

# Mantenimiento

## BOLETIN

N° 6 - Julio 2019



Conexión  
Mantenimiento





## Conoce nuestro portafolio de capacitaciones



### Curso

Diseño e instalación de sistemas de extinción a base de agentes limpios contra incendios

Fecha: 8 y 9 de agosto

Horario: 8:00 a. m. a 5:00 p. m.

Lugar: Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

[Más información aquí](#)

### Curso CAPDEE

Módulo 2: Diseño eléctrico residencial, comercial e industrial

Fecha: 14, 19, 20 y 26 de agosto

Horario: 8:00 a. m. a 5:00 p. m.

Lugar: Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

[Más información aquí](#)





### Curso Internacional Administración para Contratistas en Mantenimiento

**Fecha:** 6 y 7 de agosto  
**Horario:** 8:00 a. m. a 5:00 p. m.  
**Lugar:** Hotel Parque del Lago, San José

[Más información aquí](#)

### Cursos CAPDEE

#### Constancia de Actualización Profesional en Diseño Eléctrico de Edificios

**Lugar:** **ALAJUELA, OCCIDENTE**  
Sede CFIA, San Ramón

**Módulo 1:** Normativa vigente y Código Eléctrico (NEC)  
5 y 6 de agosto

**Módulo 2:** Diseño eléctrico residencial, comercial e industrial  
16, 17, 23 y 24 de setiembre

**Módulo 3:** Criterios de diseño desde el punto de vista de  
corrientes de cortocircuito  
21, 22 y 28 de octubre

**Módulo 4:** Criterios de diseño desde el punto de vista de  
corrientes de coordinación de protecciones  
14, 18 y 19 de noviembre

**Horario:** **9:00 a. m. a 5:00 p. m.**



[Más información aquí](#)

# INSCRÍBASE

**Contáctenos: [cursosyeventos@acimacr.com](mailto:cursosyeventos@acimacr.com)**

La apertura de nuestras capacitaciones se encuentra sujeta a  
alcanzar el cupo mínimo de participantes.

# Más elementos sobre la inspección y el diagnóstico en la gestión del mantenimiento

**Ing. Alexis Smith Fernández**, alexis.smith@8marzo.biocubafarma.cu  
**Dr. C. Francisco Martínez Pérez**, fmartínez@ceim.cujae.edu.cu

Colaboradores del Centro de Estudios en Ingeniería de Mantenimiento (CEIM),  
Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría.

En el Boletín No.4 se presentaron algunos aspectos generales acerca de la inspección y el diagnóstico, así como la importancia de un programa que los vincule. Seguidamente se abordará con más profundidad este tema.

La inspección desempeña un importante rol en la detección de posibles defectos en los activos. Una adecuada inspección posibilita obtener información que permitirá realizar el diagnóstico de las causas que originan las fallas y así estar en mejores condiciones de establecer las estrategias a seguir para eliminarlas o minimizar la ocurrencia de problemas.

Por otra parte, esto permite dar seguimiento y obtener criterios acerca de defectos que ya han sido detectados, prolongando la vida útil y contribuyendo a evitar la ocurrencia de accidentes que pudieran provocar lesiones, pérdidas de vidas humanas, materiales y afectaciones tanto económicas como ambientales.

Como ya se ha comentado, la inspección puede ser realizada utilizando los órganos sensoriales del ser humano, instrumentos de medición o la combinación de ambos.

## 1. Mediante los órganos sensoriales

Olfato, tacto, visión y audición. En este caso la inspección abarca tareas tales como la detección de ruidos y olores anormales, medida de las temperaturas, inspección auditiva en busca de pérdidas de fluidos (gas, aire comprimido, vapor, etc.), inspección visual para detectar daños y fisuras en estructuras y mecanismos, holguras anormales en mecanismos y fugas de aceite.

La inspección mediante los sentidos es quizás la más subestimada y olvidada de las técnicas de monitoreo, pero en realidad posee mucho potencial cuando se realiza en forma metódica y profesional.



## 2. Utilizando equipamiento especializado

Cuando se miden parámetros síntoma y se utiliza equipamiento especializado, se estará efectuando un monitoreo de la condición del activo en el que se está determinando un funcionamiento que puede estar apartado de las condiciones dadas por el fabricante o exigidas por la producción.

En dicho caso, el monitoreo a de realizarse de manera sistemática para conocer a tiempo cualquier desviación y actuar para que no ocurra el fallo.

## 3. Combinación de ambos

Además de lo ya escrito, hay que tener en cuenta durante la inspección el desempeño del activo midiendo y comparando parámetros de proceso tales como el caudal, la presión, el consumo eléctrico, el consumo de combustible y la potencia entregada, entre otros.

Por último, el diagnóstico es un tema que está muy ligado a la inspección, ya que con la información que se obtiene de la inspección se procede a diagnosticar, es decir, a examinar los síntomas y síndromes para determinar el origen de los fallos; sencillamente se trata de definir las causas que provocan la ocurrencia del fallo.

El diagnóstico puede ponerse en práctica cuando se detecta un cambio o un comportamiento anormal del activo, detectado durante la etapa de inspección, por lo tanto para diagnosticar es conveniente antes inspeccionar.

Queda claro que mientras más precisa es la información obtenida durante la inspección, más exacto será el diagnóstico que se emita de la situación objeto de estudio y en consecuencia, las acciones a realizar para eliminar las causas que provocan el fallo.

El diagnóstico exige conocimiento, definición del parámetro síntoma a medir, ciencia aplicada, precisión y equipos de medición confiables.

# Mantenimiento

**Director:**

Julio Carvajal Brenes

**Consejo Editorial:**

Luis Gómez Gutiérrez

José Guillermo Marín Rosales

Gabriela Mora Delgado

Toda reproducción debe citar la fuente.

Los autores de los artículos, los entrevistados y los anunciantes son los responsables de sus opiniones.

San José, Costa Rica

## CONTACTENOS

☎ (506) 2251-4646 • 2292-1179

✉ revista@conexionmantenimiento.com

🌐 <http://www.conexionmantenimiento.com>



Conexión  
Mantenimiento

