

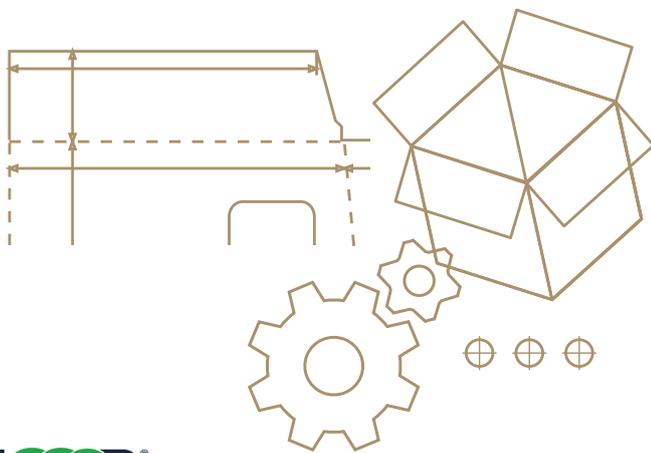


EDICIÓN  
**2024**



Programa especializado de troqueladora rotativa

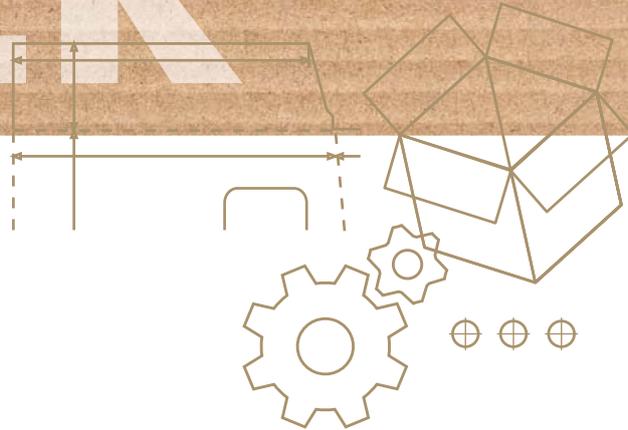
# PER



**AMEXICCOR**<sup>®</sup>  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INDUSTRIALES  
DEL CARTÓN CORRUGADO

**INSCO**  
INSTITUTO DEL CARTÓN Y PAPEL

# PER



Programa especializado de troqueladora rotativa



## ¿A quién va **dirigido**?

Operarios que trabajen en la troqueladora rotativa, jefes de sección de converting, personal de mantenimiento, responsables de producción y personal del departamento técnico.

## ¿Qué **objetivos** persigue?

Conocer los componentes de la troqueladora rotativa durante el proceso de impresión troquelado de planchas de cartón para la obtención del embalaje.

Conocer cada una de las partes de la maquinaria que componen el sistema de impresión de una plancha de cartón, tipos de impresión, clichés, sistemas de regulación de tintas, repro y alta calidad de impresión.

El alumno conocerá el proceso de cada área en profundidad y aprenderá a analizar, detectar y resolver los problemas que se producen en el día a día.

## ¿Qué **metodología** emplea?

La metodología tiene posibilidad de desarrollo en formato online y mixto. El programa online combina módulos de vídeos grabados con clases en directo con el docente, resolución de casos prácticos y exámenes de evaluación.

Durante el transcurso de cada módulo se desarrollan sesiones telepresenciales programadas donde se imparten temas transversales, se resuelven casos propuestos y los alumnos tienen la oportunidad de plantear todas las dudas o casos particulares. La asistencia a estas sesiones es obligatoria.

## **1 EL CARTÓN ONDULADO COMO ESTRUCTURA**

- Definición y características generales
- Características estructurales

## **2 IMPRESIÓN**

- Tipos de impresión
- Impresión flexográfica

## **3 IMPRESIÓN. TINTAS**

- Elementos que las componen. Los pigmentos
- Las resinas
- Alcalinizantes y antiespumantes
- Cocina de tintas
- Elementos necesarios en máquina durante la tirada
- Elementos necesarios en máquina. Humectantes
- Reología, tixotropía y viscosidad
- El Ph
- Control de la viscosidad
- Ganancia de punto
- El color
- Tricromías y cuatricromías

## **4 CILINDROS ANILOX**

- Cilindros anilox metálicos
- Cilindros anilox cerámicos
- Formas de celda
- Lineatura, volumen, dimensiones de celda y ángulo de grabado
- Área entre celdas
- Problemas de impresión y calidad de imagen
- Limpieza y mantenimiento

## **5 IMPRESIÓN. CLICHÉS**

- Fotopolímero
- Fotopolímero líquido
- Fotopolímero sólido
- Clichés digitales
- Calibre y dureza
- Resto de especificaciones
- Problemas en máquina, limpieza y almacenamiento

## **6 IMPRESIÓN. SISTEMAS DE REGULACIÓN DE TINTA**

- Sistemas de regulación de tintas
- Rodillo de caucho - anilox
- Rasqueta invertida

- Cámara de rasquetas
- Ventajas e inconvenientes de las cámaras de rasquetas

## **7 PROBLEMAS HABITUALES EN LA IMPRESIÓN. SOLUCIONES**

- Problemas en la impresión por ajustes y parámetros de máquina
- Sobreimpresión, trapping, sangrado y embotado
- Problemas más habituales y soluciones
- Etapas para mejora de la impresión en la planta

## **8 IMPRESIÓN REPRO**

- Policromías
- Ganancia de punto
- Tipos de impresión
- La trama y los degradados
- Test de máquina: objetivos y realización
- Test de máquina: medición de las características de impresión
- Test de máquina: conclusiones

## **9 ALTA CALIDAD DE IMPRESIÓN**

- El soporte
- Tipos de ondas
- Cilindros anilox
- Las tintas
- Control de tintas
- Clichés
- Barnices de sobreimpresión
- Máquina de alta calidad de impresión

## **10 IMPRESIÓN DIGITAL**

- Impresión digital sobre cartón ondulado
- Inyectores
- Máquina impresora digital

## **11 CONTROL DE MÁQUINA**

- Control de máquina

## **12 LA TROQUELADORA ROTATIVA**

- El troquelado rotativo. Conceptos y parámetros a controlar
- Influencia de los papeles en el troquelado
- Prealimentador e introductor
- Impresoras
- Cuerpo troquelador
- Vibrador, expulsión de recorte y salida

- Orden y limpieza en la máquina
- Verificaciones previas a la fabricación
- Verificaciones durante la fabricación
- Paletización y almacenes
- El troquel. Diseño del troquel
- Utilización del troquel en planta
- Flejes de corte
- Flejes de hendidos
- Las gomas en el troquel
- Los poliuretanos
- Mantenimiento preventivo del troquel
- Problemas más frecuentes en el troquelado rotativo
- Variaciones de medidas en las cajas. Efecto piggy back

### **13 PAPEL, CARTÓN, CAJA DE CARTÓN Y ENSAYOS**

- La caja de cartón
- Ensayos de compresión sobre el papel
- Otros ensayos sobre el papel
- Ensayos sobre el cartón
- Ensayos sobre el cartón: ECT

- Ensayo de compresión: BCT
- Diferencias entre la compresión estática y dinámica
- Pérdidas de compresión durante el proceso productivo
- Funciones de la caja

### **14 DESPERDICIO**

- Desperdicio en converting
- Desperdicio en introducción, impresión y cuerpo troquelador
- Desperdicio en el troquelado por deficiencias en el proceso

### **15 UNIDADES DE PRODUCCIÓN**

- Definición
- Implantación
- Herramientas de apoyo

### **16 MANTENIMIENTO ROTATIVO**

- Mantenimiento en una planta de cartón ondulado

## PROFESORADO



#### ■ Miguel Díaz

Ingeniero industrial, experto en el sector del cartón, con más de 40 años de experiencia.



#### ■ Antonio Fortis

Experto en proceso del embalaje y fabricación de tintas con más de 35 años de experiencia en el sector. Docente de INSCO.



# PER



¿Qué **coste** tiene?

• **IMPORTE PROGRAMA:**

497 € + IVA

Consultar descuentos a asociados

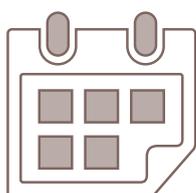
Bonificable ante FUNDAE (España) y SENCE (Chile)

¿Cómo me puedo **inscribir**?

En la [web de INSCO](#) a través del siguiente código QR:



**3**  
meses



**75**  
horas



**497**  
euros



**100%**  
online



PER



Programa especializado de troqueladora rotativa

**INSCO**  
INSTITUTO DEL CARTÓN Y PAPEL

**ACCSA**

**AMEXICOR**  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INDUSTRIALES  
DEL CARTÓN CORRUGADO

**AFCO**

**ASPAC**

**Repacar**

<https://institutodelcarton.com>

[hola@institutodelcarton.com](mailto:hola@institutodelcarton.com)

+ 34 645 905 693