

## AUTOMOCIÓN

### BICAST

# DESARROLLO DE COMPONENTES AVANZADOS PARA CAMISAS DE MOTOR

LAS CAMISAS DE MOTOR SE FABRICAN HABITUALMENTE EN FUNDICIÓN GRIS, con una composición química rica en elementos críticos como cromo, níquel y molibdeno. No obstante, existen otras tecnologías aún no implantadas en Euskadi, como la fundición en esferoidal por tecnología centrífuga, o la fundición en bimetálico esferoidal en alto silicio, que dan lugar a componentes de menor peso, menores costes de mecanizado, mejores propiedades mecánicas y mayor durabilidad. Estas características se traducen en un menor impacto ambiental al reducir el consumo de combustible y, por tanto, las emisiones a la atmósfera. Así, la integración de nuevas aleaciones dentro de la tecnología centrífuga para la consecución de nuevos productos es un reto para la industria de la fundición en Euskadi, que necesita especializarse en componentes premium con propiedades avanzadas dentro del mercado europeo.

CENTRICAST es una empresa especialista en la centrifugación de tubos y en la fabricación de piezas y componentes de motores. En BICAST ha contado con el Centro Tecnológico especializado en metalurgia AZTERLAN como socio.



## FACTOR MOTIVANTE



### MEJORES TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN





## OBJETIVOS

- Lograr la fabricación de nuevas camisas de motor con propiedades mejoradas que cumplan con los requisitos de propiedades mecánicas y durabilidad, mediante fundición en esferoidal y en bimetálico.
- Alargar la vida útil del motor.
- Mejorar la eficiencia de los materiales y metales empleados en la fabricación, así como la energía consumida.



## RESULTADOS

- Obtención de tubos en fundición esferoidal con alto contenido en silicio que cumplen con las propiedades mecánicas requeridas, y, especialmente, presentan resultados de alargamientos mayores a los establecidos y requeridos por la norma.
- Obtención de componentes en bimetálico con la optimización de los parámetros de fabricación y ajuste de la composición química. Los componentes fabricados presentan una buena unión entre los materiales y no se observaron problemas característicos de estos componentes como son la falta de unión (gap), óxidos y partículas como pintura o escoria del proceso.
- Reducción del consumo global de elementos críticos, del 6% de emisiones de CO2 equivalente, y del 3% del potencial de agotamiento de recursos abióticos.



## CONCLUSIONES

- Los resultados de alargamientos mayores a los establecidos en fundición esferoidal abren posibilidades para diferentes aplicaciones que no han sido contempladas en BICAST.
- No ha sido posible realizar una difusión adecuada debido a la pandemia, por lo que hay un riesgo relevante en que los componentes desarrollados sean de interés del mercado actual.
- Es relevante realizar la valoración ambiental en diferentes etapas del proyecto, dado que el proceso no es siempre beneficioso en todos los aspectos ambientales implicados.



AMBIENTAL



TÉCNICA



ECONÓMICA

COMERCIAL

EN MERCADO

COLABORAN



AVISO LEGAL