

INFORME SOBRE REGISTROS DE LA UNIDAD MÓVIL DE INMISIÓN EN TRUBIA**Expediente 2018/SCA00693****CAMPAÑA UMI 2018-3 – TRUBIA**

(43.33845, -5.98533)

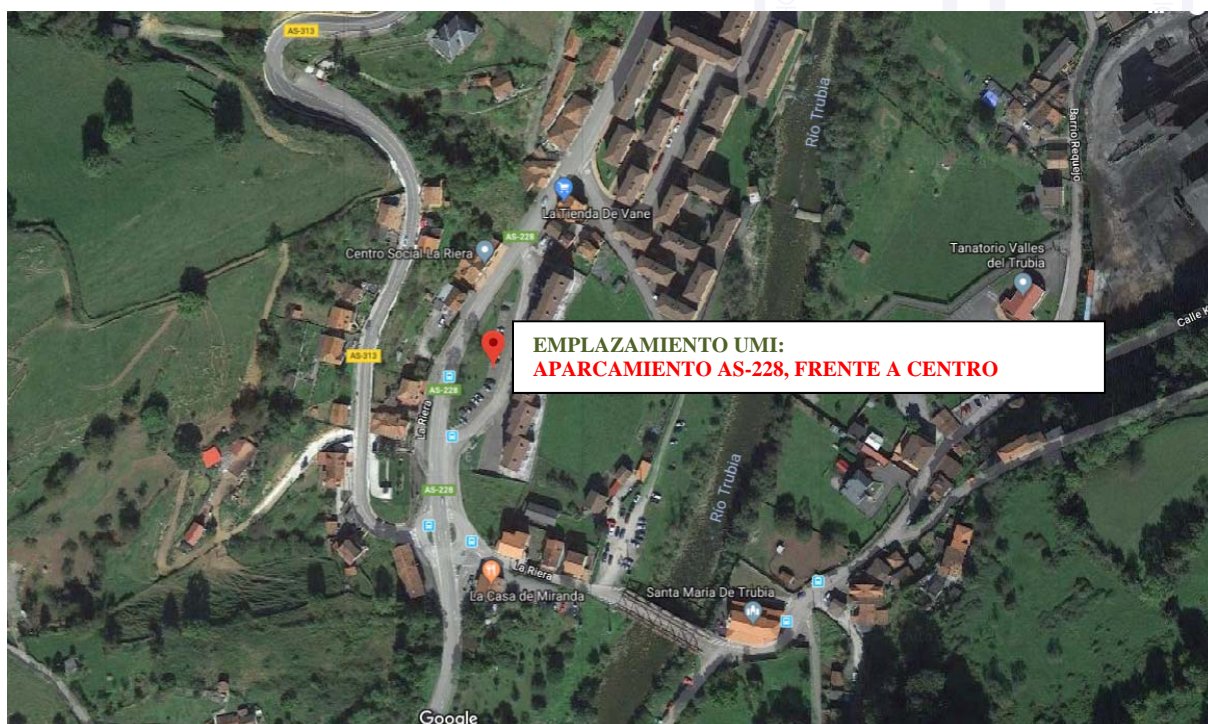
INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA CAMPAÑA

Por orden de la Dirección General de Prevención y Control Ambiental, se procedió a realizar una campaña de control de la calidad del aire situando la Unidad Móvil de Inmisión en la población de Trubia, Oviedo, a consecuencia del seguimiento del Plan de acción a corto plazo para la reducción de los niveles de benceno en Trubia, donde tras realizar la modelización de las emisiones de benceno una vez finalizadas las actuaciones de las empresa se hacía necesario comprobar los valores registrados en la extremos de la modelización. Por ellos se decidió realizar campañas de medición de 3 meses de duración en dicha población.

Visitada la zona previamente, el día 27 de septiembre de 2018 en compañía del personal técnico del ayuntamiento, se realizó la instalación de la Unidad Móvil en el aparcamiento situado frente al Centro Social La Riera, en Trubia, a fin de dar respuesta al compromiso adquirido. La campaña no se inició inmediatamente al estar pendiente la realización de la instalación del suministro eléctrico.

PARÁMETROS QUE CARACTERIZAN LA CAMPAÑA

INICIO: 00:15 HORAS (UTC) DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2018
FIN: 24:00 HORAS (UTC) DEL 18 DE FEBRERO DE 2019
DURACIÓN: 90 DÍAS
ANALIZADORES: PM10, PM2,5, SO2, NO2, CO, O3, H2S, BTX, METEO



RESUMEN DE DATOS REGISTRADOS

Dado el gran número de valores medios horarios registrados, el presente informe recoge exclusivamente los valores máximo y mínimo horarios correspondientes a cada contaminante analizado (SO₂, NO, NO₂, PM10, PM2,5, O₃ y benceno en µg/m³ y CO en mg/m³). Estos datos se muestran en la tabla 1. En la tabla 2 figuran los valores máximos y mínimos medios diarios y los valores medios correspondientes al periodo completo de duración de la campaña. Así mismo, han sido intercaladas filas con los valores límite y objetivo de los periodos correspondientes contenidos en la normativa de referencia para facilitar su comparación con estos últimos. La totalidad de los datos se encuentran en el expediente de referencia por si se desea realizar una consulta pormenorizada.

En la tabla 3 se muestran la totalidad de los valores medios diarios de concentración de los distintos contaminantes y el resumen de los mismos, para su posterior valoración con respecto de los valores límite y objetivo establecidos por el Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.

TABLA 1. VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE CONCENTRACIÓN HORARIOS

Contaminante	SO ₂ (µg/m ³)	NO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	PM2,5 (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	Benceno (µg/m ³)
Concentración <i>horaria</i> <i>máxima</i> .	107	167	60	1,0	136	218	104	45,9
Fecha y hora:	05/01/2019 12:00	21/12/2018 13:00	11/01/2019 17:00	08/12/2018 21:00	01/01/2019 12:00	15/01/2019 10:00	01/02/2019 14:00	21/12/2018 14:00
Concentración <i>horaria</i> <i>mínima</i> .	0,1	0	0,1	0	1	0	1	0,05
Fecha y hora:	Varias	Varias	23/01/2019 03:00	Varias	Varias	Varias	Varias	26/11/2018 14:00
Lím/obj. de valores medios horarios R.D. 102/2011	350 (admisibles hasta 24 superaciones/ año)	No existe lím/obj	200 (admisibles hasta 18 superaciones/ año)	10 ⁽¹⁾	No existe lím/obj	No existe lím/obj	120 ⁽²⁾	No existe lím/obj

(1) Valor límite del valor máximo diario de las medias móviles octohorarias.

(2) Valor objetivo del valor máximo diario de las medias móviles octohorarias.

TABLA 2. VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE CONCENTRACIÓN DIARIOS Y MEDIAS DEL PERIODO

Contaminante	SO ₂ (µg/m ³)	NO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	PM2,5 (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	Benceno (µg/m ³)
Concentración <i>media</i> <i>diaria máxima</i> durante el periodo de muestreo. Fecha:	20 05/01/2019 08/02/2019	43 28/12/2018	31 21/12/2018	0,5 21/11/2018	43 17/02/2019	34 01/01/2019 17/02/2019	88 01/02/2019	10,3 21/12/2018
Concentración <i>media</i> <i>diaria mínima</i> durante el periodo de muestreo. Fecha:	1 13/12/2018	1 20/01/2019	3 27/01/2019	0,1 14/01/2019	4 23/01/2019	4 26/11/2018	4 11/12/2018	0,21 23/01/2019
Lím/obj. de valores medios diarios R.D. 102/2011	125 (admisibles hasta 3 superaciones/ año)	No existe lím/obj	No existe lím/obj	No existe lím/obj	50 (admisibles hasta 35 superaciones/ año)	No existe lím/obj	No existe lím/obj	No existe lím/obj
Concentración <i>media</i> del periodo	7	15	18	0.3	21	17	27	3.2
Lím/obj. de valores medios del periodo R.D. 102/2011	No existe lím/obj	No existe lím/obj	No existe lím/obj	No existe lím/obj	No existe lím/obj	No existe lím/obj	No existe lím/obj	No existe lím/obj

TABLA 3. CONCENTRACIONES MEDIAS DIARIAS

FECHA	SO2	NO	NO2	CO	PM10	PM2,5	O3	BEN
21/11/2018	10	11	14	0,53	15	7	25	1,94
22/11/2018	9	15	15	0,50	18	11	33	5,49
23/11/2018	5	7	15	0,51	11	7	38	1,28
24/11/2018	10	7	17	0,45	14	12	35	3,37
25/11/2018	3	5	11	0,38	8	6	41	1,94
26/11/2018	1	4	10	0,32	6	4	50	0,47
27/11/2018	12	26	22	0,44	23	18	20	6,52
28/11/2018	13	28	22	0,50	35	27	24	5,80
29/11/2018	10	27	27	0,47	32	24	21	6,30
30/11/2018	6	16	19	0,41	17	13	34	2,36
01/12/2018	10	18	23	0,45	24	20	23	8,67
02/12/2018	6	6	14	0,36	14	11	28	1,56
03/12/2018	6	19	16	0,36	20	15	13	2,40
04/12/2018	7	18	11	0,32	19	14	5	3,73
05/12/2018	8	25	17	0,33	21	15	8	6,00
06/12/2018	5	14	14	0,35	17	12	12	2,18
07/12/2018	6	14	16	0,33	23	16	23	5,35
08/12/2018	8	18	20	0,43	24	19	14	5,00
09/12/2018	3	9	16	0,30	20	13	18	2,84
10/12/2018	5	20	19	0,31	21	14	9	3,99
11/12/2018	12	39	25	0,44	38	30	4	7,06

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE INFRAESTRUCTURAS, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

12/12/2018	7	13	24	0,35	29	21	10	1,32
13/12/2018	1	2	9	0,22	12	8	57	0,63
14/12/2018	2	11	20	0,25	15	10	31	1,37
15/12/2018	5	13	16	0,26	19	15	21	3,41
16/12/2018	1	3	12	0,19	9	8	49	0,68
17/12/2018	9	18	23	0,27	19	14	13	2,69
18/12/2018	6	11	19	0,25	19	14	22	1,93
19/12/2018	2	8	14	0,18	8	6	39	1,55
20/12/2018	5	16	24	0,25	18	12	20	2,26
21/12/2018	15	43	31	0,38	40	29	6	10,31
22/12/2018	10	25	24	0,42	28	20	9	4,62
23/12/2018	9	27	17	0,33	-	21	6	11,68
24/12/2018	10	38	19	0,34	-	25	6	11,99
25/12/2018	12	23	16	0,32	-	21	6	4,40
26/12/2018	13	31	21	0,42	-	30	6	8,18
27/12/2018	9	35	23	0,31	31	23	7	8,69
28/12/2018	11	43	28	0,33	34	27	5	8,62
29/12/2018	3	11	19	0,22	22	17	18	1,76
30/12/2018	5	10	15	0,22	19	16	17	2,13
31/12/2018	11	24	22	0,34	31	26	7	5,31
01/01/2019	11	19	20	0,44	41	34	12	4,82
02/01/2019	5	2	15	0,15	15	17	38	0,66
03/01/2019	7	10	19	0,22	21	17	21	1,24
04/01/2019	16	22	24	0,28	29	24	10	4,01
05/01/2019	20	18	25	0,34	37	32	12	3,14
06/01/2019	16	14	24	0,35	37	32	13	2,87
07/01/2019	14	13	21	0,23	30	27	13	2,24
08/01/2019	12	24	23	0,29	31	26	13	2,63
09/01/2019	10	21	29	0,27	23	22	10	5,05
10/01/2019	7	11	22	0,19	21	17	20	1,17
11/01/2019	12	29	28	0,22	27	21	10	5,10
12/01/2019	9	8	20	0,13	16	13	20	2,01
13/01/2019	6	5	12	0,09	12	11	30	1,00
14/01/2019	4	4	13	0,07	10	8	41	0,44
15/01/2019	8	25	20	0,14	22	24	10	2,60
16/01/2019	8	25	19	0,16	27	23	25	3,30
17/01/2019	2	6	13	0,21	8	9	39	0,43
18/01/2019	9	21	24	0,46	19	18	10	3,03
19/01/2019	5	7	20	0,40	15	16	18	1,12
20/01/2019	2	1	5	0,30	6	8	62	0,36
21/01/2019	3	4	11	0,30	12	11	40	0,59
22/01/2019	2	2	7	0,30	7	8	60	1,26
23/01/2019	1	2	4	0,22	4	7	77	0,21

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE INFRAESTRUCTURAS, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

24/01/2019	4	3	11	0,23	8	9	58	0,30
25/01/2019	2	3	9	0,24	7	9	44	0,26
26/01/2019	6	7	11	0,31	16	13	21	0,93
27/01/2019	3	1	3	0,28	11	8	76	0,87
28/01/2019	1	2	4	0,28	10	8	69	0,24
29/01/2019	2	2	4	0,26	8	7	63	0,44
30/01/2019	6	13	23	0,38	22	18	39	2,13
31/01/2019	6	11	18	0,31	11	10	48	2,22
01/02/2019	2	2	5	0,25	7	5	88	0,24
02/02/2019	1	2	5	0,25	7	6	70	0,34
03/02/2019	7	7	13	0,32	14	12	39	1,77
04/02/2019	10	21	27	0,41	27	22	12	3,10
05/02/2019	6	20	19	0,35	16	14	21	0,82
06/02/2019	12	24	23	0,37	28	22	12	3,34
07/02/2019	6	6	17	0,29	20	16	27	1,05
08/02/2019	20	18	23	0,35	27	20	17	3,28
09/02/2019	17	14	25	0,39	28	24	24	4,38
10/02/2019	10	5	13	0,19	17	14	59	3,35
11/02/2019	1	10	18	0,17	18	14	36	1,18
12/02/2019	2	14	21	0,33	22	17	19	2,72
13/02/2019	4	18	20	0,31	23	18	21	2,63
14/02/2019	5	21	26	0,38	31	23	18	4,45
15/02/2019	8	31	30	0,38	35	25	21	6,99
16/02/2019	9	16	25	0,30	33	26	22	5,00
17/02/2019	12	12	27	0,34	43	34	23	5,11
18/02/2019	1	9	22	0,24	25	23	32	3,87

COMPARATIVA CON LOS VALORES DE BENCENO REGISTRADOS EN LA ESTACIÓN TRUBIA PISCINAS

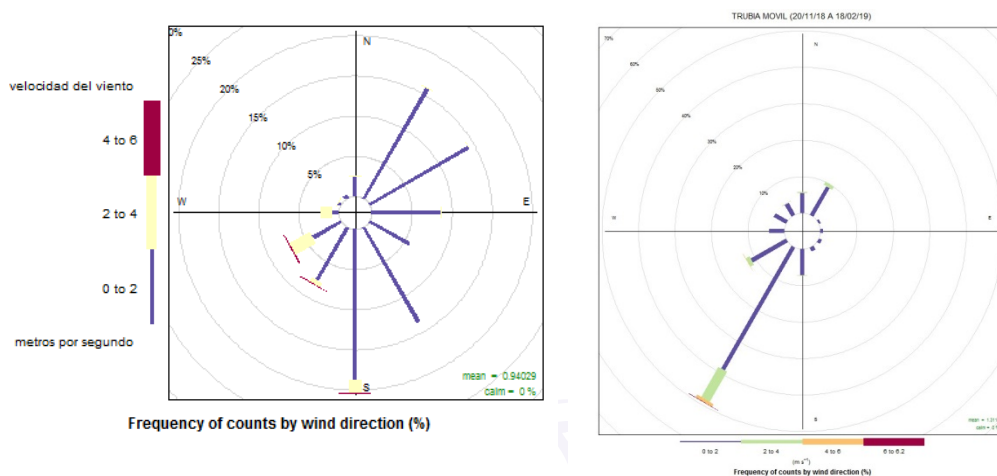
Dado que el objeto de la campaña era confirmar que los valores registrados en los puntos más alejados de la estación de Trubia Piscinas dentro de la zona de afección del Plan de acción a corto plazo para la reducción de los niveles de benceno en Trubia, no superan el valor de referencia de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para este contaminante, se realiza una comparación de los datos de benceno registrados en la Unidad Móvil de Inmisión y los registrados en la estación fija de Trubia en el mismo periodo de duración de la campaña de medición.

BENCENO	Trubia Piscinas	UMI
MEDIA PERIODO	4,3	3,2
Max horario	35,7	45,9
Min horario	0,08	0,05
Max diario	10,1	10,3
Min diario	0,61	0,21

Se observa que los datos registrados en la estación de Trubia Piscinas son ligeramente superiores en cuanto a media del periodo, estando ambos puntos de medición por debajo del valor de referencia de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El valor máximo diario registrado es el mismo en los 2 puntos, el 21 de diciembre de 2018.

En cuanto a los valores máximos horarios, el registrado en la UMI coincide con el día de valor máximo diario, no siendo así en la estación fija, produciéndose el valor máximo el 10 de febrero de 2019, día que registró una media diaria de $4,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ese mismo día la UMI registró una media diaria de $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Las diferencias entre ambas estaciones, además de por estar situadas a distinta distancias de los focos de emisión, también se justifican por el diferente régimen de vientos existentes en ambas zonas, según se puede apreciar en la representación de las rosas de los vientos durante el periodo de realización de la campaña de medición de calidad del aire. En la ubicación de la UMI se aprecia una mayor influencia de la orografía.



Rosa de los vientos en la zona de Trubia-Piscinas **Rosa de los vientos en la zona de la UMI**

Se observa que la mayoría de vientos registrados en la zona donde se ubicó la UMI son de componente sur-suroeste, influenciados por el valle del Trubia y por las edificaciones de la zona, mientras que en la zona donde está la estación fija de medida de calidad del aire hay una mayor variabilidad de direcciones de los vientos (componentes sur, sureste y nordeste, y en menor medida, suroeste).

OBSERVACIONES SOBRE VALORES LÍMITE U OBJETIVO APLICABLES

Durante el periodo de duración de la campaña de medida de la calidad del aire:

- No se registró ninguna superación de los *valores límite u objetivo horarios* establecidos por el Real Decreto 102/2011 para dióxido de azufre (SO₂) y óxidos de nitrógeno (NO y NO₂).
- No se produjeron superaciones de los *valores objetivos diarios* establecidos por el Real Decreto 102/2011 para el ozono (O₃).
- No se registró ninguna superación de los *valores límite diario* establecidos por el Real Decreto 102/2011 para PM10.

Oviedo, 21 de marzo de 2019
DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL