

Análisis Técnico en Proyectos de Emprendimiento

Punto 3: Tecnología y Equipos

Profesor: Ing. Darío Guamán

23 de junio de 2025

¿Qué se entiende por tecnología y equipos?

En el contexto del análisis técnico, se refiere al conjunto de herramientas, maquinaria, software y conocimientos técnicos necesarios para llevar a cabo la producción o prestación del servicio.

- Define el “con qué” se va a ejecutar el proceso.
- Afecta directamente la calidad, los tiempos y los costos.
- Determina necesidades de mantenimiento, espacio, capacitación y energía.

Clasificación de la tecnología

- **Manual:** herramientas simples, sin automatización (ej. palas, moldes).
- **Semiautomática:** intervención humana y asistencia mecánica (ej. mezcladoras, selladoras).
- **Automática:** equipos programables, mínima intervención humana (ej. cintas transportadoras, PLC).
- **Digital/Smart:** tecnología conectada, control remoto, IoT, sensores, software.

Criterios para seleccionar tecnología

- Compatibilidad con el proceso productivo.
- Nivel de producción esperado (capacidad).
- Costo de adquisición e instalación.
- Mantenimiento y soporte técnico.
- Durabilidad y disponibilidad de repuestos.
- Impacto ambiental y consumo energético.

¿Qué debe incluir el análisis de equipos?

- Nombre y función del equipo.
- Capacidad técnica (kg/h, unidades/min, etc.).
- Dimensiones y requerimientos de espacio.
- Consumo energético.
- Costo estimado y vida útil.

Ejemplo: Filtro ecológico para aguas grises

Tecnología utilizada:

- **Balanza digital:** para pesar arena, grava, carbón activado. Capacidad: 10 kg. Costo: \$60.
- **Tamices:** acero inoxidable, malla de 2 mm y 1 mm. Costo: \$25 cada uno.
- **Moldes 3D:** para asegurar forma del recipiente filtrante. Costo de impresión: \$120.
- **Selladora manual:** para empaque. Costo: \$90.

Impacto de la tecnología en el proyecto

- Aumenta la productividad si está bien dimensionada.
- Reduce errores humanos y desperdicio de materiales.
- Mejora la presentación y la calidad del producto final.
- Puede requerir capacitación del personal.
- Representa una inversión inicial que debe justificarse en el análisis financiero.

Actividad práctica

Instrucción: En grupos pequeños, seleccionen un producto o servicio y propongan al menos 3 equipos o herramientas necesarias para su producción.

Incluyan:

- Nombre y función del equipo.
- Nivel de tecnología (manual, semi, auto).
- Costo aproximado.
- Justificación de su uso.

Tiempo: 7 minutos. Compartiremos algunas propuestas.