

**NUMERO DE PROYECTO: 181552**

**EMPRESA BENEFICIADA: FIME STEEL WORKS S.A. DE C.V.**



**TÍTULO DEL PROYECTO: DESARROLLO TECNOLÓGICO DE COMPONENTES CRÍTICOS DE ALTO VALOR PARA EL SECTOR DE LA MINERÍA**





# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

## PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



**OBJETIVO DEL PROYECTO:** El objetivo de la presente propuesta es generar un nuevo proceso mediante el desarrollo e integración de una celda de manufactura avanzada prototipo para optimizar los procesos de unión en la fabricación de ensambles de maquinaria pesada minería de mayor valor agregado como resultado de la calidad en los productos así como la formación de recurso humano especializado en el tema y su incorporación al sector laboral.

### PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Detección de componentes críticos y análisis de capacidades.
- Desarrollar la metodología para la integración de componentes críticos.
- Desarrollar conceptualmente la implementación de nuevas tecnologías, un producto de alto valor agregado.
- Ingenierías básicas y a detalle de un sistema de manufactura avanzado. (celda robótica).
- Integración de infraestructura física.
- Comprobar la factibilidad de operación del sistema de manufactura avanzado (celda robótica).
- Documentación del desarrollo científico-tecnológico.
- Capacitación de recurso humano en operación de celda robótica, en temas de soldadura y ciencia de los materiales.
- Analizar currículos y realizar entrevistas a doctorandos para su incorporación a grupo de trabajo.
- Evaluación de capacidades de proveeduría regional-nacional.
- Establecer canales de distribución para piezas de maquinaria pesada
- Estudio de patentabilidad de modelo de utilidad ante el IMPI



# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

## PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



- **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** La presente propuesta consiste en el desarrollo de nuevas alternativas para la fabricación de maquinaria pesada para minería y construcción de equipo pesado a través de una celda de manufactura avanzada prototipo.
- **RESULTADOS DEL PROYECTO:**
  - Cartera de componentes críticos priorizados sujetos a la integración en la cadena de proveeduría nacional.
  - Metodología para la integración nacional de componentes críticos.
  - Desarrollo de un nuevo producto de alto valor agregado (ensamble Carbody).
  - Desarrollo de un sistema de manufactura avanzado para la fabricación de componentes críticos.
  - Reporte técnico de la factibilidad de operación de sistema de manufactura avanzado (celda robótica).
  - Una vez concluido el prototipo piloto se espera un incremento en la participación del mercado nacional e internacional, el desarrollo de proveedores locales y su incorporación a las cadenas productivas, Así como obtener una base de conocimientos de innovaciones (propiedad intelectual, diseño industrial), para la fabricación de maquinaria pesada eficiente satisfaciendo los requerimientos de calidad de nuestros clientes,
  - La publicación en un artículo científico tecnológico de carácter arbitrado,
  - La formación de recurso humano especializado en el tema
  - Doctorandos en ciencias incorporados al grupo de trabajo.
  - Trámite de propiedad industrial ante el IMPI.

- **IMPACTOS DEL PROYECTO:**

- Desarrollo de un sistema de manufactura avanzado prototipo (celda robótica de soldadura) para la fabricación de componentes críticos para minería
- Disminución de los consumos energéticos 3.5% (electricidad, gas natural).
- Incremento en la fabricación (de 30 a 50 mil ensambles por mes en los siguientes tres años).
- Incremento en la participación del mercado nacional 4%. e Incremento en la exportación (de 5 a 10 mil ensambles por mes en los siguientes tres años).
- Generación de conocimiento que guarda el estado tecnológico en cuanto a la temática del desarrollo tecnológico para la fabricación de componentes críticos para la minería.
- Formación de recurso humano que se pueda incorporar a la industria como especialista en el tema.
- Incursionar en el sector de equipo de construcción y de minería y la apertura de mercado en otros países.
- Menor gasto por ensamble producido.
- Disminución en el consumo de energía en un 3.5% usado para la fabricación de productos.