



## CODIFICACIÓN LÁSER CO<sub>2</sub> SOBRE CAJAS DE CARTÓN ESTUCADO.



### Desafío

Los fabricantes de productos farmacéuticos, cosméticos y de consumo masivo necesitan imprimir información variable sobre sus envases secundarios de manera confiable, permanente y legible. Los datos de producción deben mantenerse visibles durante toda la cadena logística, garantizando la trazabilidad del producto y el cumplimiento de los requisitos regulatorios.

Los sistemas basados en tinta pueden requerir consumibles, mantenimiento periódico y controles adicionales de calidad de impresión.

### Solución

La tecnología de codificación mediante láser CO<sub>2</sub> permite marcar directamente sobre cajas de cartón estucado sin contacto físico y sin utilizar tintas ni solventes. El haz láser produce una modificación superficial controlada del material, generando códigos nítidos y permanentes con excelente contraste y alta definición.



## **Aplicación**

**Producto:** Caja de cartón estucado para productos de consumo.

**Material:** Cartón plegadizo laminado.

**Información codificada:**

- Fecha de fabricación.
- Fecha de vencimiento.
- Número de lote o serie.

**Tecnología utilizada:** Láser CO<sub>2</sub>.

## **Resultado**

La marcación obtenida presenta excelente legibilidad y uniformidad sobre la superficie del envase, permitiendo la correcta identificación del producto durante su almacenamiento, distribución y comercialización.

La ausencia de consumibles reduce los costos operativos y elimina la necesidad de gestionar tintas o solventes en la línea de producción.

## **Beneficios de la Solución**

### ***Sin Consumibles***

No requiere tintas, solventes ni cartuchos, reduciendo costos de operación y mantenimiento.

### ***Marcación Permanente***

La información queda integrada en la superficie del envase y resiste las condiciones habituales de manipulación y transporte.

### ***Alta Calidad de Impresión***

Permite generar textos, fechas, lotes, códigos QR y DataMatrix con excelente definición.

### ***Integración en Líneas de Producción***

Compatible con líneas automáticas de empaque de baja, media y alta velocidad.



### ***Menor Mantenimiento***

Al no existir contacto entre el equipo y el producto, se reduce significativamente el desgaste de componentes.

### **Aplicaciones Típicas**

- Industria farmacéutica.
- Cosmética.
- Alimentos y bebidas.
- Nutraceuticos.
- Productos veterinarios.
- Packaging y manufactura general.

### **Conclusión**

La codificación láser CO<sub>2</sub> sobre cajas de cartón constituye una solución eficiente para aplicaciones de identificación y trazabilidad. Su capacidad para generar marcas permanentes de alta calidad sin utilizar consumibles permite reducir costos operativos, mejorar la disponibilidad de la línea y garantizar una codificación confiable en entornos industriales exigentes.