

**MANUAL**

**DE**

**INSPECCIÓN PERIÓDICA**

**DE**

**INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN**

*Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión  
Real Decreto 2413/1973*

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE<br/>INSPECCIÓN DE INSTALACIONES<br/>ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN<br/>Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión<br/>Real Decreto 2413/1973</p> | <p>Revisión : 3<br/>Página 1 de 11</p> |
|--|--|--|

## **MANUAL DE INSPECCIÓN PERIÓDICA DE INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN**

### **I. GENERALIDADES**

#### **1.1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.**

Este Manual fija la sistemática a seguir en las Inspecciones Periódicas de Baja Tensión en las instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia, las que presenten riesgo de incendio o explosión y las correspondientes a locales de características especiales, para conseguir que todas las inspecciones que se realicen con los mismos criterios técnicos, independientes de la Entidad o del inspector que las realice.

La Inspección Periódica se basará en la comprobación del cumplimiento de las disposiciones establecidas en el REBT e instrucciones complementarias y Ordenanzas Municipales.

Este Manual es aplicable a todas las instalaciones eléctricas de baja tensión que hayan sido ejecutadas según lo establecido en el Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (BOE 09/11/1973)

#### **1.2.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.**

- Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (BOE 09/11/1973)
- Orden de 30 de enero de 1996, (BOCA 30/01/1996)
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (BOE 18/09/2002)

#### **1.3.- DEFINICIONES.**

- **Titular:** Persona física o jurídica que posea relación jurídica de propiedad u ocupación sobre la instalación en cuestión.
- **Inspección Periódica:** Inspección de la instalación eléctrica de baja tensión para comprobar el cumplimiento de las condiciones reglamentarias recogidas en el REBT.
- **Entidad de Inspección:** Organismo autorizado para realizar las inspecciones periódicas oficiales.
- **Mantenedor:** Es el instalador autorizado que tiene contratada la conservación y mantenimiento de la instalación.

- **Defecto:** Deficiencia detectada en una inspección periódica de una instalación.

## II. INSPECCIONES PERIÓDICAS

### 2.1.- OBLIGATORIEDAD Y PERIODICIDAD DE REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES

La Orden de 30 de enero de 1996, (BOCA 30/01/1996), en su anexo III, establece la obligatoriedad de que las siguientes instalaciones posean contrato de mantenimiento y el RD 842/2004 la obligatoriedad de que realicen inspecciones periódicas cada 5 años:

| TIPOS DE INSTALACIÓN   | OBLIGACIÓN DE CONTRATO DE MANTENIMIENTO Y REV. 5 AÑOS |
|--|---|
| <b>Locales de Espectáculos</b>                               |   |
| Cineas, teatros y auditorios                                 | Todos   |
| Discotecas, salas de baile y salas de fiesta con espectáculo | Todos   |
| Estadios y pabellones deportivos                             | P>25 kW<br>ó<br>A>1000 personas                       |
| Hipódromos, canódromos                                       | P>50 kW<br>ó<br>A>1000 personas                       |
| Plazas de toros  | P>25 kW<br>ó<br>A>1000 personas                       |
| Circos   | -----   |
| <b>Locales de Reunión</b>                                    |   |
| Parques de atracciones, ferias fijas y parques acuáticos     | Todos   |
| Centros de enseñanza   | -----   |
| Iglesias   | -----   |
| Salas de conferencias  | -----   |
| Casinos, bingos  | Todos   |
| Salas de baile y discotecas sin espectáculos                 | P>10 Kw   |
| Sociedades y clubes sociales y/o recreativos                 | P>50 kW<br>ó<br>A>500 personas                        |
| Restaurantes, bares y cafeterías                             | P>100 kW  |

|  |   |
|--|---|
| Hoteles y complejos turísticos   | P>100 kW                                      |
| Museos, bibliotecas  | A>300 personas                                |
| Gimnasios  | -----   |
| Piscinas públicas  | Todas   |
| Aeropuertos  | Todas   |
| Estaciones de viajeros   | P>50 kW                                       |
| Estacionamientos privados  | S> 5000 m <sup>2</sup>                        |
| Estacionamientos públicos  | S>1000 m <sup>2</sup>                         |
| Mercados y galerías comerciales  | P>100 kW                                      |
| Establecimientos comerciales   | S>2000 m <sup>2</sup><br>o<br>A> 300 personas |
| Establecimientos Sanitarios  |   |
| Hospitales   | Todas   |
| Sanatorios   | Todas   |
| Ambulatorios   | -----   |
| Otras  |   |
| Edificios de oficinas públicas   | P>100 kW                                      |
| Alumbrados públicos de vías urbanas y/o comunicaciones, parques y jardines | Todas   |
| Locales con riesgo de incendio o explosión                                 | Todas   |
| Locales de características especiales                                      | -----   |
| Garajes Públicas   | S> 1000 m <sup>2</sup>                        |
| Garajes Privados   | S> 5000 m <sup>2</sup>                        |
| Grupos Electrógenos  | P> 10 KW                                      |
| Estaciones de Servicio   | -----   |

### 2.3. ENTIDAD DE INSPECCIÓN.

Las Entidades de inspección, serán los Organismos de Control, autorizados en la Comunidad Autónoma de Canarias en el campo de Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Deberán disponer de los medios y requisitos exigidos en el mismo.

|  |   |                                |
|--|---|--------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"> <b>MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE<br/> INSPECCIÓN DE INSTALACIONES<br/> ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN</b><br/> Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión<br/> Real Decreto 2413/1973 </p> | Revisión : 3<br>Página 4 de 11 |
|--|---|--------------------------------|

En cualquier caso, la Dirección General de Industria y Energía correspondiente, como órgano competente en la materia, podrá realizar las inspecciones que estime procedentes (artículo 14 de la Ley de Industria).

## 2.4. ALCANCE DE LA INSPECCIÓN

Se revisará la instalación desde el interruptor general de B.T., hasta los cuadros de distribución del último escalón, teniendo en cuenta cualquier otro tipo de instalaciones a las que le sea de aplicación cualquier ITC (alumbrado de vías, piscinas, etc.)

## 2.5. EVALUACIÓN DE LOS DEFECTOS

- **Defecto Crítico**

Es todo defecto que la razón o la experiencia determina que constituye un peligro inmediato para la seguridad de las personas o de las cosas.

Dentro de este grupo se consideran:

1. Incumplimiento de las medidas de seguridad contra contactos directos (Instrucción MI BT 021).
2. Incumplimiento de las prescripciones de seguridad por lo que se refiere a locales de:
  - De pública concurrencia (Instrucción MI BT 025).
  - Con riesgo de incendio o explosión (Instrucción MI BT 026).
  - De características especiales (Instrucción MI BT 027).
  - Instalaciones con fines especiales (Instrucción MI BT 028).

- **Defecto Mayor**

Es el que a diferencia del Crítico no supone un peligro inmediato para la seguridad de las personas o de las cosas, pero si puede serlo al originarse un fallo en la instalación. Se incluye también dentro de esta clasificación, aquel defecto que pueda reducir la capacidad de utilización de la instalación eléctrica.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE<br/>INSPECCIÓN DE INSTALACIONES<br/>ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN<br/>Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión<br/>Real Decreto 2413/1973</p> | <p>Revisión : 3<br/>Página 5 de 11</p> |
|--|--|--|

Dentro de este grupo se consideran los siguientes defectos:

- Falta de conexiones equipotenciales cuando éstas fuesen preceptivas.
- Inexistencia de medidas adecuadas de seguridad contra contactos indirectos.
- Falta de aislamiento en la instalación, de acuerdo con lo dispuesto a estos efectos en la instrucción MI BT 017.
- Falta de protección adecuada contra cortocircuitos y sobrecargas en los conductores, en función de la intensidad máxima admisible en los mismos, de acuerdo con sus características y condiciones de instalación.
- Falta de continuidad en los conductores de protección.
- Valores elevados de la resistencia de tierra en relación con la medida de seguridad adoptada.
- Defectos en la conexión de las masas a los conductores de protección, - cuando estas protecciones fuesen preceptivas.
- Sección insuficiente en los conductores de protección.
- Existencia de partes o puntos de la instalación cuya defectuosa ejecución pueda ser origen de averías o daños.
- Naturaleza o características no adecuadas de los conductores utilizados.
- Falta de sección de los conductores, en relación con las caídas de tensión admisibles para las cargas previstas.
- Falta de identificación de los conductores ``neutro`` y de ``protección``.
- Empleo de materiales, aparatos o receptores que no se ajusten a las especificaciones de las normas UNE que les corresponda, señaladas como de obligado cumplimiento en la instrucción MI BT 044.
- El titular carece de esquema unifilar de la instalación o no está actualizado.
- El titular desconoce el número de expediente de baja tensión de la instalación.

- **Defecto Menor**

Es todo aquel que no supone peligro para las personas o las cosas; no perturba el funcionamiento de la instalación y en el que la desviación observada no tiene valor significativo para el uso efectivo o el funcionamiento de la instalación eléctrica de baja tensión.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE<br/>INSPECCIÓN DE INSTALACIONES<br/>ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN<br/>Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión<br/>Real Decreto 2413/1973</p> | <p>Revisión : 3<br/>Página 6 de 11</p> |
|--|--|--|

## **2.6. PLAZOS DE CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS.**

Los plazos de corrección de los defectos serán los siguientes:

- Defectos LEVES: Corrección lo antes posible y como máximo antes de 90 días.
- Defectos GRAVES: Corrección lo antes posible y como máximo antes de 45 días.
- Defectos CRITICOS: Corrección inmediata. (Ver punto 2.8.3)

### **2.6.1 CALIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES**

#### **Calificación**

Como resultado de las inspecciones realizadas por el personal facultativo de las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria, se emitirá un dictamen en el que la instalación eléctrica para baja tensión será calificada:

- Favorablemente.
- Condicionadamente.
- Negativamente.

#### **Dictamen favorable**

Esta calificación se concederá cuando el resultado de la inspección no determine la existencia de ningún defecto crítico o mayor.

#### **Dictamen condicionado**

La observación de un defecto mayor dará lugar a esta calificación.

Las instalaciones eléctricas nuevas que sean objeto de esta calificación no podrán ser conectadas a la red de distribución en tanto no se hayan corregido los defectos y puedan obtener calificación favorable.

A las instalaciones ya en servicio se les fijará un plazo para proceder a su corrección, una vez transcurrido el plazo indicado sin haberse corregido los defectos, se suspenderá el suministro eléctrico.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p style="text-align: center;">MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE<br/>INSPECCIÓN DE INSTALACIONES<br/>ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN<br/>Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión<br/>Real Decreto 2413/1973</p> | <p>Revisión : 3<br/>Página 7 de 11</p> |
|--|--|--|

### **Dictamen negativo**

La observación de un defecto crítico señala la obligatoriedad de emitir dictamen negativo.

## **2.7. ACTUACIONES PREVIAS A LA INSPECCIÓN PERIÓDICA.**

### **2.7.1. Obligación del Titular.**

Si la instalación por sus características debe realizar la revisión cada cinco años, es obligación del titular de la misma el solicitar dicha revisión a un Organismo de control

### **2.7.2. Boletín de Inspección.**

Los resultados de estas revisiones quedarán reflejados en un certificado o boletín de reconocimiento según el caso, cuyo modelo se fija en la Orden de 30 de enero de 1996 y se recoge en el anexo IV de este manual.

El boletín de reconocimiento periódico se entregará por triplicado a la Consejería de Industria acompañado de la siguiente documentación:

- Copia del esquema unifilar de la instalación eléctrica de baja tensión actualizado.
- Copia del contrato de mantenimiento (si es necesario)

La consejería se quedará con una de las copias del boletín y la documentación aportada y devolverá dos copias selladas, de las cuales una se entregará al titular de la instalación y otra será para el organismo de control.

### **2.7.3. Corrección de las deficiencias.**

Todas las deficiencias detectadas en la inspección periódica oficial deben ser corregidas con la mayor brevedad posible.

El titular de la instalación, deberá contratar la corrección de las deficiencias con un instalador autorizado para que sean subsanadas con la mayor brevedad posible y como máximo en el plazo indicado en el Boletín de Inspección.

Para acreditar la subsanación de las deficiencias, debe presentarse lo antes posible en nuevo Boletín emitido por el Organismo de Control que realizó la primera inspección.

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p style="text-align: center;"><b>MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE<br/>INSPECCIÓN DE INSTALACIONES<br/>ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN</b><br/>Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión<br/>Real Decreto 2413/1973</p> | <p>Revisión : 3<br/>Página 8 de 11</p> |
|--|---|--|

## **2.8. INSPECCIÓN.**

### **2.8.1. Consideraciones previas.**

La Entidad de Inspección y el titular de la instalación concertaran la fecha de inicio de la inspección.

El titular facilitará a la Entidad de inspección copia actualizada de los esquemas unifilares de baja tensión de la instalación.

La Entidad de Inspección debe contar con la presencia activa de una persona conocedora de las instalaciones (elegida por el titular de la instalación), para que acompañe al inspector de la Entidad durante la realización de la inspección.

Debe tenerse en cuenta las medidas de seguridad necesarias para poder realizar la inspección en condiciones adecuadas.

### **2.8.2. Realización de la Inspección.**

La inspección se realizará de acuerdo a los procedimientos propios de cada Organismo de Control y aprobados por ENAC.

La codificación de defectos encontrados se realizará tal como se indica en el Anexo II

Para la realización de las Inspecciones, se realizarán las siguientes comprobaciones de carácter general, indicadas con más detalle en el Anexo 1, así como la codificación de los defectos.

- Interruptores generales de corte omnipolar. Se comprueba su existencia.
- Puesta a Tierra. Se comprueban las puestas a tierra con el fin de controlar las tensiones respecto a tierra que puedan presentarse en un momento dado en las masas metálicas, y con el fin de asegurar la actuación de las protecciones.
- Protección contra Contactos Directos. Se comprueba la existencia y se verifica el buen estado de los medios que aseguren la protección contra contactos directos, como carcasas de cuadros eléctricos, tapas cubre huecos, etc..
- Protección contra Contactos Indirectos. Se comprueba la existencia de medios de protección contra contactos indirectos. En los interruptores diferenciales, se comprobará su adecuación al circuito donde esté instalado y su correcto funcionamiento, tanto en disparo como en rearme. El disparo se comprobará, tanto con el botón de prueba como provocando una derivación a tierra.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE<br/>INSPECCIÓN DE INSTALACIONES<br/>ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN<br/>Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión<br/>Real Decreto 2413/1973</p> | <p>Revisión : 3<br/>Página 9 de 11</p> |
|--|--|--|

- Protección contra Sobrecargas y Cortocircuitos. Se comprueba la protección de los circuitos por medio de interruptores magnetotérmicos o de fusibles calibrados contra los efectos de las sobreintensidades y cortocircuitos que puedan presentarse motivadas por sobrecargas o cortocircuitos. Se verifica la utilización de conductores de sección adecuada en relación con la potencia instalada.
- Identificación de Circuitos y Conductores. Se verifica también la correcta identificación de circuitos y elementos, así como la identificación de conductores.
- Tipo de Conductores: Las características de los conductores a utilizar dependerá de la aplicación, del lugar y de las condiciones en que se instalen.
- Tubos y Cajas de Derivación. La clase de tubos y cajas de derivación a utilizar dependerá también de la aplicación, del lugar y de las condiciones de instalación.
- Estado de Cuadros Eléctricos. Se comprueba el buen estado en general de los cuadros eléctricos (deterioros, oxidación, síntomas de calentamiento, rotulación de mandos, etc..)
- Resistencia de Aislamiento. Se medirá la resistencia de aislamiento entre los conductores activos y entre los conductores activos y tierra. Las instalaciones deberán presentar una resistencia de aislamiento mínima de 250.000 ohmios.
- Alumbrados especiales. Se comprobará la existencia de alumbrados especiales en caso de ser necesarios, su correcta distribución y funcionamiento.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la conmutación red-grupo.
- Cruzamientos y paralelismos. Se comprueba que la distancia entre canalizaciones eléctricas a otras canalizaciones no eléctricas sea la adecuada

### 2.8.3. Actuación ante Defectos Críticos.

Cuando en la revisión o inspección periódica se encuentren defectos calificados como críticos, entendiendo como tales los que constituyen un peligro inmediato para la seguridad de las personas o de las cosas, el responsable de la revisión actuante procederá con carácter inmediato a dejar fuera de servicio toda o parte de la instalación afectada, comunicando este extremo al órgano competente y a la Compañía Suministradora, en el plazo de veinticuatro horas, debiendo esta última confirmar la

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE<br/>INSPECCIÓN DE INSTALACIONES<br/>ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN<br/>Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión<br/>Real Decreto 2413/1973</p> | <p>Revisión : 3<br/>Página 10 de 11</p> |
|--|--|---|

gravedad de los defectos y, en caso de discrepancia, comunicarlo de forma inmediata a dicho órgano general competente.

La puesta en servicio de una instalación paralizada requerirá autorización del órgano competente. Dicha reconexión se ordenará a la vista de un nuevo certificado o boletín de reconocimiento favorable, una vez practicadas las comprobaciones que el órgano General estime oportunas, en su caso.

### **3.- Hojas de campo**

En el anexo II se recogen las hojas de campo a emplear durante la inspección.