



Quintil
Valley

DESAFÍO 3

“Digitalización 3D y Costeo Inteligente”

CHALLENGE CONFECCIONES TRENTO S.A.C

Versión : V-01

Fecha de Aprobación : 20 de Mayo de 2025

DESAFÍO 3: Digitalización 3D y Costeo Inteligente

¿Cómo podríamos digitalizar el proceso de diseño y validación de prendas, permitiendo que el cliente pueda diseñar y costear a través de un entorno 3D, modificando medidas, estilos, colores y materiales, conociendo en tiempo real los costos asociados a cada diseño?

Contexto :

En Confecciones Trento S.A.C, el proceso de diseño y validación de prendas se realiza de forma semi automatizada, con múltiples idas y vueltas entre ajustes, pruebas físicas y validaciones progresivas con el cliente. Esta dinámica prolonga los tiempos de desarrollo, incrementa los costos logísticos y genera un uso innecesario de muestras físicas (mermas) . Además, la falta de digitalización limita la capacidad de visualizar cambios en tiempo real y evaluar su impacto en costos y producción.

El desafío propone implementar un modelo de diseño digital 3D y costeo inteligente, donde los clientes puedan personalizar sus prendas, visualizar modificaciones y conocer el costo en tiempo real, todo desde una plataforma virtual.

Esto permitirá:

- Sostenibilidad: Reducción en el uso de muestras físicas (mermas) y optimización de recursos. Disminución de Reprocesos .
- Eficiencia operativa: Menores tiempos de desarrollo y ajustes más rápidos.
- Comunicación más ágil , efectiva y asertiva con el cliente y con ello se incrementa la satisfacción del cliente generando la recompra.

La solución transformará el proceso de diseño en un entorno digital, ágil y enfocado en la eficiencia, mejorando la calidad del servicio.

Problema identificado:

El proceso actual de diseño y validación de prendas en confecciones es semi automatizado, es necesaria la retroalimentación en tiempo real del cliente sobre la prenda y el impacto económico de las decisiones que el cliente va tomando. La falta de un sistema automatizado en tiempo real para el diseño y costeo de prendas genera sobre costos operativos, ineficiencias y reprocesos frecuentes debido a la variabilidad en los patrones de diseño (merma). La solución a este problema generaría mejoras de calidad del servicio y reducción de tiempos de ciclo.

Objetivo principal:

Acercar al cliente el diseño, desarrollo y costeo de su prenda. Se busca Implementar una solución tecnológica de diseño y validación digital que integre simulación 3D, inteligencia artificial para el costeo en línea, permitiendo la personalización de diseños en tiempo real y reduciendo los reprocesos y el uso de muestras físicas.

Indicadores clave de éxito:

- Niveles de Calidad del Servicio.
- Reducción en tiempos de desarrollo y cotización.
- Reducción de prototipos físicos.
- Reducción de CO₂ y consumo de materiales.
- Mayor conversión de ventas debido a la experiencia inmersiva del cliente.

Soluciones deseadas:

- Simulación 3D para diseño interactivo de prendas en tiempo real integrando el proceso de costeo
- Costeo automático con IA para estimar precios basados en cambios de estilo, materiales y medidas.
- Algoritmos de recomendación optimizada para configuraciones rentables y sostenibles.
- Integración con ERP (Enterprise Resource Planning) para conexión directa entre diseño digital y producción.

Soluciones no deseadas:

- Tecnologías con TRL menores a 6.
- Plataformas sin integración con costeo o trazabilidad y al ERP.
- Simuladores sin optimización de recursos ni enfoque en la sostenibilidad.