



Formulación de Proyecto - Fondo CORMA Biobío

Validación de Modelo Integral de Gestión de Flujo Industrial
CONSULTORES ESG SPA

LUIS REINALDO PINO LAVADO

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Validación técnica y comercial de modelo integral de gestión de flujo industrial y optimización de procesos para manufactura avanzada en madera. El proyecto cuenta con un equipo multidisciplinario abarcando arquitectura, ingeniería, diseño y construcción. Se enfoca en la transformación de subproductos forestales bajo principios de diseño sustentable, eficiencia energética y el uso de materiales renovables.

Problema: Se identifican brechas significativas en productividad física, mermas de material y descoordinación logística dentro de la cadena de valor de la madera.

Impacto: Se espera la generación de un portafolio de soluciones constructivas de alto valor agregado, un aumento estimado del 15-25% en la eficiencia operacional, y el posicionamiento de la Región del Biobío como un polo de innovación en construcción industrializada en madera para el Cono Sur.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD DE MERCADO

Existe una creciente presión por la descarbonización y la mejora de la eficiencia en los sectores de construcción y manufactura maderera. Los cuellos de botella en la gestión del flujo industrial, derivados de fallas en la interoperabilidad entre el diseño estructural, la arquitectura y el montaje, generan sobrecostos, retrasos y un uso ineficiente del valioso recurso forestal.

Oportunidad: Se presenta la oportunidad de capturar talento especializado en ingeniería y diseño sostenible para crear un flujo de procesos estandarizado y eco-eficiente. Esto permitirá la transición desde la venta de materia prima básica hacia soluciones tecnológicas complejas y sustentables, alineándose con la Ley de Eficiencia Energética y las metas de edificación sustentable en Chile.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General: Validar técnica y comercialmente un modelo estratégico de gestión de flujo industrial enfocado en la mejora de la productividad y el ecodiseño en madera, asegurando su escalabilidad y adopción en el mercado de la Región del Biobío.

Objetivos Específicos:

- **Validación Técnica:** Diseñar y someter a pruebas de esfuerzo, eficiencia térmica y análisis de ciclo de vida (ACV) prototipos o componentes madereros.
- **Optimización de Flujo:** Establecer KPIs de manufactura con el fin de reducir tiempos muertos y pérdidas de material en un mínimo del 15%.
- **Validación Comercial:** Desarrollar un plan estratégico de negocios que incluya análisis de tracción de mercado, costeo industrial, canales de distribución y el cierre de dos acuerdos de pilotaje con empresas constructoras o industriales.

4. METODOLOGÍA Y PLAN ESTRATÉGICO

Fase 1 - Ingeniería y Ecodiseño Concurrente (Meses 1-3): Integración del equipo multidisciplinario, congelamiento de parámetros técnicos, y aplicación de Design for Manufacturing and Assembly (DfMA) bajo criterios de sostenibilidad.

Fase 2 - Optimización Flujo Industrial y Simulación (Meses 4-6): Realización de Value Stream Mapping, aplicación de metodologías Lean y eliminación de cuellos de botella.

Fase 3 - Validación Técnica y Ensayos (Meses 7-9): Ejecución de pruebas mecánicas, térmicas y de resistencia, certificación de normativas aplicables y elaboración de informes de validación.

Fase 4 - Validación Comercial y Plan de Negocios (Meses 10-12): Definición del modelo de ingresos, análisis de costos, desarrollo del plan de comercialización y participación en ruedas de negocios.

5. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Resultado Esperado	Indicador de Éxito/Meta	Impacto
Informe Técnico de Validación	100% cumplimiento normas estructurales y eficiencia energética	Garantiza seguridad y viabilidad técnica
Modelo de Flujo Optimizado	Reducción 20% tiempos de ciclo de fabricación	Mayor rendimiento hora/hombre y eficiencia productiva
Plan Estratégico Comercial	Modelo validado con tarifas, costos y proyección a 3 años	Viabilidad financiera y atracción de inversión
Portafolio de Ecodiseño	Catálogo técnico de soluciones eficientes con baja huella de carbono	Cumplimiento ambiental y fortalecimiento de marca sustentable

Consultores ESG SpA
www.consultesg.com
 Tel: +56 9 84519283