

## **6.16. ASPECTOS SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICOS**

La reiterada Modificación Puntual, tiene como objetivo principal la asignación de parámetros de carácter estructurante para el cambio de uso en el suelo siendo, con posterioridad los Planes Parciales, los instrumentos designados para pormenorizar cada una de las Unidades de Ejecución previstas en la referida Modificación Puntual.

En consecuencia, teniendo en consideración que únicamente se pretende el cambio del uso del suelo y que, una vez aprobada dicha Modificación, se presentarán ante el Servicio de Arqueología solicitud de hoja informativa para los Planes Parciales que ordenarán pormenorizadamente la superficie afectada por la Modificación Puntual, tanto la U.E.20.A como para la U.E.20.B, el estudio detallado de esta variable se elaborará una vez obtenidas las hojas informativas correspondientes.

No obstante, se estará a lo dispuesto por el Órgano con competencia sustantiva en la materia, así como en lo dispuesto en la legislación sectorial de aplicación.

## **6.17. MEDIO SOCIOECONÓMICO**

### **6.17.1. Introducción**

En el presente capítulo, se realiza un estudio del medio socioeconómico actual del Término Municipal de Alcalá de Henares, con el objetivo de conocer las características de los diferentes elementos sociales y económicos del ámbito de estudio y de su área de influencia.

### **6.17.2. Metodología**

Para la descripción de parámetros como población o mercado de trabajo, se ha evaluado junto con otros municipios de la Comunidad de Madrid. En su selección se han valorado las siguientes características: tipología de la vivienda, distancia y red de comunicaciones, accesos a Madrid capital, proximidad con el término de estudio, densidad de población, número de habitantes y su crecimiento a lo largo de los últimos decenios. Los municipios escogidos para realizar el estudio socio económico de Alcalá de Henares han sido San Fernando de Henares, Torrejón de Ardoz y Meco.

Los organismos e instituciones que han sido consultados para recabar información son los siguientes:

DD

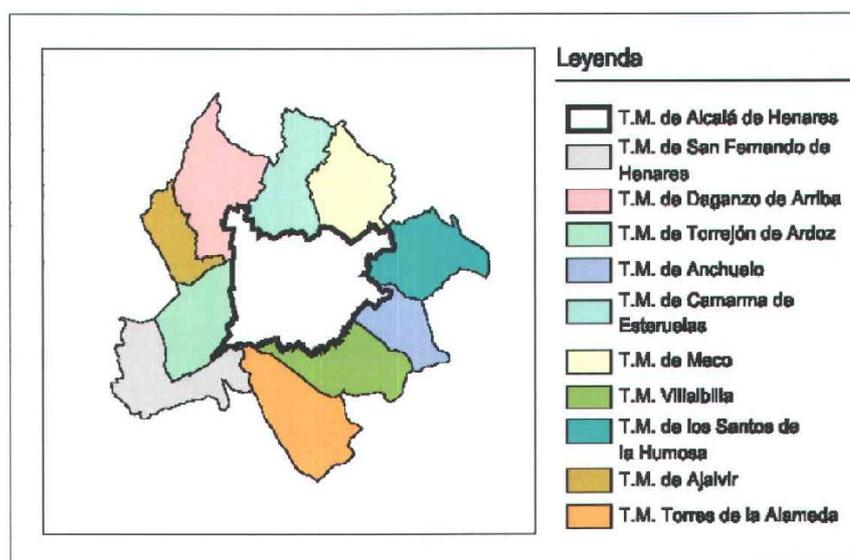
**ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE ALCALÁ DE HENARES EN EL ÁMBITO DENOMINADO POLÍGONO 29 Y UNIDAD DE EJECUCIÓN N° 20**

- Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
- Anuario Estadístico de la Comunidad de Madrid 2005.
- Anuario Económico de España 2005 de “La Caixa”.

**6.17.3. Resultados**

**6.17.3.1. Marco Geográfico**

El Término Municipal de Alcalá de Henares se encuentra situado en el borde Occidental de la Comunidad de Madrid, al Este de la capital, y limita por el Norte con los municipios de Daganzo de Arriba, Comarca de Ésteruelas y Meco, al Este con Los Santos de la Humosa y Anchuelo. Por su zona Sur limita con el Término Municipal de Villalbilla y Torres de la Alameda, y por el Oeste con San Fernando de Henares y Torrejón de Ardoz.



*Figura 6.17.3.1.1. Términos Municipales que limitan con Alcalá de Henares*

BD

**ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE  
ALCALÁ DE HENARES EN EL ÁMBITO DENOMINADO POLÍGONO 29 Y UNIDAD DE  
EJECUCIÓN N° 20**

A continuación se muestran, de un modo muy simplificado, los rasgos geográficos que caracterizan a los municipios seleccionados.

MUNICIPIOS	EXTENSIÓN (KM²)	ALTITUD (M)	DISTANCIA A LA CAPITAL (KM)
<i>Alcalá de Henares</i>	87,5	587	31
<i>Meco</i>	35,1	673	39
<i>San Fernando de Henares</i>	38,8	585	17
<i>Torrejón de Ardoz</i>	32,6	585	20

*Tabla 6.17.3.1.1. Extensión, altitud y distancia a la capital por municipios  
Fuente: Anuario Estadístico de la Comunidad de Madrid 2005.*

**6.17.3.2. División Político Administrativa**

El ámbito de estudio pertenece al Término Municipal de Alcalá de Henares integrado dentro de la comarca de la cuenca del Henares

Los Términos Municipales de Alcalá de Henares y Meco pertenecen al partido judicial de Alcalá de Henares, mientras que San Fernando de Henares pertenece al de Coslada y el municipio de Torrejón de Ardoz al suyo propio.

**6.17.3.3. Población**

▸ **Población de Derecho**

La importancia del municipio de Alcalá de Henares radica en su importancia histórica debida a su universidad fundada en 1499 por el cardenal Cisneros, que a lo largo de los años ha generado una riqueza monumental que ha desembocado en su declaración como Ciudad Patrimonio de la Humanidad

A continuación se muestran los valores de la población de derecho a lo largo de los últimos decenios:

ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE ALCALÁ DE HENARES EN EL ÁMBITO DENOMINADO POLÍGONO 29 Y UNIDAD DE EJECUCIÓN Nº 20

MUNICIPIOS	1985	1990	1995	2.000	2003	ÍNDICE DE CRECIMIENTO (1985 = 100) (1985 - 2002)
<i>Alcalá de Henares</i>	148.983	155.548	166.925	166.397	179.602	1,21
<i>Meco</i>	1.324	2.642	4.133	6.328	8.007	6,05
<i>San Fernando de Henares</i>	24.586	24.664	28.906	32.364	36.658	1,49
<i>Torrejón de Ardoz</i>	83.492	86.678	88.224	94.161	101.056	1,21

Tabla 6.17.3.3.1 Población de derecho según años censales y padronales.  
Fuente: Anuario Estadístico de la Comunidad de Madrid 2005.

Como se puede apreciar el municipio de Meco es el que posee un mayor índice de crecimiento con respecto a los otros municipios, siendo el del resto de los municipios muy similar. Esto puede ser debido a la tendencia experimentada por la población en los últimos años, orientada a ocupar municipios de la periferia madrileña con un valor más económico de la vivienda en relación con Madrid capital, y alejados a su vez del bullicio de ciudades dormitorio dentro de un entorno natural. Además hay que tener en cuenta el tendente desarrollo y mejora en servicios, dotaciones, educación, etc. que está experimentando esta zona.

De forma gráfica, estos valores se comportan del siguiente modo:

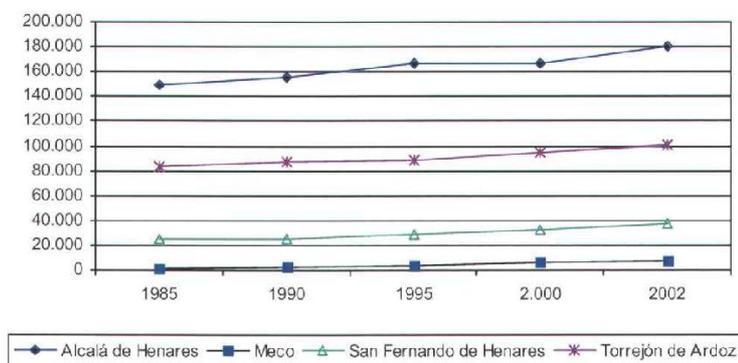


Figura 6.17.3.3.1. Evolución de la población entre 1985 y 2002

► **Densidad de población**

Por medio de la densidad de población podemos analizar la distribución de la población en relación con la superficie que ocupa el municipio, ya que, existe una relación entre la densidad de **BD**

**ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE ALCALÁ DE HENARES EN EL ÁMBITO DENOMINADO POLÍGONO 29 Y UNIDAD DE EJECUCIÓN N° 20**

población y la tipología urbana de manera que, en aquellos municipios en los que existe un predominio de vivienda unifamiliar o de edificaciones con un número reducido de alturas, la densidad de población es menor que donde no se produce este fenómeno.

MUNICIPIOS	1985	1990	1995	2000	2003
<i>Alcalá de Henares</i>	1.698,78	1.773,64	1.903,36	1.897,34	2.149,59
<i>Meco</i>	37,72	75,27	117,75	180,28	262,59
<i>San Fernando de Henares</i>	616,19	618,15	724,46	834,12	983,81
<i>Torrejón de Ardoz</i>	2.561,10	2.658,83	2.706,26	2.888,37	3.214,42

*Tabla 6.17.3.3.2. Densidad de la población por municipios (Habt./Km²).  
Fuente: Anuario Estadístico de la Comunidad de Madrid 2005.*

Todos los municipios estudiados han experimenta un aumento de la densidad de población importante en los últimos años. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el municipio de Alcalá de Henares es el de mayor extensión con respecto a los otros tres que tienen superficies muy similares.

**6.17.3.4. Ocupación y Mercado de Trabajo**

A continuación se muestran el tanto por ciento de parados de los distintos municipios estudiados según el censo de 2001:

MUNICIPIOS	% PARO	% PARO DE 16 A 24 AÑOS	% PARO DE 25 A 44 AÑOS	% PARO DE 45 A 64 AÑOS	% PARO DE 65 Y MÁS AÑOS
<i>Alcalá de Henares</i>	12,9	19,6	12,1	10,1	19,8
<i>Meco</i>	12,4	19,6	12,1	10,1	0,0
<i>San Fernando de Henares</i>	10,0	19,8	11,4	8,8	34,6
<i>Torrejón de Ardoz</i>	13,1	18,6	12,3	11,1	24,0

*Tabla 6.17.3.4.1. % de paro respecto al Censo de 2001  
Fuente: Anuario Económico de España 2005 de "La Caixa".*

Según el Anuario Económico de España 2005 de "La Caixa" el paro en el Municipio de Madrid y en la Comunidad de Madrid es del 12 %, por tanto se encuentran dentro de la media de los municipios que conforman la Comunidad de Madrid. Hay que destacar el bajo índice de paro en el Municipio de San Fernando de Henares que se encuentra como mínimo a 2,5 puntos del resto de los municipios estudiados

BD

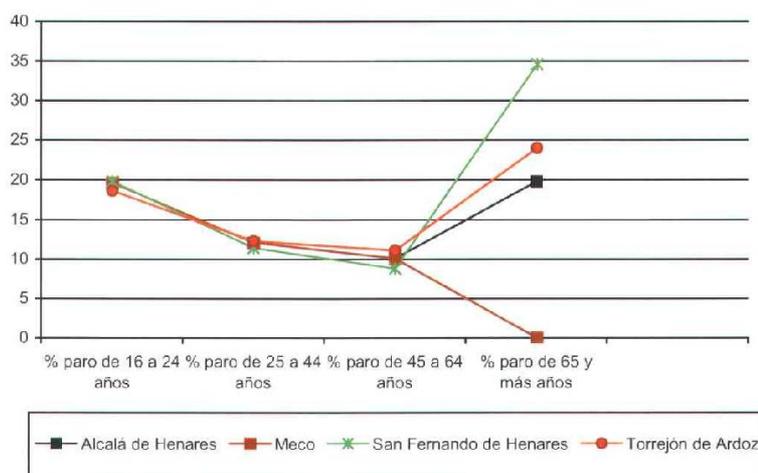


Figura 6.17.3.4.2. % de parados por municipio según rangos de edades.

Se observa como el paro ha evolucionado de forma muy similar en todos los municipios analizados entre los 16 y los 64 años. Sin embargo, a partir de los 65 en los municipios más desarrollados como son el caso de Alcalá, San Fernando y Torrejón se produce un aumento muy significativo del paro.

#### 6.17.3.5. Economía

Alcalá de Henares ha vivido un gran giro en lo referente a sus funciones económicas. Si en los 60, 70 y 80 el sector industrial dominaba claramente, hoy queda relegado al tercer puesto pasando de los 17.000 en 1983 a los 12.000 empleos, cediendo ante el sector de la construcción (segundo lugar) y el sector servicios (dominante). El término municipal ofrece 60.000 empleos, de los cuales un 25% está ocupado por residentes en otras localidades (4.000 en Madrid capital).

En los últimos años la industria alcalaína ha visto cómo se quedaba obsoleta sin intenciones de modernizarse. En consecuencia ha aumentado el número de residentes que trabajan en el área metropolitana de Madrid y la conversión del suelo industrial en residencial o terciario, así como unos precios de vivienda más bajos que en el área madrileña, aunque haya sido de las ciudades españolas donde más ha subido en los últimos años.

Dentro del desarrollo cultural y económico de los últimos años de la ciudad resulta destacable las aportaciones efectuadas por la Universidad de Alcalá, renacida de sus cenizas tras su traslado a la

capital. Dentro de su patrimonio cultural destaca la gestión de gran parte de los edificios históricos que conforman en casco histórico de la ciudad.

## **6.18. GESTIÓN ACTUAL DE LOS RESIDUOS**

### **6.18.1. Introducción**

El objetivo de este apartado es mostrar el marco de la gestión de residuos para garantizar que se lleve a cabo sin poner en peligro la salud de las personas y sin perjudicar el medio ambiente, obteniendo un alto nivel de protección del mismo y fomentando unas prácticas de gestión sostenibles y acordes a la legislación vigente.

### **6.18.2. Metodología**

Como se ha indicado, la Modificación Puntual establece un cambio de uso industrial a residencial y no se establece ordenación, dejándose su desarrollo para la posterior aprobación de los correspondientes Planes Parciales.

Ello no obsta para que el estudio sobre residuos se haya realizado teniendo en cuenta las diferentes etapas que acompañarán en un momento posterior a esta modificación puntual, y, por lo tanto, haciendo estimaciones sobre la generación residuos durante la fase de demolición y construcción de los nuevos desarrollos, así como los generados una vez que haya procedido a la urbanización.

- Sobre la base de esta premisa de partida, la metodología empleada parte del análisis de la normativa vigente en materia de residuos y en la recopilación y análisis de la información más adecuada. El trabajo de gabinete realizado sigue las directrices recogidas tanto por la legislación en vigor como por dicha información.
- El cálculo o estimación de los residuos producidos en las diferentes etapas de los nuevos desarrollos de la presente modificación puntual del PGOU de Alcalá de Henares se ha realizado en base a la siguiente información:
- Información proporcionada por el ayuntamiento de Alcalá de Henares en cuanto a generación y gestión de los residuos producidos en el municipio.
- Información sobre cálculo y estimaciones de los residuos de construcción y demolición recogidas en el documento "Plan de Gestión de Residuos en las obras de construcción y demolición" editado por ITeC (Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña) dentro del proyecto Life 98/351, que es el Programa de acciones técnicas para fomentar la

BD

valorización, minimización y selección de residuos originados en las obras de construcción y demolición.

### 6.18.3. Resultados

Como conclusiones más importantes se obtienen las siguientes:

- Todos los tipos de residuos urbanos y asimilables a urbanos estudiados crecen en la misma proporción que la población de los nuevos desarrollos. Como media global, los aumentos en la producción de residuos son del orden del 6,5 %.
- Las previsiones de equipamiento, material y medios deben estar acordes con estos aumentos esperados de producción de residuos. Las inversiones pueden suponer aproximadamente un 6,5% de la inversión que actualmente habría que hacer para satisfacer todas las necesidades del municipio de Alcalá de Henares. En el mejor de los casos es una producción que puede quedar perfectamente absorbida por los medios ya disponibles por el ayuntamiento.
- Los sistemas de gestión de los residuos no necesariamente deben cambiar, simplemente debe ampliarse el servicio prestado y valorar las alteraciones ambientales que este crecimiento tendrá en el entorno (este punto se desarrollará en la identificación y valoración de impactos).
- Estos sistemas de gestión de residuos deben estar adaptados o deben poder adaptarse para asimilar este aumento esperado de población y generación de nuevos residuos. Deben seleccionarse nuevas rutas de recogida de residuos para los nuevos desarrollos, teniendo en cuenta factores como el consumo de combustible, eficiencia, etc.
- Deben redoblar los esfuerzos en materia de concienciación ciudadana para favorecer un buena separación y segregación de los residuos en origen y para fomentar el buen uso de los Puntos Limpios.

## 6.19. MEDIO NOCTURNO

### 6.19.1. Introducción

En relación a la posible alteración del medio ambiente nocturno en el ámbito de la Modificación Puntual, y atendiendo a lo dictaminado en la Ley 2/2002, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid en su artículo 21. "Procedimiento de análisis ambiental del planeamiento urbanístico", se deben:

*"evaluará y propondrá medidas y acciones tendentes a la protección del medio nocturno, minimizando la contaminación lumínica de los nuevos desarrollos urbanísticos propuestos."*

BD

### **6.19.2. Metodología**

Mediante una valoración cualitativa se describen los principales fuentes generadoras de impacto en el medio nocturno.

### **6.19.3. Resultados**

En la actualidad el núcleo urbano de Alcalá de Henares está creciendo rápidamente al igual que los núcleos urbanos de los municipios de alrededor como es el caso del municipio de Torrejón de Ardoz pudiéndose llegar a juntar los dos como ya ha pasado en otras zonas de la Comunidad Madrid.

La concentración de estos núcleos urbanos genera un gran resplandor nocturno como consecuencia de la iluminación de viales, edificaciones y grandes infraestructuras como la Base Aérea de Torrejón de Ardoz, que incide negativamente en la observación del cielo nocturno.

Este resplandor es bien visible y puede ser observado desde puntos muy distantes dando lugar a lo que se conoce como skyglow o resplandor luminoso nocturno.

## **6.20. CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA**

### **6.20.1. Introducción**

El presente apartado pretende llegar a un conocimiento de la variable electromagnética que permita valorar fuentes de emisión de campos electromagnéticos debido a la aprobación de la Modificación Puntual.

### **6.20.2. Metodología**

Para desarrollar el estudio se han utilizado tanto los datos obtenidos en las mediciones de campo como los obtenidos en el trabajo de gabinete. Además se establecerán hipótesis de aumento de fuentes emisoras debido a los nuevos desarrollos previstos en la Modificación Puntual.

Para realizar las mediciones de los niveles actuales de campo eléctrico se ha procedido del siguiente modo:

- Selección de los puntos de muestreo y número de medidas a realizar en cada sector sobre plano.

DD

- Ubicación sobre plano y estudio de las infraestructuras eléctricas cercanas en cada sector y punto de medida.
- Salida a campo, medida y recogida de los valores de campo eléctrico obtenidos en los puntos seleccionados, siguiendo el protocolo de medidas de campo electromagnético proporcionado por UNESA.

En caso de tener que medir los campos electromagnéticos en líneas de alta tensión o alrededor de los transformadores de potencia, se seguirán estrictamente las indicaciones de las siguientes normas UNE:

- **NORMA UNE 215001:** Procedimientos normalizados para la medida de CEM a frecuencia industrial producidos por las líneas de alta tensión.
- **NORMA UNE 207012-001 IN:** Guía para la evaluación de los CEM alrededor de los transformadores de potencia.

- Comparación de los valores obtenidos con los valores de referencia incluidos en la legislación en vigor. Comprobación del cumplimiento de la misma o bien aporte de medidas correctoras en el apartado correspondiente.
- En todas las situaciones se utilizarán como comparación los valores de campo eléctrico y campo magnético que Red Eléctrica de España proporciona como referencias para los sistemas de transporte de energía eléctrica de alta tensión 400 kV.

La toma de medidas ha realizado con el detector **TM-200**.

La metodología utilizada para la evaluación de los niveles actuales de **campo magnético** es la misma que utilizada para la medida de los campos eléctricos, salvo que se adapta el detector para medir campos magnéticos. El detector TM-200 tiene en la sonda un dispositivo selector del tipo de campo que se quiere medir.

### **6.20.3. Resultados**

Los resultados del estudio divididos en tres apartados:

**Mediciones en puntos del ámbito: Valores de fondo tomados en una selección de puntos del ámbito del estudio.**

- No se superan los valores de campo eléctrico y magnético en ningún punto de los seleccionados del ámbito.

**ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE ALCALÁ DE HENARES EN EL ÁMBITO DENOMINADO POLÍGONO 29 Y UNIDAD DE EJECUCIÓN N° 20**

---

- Los valores obtenidos en ningún caso llegan a ser un 20% de los valores límites (tal y como se refleja en el estudio electromagnético).
- Los valores anormalmente altos son aquellos en los que se detecta la proximidad de alguna infraestructura eléctrica importante.
- Como consecuencia de esto puede observarse que se cumplen ciertas garantías de que actualmente los niveles de exposición electromagnética en el ámbito están muy por debajo de los límites exigidos por la legislación.
- Aunque esto no quiere decir que puntualmente no puedan superarse estos valores medios en las inmediaciones de alguna fuente de campo (LAT, etc.).

**Mediciones en las LAT<sup>4</sup>: Valores de campo eléctrico, inducción magnética y campo magnético tomados en las inmediaciones de las líneas aéreas de alta y media tensión del ámbito.**

- No se superan los valores de campo eléctrico y magnético en ningún punto de los seleccionados para medición en las líneas.
- Los valores obtenidos pueden ser en algunos casos mayores del 50% de los valores límites expuestos en la tabla precedente. Pese a que no se superen los límites establecidos, estos resultados pueden resultar un factor importante a la hora de decidir el soterramiento de las líneas o su desviación a pasillo eléctrico previamente definido. Siempre en cumplimiento de lo recogido en el **Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.**
- Como consecuencia de esto puede observarse que aunque se cumplan ciertas garantías de que actualmente los niveles de exposición electromagnética debido a las LAT en el ámbito de Alcalá de Henares están muy por debajo de los límites exigidos por la legislación, conviene tener en cuenta las recomendaciones del Decreto anterior.
- Con el campo magnético y el eléctrico hay que tener en cuenta que el valor del campo en una línea eléctrica concreta depende del diseño de la línea y de la cantidad de corriente que pase por la línea en un momento dado, pudiendo variar enormemente según la demanda, dependiendo así de la hora del día o la estación del año en la que nos encontremos. En todos estos casos es más fácil medir la variación del campo que intentar calcular su valor de forma teórica. Esto quiere decir que puntualmente pueden superarse estos valores medios en las inmediaciones de alguna fuente de campo (LAT, etc.).

---

<sup>4</sup> Líneas Aéreas de Alta Tensión

Instalaciones de radiofrecuencias: Valores de densidad de potencia y de campo eléctrico generados por la emisión de las antenas de radiofrecuencias incluidas en el estudio y que puedan afectar al ámbito.

Comparando los resultados obtenidos con los niveles de referencia que se toman como criterio comparativo, puede observarse como el máximo valor no supera el límite recomendado por la legislación en vigor (como puede observarse en la tabla inferior). Por lo tanto, no se superan en ningún punto los niveles máximos establecidos.

GAMA DE FRECUENCIAS	E (V/M)	H (A/M)	B (MT)	S (W/M <sup>2</sup> )
900 MHz	41,25	0,111	0,138	4,5
1800 MHz	58,336	0,157	0,195	9