



## INDICE

### *Fichero*

INTRODUCCIÓN .....NZZ00900

Niveles de aislamiento por zonas de contaminación

Materiales a utilizar según las zonas de contaminación

### MAPAS DE CONTAMINACIÓN SALINA E INDUSTRIAL

Almería .....NZZ00901

Granada.....NZZ00902

Málaga.....NZZ00903

Cádiz .....NZZ00904

Huelva .....NZZ00905

Sevilla.....NZZ00906

Córdoba.....NZZ00907

Jaén.....NZZ00908

Badajoz .....NZZ00909

Zaragoza .....NZZ00910

Huesca .....NZZ00911

Teruel .....NZZ00912

Baleares .....NZZ00913

Gran Canaria .....NZZ00914

Tenerife .....NZZ00915

Cantabria y Zona Viesgo de Burgos y Palencia .....NZZ00916

Asturias .....NZZ00917

Barcelona .....NZZ00918

Tarragona.....NZZ00919

Lleida.....NZZ00920

Girona.....NZZ00921

## INTRODUCCIÓN

La acción de las atmósferas sobre los metales plantea uno de los más graves problemas de la corrosión. Basta hacer notar al respecto que la mayoría de los equipos y construcciones metálicas operan al aire libre.

Se comprende, pues, que cualquier ahorro conseguido por medio de un mejor conocimiento de los factores que influyen en la agresividad de las atmósferas hacia los metales represente un importante ahorro económico.

El hecho de que la velocidad de corrosión de los metales en la atmósfera pueda ser decenas y hasta centenares de veces mayor en unos puntos que en otros indica el interés práctico de las estimaciones de agresividad de este medio.

En una atmósfera perfectamente seca la corrosión a temperatura ambiente es despreciable; la naturaleza electroquímica del proceso corrosivo exige que las superficies metálicas estén humedecidas, ya que, de otro modo, es imposible el funcionamiento de las minúsculas pilas locales de corrosión. Así, pues, la magnitud del proceso corrosivo es función, entre otros factores, del tiempo durante el cual la superficie permanece húmeda. El proceso global es suma de los procesos parciales de corrosión, que tienen lugar cada vez que se forma una capa de electrólito sobre el metal. En este sentido, las precipitaciones acuosas (lluvia, niebla, nieve) y la condensación de humedad por cambios de temperatura (formación de rocío) se hallan entre los principales promotores de la corrosión atmosférica. Las pulverizaciones acuosas de agua de mar o de río, resultado de la acción del aire, ejercen también un papel importante en algunos casos.

## INTRODUCCIÓN

Otro factor que determina primariamente la intensidad del fenómeno corrosivo es la composición química de la atmósfera (contaminación del aire con gases, vapores ácidos y aerosoles de agua de mar).

El anhídrido sulfuroso y el cloruro sódico son los agentes corrosivos más corrientes de la atmósfera. El cloruro sódico se incorpora a la atmósfera desde el mar, siendo sus efectos muy acusados cerca de la orilla, donde el aire marino transporta grandes cantidades de sal. Lejos del mar la contaminación atmosférica depende de la presencia de industrias y de núcleos de población.

Conscientes del interés del tema y de la ayuda que se puede prestar a proyectistas y técnicos en general con el aporte de unos datos que unifiquen criterios, se han confeccionado los siguientes mapas para todo el ámbito del Grupo ENDESA.

<b>TIPO DE ZONA</b>	<b>LONGITUD DE LA LÍNEA DE FUGA (mm/kV) <sup>(1)</sup></b>
Normal	20
Alta contaminación salina	40
Muy alta contaminación salina	60

$$^{(1)} \text{ kV} = \frac{\text{Tensión Máxima}}{\sqrt{3}}$$

**NORMAL**

Todos los materiales que se indican en las Especificaciones Técnicas y que son de uso general.

Las Celdas de Media Tensión de los Centros de Transformación serán: de embarrado al aire e interruptor en dieléctrico SF<sub>6</sub>

**ALTA CONTAMINACIÓN SALINA**

Los materiales a utilizar serán los indicados en las Especificaciones Técnicas y que son de uso general, con la excepción de:

- los terminales de los cables subterráneos de Media Tensión tendrán la línea de fuga correspondiente a su zona.
- los aislamientos de las líneas aéreas de Media Tensión se corresponderán con la línea de fuga de su zona.
- las celdas de Media Tensión de los Centros de Transformación serán con dieléctrico de SF<sub>6</sub>

**MUY ALTA CONTAMINACIÓN SALINA**

Los materiales serán los indicados en las Especificaciones Técnicas y que son de uso general, con la excepción de:

- los terminales de los cables subterráneos de Media Tensión tendrán la línea de fuga correspondiente a su zona.
- los aislamientos de las líneas aéreas de Media Tensión se corresponderán con la línea de fuga de su zona.
- la tornillería de las piezas de conexión para el exterior, serán de acero inoxidable según se indica en las Especificaciones Técnicas.
- las celdas de Media Tensión de los Centros de Transformación serán con dieléctrico de SF<sub>6</sub>.
- las puertas de acceso y ventanas de ventilación de los Centros de Transformación serán de aluminio anodizado.
- las líneas aéreas de Media Tensión se construirán con conductores de aluminio-acero y sólo se empleará conductores de cobre en aquellas zonas singulares sancionadas por la práctica.

**CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL**

Se tendrá en cuenta los mismos considerandos que para la ZONA DE ALTA CONTAMINACIÓN SALINA. Teniendo en cuenta que en casos muy concretos será objeto de un estudio singular.