




I. Definir

 Crecimiento anual compuesto del mercado de pinturas en Colombia proyectado en **5.4%**, 2023, 2024.¹

 Encuestas locales a ferreterías: Más del **40%** de participación en ventas mensuales de pinturas exteriores a base de agua tipo I.

 Industria colombiana de pinturas: **6.9%** del total nacional en producción bruta, **6.3%** en empleo (DANE).²

Escalar proceso productivo a mayor volumen de producción.

II. Medir

Variable	Actualidad	Meta
Porcentaje de participación en la demanda de pintura en galones por mes.	N/A	0,30%
Cantidad promedio producida de pintura en galones por mes.	N/A	5 000

Fig. 1. Diagrama de indicadores de desempeño

III. Analizar

Alternativa seleccionada: Diseñar la cadena de valor

Objetivo General

Diseñar la cadena de valor de producción de la pintura blanca en agua para exteriores tipo I de la empresa para que sea escalable. Esto se logrará mediante la implementación de herramientas de Lean Manufacturing con el propósito de industrializar el proceso y aumentar la capacidad productiva.



Objetivos Específicos

- Caracterización del Proceso Productivo Actual.
- Diseño de una Cadena de Valor Estandarizada.
- Validación del Diseño mediante Simulación.
- Evaluación de Viabilidad Financiera.

V. Verificar

Conclusiones

- **Proceso Actual:** La falta de precisión en la medición y métodos artesanales indican una oportunidad para mejorar con tecnologías.
- **Cadena de Valor Estandarizada:** Reducción a 33 minutos en producción, mejorando capacidad mediante maquinaria y eliminación de actividades no valiosas.
- **Validación por Simulación:** Ascenso proyectado del 0.51% en participación de mercado y producción mensual proyectada de 8,631 galones superan metas.
- **Viabilidad Financiera:** VPN de \$9,589,779 y TIR del 22% aseguran rentabilidad, con resiliencia ante fluctuaciones económicas.

Recomendaciones

- Diversificación del portafolio.
- Monitoreo en tiempo real y capacitación continua.
- Expansión geográfica y segmentación.
- Compromiso con la investigación y desarrollo.

IV. Diseñar

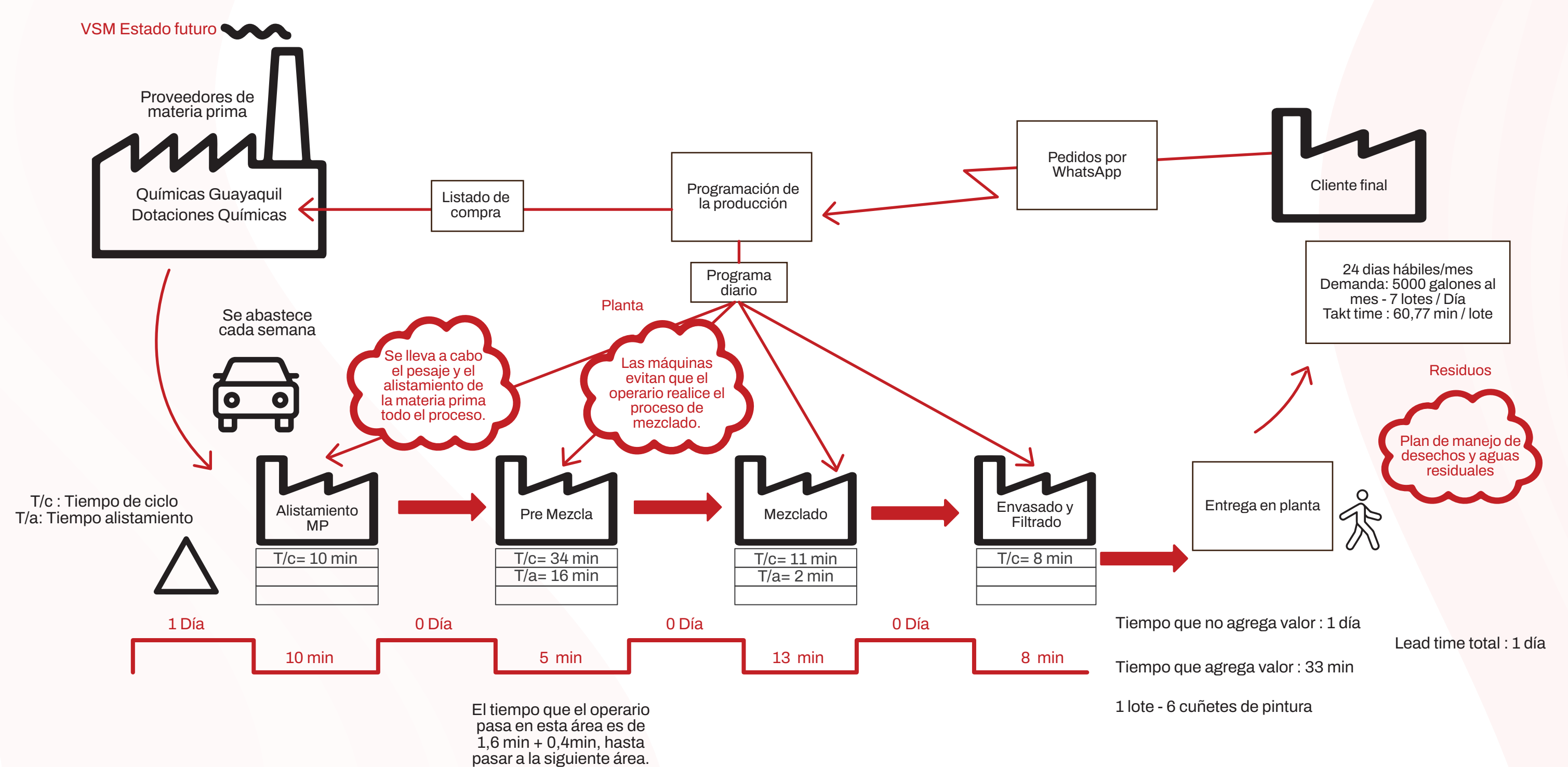


Fig. 2. Diagrama de VSM Estado Futuro

Variable	Antes de la mejora	Después	Meta	Cumplimiento
Porcentaje de participación en la demanda de pintura en galones por mes.	N/A	0,51%	0,30%	Si, se cumplió con la meta
Cantidad promedio producida de pintura en galones por mes.	N/A	8631	5 000	Si, se cumplió con la meta

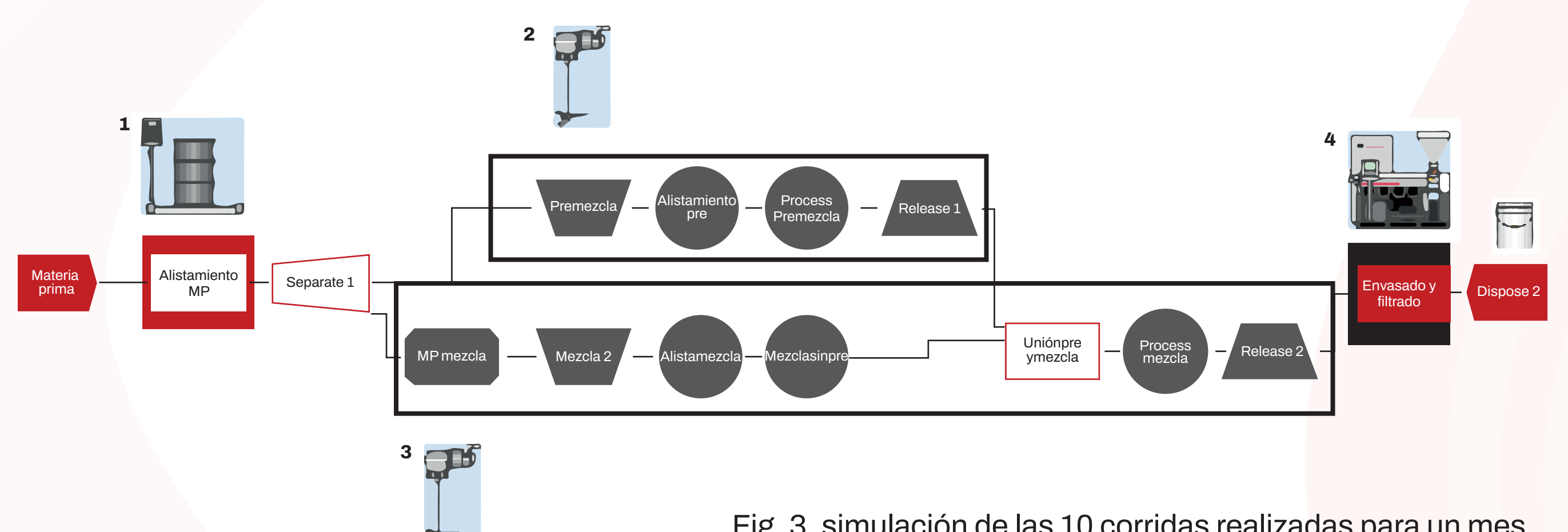


Fig. 3. simulación de las 10 corridas realizadas para un mes Total, de lotes producidos en promedio 287 lotes/mes.