

## NOMBRE DEL PROYECTO Y ACRÓNIMO

**Desarrollo de nuevas formulaciones de caucho de altas prestaciones ante la fatiga para la industria automotriz**

Acronimo: **RUBBERFORCE**

## COMPOSICIÓN DEL CONSORCIO

Para realizar este proyecto se ha organizado un consorcio formado por dos empresas y un centro tecnológico:

Kautenik S.L. es una empresa especializada en el desarrollo y la fabricación de piezas de caucho, tanto natural como en otros polímeros y en combinación con otros componentes como el metal, aluminio y plástico. KAUTENIK fabrica estas piezas fundamentalmente para el sector de la automoción(COORDINADOR)



Spain Rubber S.L. es una empresa dedicada al diseño, fabricación y comercialización de mezclas de caucho para terceros (PARTICIPANTE)



Leartiker S.Coop. es un centro tecnológico dedicado a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación especializada en la Tecnología de los Polímeros y la Tecnología de Alimentos (PARTICIPANTE).



## PRESUPUESTO / FINANCIACIÓN

El presupuesto financiable total asciende a 534.068,55 € y ha sido financiado por el programa RETOS COLABORACIÓN 2017 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. El importe concedido en subvención asciende a 82.534,12 € y el importe concedido en préstamo es de 311.346,59 €.



## OBJETIVO

El objetivo general del proyecto RUBBERFORCE es el desarrollo de una matriz de diseño de nuevas formulaciones de caucho para cumplir los requerimientos de durabilidad de los componentes de automoción “Bushing” dentro de una década en escala logarítmica, siendo esto el error admisible a fatiga en esta industria. Además se pretende alcanzar este objetivo con un ahorro del 25% en peso con las mismas prestaciones a fatiga. Para ello se van a seleccionar los aditivos más reforzantes a la fatiga del caucho, se va a diseñar una matriz de diseño de experimentos y a partir de ella se van a preparar nuevas mezclas que se someterán a una serie de ensayos específicos de caracterización a fatiga.

Los **objetivos específicos** del proyecto son los siguientes:

- Generar una base de datos de materiales respecto a su influencia en las propiedades de fatiga del caucho.
- Caracterizar la influencia de los diferentes componentes de la materia prima en el comportamiento a fatiga de componentes elastoméricos.
- Determinar el tamaño de negro de carbono óptimo sin que esto suponga un detrimento de las propiedades estáticas.
- Determinar la elongación a rotura optima del caucho compuesto por las nuevas formulaciones.
- Mejorar la disipación térmica para disminuir el auto-calentamiento (self-heating) por histéresis.
- Aumentar la resistencia a la propagación de la grieta mediante agentes o aditivos retardantes.
- Desarrollar una línea de producción para las nuevas formulaciones de caucho de altas prestaciones.
- Optimización de la Strain-Induced Crystallization en el material y las condiciones de trabajo del bushing.
- Obtener bushings para la industria automotriz con un ahorro del 25% en peso.

## RESULTADOS

En este apartado se podrán ir descargando los resultados que se vayan dando en el transcurso del proyecto.

## PERIODO DE REALIZACIÓN

El proyecto RUBBERFORCE tiene una duración de 36 meses, comenzando el 1 de enero de 2018 y estando prevista su finalización el 31 de diciembre de 2020.