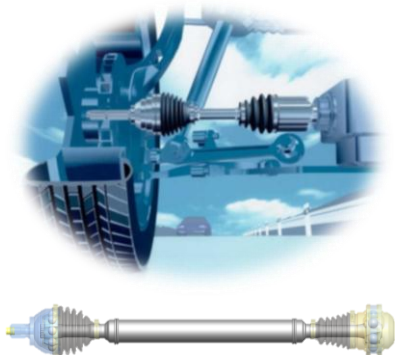


**NUMERO DE PROYECTO: 181866**

**EMPRESA BENEFICIADA: GKN DRIVELINE CELAYA S.A. DE C.V.**

### **TÍTULO DEL PROYECTO:**

**“Investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación en el Diseño de Flechas y Juntas Homocinéticas para las Plataformas: GAMMA SUB (GM); L12F (NISSAN); X11M (NISSAN); B12G (NISSAN); L42L (NISSAN); CD4 (FORD); B299MCA (FORD); C520 (FORD); CD4.2 (FORD); W (Chrysler); Fiat ABARTH (CHRYSLER); Fiat BEV (Chrysler); Fit14 (HONDA); X5 (BMW)”**



**FLECHAS DE VELOCIDAD  
CONSTANTE**



**PROESO DE FORJA**



**TRATAMIENTO  
TERMICO**

**OBJETIVO DEL PROYECTO:** El objetivo principal del proyecto es satisfacer los requerimientos del cliente diseñando, desarrollando y aplicando nuevas tecnologías que permitan alcanzar mejores resultados en el funcionamiento de las flechas y juntas homocinéticas sin descuidar el cuidado y protección al medio ambiente.

**PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:**

- Conceptualización y diseño de las juntas homocinéticas, de acuerdo a necesidades del cliente.
- Manufacturar prototipos para validar el diseño.
- Realizar pruebas funcionales, de durabilidad, estructurales, ruido y vibración tanto en campo como en el laboratorio.
- Modificación del proceso de forja con la introducción de polímero y reducción de solventes.
- Desarrollo del sistema de monitoreo en los equipos de tratamiento térmico que prevengan y detecten problemas en el TT de semiejes.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** Diseñar, desarrollar y fabricar nuevos productos (Flechas de velocidad constante y juntas homocinéticas) que cumplan con los requerimientos de nuestros clientes en sus diferentes plataformas aplicando las nuevas tecnologías tanto en los procesos como en las juntas que permitan obtener mejoras con respecto a productos anteriores.

**RESULTADOS DEL PROYECTO:**

- 50 nuevos diseños de FVC.
- Nuevo proceso de forja, con el cual se obtuvo una reducción en el consumo de agua, fosfatos y ácidos.
- Sistema de control del proceso de tratamiento térmico de los semiejes.

**IMPACTOS DEL PROYECTO:**

- Ambiental: Reducción en el consumo de agua, fosfato, ácidos y aceite.
- Aumento en ventas: 16%.
- Aumento en utilidades: 32%
- Empleos generados: 180 nuevos empleos (112 a nivel operativo, 65 a nivel licenciatura y 3 a nivel maestría).