

# SIMPLIFICÁ TUS PROCESOS CON EL INNOVADOR SISTEMA VPI.



Parte clave en la propuesta de soluciones integradas de Plaquimet es entender los procesos productivos de los clientes y ayudarlos a buscar mejoras que resulten en productos finales de mayor calidad.

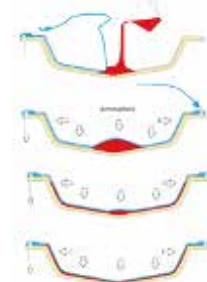
Una de las opciones, adoptada exitosamente por varios de nuestros clientes, es el proceso de VPI desarrollado por Alan Harper, quien cuenta con más de 40 años de trayectoria en el mercado de materiales compuestos.

Se trata de un sistema productivo de molde cerrado, cuya tapa reutilizable es de silicona. Sus siglas corresponden a Vacío, para remover el aire de la fibra, Presión, para presionar la resina, e Infusión, por el proceso final que impregna la fibra de resina.

El equipo técnico de Plaquimet brinda asesoramiento y capacitación en todo el proceso. Su conocimiento es fundamental al momento de realizar el contramolde, pieza clave para el éxito del sistema.

## PASO A PASO DEL PROCESO VPI

1. Preparar molde con desmoldante de manera convencional.
2. Aplicar gel-coat (si corresponde).
3. Posicionar la fibra sobre el molde, cubriendo solamente el área del producto final (para evitar cortes posteriores).
4. Posicionar la membrana de silicona.
5. Probar el vacío.
6. Abrir una parte de la membrana y verter la cantidad de resina necesaria para la infusión.



Los contramoldes de silicona son de fácil maniobrabilidad, larga duración (+/- 700 en sistemas poliéster o vinil éster), no requieren de desmoldantes, son autolimpiantes y reducen los peligros operativos del proceso.

**Implementar el sistema VPI implica un gran cambio productivo, que trae consigo múltiples beneficios:**

- Mejora las propiedad mecánicas del laminado:  
Permite una mejor relación refuerzo de vidrios/resina.

ENSAYO	LAMINADOS		
	Manual	VPI	PNA
Resistencia a la rotura por Tracción (Mpa)	90	126	80
Resistencia a la rotura por Flexión (Mpa)	136	315	118
Espesor (mm)	4,8	4,6	4
Contenido de fibra (%)	30	39	27

- Reducción de tiempos:** Mayor agilidad y menor tiempo total en comparación con infusión y LRTM, ahorrando horas de trabajo.
- Optimización de resina:** El desperdicio es casi nulo, y no requiere máquinas de alta tecnología para su mezcla.
- Simplificación del proceso:** No necesita fuentes de vacío adicionales, ni alimentación en la membrana y canales de distribución de resina.
- Versatilidad:** Se pueden moldear productos con distintos espesores y distintas configuraciones de fibra con la misma membrana. Se moldean fácilmente ángulos negativos.
- Elimina insumos auxiliares:** No se necesitan brochas, rodillos, etc.
- Mejora la pieza final:** Producto final prácticamente en tamaño neto, casi no requiere terminación adicional.

