

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN CANARIAS DEL AÑO 2015

En la evaluación de la calidad del aire del 2015 exigida por la normativa se aplicó la zonificación recogida en la *Orden de 1 de febrero de 2008, por la que se aprueba la zonificación para la evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Autónoma de Canarias*.

No se ha superado el valor límite legal establecido de ningún contaminante en ninguna zona durante el año 2015.

En la zona de Fuerteventura y Lanzarote se ha superado el valor objetivo a largo plazo del ozono para la protección de la salud humana.

En la siguiente tabla se muestran los contaminantes que se han evaluado en cada estación y se especifica si la evaluación se ha efectuado a través de mediciones fijas (F) mediciones indicativas (I), campañas (C) o mediante modelización (M):

| ZONAS | ESTACIONES | SO ₂ | NO ₂ | NO _x | BENCENO | CO | PM ₁₀ | PM _{2.5} | O ₃ | As, Cd, Ni, Pb y BaP |
|--|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|----|------------------|-------------------|----------------|----------------------|
| Las Palmas de Gran Canaria (ES0501) | Jinámar fase 3 | F | F | | | F | F | F | F | |
| | Mercado Central | I | I | | | I | I | I | F | |
| | Parque Las Rehoyas-Las Palmas de GC | I | I | | | I | I | | I | |
| Fuerteventura y Lanzarote (ES0504) | Arrecife | F | F | | | F | F | F | F | |
| | Casa Palacio-Puerto del Rosario | F | F | | F | F | F | F | F | |
| | Centro de Arte | F | F | | | F | F | F | F | |
| | Ciudad Deportiva-Arrecife | F | F | | | | F | F | F | |
| | Costa Teguise | F | F | | | F | F | F | F | |
| | El Charco-Pto del Rosario | F | F | | | F | F | F | F | |
| | Parque de la Piedra | F | F | | | F | F | F | F | |
| | Tefía- Pto del Rosario | | | | | | F | | I | |

CEGCA

CENTRO DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS

| | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| La Palma, La Gomera y El Hierro (ES0508) | Echedo-Valverde | | | | | | F | | I | |
| | El Calvario-SS Gomera | I | | | | | | | | |
| | El Pilar-Sta Cruz de La Palma | F | F | | | | I | F | F | F |
| | La Grama-Breña Alta | F | F | | | | F | F | I | F |
| | Las Balsas-S.Andrés y Sauces | | | | | | | F | | I |
| | Las Galanas-SS Gomera | F | F | | | | F | F | F | F |
| | Residencia Escolar-SS Gomera | F | F | | | | | F | | F |
| | San Antonio-Breña Baja | F | I | | | | I | F | I | F |
| Norte de Gran Canaria (ES0509) | Polideportivo Afonso- Arucas | F | F | | | | F | F | F | F |
| Sur de Gran Canaria (ES0510) | Agüimes | F | F | | | | | F | F | F |
| | Arinaga | F | F | F | | | | F | F | |
| | Camping Temisas-Sta Lucía de T | F | F | F | | | | F | F | |
| | Castillo del Romeral | F | F | | | | F | F | F | |
| | La Loma-Telde | F | F | | | | F | F | I | F |
| | Parque de San Juan - Telde | I | I | | | | I | I | I | I |
| | Pedro Lezcano | F | F | | | | F | F | I | F |
| | Playa del Inglés | F | F | | | | | F | F | F |
| Santa Cruz de Tenerife - San Cristóbal de La Laguna (ES0511) | San Agustín | F | F | | | | | F | F | F |
| | Casa Cuna | F | F | | F | F | I | I | F | |
| | Chamberí-Sta Cruz de TF | I | I | | | | | | | |
| | Depósito de Tristán- Sta Cruz de TF | F | F | | F | F | I | I | F | |
| | García Escámez-Sta Cruz de TF | F | F | | F | F | F | F | F | |

CEGCA

CENTRO DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | Los Dragos-Sta Cruz de TF | I | I | | | | | | |
| | Palmetum-Sta Cruz de TF | I | I | | F | I | | | I |
| | Parque de Bomberos-Sta Cruz de TF | X | X | | X | X | | | X |
| | Parque de La Granja-Sta Cruz de TF | F | F | | F | F | I | I | F C |
| | Piscina Municipal-Sta Cruz de TF | F | F | | F | F | F | F | |
| | Tena Artigas-Sta Cruz de TF | F | F | | F | | F | F | F C |
| | Tío Pino-Sta Cruz de TF | F | F | | | | F | F | F |
| | Tome Cano | F | I | | F | F | I | I | I C |
| | Vuelta de Los Pájaro-Sta Cruz de TF | I | F | | F | I | I | I | F |
| Norte de Tenerife (ES0512) | Balsa de Zamora-Los Realejos | M | M | | | M | I | M | M |
| Sur de Tenerife (ES0513) | Barranco Hondo | F | F | | | F | F | F | F |
| | Buzanada | F | F | F | | | F | F | F |
| | Caletillas | F | F | | | F | F | F | F |
| | Depósito La Guancha-Candelaria | F | F | | | F | F | F | F |
| | El Río | F | F | F | | | F | F | F |
| | Galletas | F | F | F | | | | | F |
| | Granadilla | F | F | F | | | F | F | |
| | Igueste | F | F | | | F | F | F | F |
| | La Hidalga-Arafo | F | F | F | | F | F | F | F |
| | Médano | F | F | | | F | F | F | |
| | San Isidro | F | F | | | | F | F | |
| | Tajao | F | F | | | | | | |

A continuación se detallarán los resultados de la evaluación de la calidad del aire por contaminante:

1. DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

Según el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, los valores límite para el dióxido de azufre son los siguientes:

| VALOR LÍMITE HORARIO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA | VALOR LÍMITE DIARIO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA | NIVEL CRÍTICO PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN | UMBRAL DE ALERTA |
|---|--|--|--|
| 350 µg/m ³ No podrán superarse en más de 24 ocasiones por año civil | 125 µg/m ³ No podrán superarse en más de 3 ocasiones por año civil | 20 µg/m ³ en un año civil e invierno ⁽¹⁾ | 500 µg/m ³ . Valor medio en 1 hora, registrado durante 3 horas consecutivas |

⁽¹⁾ Para la aplicación de este valor límite se tomarán en consideración los datos obtenidos en las estaciones de medición definidas en el apartado II b. del anexo III del R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

1) VALOR LÍMITE HORARIO PARA EL DIÓXIDO DE AZUFRE

No se superó el valor límite horario en más de 24 ocasiones por año civil en ninguna estación.

2) VALOR LÍMITE DIARIO PARA EL DIÓXIDO DE AZUFRE

No se registraron más de 3 superaciones del valor límite diario para la protección a la salud humana para el SO₂ en ninguna estación.

3) NIVEL CRÍTICO PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Este límite se aplica a los datos obtenidos en las estaciones que se consideran representativas de los ecosistemas a proteger, que han sido las siguientes:

| ZONA | ESTACION |
|---------------------|---------------------------------|
| Norte de Tenerife | Balsa de Zamora-Los Realejos |
| Sur de Gran Canaria | Arinaga |
| | Camping Temisas-Sta Lucía de T. |
| Sur de Tenerife | Granadilla |
| | El Río |
| | Buzanada |
| | Galletas |
| | La Hidalga - Arafo |

Durante el año 2015 no se superó el nivel crítico anual ni invernal para la vegetación

2. DIÓXIDO DE NITROGENO (NO₂)

Según el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, los valores límite para el dióxido de nitrógeno son los siguientes:

| VALOR LÍMITE HORARIO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA | VALOR LÍMITE ANUAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA | UMBRAL DE ALERTA |
|--|--|---|
| 200 µg/m ³ de NO ₂ No podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil | 40 µg/m ³ de NO ₂ | 400 µg/m ³ de NO ₂ . Valor medio en 1 hora, registrado durante 3 horas consecutivas |

1) VALOR LÍMITE HORARIO PARA EL DIÓXIDO DE NITRÓGENO

No se superó el valor límite horario en más de 18 ocasiones en ninguna zona.

2) VALOR LÍMITE ANUAL PARA EL DIÓXIDO DE NITRÓGENO

No se superó el valor límite anual en ninguna zona.

3. ÓXIDOS DE NITROGENO (NO_x)

Según el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, el valor límite para los óxidos de nitrógeno es el siguiente:

| NIVEL CRÍTICO PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN |
|---|
| 30 µg/m ³ de NO _x |

Este valor límite se aplica a los datos obtenidos en las estaciones que se consideran representativas de los ecosistemas a proteger, que han sido las siguientes:

| ZONA | ESTACION |
|---------------------|---------------------------------|
| Norte de Tenerife | Balsa de Zamora-Los Realejos |
| Sur de Gran Canaria | Arinaga |
| | Camping Temisas-Sta Lucía de T. |
| Sur de Tenerife | Granadilla |
| | El Río |
| | Buzanada |
| | Galletas |
| | La Hidalga - Arafo |

No se superó el valor límite anual en el año 2015 en ninguna de las zonas evaluadas.

4. OZONO (O_3)

Según el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, los valores objetivos establecidos son los siguientes:

| UMBRAL DE INFORMACIÓN | UMBRAL DE ALERTA | PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA | PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN | OBJETIVO LARGO PLAZO PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA | OBJETIVO LARGO PLAZO PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN |
|--|--|---|---|--|--|
| 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en una hora | 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en una hora | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 8 horas que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años | AOT40 de mayo a julio 18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ de promedio en un periodo de 5 años | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 8 horas | AOT40 de mayo a julio 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ |

1) UMBRAL DE INFORMACIÓN Y UMBRAL DE ALERTA

No se superó el umbral de alerta ni el umbral de información en ninguna zona.

2) VALOR OBJETIVO PARA LA PROTECCIÓN A LA SALUD HUMANA

No ha habido superaciones.

3) VALOR OBJETIVO PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

No ha habido superaciones.

4) OBJETIVO A LARGO PLAZO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA

Las superaciones del valor objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana se produjeron en las siguientes estaciones

| Zona | Estación | Día/mes | Máximo diario de las octororarias($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|-------------------------|---------------------------|---------|---|
| Fuerteventura-Lanzarote | Costa Teguise | 17/04 | 121 |
| | | 18/04 | 122 |
| | El Charco-Pto del Rosario | 5/01 | 121 |
| | | 6/01 | 124 |
| | | 9/03 | 133 |
| | | 10/03 | 131 |
| | | 22/03 | 126 |
| | | 22/05 | 129 |
| | | 11/08 | 121 |
| | Parque de La Piedra | 9/03 | 122 |

CEGCA

CENTRO DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS

4) OBJETIVO A LARGO PLAZO PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

5)

Para el cumplimiento del valor objetivo se tienen en cuenta las estaciones tipo suburbana, rural y rural de fondo. Los valores del AOT40 para estas estaciones han sido los siguientes:

| Zona | Estación | AOT40 para protección de la vegetación ($\mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$) | AOT40 para protección bosques ($\mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$) |
|---------------------------------|--------------------------------|--|---|
| La Palma, La Gomera y El Hierro | Echedo - Valverde | 4482 | 9081 |
| | La Grama-Breña Alta | 0 | 0 |
| | Las Balsas-S.Andrés y Sauces | 10 | 321 |
| | San Antonio-Breña Baja | 1180 | 2484 |
| Norte de Gran Canaria | Polideportivo Afonso-Arucas | 2263 | 6095 |
| Sur de Tenerife | Barranco Hondo | 1035 | 1992 |
| | Buzanada | 924 | 2070 |
| | Depósito La Guancha-Candelaria | 0 | 84 |
| | El Río | 1128 | 2852 |
| | Igueste | 531 | 786 |
| | La Hidalga-Arafo | 5577 | 8796 |
| Fuerteventura-Lanzarote | Costa Teguise | 5692 | 12660 |
| | Tefía-Pto del Rosario | 3054 | 5348 |

5. PARTÍCULAS (PM_{10})

Según el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, los valores límite para las partículas PM_{10} son los siguientes:

| VALOR LÍMITE DIARIO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA | VALOR LÍMITE ANUAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA |
|--|--|
| $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ No podrán superarse en más de 35 ocasiones por año. | $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ |

Se considera que una estación vulnera un determinado valor ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bien cuando se superan más de 35 días al año el valor o cuando el percentil 90,4 es mayor que el valor límite

Según los resultados de las campañas de intercomparación realizadas se han considerado los siguientes factores de corrección para las partículas para aproximar al método de referencia:

CEGCA

CENTRO DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS

| ESTACIÓN | FACTOR DE CORRECION PM ₁₀ |
|--|--------------------------------------|
| Arrecife (Desde el 19 de agosto) | |
| Caletillas | |
| Costa Teguise (Desde 19 de agosto) | |
| Depósito La Guancha-Candelaria | |
| Echedo-Valverde | |
| El Charco-Pto del Rosario | |
| El Pilar-Sta Cruz de La Palma | |
| Igualero (Desde el 11/09) | |
| Jinamar fase 3 | |
| La Grama-Breña Alta | |
| La Hidalga-Arafo | |
| La Loma-Telde | 0,941 |
| Las Balsas-S.Andrés y Sauces | |
| Las Galanas-SS Gomera | |
| Mercado Central (Desde el 15 de febrero) | |
| Parque San Juan-Telde | |
| Piscina Municipal-Sta Cruz de TF | |
| Polideportivo Afonso-Arucas | |
| Residencia Escolar-SS Gomera | |
| Tefía-Puerto del Rosario | |
| Tío Pino- Sta Cruz de TF | |
| Tome Cano | |
| Vuelta de Los Pájaros-Sta Cruz de TF | |
| Casa Cuna | |
| Depósito de Tristán-Sta Cruz de TF | 1,10 |
| García Escámez-Sta Cruz de TF | |
| Parque de La Granja-Sta Cruz de TF | |
| Buzanada | |
| El Río | |
| Granadilla | 0,96 |
| Médano | |
| San Isidro | |
| Balsa de Zamora-Los Realejos | 1 |
| Casa Palacio-Puerto del Rosario | 0,8338 |
| Ciudad Deportiva-Arrecife | 1,085 |
| Mercado Central (hasta 14 de febrero) | 1,228 |
| Parque Las Rehoyas-Las Palmas de GC | 1,024 |
| San Antonio-Breña Baja | 0,903 |
| Tena Artigas-Sta Cruz de TF | 0,74 |
| Agüimes | |
| Arinaga | |
| Arrecife (hasta 18 de agosto) | |
| Barranco Hondo | 0,8 |
| Castillo del Romeral | |
| Camping Temisas-Sta Lucía de T. | |

CEGCA

CENTRO DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS

| |
|------------------------------------|
| Centro de Arte |
| Costa Teguise (hasta 18 de agosto) |
| Igueste (hasta 7 de septiembre) |
| Parque de la Piedra |
| Pedro Lezcano |
| Playa del Inglés |
| San Agustín |

1) VALOR LÍMITE DIARIO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA PARA PARTÍCULAS PM₁₀

Una vez descontada la contribución de los fenómenos naturales, no se supera el valor límite diario en ninguna estación.

2) VALOR LÍMITE ANUAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA PARA PARTÍCULAS PM₁₀

Una vez descontada la contribución de los fenómenos naturales, no se supera el valor límite anual en ninguna estación.

6. PARTÍCULAS (PM_{2.5})

Según el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, los valores objetivo y límite de las partículas PM_{2.5} son los siguientes:

| VALOR OBJETIVO | VALOR LÍMITE ANUAL |
|--------------------------------------|----------------------|
| 25 µg/m ³ en un año civil | 26 µg/m ³ |

Según los resultados de las campañas de intercomparación realizadas se han considerado los siguientes factores de corrección para las partículas para aproximar al método de referencia:

CEGCA

CENTRO DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CANARIAS

| ESTACIÓN | FACTOR DE CORRECION PM _{2,5} |
|--|---------------------------------------|
| Depósito La Guancha-Candelaria | |
| Echedo-Valverde | |
| El Charco-Pto del Rosario | |
| La Hidalga-Arafo | |
| Las Balsas-S.Andrés y Sauces | |
| Las Galanas-SS Gomera | |
| Mercado Central (Desde el 12 de noviembre) | |
| Parque San Juan-Telde | 1,040 |
| Piscina Municipal-Sta Cruz de TF | |
| Polideportivo Afonso-Arucas | |
| Residencia Escolar-SS Gomera | |
| Tefía-Puerto del Rosario | |
| Tío Pino- Sta Cruz de TF | |
| Tome Cano | |
| Vuelta de Los Pájaros-Sta Cruz de TF | |
| Casa Cuna | |
| Depósito de Tristán-Sta Cruz de TF | 0,90 |
| García Escámez-Sta Cruz de TF | |
| Parque de La Granja-Sta Cruz de TF | |
| Buzanada | |
| El Río | |
| Granadilla | 0,84 |
| Médano | |
| San Isidro | |
| Casa Palacio-Puerto del Rosario | 0,4759 |
| Ciudad Deportiva-Arrecife | 0,65 |
| Mercado Central (hasta 11 de noviembre) | 0,845 |
| San Antonio-Breña Baja | 0,933 |
| Tena Artigas-Sta Cruz de TF | 0,99 |
| Agüimes | |
| Arinaga | |
| Arrecife | |
| Barranco Hondo | |
| Caletillas | |
| Castillo del Romeral | |
| Camping Temisas-Sta Lucía de T. | |
| Centro de Arte | |
| Costa Teguise | |
| El Pilar-Sta Cruz de La Palma | 0,7 |
| Igueste | |
| Jinámar fase 3 | |
| La Grama-Breña Alta | |
| La Loma-Telde | |
| Parque de la Piedra | |
| Playa del Inglés | |
| Pedro Lezcano | |
| San Agustín | |

No se ha superado el valor objetivo en ninguna estación.

7. MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

Según el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, el valor límite para el monóxido de carbono establecido para el 2011 es el siguiente:

| VALOR LÍMITE |
|--|
| 10 mg/m ³ |
| (máxima diaria de las medias móviles octohorarias) |

No se ha superado el límite para el CO en ninguna estación

8. BENCENO

Según el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, el valor límite para el benceno es el siguiente:

| VALOR LÍMITE ANUAL |
|---------------------|
| 5 µg/m ³ |

No se ha superado el valor límite anual.