

Paso 03 completo

Auditoría de ejecución

El filtro final de tu ingeniería operativa. Si no puedes responder «sí» en al menos 13 de los 15 puntos, tu bionegocio sigue expuesto a la geografía. Los ítems marcados con **BLOQUEO** son de bloqueo: si fallas uno, no avances aunque tu puntaje sea alto. Detente y rediseña. Si estás empezando, exige solo los ítems de «primera venta»; si ya operas, responde con tu última campaña.

3.1 Diseña tu primera milla

- ☐ **Calendario y contingencia:** ¿cruzaste las semanas de cosecha con la lluvia y el nivel del río de los últimos cinco años, y tienes una ruta alterna para cuando se cierre la vía principal? **CRECER**
- ☒ **BLOQUEO Tiempo hasta la estabilización:** ¿la primera estabilización ocurre dentro de la ventana medida para tu producto y su temperatura (sin frío, pulpa expuesta, de 4 a 12 horas; fruta entera sana, de 24 a 72; semillas húmedas, de 24 a 48 hasta la humedad segura)? **PRIMERA VENTA**
- ☐ **Balance de masas:** ¿cuadras por lote lo que entrega cada recolector y zona con su rendimiento esperado, y lo que entra con lo que sale? **PRIMERA VENTA**

3.2 Fija tu tope de cosecha

- ☒ **BLOQUEO Plan de manejo:** si cosechas en bosque natural, ¿tienes el título habilitante y el plan o la declaración de manejo aprobados por la autoridad forestal (en Perú, SERFOR o la autoridad regional)? **PRIMERA VENTA**
- ☐ **Tope de cosecha:** ¿tu presupuesto de volumen respeta el tope de cosecha sostenible de cada zona, aunque la demanda pida más? **CRECER**
- ☐ **Prácticas de cosecha:** ¿tus acuerdos y capacitaciones prohíben talar, quebrar ramas o arrancar fruto verde, y lo verificas en campo? **PRIMERA VENTA**

3.3 Densifica antes del tramo caro

- ☐ **Factor y costo del agua:** ¿conoces tu factor de densificación real, medido con balanza, y cuánto pagas hoy por mover agua? **PRIMERA VENTA**
- ☐ **Densificación antes del tramo caro:** ¿quitas el agua antes del tramo de la ruta que más cuesta por kg, y el producto denso sale estabilizado y bien envasado? **PRIMERA VENTA**
- ☐ **Margen territorial:** ¿calculaste tus cuatro métricas BBS con la Herramienta 3 y tu margen territorial es mayor que 75%? **CRECER**

3.4 Decide qué haces y qué maquilas

- ☐ **Hacer o maquilar:** ¿decidiste con la matriz de la acción 3.4, sin planta propia antes de validar? **PRIMERA VENTA**
- ☐ **Acuerdo de nivel de servicio:** ¿tienes un acuerdo escrito con al menos una maquila o un centro tecnológico, con prioridad de turno en temporada alta? **CRECER**
- ☐ **Calidad sobre la maquila:** ¿auditaste sus BPM y su riesgo de contaminación cruzada, y analizas y guardas muestra de cada lote? **PRIMERA VENTA**

3.5 Diseña tu red de biofábricas

- ☐ **Mantenimiento:** ¿tienes plan preventivo, repuestos críticos, técnico local y partida anual en el presupuesto? **CRECER**
- ☐ **Calidad central:** si operas más de un nodo, ¿un laboratorio central libera o retiene cada lote con una misma especificación? **CRECER**
- ☐ **Residuos:** ¿la torta, la cáscara y el agua de lavado tienen un destino definido que no contamina? **PRIMERA VENTA**

El veredicto

13 a 15 puntos**Dominio del paisaje**

Tu ingeniería operativa está lista para escalar, si no fallaste ningún ítem **BLOQUEO**. Pasa al Paso 04.

10 a 12 puntos**Riesgo moderado**

Tienes fugas de margen y tu logística depende demasiado de la distancia. Revisa las acciones 3.1 y 3.3 antes de avanzar.

0 a 9 puntos**Operación expuesta**

Estás transportando agua y quemando capital. No pases al Paso 04: si intentas armar tu oferta así, te quedarás sin flujo de caja.

“En el bioma, la excelencia operativa es el seguro más barato que vas a contratar.”



Guarda este resultado con la fecha en tu *data room* y en la memoria de tu asistente de IA: lo pedirán tus futuros inversionistas.

01

02

03

04

05