. Finalmente, se validará la nueva metodología de diseño mediante la ejecución y monitorización de un tramo de prueba.