



## **Curso:** **Calificación de la cadena de transporte**

### **Descripción del curso**

**Introducción:**  
PENDIENTE

#### **Objetivos:**

El participante conocerá las condiciones necesarias para la calificación de medios isotermos presentes en su cadena de transporte, de acuerdo con los requisitos de la Entidad Mexicana de Acreditación y la Guía DKD-R-5-7.

#### **Dirigido a:**

Jefes y gerentes de calidad, validación, metrología y procesos, personal que realiza actividades de validación y metrología.

**Instructor:** Con más de 10 años de experiencia en calificación de cadena de transporte.

**16hr**  
De duración

**Metodología: 60% teoría – 40% ejercicios y casos prácticos**

## 1. Introducción a la calificación de medios isotermos para la cadena de transporte

- ¿Qué es un medio isotermo?
- Campo de aplicación
- Beneficios de la calificación de la cadena de transporte
- ¿Qué es la calificación como medio isotermo?
- Tipos de medios isotermos
- Condiciones para la calificación de la cadena de transporte

## 2. Alcance de los estudios de calificación

- Calibración/Calificación
- Medios climáticos
- Alcance de aplicación para medios isotermos
- Abreviaturas y términos de uso común
- Definiciones aplicables

## 3. Objetivos de la calificación de medios isotermos para la cadena de transporte

- ¿Cómo establecer los objetivos a alcanzar?
- Definición de los objetivos de la calificación
- Diferentes casos de aplicación y ejecución

## 4. Requisitos del medio a calificar (calibrabilidad)

- Requisitos generales que deben cumplir los medios isotermos para poder realizar su calificación
- Medios isotermos (climáticos) con sistemas de circulación de aire
- Medios isotermos (climáticos) sin sistemas de circulación de aire

## 5. Métodos de calificación

- Relacionado con el volumen útil abarcado sin carga (Método A)
- Relacionado con el volumen útil abarcado con carga (Método B)
- No relacionado con el volumen útil abarcado (Método C)

## 6. Procedimientos de calificación

- Disposición de las ubicaciones de medición
- Determinación de la inhomogeneidad espacial
- Determinación de la inestabilidad temporal
- Determinación del efecto de radiación
- Determinación del efecto de carga
- Caracterización en humedad relativa

## 7. Contribuciones a la incertidumbre de medición

- Inhomogeneidad espacial
- Inestabilidad temporal
- Efecto de radiación y efecto de carga
- Influencia de condiciones ambientales
- Resolución de los indicadores
- Error de medición de los patrones de medición

## 8. Resultados de la calificación

- Emisión de resultados de error e incertidumbre de medida
- Presupuesto de incertidumbre (temperatura y humedad relativa)

## 9. Conclusiones