



Tu casa en las mejores manos!

**637 558 529**

**PRESUPUESTO SIN COMPROMISO !**



# INFORME ELECTROMAGNETICO



Solicitado por: Antonio Angostos Giménez.

Dirección: Avd. Gran Vía Juan Carlos I, nº 8-3ªA

Localidad: Cieza CP: 30530

Provincia: Murcia

Teléfono: 690933318

Correo electrónico: [angosto58@hotmail.com](mailto:angosto58@hotmail.com)

Fecha: 27-10-2012



## INFORMES ELECTROMAGNETICOS

### INDICE:

- Introducción
- Mediciones a pie de calle
- Mediciones en la vivienda
- Conclusiones
- Grafico de los niveles existentes en cada zona de la vivienda
- Croquis de la vivienda
- Antenas de telefonía más cercanas



## INFORMES ELECTROMAGNETICOS

### INTRODUCCION

Medición realizada por Pascual Ayuste con medidores de la marca Gigahertz modelo ME 3851 para comprobar el campo eléctrico y campo magnético, medidor HF59 para comprobar la alta frecuencia y el hidrómetro PCE-320 para medir temperatura y humedad relativa.

El objeto de estas medidas es comprobar, por la situación de insomnio, estrés, dolores, ansiedad y depresiones del solicitante si es debido a la perturbación electromagnética en lo relativo a la exposición humana a campos electromagnéticos. Los resultados son válidos para el momento de la medición, ya que las condiciones de ambientes electromagnéticas son cambiantes y pueden variar de un momento a otro.

Se realizan unas medidas preliminares para localizar los puntos de mayor emisión, una vez localizados se realizan unas mediciones finales.

La hora de comienzo de la medición es a las 12.40 y final a las 15 horas.

Existe en la vivienda un teléfono inalámbrico que se desconecta para realizar las mediciones.

No se ha tenido en cuenta la influencia de las antenas 4-5-6 por estar a una distancia mayor de 300mtr., distancia recomendada para evitar radiaciones de las antenas de telefonía móvil.

Se usan como valores de referencia la siguiente tabla (IBN de Alemania).

	No significativo	Debilmente significativo	Fuertemente significativo	Muy Fuertemente significativo	Extremadamente significativo
Campo Eléctrico conectado a tierra V/m (Baja Frecuencia)	< 1	1-5	5-20	20-50	> 50
Campo Eléctrico libre sin tierra V/m (Baja Frecuencia)	< 0,3	0,3-1,5	1,5-5	5-10	> 10
Campo magnético Baja frecuencia nT	< 20	20-100	100-200	200-500	> 500
Radiación Alta Frecuencia $\mu\text{W}/\text{m}^2$	< 0,1	0,1-10	10-200	200-1000	> 1000



## INFORMES ELECTROMAGNETICOS

### Mediciones a pie de calle

No se han realizado mediciones a pie de calle

### Mediciones en la vivienda:

#### Comedor

Humedad relativa.- 57.1% Hr

Temperatura ambiente.- 17.3°C

Los valores de AF son muy altos e invasivos para el resto de la vivienda.

Los valores de campo magnético son buenos y los de campo eléctrico son fuertemente significativos, medición realizada sin toma de tierra debido a la antigüedad de la instalación y la falta de tomas de tierra, se realiza con la barra telescópica.

Hay en el salón una toma de inalámbrico, desconectada a la hora de la hacer la medición, que una vez conectada nos da una medición unidireccional de 1380  $\mu\text{W}/\text{m}^2$ , aumentado considerablemente los valores de AF en el resto de la vivienda.

#### Dormitorio 1:

Humedad relativa.-67.4% Hr

Temperatura ambiente.- 18.5°C

Los valores de AF son como en el comedor muy altos e invasivos.

Los valores de campo magnético son buenos y los de campo eléctrico son fuertemente significativos, al existir líneas eléctricas sin toma de tierra detrás de la cabecera.

Cuando se encienden las lámparas no aumenta el campo eléctrico y magnético en la zona de descanso al encontrarse a una distancia prudencial, medición realizada sin toma de tierra debido a la antigüedad de la instalación y la falta de tomas de tierra, se realiza con la barra telescópica.

Hay una televisión de tubos catódicos que no influye en la medición de la zona de descanso al encontrarse a una distancia mayor de 2,5 mtr.

#### Dormitorio 2:

Humedad relativa.-64.1% Hr

Temperatura ambiente.-18.1°C

Los valores de Alta Frecuencia siguen siendo altos, pero menores que en el salón y dormitorio 1.

Los valores del campo magnético no son significativos.

Los valores del campo eléctrico medidos con la lámpara de la mesilla encendida, ya que queda muy cerca de la zona de descanso, cuando se apaga la lámpara se reduce a 3,8 Vm nivel todavía alto debido a líneas eléctricas detrás de las cabeceras sin toma de tierra,



## INFORMES ELECTROMAGNETICOS

medición realizada sin toma de tierra debido a la antigüedad de la instalación y la falta de tomas de tierra, se realiza con la barra telescópica.

Hay una televisión de tubo catódico, que no aumenta el nivel de electromagnetismo y campo eléctrico en la zona de descanso al estar situada a una distancia mayor de 2,5 mtr.

### Dormitorio 3:

Humedad relativa.-51.10% Hr

Temperatura ambiente.-16.60°

Los niveles de AF son altos como en el resto de la vivienda.

El campo magnético no tiene valores significativos, el campo eléctrico tiene un valor fuertemente significativo en el asiento aumentando a valores muy fuertemente significativos en la mesa de trabajo junto al ordenador, se recomienda alejar tanto la CPU como la pantalla del ordenador o en su caso hacer el menor uso posible del mismo.

Hay una toma de enchufe sobrecargada, sin toma de tierra que aumenta los valores del campo eléctrico, medición realizada sin toma de tierra debido a la antigüedad de la instalación y la falta de tomas de tierra, se realiza con la barra telescópica.

La conexión a internet es por cable por lo que no hay emisiones wifi.

### Conclusiones

La vivienda tiene valores de AF muy altos, incluso en zona de baños, etc., los puntos de mayores incidencia están en la zona de fachadas, siendo los focos principales de entrada a la vivienda, por lo que se recomienda el uso de una pintura de grafito tipo HSF54 en toda la fachada, pintado por la zona interior siendo imprescindible la instalación de toma de tierra para conectar con placas las paredes pintadas, en las ventanas se recomienda colocar cortinas con telas Naturelle, o en su caso folios de apantallamiento en los cristales, con toda estas aplicaciones bajara también los valores de las mediciones interiores, posteriormente las pinturas pueden ser repintadas con colores similares al resto de la existente en la vivienda. Al mismo tiempo se debe de pintar las paredes que hay detrás de las camas, del sofá del salón y donde está la mesa del ordenador, que junto a la instalación de toma de tierra evita los altos niveles de campo eléctrico. Se aconseja retirar la lámpara de la mesilla del dormitorio 2 ya que es un foco de emisión de campo eléctrico y sustituirlo por un sistema de alumbrado que este a 1 mtr. de distancia de la zona de descanso.

El teléfono inalámbrico debe ser sustituido por un modelo Full-Eco, que reduce la emisión total mientras no hay llamadas y hasta un 65% en situación de llamada.

Se encuentra alta electrificación en toda la vivienda al no disponer de toma de tierra en la mayoría de puntos, por lo que se recomienda la revisión por parte de un técnico electricista para la instalación de una línea de tierra en todos aquellos puntos que sea posible, sobre todo en las zonas de descanso, incluido base de enchufes en mesa del ordenador y al





## INFORMES ELECTROMAGNETICOS

mismo tiempo comprobar la toma de tierra del edificio que debe de ser de una resistencia menor de 10 ohmios recomendación de instalación eléctrica y si es posible como máximo de 6 ohmios recomendación para una vivienda sana.

La cocina dispone de microondas, horno y televisión de tubo catódico a una distancia que hace imposible evitar las emisiones de estos aparatos, por lo que se recomienda hacer uso de esta zona de la vivienda el menor tiempo posible.

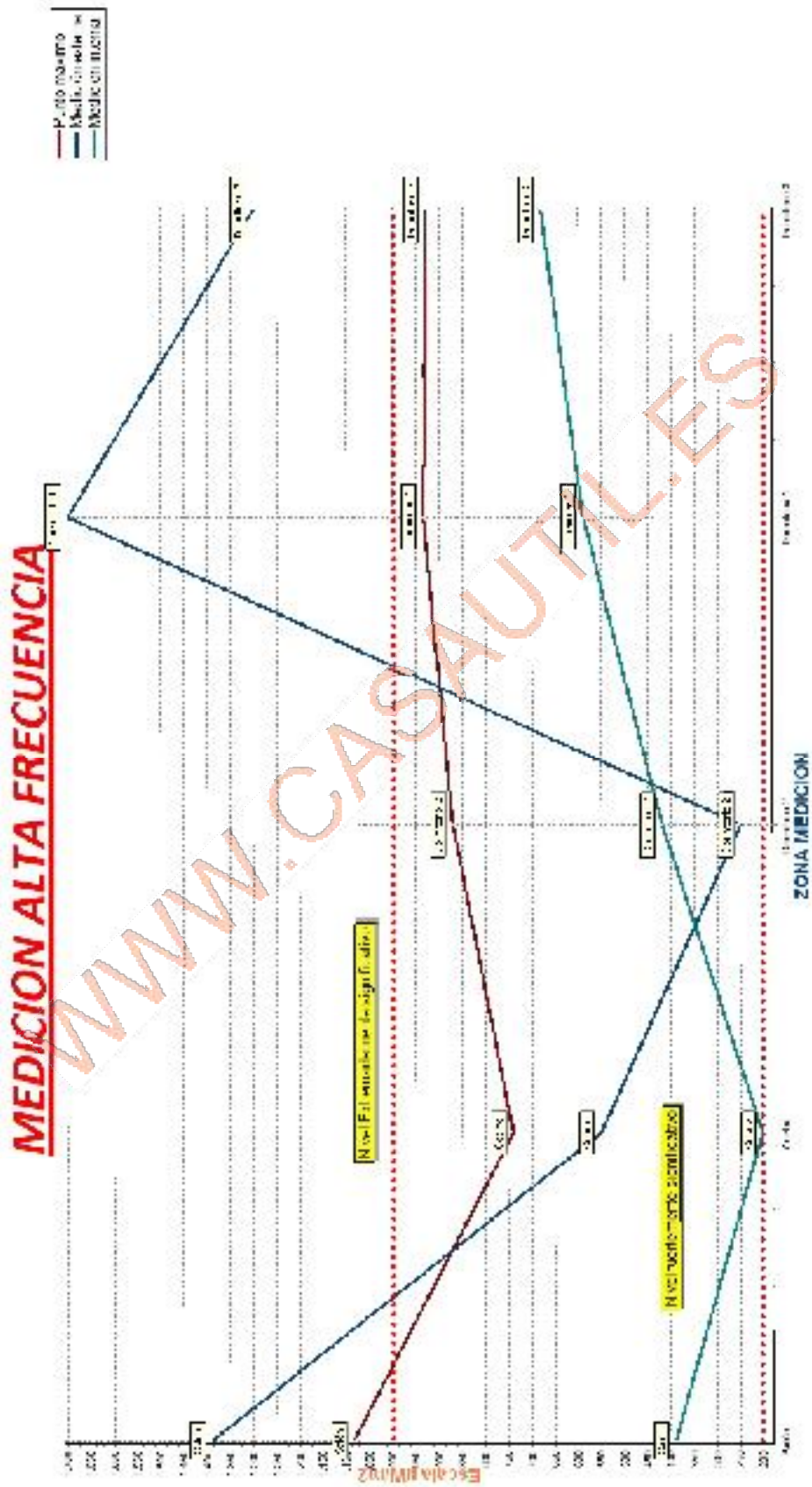
La mesa del ordenador debe de ser conectada a tierra una vez realizada la instalación de la misma, usar la pantalla del ordenador a una distancia de 75 cm mínimo y alejar la CPU lo máximo posible.

Hay que tener en cuenta que con estas medidas los valores disminuirán considerablemente, pero los campos electromagnéticos rebotan, penetran por el techo y suelo de las viviendas, (al ser un edificio de varias plantas), et., por lo que es posible que en algún punto se detecte un foco de importancia una vez realizadas las recomendaciones, en todo caso hay que evitar esos puntos o tomar medidas adicionales.

WWW.CASAMITE.ES



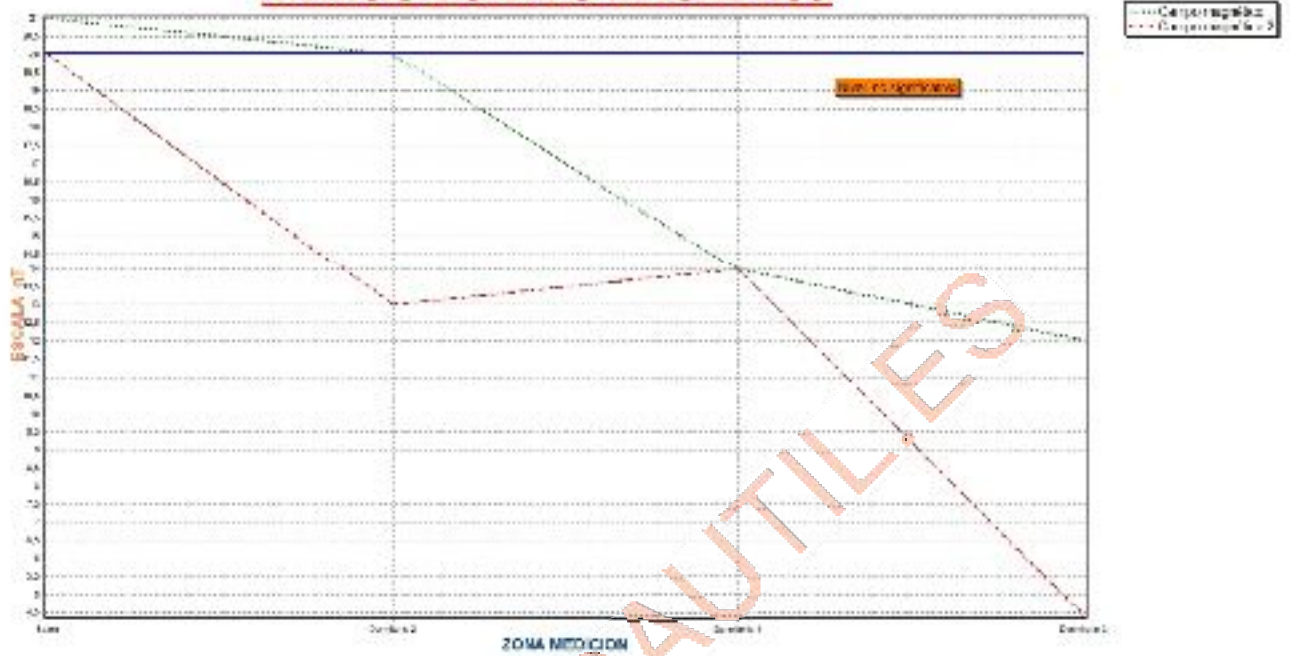
# Gráficos niveles detectados



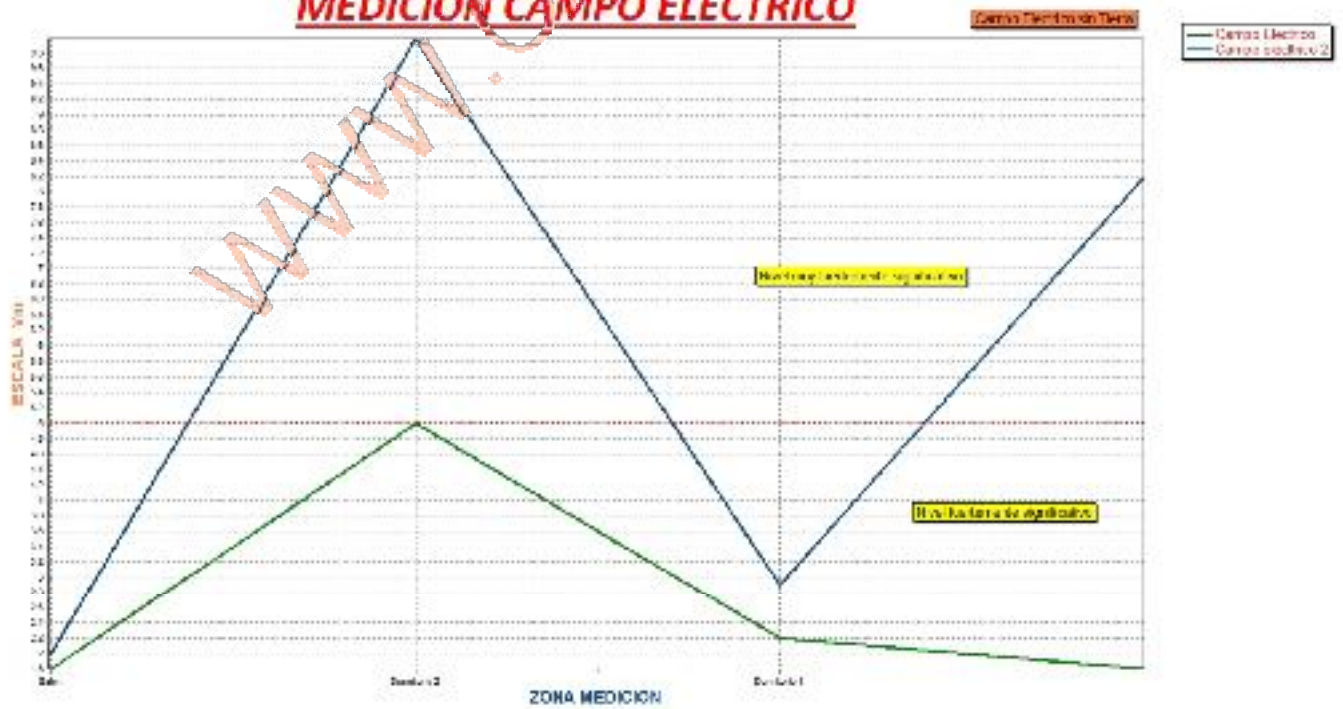


# Gráficos niveles detectados

## MEDICION CAMPO MAGNETICO

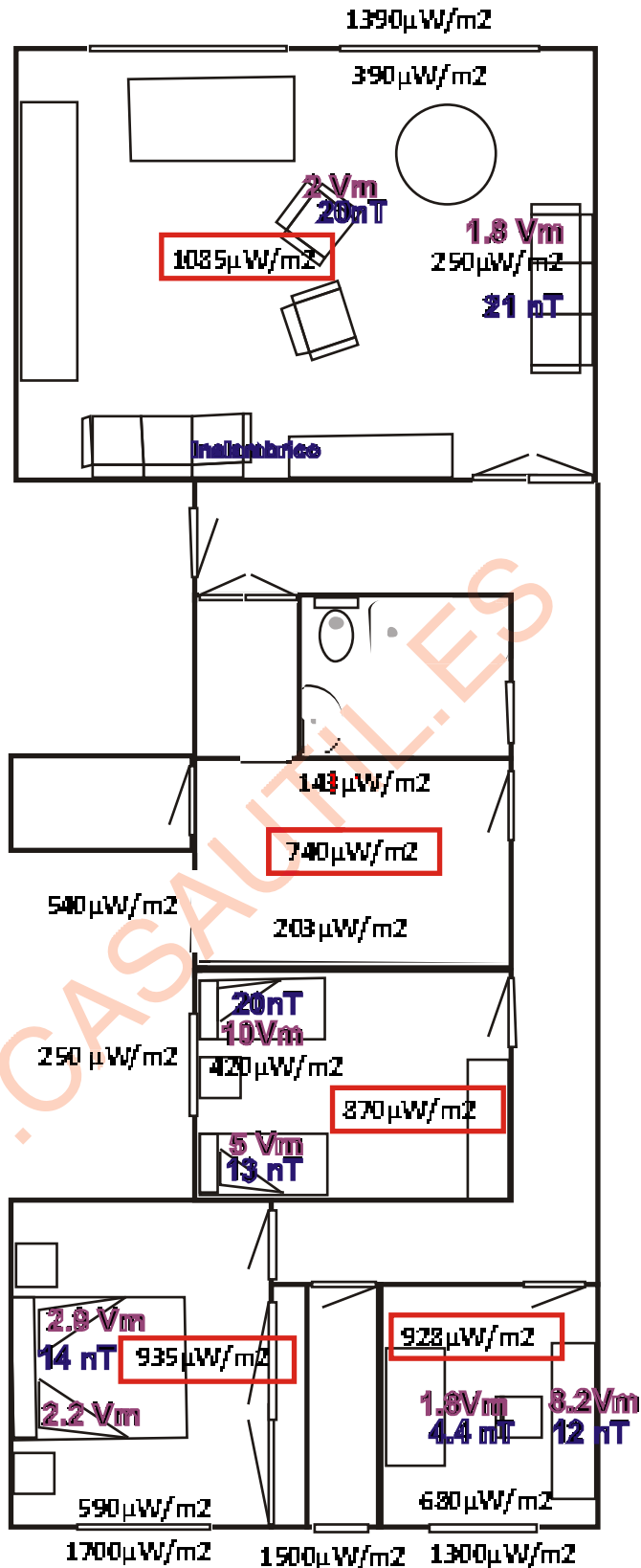


## MEDICION CAMPO ELECTRICO





**Alta frecuencia**  
**Campo magnético**  
**Campo eléctrico**



<b>Croquis</b>		Fecha de la medición	27 de Octubre del 2012
		Medido por	Pascual Ayuste Martínez
		Quité	Antonio Agostón Giménez
<b>Medición CEM</b>		<b>Firma</b>	
Observaciones:			



## Situación de las antenas de Telefonía Móvil



Niveles de exposición

**LOCALIZACIÓN:**

Código del emplazamiento: J000025  
 Provincia: MURCIA  
 Ciudad: CIEZA  
 Ubicación: C/ SANTIAGO S/N,  
 Coordenadas: 01W2517.98 18N14 11.76

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Operador	Código estación	Sistema	Banda	Valor Permitido ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )
TELEFONICA MOVILES ESPAÑA, S.A.U.	J0000250201	GSM	890.10 - 901.90 MHz; 935.10 - 948.90 MHz	450.00 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
TELEFONICA MOVILES ESPAÑA, S.A.U.	30000251401	UMTS	1910.00 - 1915.00 MHz; 1925.00 - 1980.00 MHz; 2155.00 - 2175.00 MHz	1000.00 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

**NIVELES MEDIDOS EN EL ENTORNO**

Distancia ( m )	Acimut ( $^\circ$ )	Valor Medido ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )
14.0m	136.0 $^\circ$	0.08 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
24.0m	221.0 $^\circ$	0.05 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
62.0m	270.0 $^\circ$	0.06 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
63.0m	310.0 $^\circ$	0.05 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
8.0m	326.0 $^\circ$	0.06 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
25.0m	26.0 $^\circ$	0.08 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
45.0m	40.0 $^\circ$	0.16 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
42.0m	350.0 $^\circ$	0.08 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

 Imprimir hoja de mediciones

[Página principal](#)

[Aviso legal](#) | [Protección de Datos Personales](#)

## Niveles de exposición

### LOCALIZACIÓN:

Código del emplazamiento: MURR0615B  
 Provincia: MURCIA  
 Ciudad: CIEZA  
 Ubicación: CL MANUEL CARRILLO GARCIA, 12  
 Coordenadas: 01W2504.03 38N1435.01

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Operador	Código estación	Sistema	Banda	Valor Permitido ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )
FRANCE TELECOM ESPAÑA, SAU	MURB0615B	UMTS	1900-1905; 1935-1950; 2125-2140 MHz	1000.00 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
FRANCE TELECOM ESPAÑA, SAU	MURE0615B	GSM	925.1-937.1 MHz	450.00 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
FRANCE TELECOM ESPAÑA, SAU	MURR0615B	DCS	1850-1875 MHz	900.00 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

### NIVELES MEDIDOS EN EL ENTORNO

Distancia ( m )	Acimut ( ° )	Valor Medido ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )
51.0m	30.0°	0.02 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
57.0m	282.0°	0.03 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
61.0m	140.0°	0.03 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
66.0m	250.0°	0.02 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
44.0m	200.0°	<0.01 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$



[Página principal](#)

[Aviso legal](#) | [Protección de Datos Personales](#)



## Niveles de exposición

### LOCALIZACIÓN:

Código del emplazamiento: D1DD8  
 Provincia: MURCIA  
 Ciudad: CIEZA  
 Ubicación: C/ Gran Vía, 85,  
 Coordenadas: D1W2459.66 18N1412.09

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Operador	Código estación	Sistema	Banda	Valor Permitido ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )
VODAFONE ESPAÑA, S.A.	I-277	GSM	901.90 - 914.90 MHz; 948.90 - 959.90 MHz	450.00 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

### NIVELES MEDIDOS EN EL ENTORNO

Distancia ( m )	Acimut ( $^{\circ}$ )	Valor Medido ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )
100.0m	120.0 $^{\circ}$	<0.01 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$



[Página principal](#)

[Aviso legal](#) | [Entrada de Datos Personales](#)

Gobierno de España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo  
 P.O. Box Castellana 160, C.P. 28046 Madrid.  
 Teléfono 902 446 006