

## Alcance de los servicios de Innovación

### PROTOTIPOS Y PRUEBAS ESPECIALIZADAS

	Alcance	Entregables
<p><b>Componente 1: Desarrollo in-house de prototipos</b></p>	<p>El servicio de prototipos beneficia a la empresa en el proceso de diseño y desarrollo de un producto. La simulación de un diseño a través de la creación de prototipos reduce el riesgo de diseño sin comprometerse con el tiempo y el costo de producción.</p> <p>1. Primera fase: El propósito de esta fase es el uso del prototipado para probar diferentes elementos de la idea, con el fin de construir una especificación técnica del producto o servicio. Esta fase incluye las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diseño y viabilidad de desarrollo de un conjunto de prototipos, por ejemplo, definición de materiales-</li> <li>Desarrollar el prototipo</li> <li>Pruebas de validación del prototipo</li> <li>Evaluar prototipo</li> <li>En el caso que el prototipo no sea viable, iterar el prototipo: rediseño y mejora del prototipo con base en la información obtenida.</li> <li>Prototipo funcional</li> <li>Simulaciones internas de procesos para el desarrollo de bienes y servicios</li> </ol>	<p>1) Hasta 10 meses de consultoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El consultor debe realizar las reuniones de apertura, actualización y cierre del proyecto.</li> <li>Objetivos del proyecto</li> <li>Equipo de proyecto</li> <li>Perfil de la MiPYME</li> <li>Informe y plan de trabajo para el desarrollo del prototipo de acuerdo a las siguientes fases:</li> </ul> <p>Primera fase: Construcción de una especificación del producto o servicio (<i>proof-of concept</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar y viabilizar un conjunto de prototipos</li> <li>Desarrollar el prototipo</li> <li>Pruebas de validación del prototipo</li> <li>Evaluar el prototipo</li> <li>Iterar el prototipo</li> <li>Documento con el resultado de las simulaciones internas de los procesos para el desarrollo del bien y servicio</li> </ul>

## PROTOTIPOS Y PRUEBAS ESPECIALIZADAS

	Alcance	Entregables
<p><b>Componente 2: Outsourcing de prototipos especializados</b></p>	<p>El servicio de outsourcing puede proporcionar acceso a otras técnicas de producción y métodos que pueden satisfacer mejor los requisitos de diseño que las capacidades de producción interna disponibles en la empresa. Los métodos de prototipado pueden incluir cualquiera de las siguientes técnicas, entre otras disponibles en el mercado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prototipado rápido: Incluye los siguientes métodos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>h. Materiales Solidos                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Impresión en 3D para solidificación de aglutinante.</li> <li>ii. Sinterización selectiva por láser (Selective Laser Sintering - SLS) para fusión y re-solidificación)</li> <li>iii. Fused Layer Modeling (FDM) para fusión y re-solidificación</li> <li>iv. Fabricación capa laminada (Layer Laminated Manufacturing - LOM) para corte y pegado.</li> <li>v. Polimerización lámina sólida (Solid Foil Polymerization) para corte y polimerización:</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hasta 10 meses de consultoría:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• El consultor debe realizar las reuniones de apertura, actualización y cierre del proyecto.</li> </ul> </li> <li>2) Informes del Proyecto / la presentación de la compañía, incluye:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos del proyecto</li> <li>• Equipo de proyecto</li> <li>• Perfil de la MiPYME</li> <li>• Entregable: Informe y plan de trabajo para el desarrollo del prototipo:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Primera fase: Modelo de concepto                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cronograma</li> <li>▪ Requerimientos de diseño</li> <li>▪ Especificaciones del diseño del producto (Costo, tiempo de construcción, medidas, etc.)</li> </ul> </li> <li>o Segunda fase: Ensamble.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iteración del prototipo: rediseño y mejora del prototipo</li> <li>▪ Pruebas funcionales</li> <li>▪ Revisión de viabilidad de producción</li> <li>▪ Identificación de métodos y materiales de producción.</li> </ul> </li> <li>o Tercera fase: Informe y entrega del prototipo final</li> </ul> </li> </ul> </li></ol>

- i. Pasta: Proceso de polimerización en pasta (Paste Polymerization Process).
- j. Materiales líquidos
  - i. Estereolitografía (SL - SLA)
  - ii. Holographic Interference Solidification
  - iii. Polimerización térmica
  - iv. Solid ground curing
2. Moldeo de plástico (moldeo por inyección, soplado, moldeo por inyección de reacción (RIM))
3. Computer Numerical Control (CNC) Machining
4. Metal estampado (Sheet Metal Stamping)
5. Fundición de uretano (Urethane casting)
6. Ingeniería inversa y servicios de scanning 3D
7. Prototipado de Circuitos Electrónicos (Prototyping of Circuit Boards - PCB).
8. Poly-jet