

Actas del V Coloquio de Geografía Cuantitativa  
Universidad de Zaragoza  
1992, Zaragoza

## **LOS SIGs Y EL SUELO NO URBANIZABLE. ANÁLISIS DEL POBLAMIENTO DISPERSO EN MALLORCA**

Antoni Albert ARTIGUES  
Jaume BINIMELIS  
Maurici RUIZ  
Onofre RULLAN

*Universitat de les Illes Balears  
Departament de Ciències de la Terra  
Cra. de Valldemossa, km. 7.5  
E-07071-Palma (Balears)*

### **1.- INTRODUCCION:**

#### **El proceso de urbanización del campo.-**

El tema al que hace referencia el título de este primer apartado, sin lugar a dudas, constituye en la actualidad uno de los focos de mayor atención de la Geografía Rural. Dicha temática tiene un peso específico importante en los manuales más al uso. Es el caso de las obras de MOLINERO (1991), PACIONES (1982), o clásicos como el de CLOUT (1976). Este último caracteriza dicho fenómeno como propio de los habitantes de las ciudades que se trasladan al campo en búsqueda de viviendas y esparcimiento. Todo ello da lugar a un nuevo concepto de espacio rural, que ahora será multifuncional, al coexistir usos y funciones rurales y urbanas, y a la vez creará un nuevo territorio donde

los nuevos usos relegarán, en no pocas ocasiones, a espacios intersticiales los usos agrarios tradicionales.<sup>1</sup>

No obstante la nitidez del problema, los estudios llevados a cabo han dado lugar a una multitud de conceptos relacionados con el mismo: "urban fringe", rurbanización, ciudad regional, umland rural, área de influencia urbana ..., diversidad que, según señala GONZÁLEZ URRUELA (1987), denota la falta de unificación de un cuerpo teórico que permita el análisis de unos procesos territoriales complejos y relativamente novedosos. Esta dispersidad de criterios y conceptos refleja, asimismo, una pluralidad de enfoques: (1) unos realizados bajo el prisma de la Geografía Urbana y en base al análisis económico, descubren el área de influencia de la ciudad y, consecuentemente, aparece el concepto de región funcional; este tipo de estudios aportan criterios de delimitación territorial, pero, en su mayoría, están fallos de análisis territorial; (2) también desde la Geografía Urbana, podemos situar los estudios de las "banlieue", de tradición francófona que, si bien desde una óptica meramente descriptiva, no adolecen de la falta de análisis territorial; (3) en los años sesenta y posteriores, los análisis adquieren un prisma cada vez más plural, habiéndose ya de la urbanización del campo (JULLIARD, 1960) y, posteriormente, de "rurbanisation" (BAUFER-ROUX, 1976)<sup>2</sup>, conceptos no exclusivos de la literatura de ámbito francófono, sino también acuñados, incluso con anterioridad, en la producción bibliográfica anglosajona.

<sup>1</sup> Dicho proceso, por su trascendencia, no sólo ha despertado el interés entre los geógrafos; otros científicos sociales, como RAMBAUD (1973), hablan de una urbanización que, desde el punto de vista socio-cultural, afecta a la totalidad de la sociedad. En la misma línea cabe citar a PAHL (1965) que opina que aunque partes del campo sean fisiográficamente rurales, mentalmente están urbanizadas.

<sup>2</sup> Sin duda la obra de BAUFER y ROUX (1976) marcó un hito en la producción de conocimiento de los cambios habidos en el espacio rural. Reconociendo su importancia, otros autores han realizado diversas aseveraciones criticando algunas de las posturas y poniendo en evidencia algunas de las limitaciones del análisis de los citados autores franceses: - la rurbanización no puede entenderse como una etapa final del proceso de crecimiento de las ciudades, al tratarse, mas bien, el espacio rurbano de un espacio inestable, de transición; - por otra parte, no es aceptable que tan sólo se tenga en cuenta el aspecto residencial / edificatorio que caracteriza dicho fenómeno, que afecta también a los desplazamientos de actividades y de lugares de trabajo.

Serán las áreas periurbanas de las ciudades el foco de atención de los estudios que tienen como objetivo el estudio de dicha temática, siendo éstas el lugar en que con mayor intensidad se desarrollan estos complejos territoriales. Dichas áreas periurbanas, no obstante la idiosincrasia de cada una de ellas, presentan varias características comunes : -a- individualidad morfológica, que viene dada por la confluencia de caracteres y ocupaciones rurales y urbanas; -b- menor densidad ( poblacional, residencial, ...) que el continuo urbano que las precede; -c- vinculación funcional con la ciudad (GONZÁLEZ URRUELA,1987).

#### Mallorca, un área urbana.-

Mallorca, la mayor de las islas del archipiélago balear, ha experimentado en los últimos treinta años una transformación profunda en su estructura social y económica, que ha conducido a un cambio de modelo territorial. Esta aguda mutación de la isla ha dado lugar a una creciente producción bibliográfica sobre el tema. La mayoría de los autores coinciden a la hora de señalar como factor fundamental del cambio, el "boom" turístico de los años sesenta que se presenta como el motor de la transformación a que se vieron sometidas la estructura económica, socio-cultural y espacial, transformación a la que se atribuyen, en principio, similitudes con modelos económicos propios de situaciones neocoloniales, caracterizadas por la dependencia económica del monocultivo turístico controlado desde el exterior (PICORNELL, 1978).

Siendo el turismo de masas la principal causa, las consecuencias que se derivan son múltiples<sup>3</sup>: creciente terciarización de la economía

---

<sup>3</sup> La contribución - por lo que respecta al nuevo modelo territorial que se pergeña como consecuencia de la transformación antes comentada, y desde un ámbito estrictamente geográfico - más meritoria es la realizada por Alberto QUINTANA (1979). Dicha aportación se plasma en su Tesis Doctoral, leída en 1974 y publicada en 1979 y en algunos de los artículos que se inspiran en la misma (QUINTANA,1977-78). Las aportaciones posteriores han sido realizadas desde perspectivas claramente sectoriales. Algunas de ellas, desde una perspectiva de Geografía del Turismo y del Ocio (PICORNELL,1990), otros desde la perspectiva de la planificación (RULLAN, 1987a, 1987b, 1989) inciden de forma tangencial en las



baleares; cambio en el saldo migratorio, con drásticas consecuencias para la demografía insular; creciente macrocefalia de la capital insular, Palma, que se convierte en la ciudad primate de la jerarquía urbana insular, actuando a la vez, como lugar central al acaparar la mayoría de las funciones económico-urbanas que sobrevienen con el cambio; la urbanización, no sólo afecta a la capital, sino que adquiere un carácter global, esto es, afecta al conjunto del espacio insular que se manifiesta en un cambio de funciones económicas, y que viene dado entre otros factores, por la contracción del espacio insular y por una mayor movilidad de sus habitantes ( desarrollo de la red viaria, aumento del nivel de motorización, ...) que facilita la aparición de funciones urbanas en núcleos antes agrarios.

*" ... el fenómeno que en estos momentos caracteriza el proceso de urbanización de Mallorca reside en el cambio cualitativo de la actividad de la población residente en los municipios menores, que han dejado de ser pueblos para convertirse en "para-urbanos" "(QUINTANA,1977-78).*

Específicamente las repercusiones que el turismo ha provocado en el espacio agrario de las islas pueden resumirse en: disminución de los usos agrarios del suelo, disminución del total de activos agrarios, cambios de cultivos con un creciente aumento de las superficies dedicadas a regadío, desarrollo de las residencias secundarias y de la agricultura a tiempo parcial, piedras angulares sobre las que se ha dado la "transformación del espacio agrario en espacio urbano" (SALVÁSOCIÁS, 1982). Fenómenos estos no exclusivos de Mallorca y compartidos por otros ámbitos urbano-rurales.

#### Objetivo e hipótesis.-

El objetivo del presente trabajo se centra en analizar, calibrar y medir la proliferación del hábitat diseminado en el Suelo No Urbanizable (desde ahora SNU) de la isla de Mallorca, en los últimos años (1973-1987), enmarcando todo el proceso en la conceptualización teórica que

---

repercusiones espaciales del proceso de urbanización totalizador del que hablaba QUINTANA (1979), cifiéndose a los cambios económicos que ha experimentado el sector agrario, utilizando para ello variables macroeconómicas y de carácter globalizador.



acabamos de comentar, así como describir e intentar explicar el patrón de localización geográfica que dicho crecimiento ha seguido.

Como hipótesis partimos de la importancia que para la explicación del poblamiento diseminado en SNU han tenido y tienen la ocupación del suelo, la accesibilidad y la proximidad a los núcleos urbanos. No obstante dicha importancia no será la misma para 1973 y 1987. Unas ocupaciones de suelo serán más importantes para 1973 mientras que otras lo serán para 1987. Unos núcleos de suelo urbano generarán más poblamiento disperso en 1973, mientras que en 1987 serán otros los más importantes difusores del fenómeno. Será la plasmación territorial de la transformación de la economía mallorquina la que explicará tal cambio. El paso de una sociedad y la estructura territorial que la soporta, de tipo agrario a otra de tipo terciario, está en el centro del proceso de cambio geográfico.

#### Límites cronológicos, fuentes y metodología.-

Hábitat diseminado y SNU han sido, por tanto, la materia prima del trabajo, por lo que debemos hablar primeramente de las fuentes utilizadas para el estudio así como de su tratamiento y límites cronológicos.

El encuadre cronológico del estudio va de 1973 a 1987, fechas estas de los vuelos que sirvieron al Servicio Geográfico del Ejército para elaborar el nuevo Mapa Topográfico Nacional en el ámbito Mallorca. Ambos mapas (con vuelos de 1973 y 1987) nos han permitido comparar la localización y densidades de hábitat diseminado en SNU. Estas dos fechas nos vienen como anillo al dedo, por cuanto si bien la transformación de la economía mallorquina es anterior a 1973, de hecho 1973 representa un parón a un crecimiento ininterrumpido desde 1960, será a partir de la crisis de los 70 cuando se hará notar con más fuerza la explosión de la edificación en SNU. Efectivamente, el crecimiento económico de los 60 tendrá su primera manifestación territorial en la proliferación de la urbanización costera, la crisis del 73 provocará un momentáneo parón en ésta y un crecimiento de la edificación en SNU. Dicho crecimiento ha sido debido, pensamos, a dos razones fundamentales:

1<sup>a</sup> la necesidad sociológica de los nuevos moradores de la ciudad de "escaparse al campo" del que en su inmensa mayoría provienen.

2ª la otra es una simple respuesta a la crisis económica. Efectivamente, como muy acertadamente se ha apuntado:

*"La crisis económica de los setenta replantea la cuestión. Ciertos segmentos del mercado (inmobiliario) desaparecieron y se expulsó a los promotores menos solventes. Estos se inventaron nuevos mercados para sobrevivir. Unos mercados con los mínimos financieros y ajustados a las capacidades de una clientela en época de crisis. Las parcelaciones ilegales en suelo rural fue uno de éstos"* (PIE-NAVARRO, 1988, 58).

Un indicador del inicio del proceso edificatorio en SNU lo representa la aparición de las primeras denuncias de parcelaciones ilegales en esta clase de suelo. El caso de Palma puede resultar indicativo; así la primera denuncia por esta clase de infracciones data de enero de 1974 y en 1985 se habían contabilizado ya 61 (PIE-NAVARRO, 1988, 57).

El SNU se delimitó (RULLAN, 1987a) a partir del planeamiento municipal vigente en 1986, o en su defecto a partir del planeamiento subsidiario que representa en Baleares el Plan Provincial de Ordenación.

Una vez explicadas las fuentes y los límites cronológico-espaciales de la investigación vamos a proceder a una somera explicación de la metodología utilizada.

El recuento del hábitat diseminado en SNU para 1973 y 1987 se llevó a cabo en cada una de la cuadrículas kilométricas UTM del Mapa Topográfico Nacional 1/50.000 y se introdujo en sendos ficheros DBase a partir de los cuales se generó el fichero de incremento de hábitat 73-87 por la simple resta de los ficheros fuente.

Posteriormente estos ficheros se exportaron a Idrisi para llevar a cabo los diferentes análisis y finalmente a Arc Info para las salidas cartográficas que presentamos.

Para relacionar el mapa de hábitat diseminado de 1973 con la ocupación del suelo de la época, tuvimos que recurrir al mapa de ocupación del suelo más próximo a 1973. Para conocer los trabajos de la

época puede consultarse la obra de Pere SALVA (1975, 71-74), por el sistema de representar la información de los distintos autores fue el mapa elaborado por M. C. Giuliani en la segunda mitad de los 60 (GIULIANI, 1968), el que mejor se avenía a nuestras necesidades. Dicho mapa se digitalizó con Arc Info previa corrección geométrica del mapa original.

Nos encontrábamos entonces en condiciones de medir la relación existente entre la ocupación del suelo y el poblamiento disperso en un territorio con una economía todavía no excesivamente terciarizada.

Al efecto de medir la influencia de la proximidad a los núcleos con el aumento de poblamiento disperso en SNU digitalizamos el mapa de clasificación del suelo de Mallorca antes citado (RULLAN, 1987a), el mapa original es a escala 1:100.000 y corresponde al estado del planeamiento urbanístico municipal en los años 1985-86.

Tanto el mapa de Giuliani (Mapa número 1) como el de Rullan (Mapa número 2), se exportaron desde Arc Info, donde se representaron cartográficamente, a Idrisi para llevar a cabo los análisis geográficos con los mapas del 73 y 87.

## 2.- EL MAPA DE POBLAMIENTO EN SNU EN 1973:

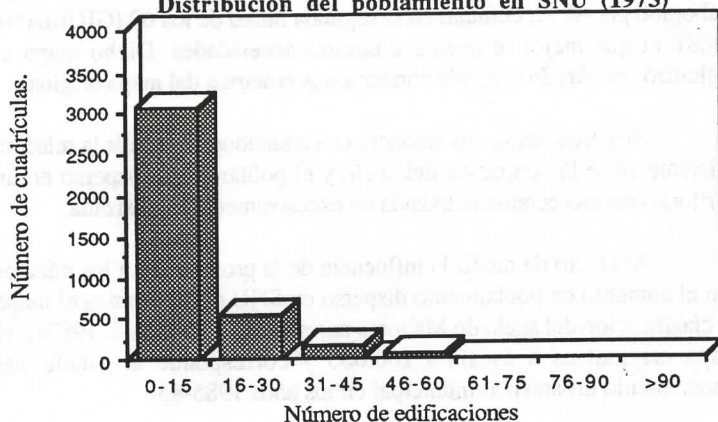
La distribución del poblamiento en SNU para el año 1973 presentaba, de forma general, una importante dispersión en el espacio insular tal y como ilustran las tabla y gráfica nº 1 y el mapa número 3.

**Tabla nº 1: Distribución del Poblamiento disperso en SNU (1973)**

<i>Núm. edificaciones</i>	<i>Núm. cuadrículas</i>
0 - 15	3.089
16 - 30	547
31 - 45	169
46 - 60	63
61 - 75	9
76 - 90	10
> 90	2



**Gráfica Número 1.**  
**Distribución del poblamiento en SNU (1973)**



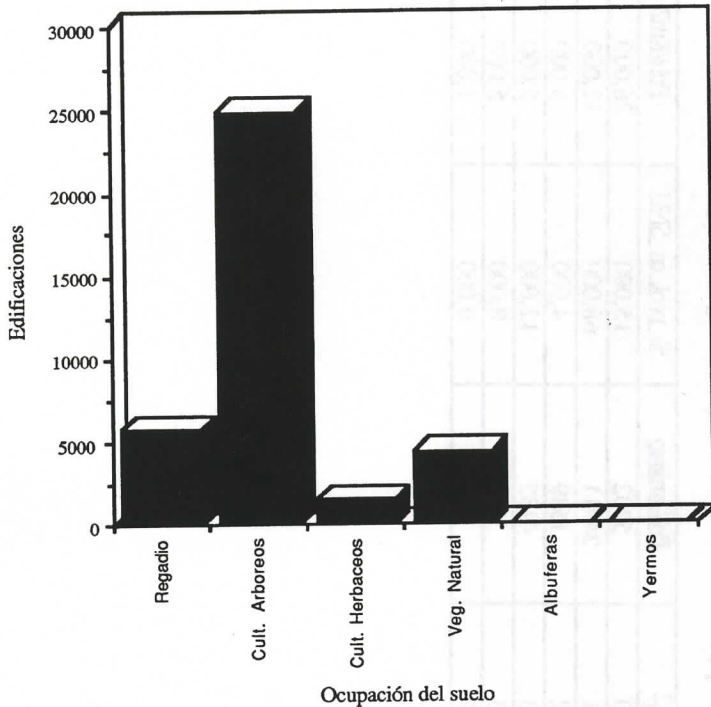
Efectivamente, más del 83'3% de las cuadrículas kilométricas U.T.M. estaban ocupadas con un máximo de hasta 15 edificaciones, dándose un acusado descenso, en términos absolutos y porcentuales, para llegar al segundo intervalo de número de edificaciones por km<sup>2</sup> (intervalo de 16 a 30 edif./ueo) que supone algo más del 14% del total. Por consiguiente, la imagen que para el conjunto de la isla presentaba el poblamiento en SNU en 1973 corresponde a una ocupación bastante difusa que cuadra bien con el predominio de la pequeña propiedad agraria e intensa parcelación del campo mallorquín.

Esta adecuación entre poblamiento en SNU y estructura agraria ha sido analizada procediendo al cruce de las informaciones del mapa de ocupación del suelo (GIULIANI, 1968) y del mapa de poblamiento en SNU-1973. Así se observa en la gráfica nº2 como la mayor presencia de poblamiento en SNU en cifras absolutas corresponde a la ocupación del suelo de cultivos arbóreos y arbustivos de secano (24911 edif.), seguido, a distancia, por el regadío (5702 edif.), las áreas de vegetación natural (4435 edif.) y las extensiones ocupadas por los cultivos herbáceos de secano (1549 edif.), siendo poco relevantes para el poblamiento en SNU las zonas yermas y de albufera en razón de su inaptitud agraria.

Tabla nº 2: Distribución del poblamiento en SNU-1973 según ocupación del suelo

Ocupación del suelo	km <sup>2</sup>	Poblamiento	% pobl. en SNU	Pobl./Km <sup>2</sup>
Regadío	220	5702	15,000	26,000
C. arb. y arbust.	2041	24911	68,000	12,000
C. herbáceos	202	1549	4,000	8,000
Veg. natural	983	4435	12,000	5,000
Albuferas	23	121	0,000	5,000
Yermos	127	153	0,000	1,000

**Gráfica Número 2.**  
**Poblamiento en SNU-1973 según la ocupación del suelo:**



En términos relativos, la densidad de poblamiento en SNU ( $n^{\circ}$  edif. SNU /  $km^2$  de ocupación del suelo) guarda una relación muy estrecha con la intensividad del uso agrario del suelo; de este modo nos lo confirman los datos (tabla  $n^{\circ}2$ ): el regadío presenta la densidad más alta de poblamiento en SNU ( $26$  edif./ $km^2$ ) y, a medida que la ocupación del suelo deviene más extensiva más se reduce la densidad de poblamiento en SNU (cultivos arbóreos:  $12$  edif./ $km^2$ , cultivos herbáceos:  $8$  edif./ $km^2$ , vegetación natural y albuferas :  $5$  edif./ $km^2$ , y yermos:  $1$  edif./ $km^2$ ). Por lo tanto, dicha relación viene a confirmar que





Ocup. del suelo en 1973	H <sub>a</sub> /edif.	Equivalencia PPOB'73	Parcela Mínima
Regadio	3,8	Regadio	0,2
Cultivos arb. y arbust.	8,3	Secano	1,5
Cultivos herbáceos	12,5	Secano	1,5
Vegetación Natural	20	Forestal	0,5
Albuferas	20	Excedente	0,5
Yermos	100	Excedente	0,7

### **3.- EL MAPA DE POBLAMIENTO EN SNU EN 1987.-**

La distribución del poblamiento en SNU en 1987 presenta un aspecto general que en lo básico sigue, como no podía ser de otro modo, el patrón definido en 1973. Sin embargo, el análisis detallado del mapa número 4, de la tabla nº3 , y su correspondiente gráfica nº3, nos indica que:

1º- en el transcurso de 14 años se ha dado un importante incremento en el poblamiento en SNU; 16.483 edificaciones más en términos absolutos, lo que supone un 44'7% de aumento;

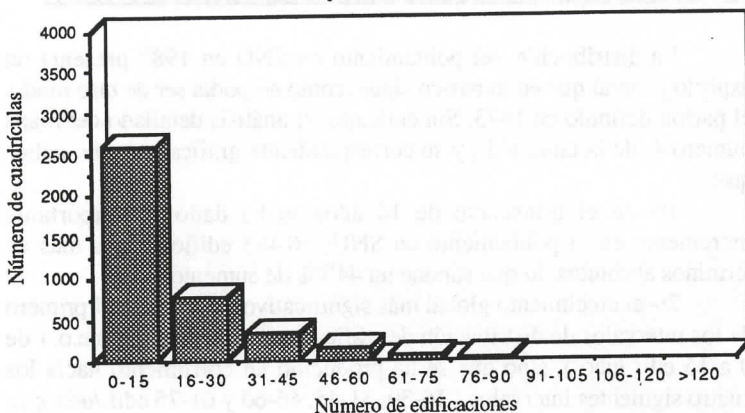
2º- el crecimiento global más significativo no se da en el primero de los intervalos de distribución de edificaciones en SNU por u.e.o. ( de 0 a 15 edif./ueo ), sino que se ha producido un corrimiento hacia los cuatro siguientes intervalos ( 16-30, 31-45, 46-60 y 61-75 edif./ueo ); es decir, la distribución general de poblamiento en SNU se ha producido a lo largo del período de estudio con una acusada tendencia a la intensificación, lo que constituye un primer rasgo de diferenciación respecto de la distribución de 1973, más extensiva como ya se vio.

**Tabla nº 3. Distribución Poblamiento en SNU-1987.**

<i>Núm. edificaciones</i>	<i>Núm. cuadrículas.</i>
0 - 15	2579
16 - 30	770
31 - 45	331
46 - 60	126
61 - 75	52
76 - 90	17
91 - 105	9
106 - 120	4
> 120	1



Gráfica Número 3.  
Distribución del poblamiento en SNU (1987)



El peso del pasado en la distribución del poblamiento en SNU-1987 se hace evidente cuando las dos distribuciones, 1973 / 1987, se cruzan en un análisis de correlación, tomando la segunda como variable dependiente de la primera. Entonces se obtiene un nivel de correlación positiva de  $r = 0.838$  y un coeficiente de determinación del 70'2 %.

Entendemos que, si bien el análisis de correlación es significativo de la reproducción de las pautas de distribución del poblamiento en SNU de 1973 para 1987, no obstante el patrón de la distribución espacial para este segundo momento se debe, con mayor fundamento, a otras causas; esto es, el poblamiento en SNU en 1987 no responde, en última instancia, a la ocupación del suelo, sino que ahora se presenta a la luz de la presión urbanizadora a la que está sometida toda la isla por la difusión creciente de la demanda de residencia secundaria por parte de las poblaciones urbanas - de Palma en particular, aunque no sólo - y por la desviación del proceso de urbanización desde la costa, saturada en 1987, hacia el interior.

Algo de todo ello se detecta ya con la comparación de los porcentajes de poblamiento en SNU según la ocupación del suelo (tablas nº2 y 4) en 1973 y 1987. De este modo vemos como no hay variación porcentual en el conjunto del poblamiento en SNU cuando se trata de

suelo de uso agrario extensivo (cultivos herbáceos); en cambio, para las zonas de regadío sí se reduce el valor porcentual de poblamiento en SNU - éste ya no sigue la ocupación agraria intensiva ni la más extensiva tradicional - , mientras que el interior insular, dominado por una ocupación del suelo de cultivos arbóreos y arbustivos en 1968 y siguientes, conoce una variación al alza del poblamiento en SNU.

Categoría	1968	1970	1975	1980	1985	1990
Agropecuaria	130	130	130	130	130	130
Forestal	7	7	7	7	7	7
Urbanización	156	156	156	156	156	156
Industria	383	383	383	383	383	383
Reserva	2021	2021	2021	2021	2021	2021
Otros	330	330	330	330	330	330
<b>Total</b>	<b>2827</b>	<b>2827</b>	<b>2827</b>	<b>2827</b>	<b>2827</b>	<b>2827</b>

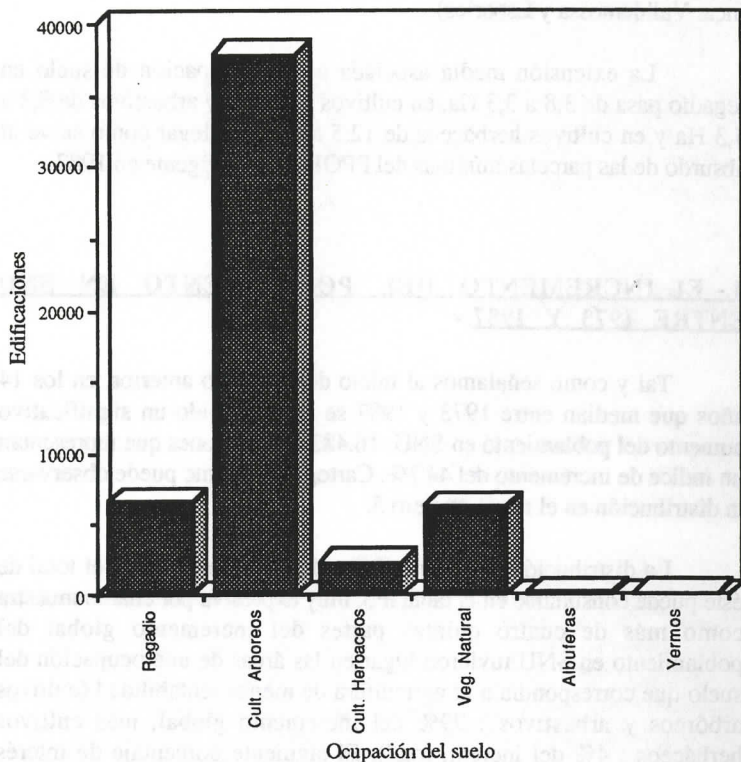
Tabla 1. Evolución del poblamiento en SNU por categoría de uso del suelo (1968-1990)

Tabla nº 4: Distribución del poblamiento en SNU-1987 según ocupación del suelo

Ocupación del suelo	km <sup>2</sup>	Poblamiento	% pobl. en SNU	Pob/km <sup>2</sup>
Regadío	220	6596	12,000	30,000
C. arb. y arbust.	2041	37904	71,000	19,000
C. herbáceos	202	2265	4,000	11,000
Veg. natural	983	6166	12,000	6,000
Albuferas	23	253	0,000	11,000
Yermos	127	170	0,000	1,000



**Gráfica Número 4.**  
**Poblamiento en SNU-1987 según la ocupación del suelo.**



El mapa de poblamiento en SNU de 1987 resulta más ilustrativo de cuanto venimos diciendo. Nos muestra que: 1º- es un poblamiento más interior que costero en razón de lo que antes apuntamos; 2º- se da centrado en la comarca del Raiguer (el eje viario Palma -- Alcúdia, como eje principal del "nuevo modelo" de poblamiento en SNU); 3º- las huertas ya no marcan los cúmulos más significativos del poblamiento en SNU, con todo seguir siendo importantes (sa Pobra, Campos, Pollença); 4º- las nuevas zonas de acumulación de poblamiento en SNU

se dan : (a) en torno a algunos núcleos urbanos (Manacor y, de forma más evidente, Inca, urbe "relativamente" alejada de las urbanizaciones costeras) , (b) en el área suburbana más inmediata a Palma y en zonas situadas a lo largo de las principales carreteras que sirven de salida para el fin de semana de los palmesanos (desde Palma hacia Lluçmajor, Algaida, Inca, Valldemossa y Esporles).

La extensión media asociada a cada ocupación de suelo en regadío pasa de 3,8 a 3,3 Ha, en cultivos arbóreos y arbustivos de 8,3 a 5,3 Ha y en cultivos herbáceos de 12,5 a 9,1, sin llegar como se ve al absurdo de las parcelas mínimas del PPOB'73, aún vigente en 1987.

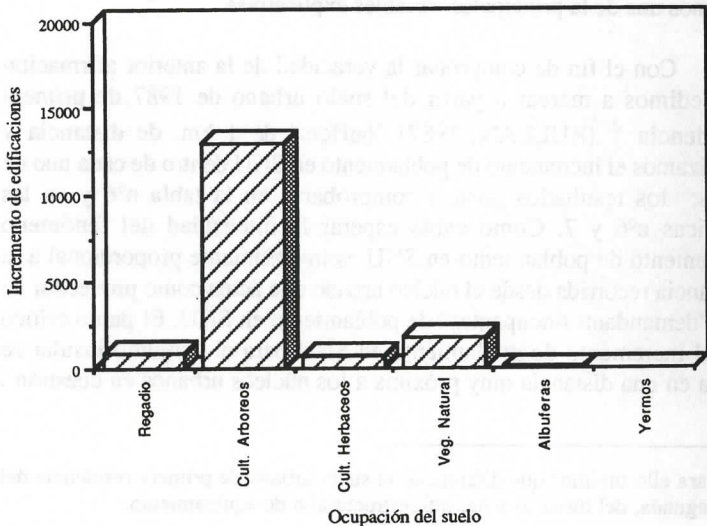
#### **4.- EL INCREMENTO DEL POBLAMIENTO EN SNU ENTRE 1973 Y 1987.-**

Tal y como señalamos al inicio del apartado anterior, en los 14 años que median entre 1973 y 1987 se ha producido un significativo aumento del poblamiento en SNU: 16.483 edificaciones que representan un índice de incremento del 44'7%. Cartográficamente puede observarse la distribución en el mapa número 5.

La distribución de los intervalos de incremento sobre el total de éste puede consultarse en la tabla nº5, muy expresiva por cuanto muestra como más de cuatro quintas partes del incremento global del poblamiento en SNU tuvieron lugar en las áreas de una ocupación del suelo que correspondía a la agricultura de menor rentabilidad (cultivos arbóreos y arbustivos : 79% del incremento global, más cultivos herbáceos : 4% del increm. total). El siguiente porcentaje de interés (11% de incr. total) corresponde a las áreas de vegetación natural, lo que viene a indicar que toda vez que la presión urbanizadora casi ha colapsado en la costa toma el derrotero de "invadir" las "zonas vírgenes" del interior.

Ocupación del suelo	Km <sup>2</sup>	Incremento	%increment. sobre total	%increment. según ocup. del suelo (1973=100)
Regadío	220	894	5,000	1,500
C. arb. y arbust	2041	12993	79,000	52,100
C. herbaceos	202	716	4,000	46,200
Veg. natural	983	1731	11,000	39,030
Albuferas	23	132	1,000	109,090
Yermos	127	17	0,000	11,100

Gráfica Número 5.  
Incremento de edificaciones en SNU (1973-1987).



La distribución del incremento de poblamiento en SNU según la ocupación del suelo, tabla número 5, nos releva de una parte que los espacios agrarios de mayor rentabilidad económica, los de regadío, registran el menor incremento de poblamiento en SNU en términos relativos; es decir, su uso puede competir, compite de hecho, con otros destinos no agrarios, léase rururbanización. De otra, las áreas naturales y las de menor rentabilidad económica no pueden hacer frente al intenso proceso urbanizador y presentan altos porcentajes de incremento de poblamiento en SNU: cultivos arbóreos y arbustivos, 52'1%; - cultivos herbáceos, 46'2%; y - vegetación natural, 39%.

Estamos pues en presencia de un intenso proceso de rururbanización más dependiente, como es lógico, de la presencia de núcleos urbanos que de la antigua ocupación del suelo. De hecho al someter al análisis de correlación el poblamiento en SNU de 1973, que ya vimos respondía a la ocupación del suelo, como variable independiente, y el incremento en poblamiento en SNU 1973/1987, como variable dependiente, obtenemos un débil 0'354 de coeficiente de correlación y un escaso 12'5 % de coeficiente de determinación. Por lo tanto, el incremento de poblamiento en SNU se da conforme a un nuevo patrón: la rururbanización será la causa principal del aumento del poblamiento disperso en SNU y, por tanto, la proximidad a los núcleos urbanos una de las principales variables explicativas.

Con el fin de comprobar la veracidad de la anterior afirmación procedimos a marcar a partir del suelo urbano de 1987 de primera residencia <sup>4</sup> (RULLAN, 1987) "buffers" de 1 km. de distancia y analizamos el incremento de poblamiento en SNU dentro de cada uno de ellos; los resultados pueden comprobarse en la tabla nº6 y en las gráficas nº6 y 7. Como cabía esperar la intensidad del fenómeno incremento de poblamiento en SNU es inversamente proporcional a la distancia recorrida desde el núcleo urbano que actúa como proveedor de los "demandantes-ocupantes" de poblamiento en SNU. El punto crítico en el incremento de poblamiento en SNU para el conjunto insular se sitúa en una distancia muy próxima a los núcleos urbanos en cuestión :

---

<sup>4</sup> Para ello tuvimos que diferenciar el suelo urbano de primera residencia del de segunda, del turístico y del infraestructural o de equipamiento.



sólo 3 kms. , y a partir de ahí decrece rápida y considerablemente; distancia crítica que nos induce a pensar que se trata de un fenómeno propio de "urban fringe" ( PRIOR, 1968 ).

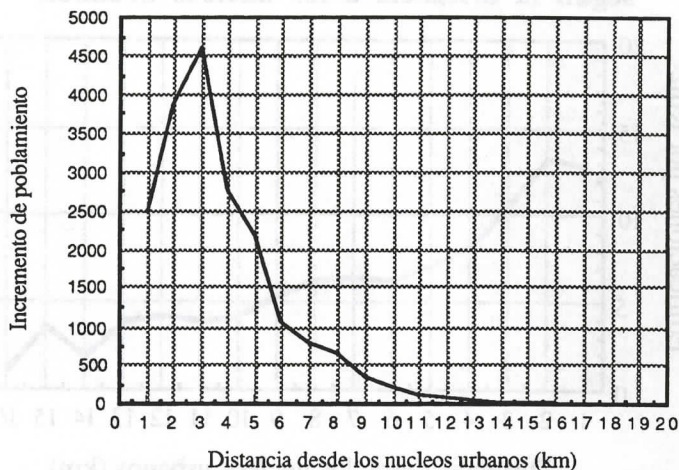
Distancia (km)	Porcentaje de Suelo No Urbanizable (%)	Porcentaje de Suelo Urbanizable (%)	Porcentaje de Suelo No Urbanizable (%)
0	100	0	0
1	95	5	5
2	85	15	15
3	75	25	25
4	65	35	35
5	55	45	45
6	45	55	55
7	35	65	65
8	25	75	75
9	15	85	85
10	5	95	95
11	0	100	100
12	0	100	100
13	0	100	100
14	0	100	100
15	0	100	100
16	0	100	100
17	0	100	100
18	0	100	100
19	0	100	100
20	0	100	100
21	0	100	100
22	0	100	100
23	0	100	100
24	0	100	100
25	0	100	100
26	0	100	100
27	0	100	100
28	0	100	100
29	0	100	100
30	0	100	100
31	0	100	100
32	0	100	100
33	0	100	100
34	0	100	100
35	0	100	100
36	0	100	100
37	0	100	100
38	0	100	100
39	0	100	100
40	0	100	100
41	0	100	100
42	0	100	100
43	0	100	100
44	0	100	100
45	0	100	100
46	0	100	100
47	0	100	100
48	0	100	100
49	0	100	100
50	0	100	100

Tabla N. 8: Porcentaje de Suelo No Urbanizable y Suelo Urbanizable en función de la distancia (PRIOR, 1968)

Tabla nº 6: Incremento de poblamiento en SNU (1972-1987) según distancia a los núcleos urbanos

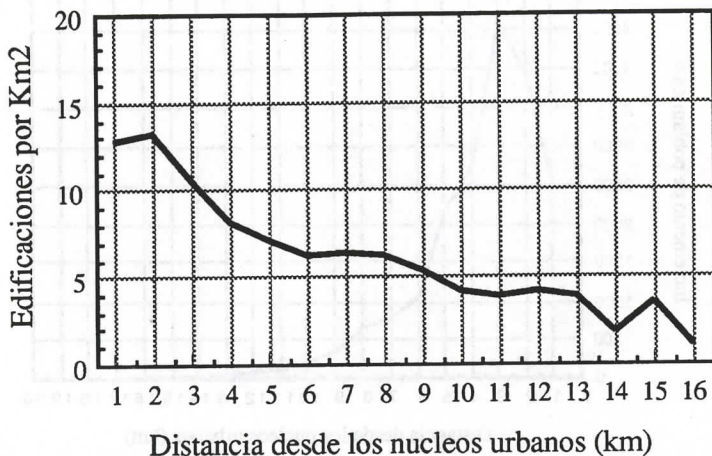
Distancia desde los núcleos urbanos	(km <sup>2</sup> )	Incremento de edificaciones según la distancia	Densidad de edificaciones según la distancia
1 km.	195	2476	12,697
2 km.	292	3853	13,195
3 km.	439	4621	10,526
4 km.	334	2744	8,216
5 km.	304	2165	7,122
6 km.	172	1074	6,244
7 km.	123	776	6,309
8 km.	103	636	6,175
9 km.	63	335	5,317
10 km.	47	194	4,128
11 km.	26	101	3,885
12 km.	15	62	4,133
13 km.	13	50	3,846
14 km.	5	9	1,800
15 km.	2	7	3,500
16 km.	2	2	1,000

**Gráfica Número 6.**  
**Incremento poblamiento en SNU según la distancia a los núcleos urbanos.**



Si atendemos a los valores relativos del incremento de poblamiento en SNU en función de la distancia de cada uno de los "buffers", determinamos que tal incremento presenta una distribución espacial en sucesivas "coronas" en las que el incremento va disminuyendo. Así se puede observar en la gráfica nº7 una primera corona de dos kms. en la que se produce el mayor aumento de poblamiento en SNU, sigue la disminución señalada hasta los 6 kms. y desde esta distancia hasta los 8 kms. tenemos una segunda corona con unos valores muy parejos. La última corona que se detecta se localiza entre los 10 y los 13 kms. con valores de densidad bajos.

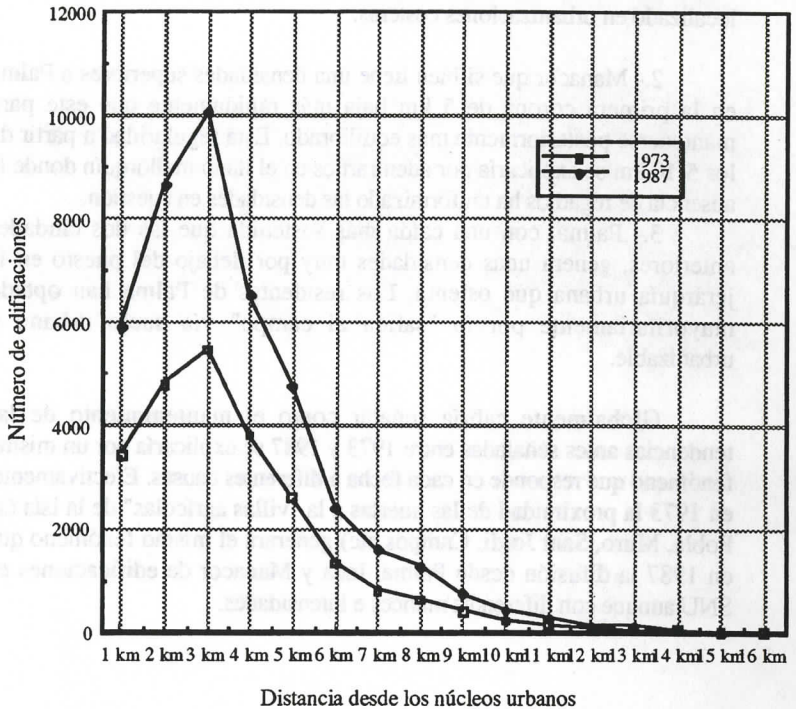
**Gráfica Número 7.**  
**Densidad de incremento de poblamiento en SNU**  
**según la distancia a los núcleos urbanos.**



Sin embargo, si relacionamos el poblamiento en SNU con el factor distancia desde los núcleos urbanos en los años inicial, 1973, y final, 1987, de nuestro estudio, comprobamos que el anterior enunciado, incremento poblamiento SNU =  $1 / \text{distancia}$ , es igualmente válido y aplicable en ambos momentos (véase gráfica nº8), ya que ambas líneas de distribución presentan un perfil casi paralelo, siendo la magnitud del fenómeno entre ambas fechas la diferencia más remarcable.



**Gráfica Número 8.**  
**Comparación (1973-1987) entre el poblamiento**  
**en SNU en función de la distancia**



Esta comprobación nos ha llevado a ser más selectivos en el momento de considerar los núcleos urbanos generadores de incremento en el poblamiento en SNU. Para ello hemos analizado el hábitat disperso en SNU a partir de los tres principales núcleos de suelo urbano de primera residencia (Palma, Inca y Manacor) que se incrementa entre las dos fechas señaladas. La gráfica número 9 y los mapas números 5 y 6 nos muestra la tendencia que merece algunos comentarios.

1.- Inca registra las mayores densidades de poblamiento disperso en sus inmediaciones superando en todos los casos a Palma y Manacor. Se trata de los que hemos llamado el "volcán" de Inca que explicaríamos

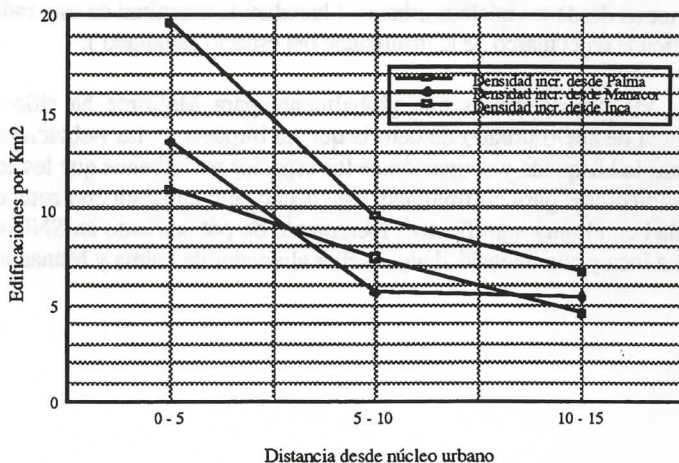
por la ausencia de un suelo residencial y de ocio en las proximidades de la tercera ciudad mallorquina. La ausencia de un espacio de ocio urbanizado cerca de la ciudad habría provocado el "vertido" periurbano de edificaciones de ocio, que en otras circunstancias normalmente se habrían localizado en urbanizaciones costeras.

2.- Manacor que si bien tiene una densidades superiores a Palma en la primera corona de 5 km baja más rápidamente que este para mantenerse posteriormente más equilibrado. Esta regularidad a partir de los 5-10 km se explicaría por adentrarnos en el llano mallorquín donde la ausencia de regadíos ha uniformizado las densidades en cuestión.

3.- Palma, con una caída más sostenida que las dos ciudades anteriores, genera unas densidades muy por debajo del puesto en la jerarquía urbana que ostenta. Los residentes de Palma han optado mayoritariamente por la "salida al campo" vía suelo urbano o urbanizable.

Globalmente cabría señalar como el mantenimiento de las tendencias antes señaladas entre 1973 y 1987 se explicaría por un mismo fenómeno que responde en cada fecha a diferentes causas. Efectivamente, en 1973 la proximidad de las huertas a la "villas agrícolas" de la isla (sa Pobla, Muro, Sant Jordi, Campos etc) generará el mismo fenómeno que en 1987 la difusión desde Palma, Inca y Manacor de edificaciones en SNU aunque con diferentes matices e intensidades.

Gráfica Número 9.  
Densidad de poblamiento en SNU desde Palma, Inca y Manacor.



## 5.- CONCLUSIONES.-

Una vez que hemos medido y analizado la proliferación del habitat diseminado en el Suelo No Urbanizable de la isla de Mallorca en los últimos años (1973 - 1987) llegamos a las siguientes conclusiones :

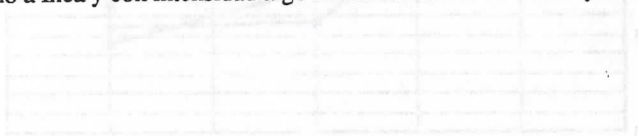
1ª). el patrón de localización geográfica del poblamiento en SNU para 1973 presenta una manifiesta dispersión territorial y una clara adecuación a la ocupación agraria del suelo;

2ª). la imagen geográfica transcurridos catorce años, 1987, denota una importante transformación, a saber, el poblamiento en SNU se ha intensificado y tal intensificación se ha producido en los espacios agrarios de menor rentabilidad económica;

3ª). el incremento habido en el poblamiento en SNU durante el período de estudio en la isla de Mallorca es el resultado de un intenso proceso de rururbanización que, en tanto que tal, depende estrechamente de la proximidad desde los núcleos urbanos y de las carreteras, vías de acceso para las poblaciones urbanas a estos espacios ;

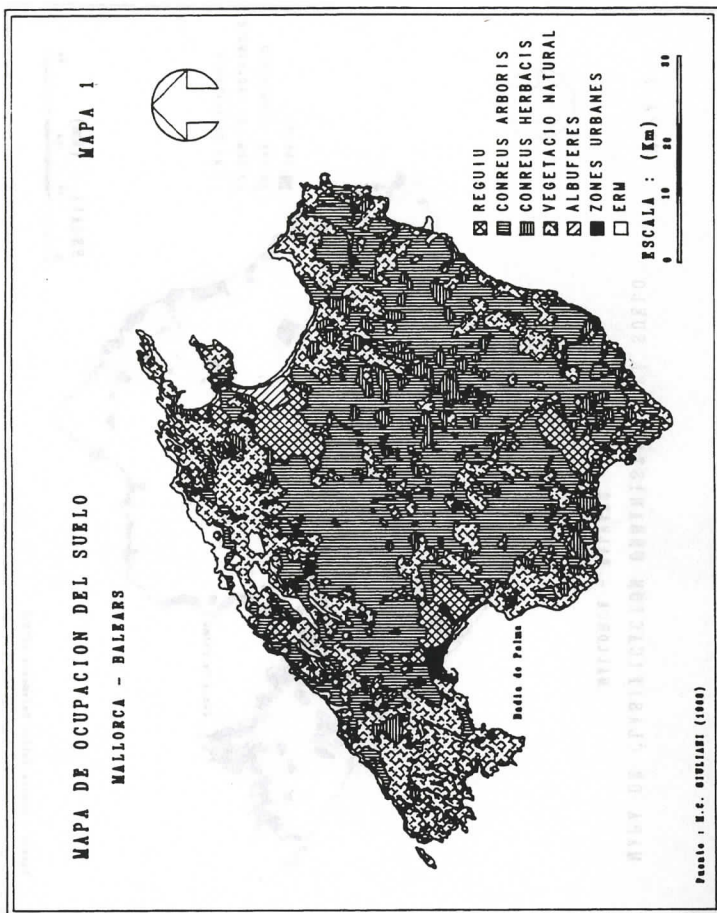
4ª). este proceso de rururbanización es eminentemente interior, puesto que la costa ya ha sido urbanizada, y para el conjunto de la isla el incremento del poblamiento en SNU se produce en un radio medio de 3 kilómetros desde los núcleos urbanos ( la reducida magnitud de este radio se entiende en el marco de la insularidad del espacio estudiado );

5ª). consideramos que globalmente para Mallorca ha sido la ausencia de suelo urbano de ocio la que ha impuesto a las poblaciones urbanas la búsqueda y ocupación de los espacios periurbanos que les son más inmediatos para tal finalidad; este hecho se manifiesta con rotunda claridad en el muy significativo incremento de poblamiento en SNU en torno a Inca y con intensidad algo menor alrededor de Palma y Manacor.

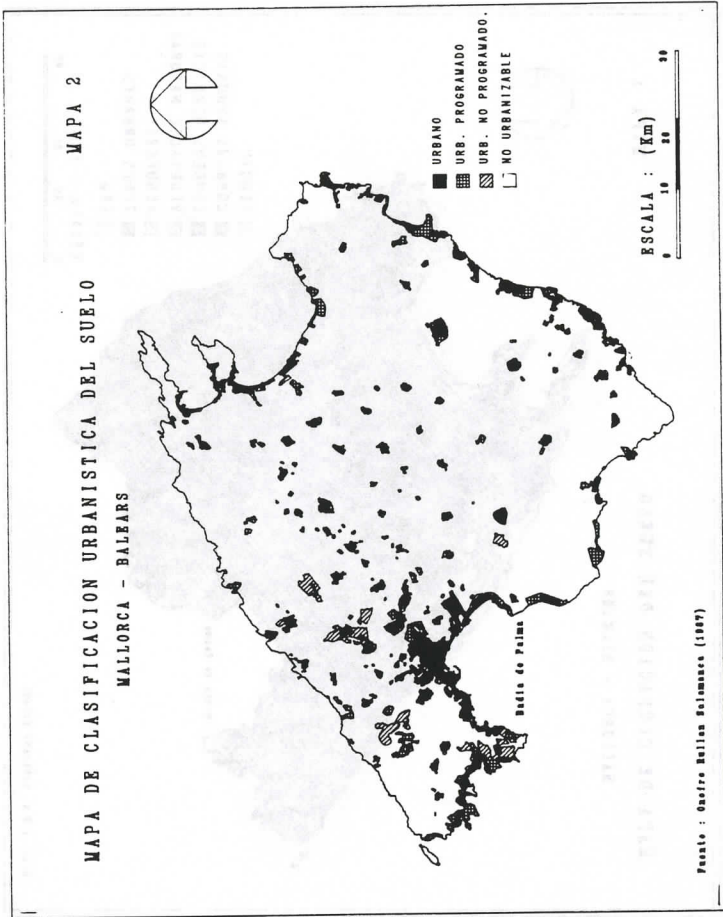


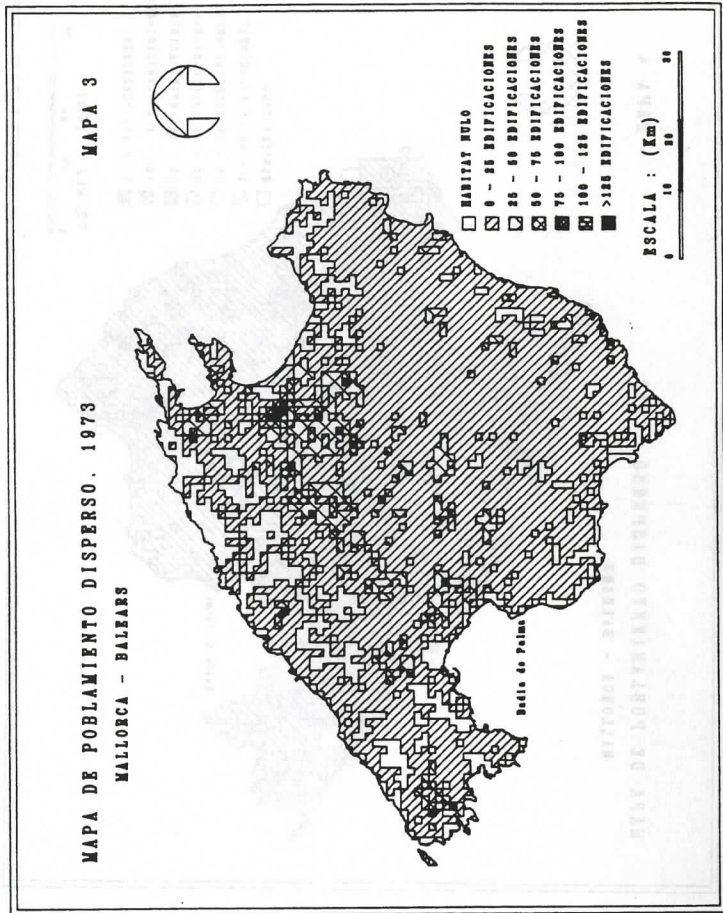


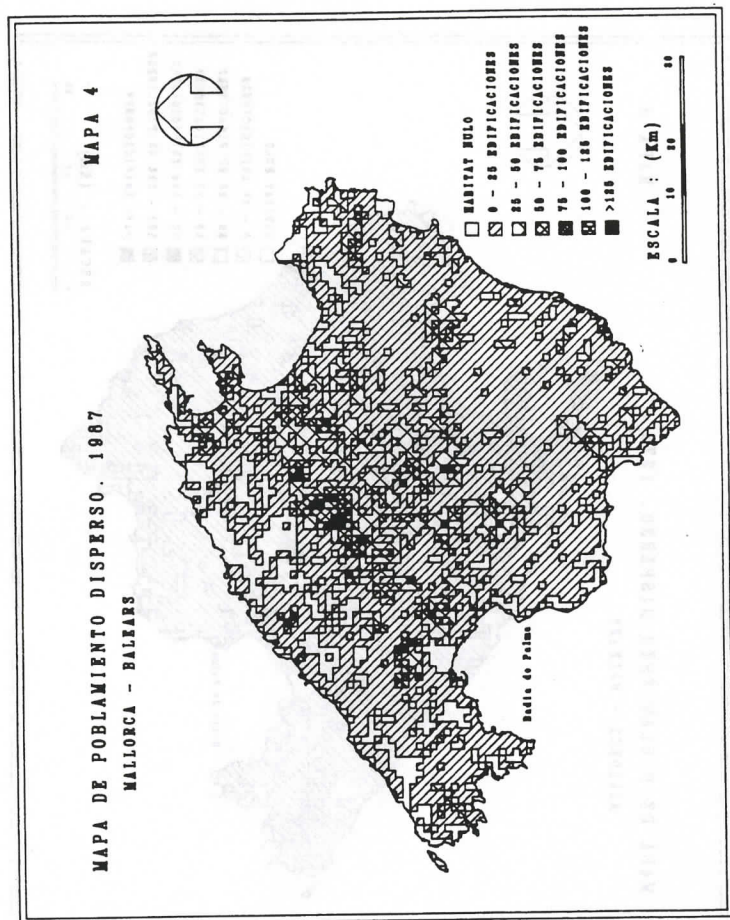
**MAPAS 1**



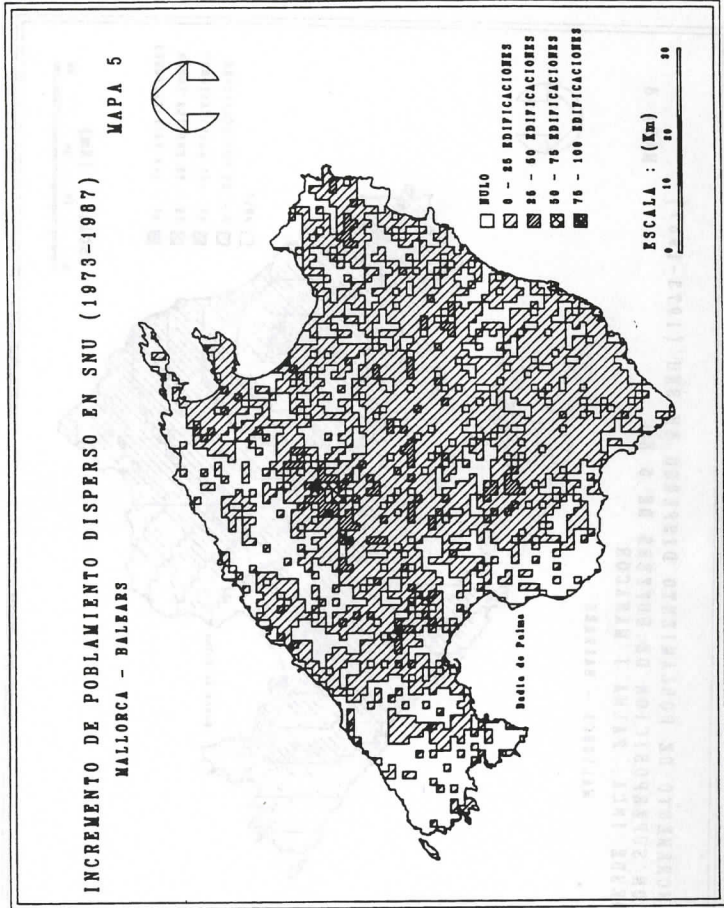
**Mapa 2**

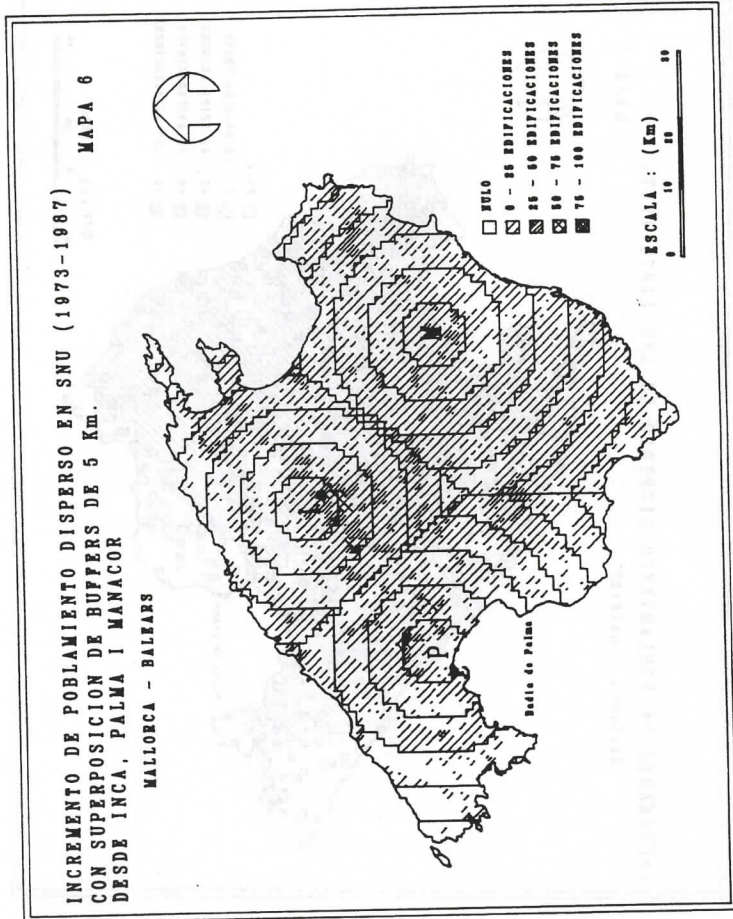












## **AGRADECIMIENTOS**

No podemos cerrar esta aportación al estudio del proceso de rururbanización de la isla de Mallorca sin dejar constancia de nuestra más sincera gratitud para con Macià Blàzquez quien sugirió la posibilidad de esta trabajo y por su ayuda en el recuento del habitat diseminado en 1973 y 1987, y José Manchado y Miquel Nadal, por su colaboración en la salida cartográfica de algunos resultados.

**BIBLIOGRAFIA.-**

- BAUER, G. y ROUX, J.M. (1976): *La rururbanisation ou la ville éparpillée*. Seuil, París.
- CLOUT, H.G. (1976): *Geografía Rural*. Oikos-Tau, Barcelona.
- GIULIANI, M.C. (1968): *L'isola di Maiorca. Studio antropogeografico*. Istituti di Geografia e di Geografia Economica dell'Università, Nápoles.
- GONZÁLEZ URRUELA, E. (1987): *La evolución de los estudios sobre áreas periurbanas*. "Anales de Geografía de la U.Complutense", Madrid, 7, pp. 439 - 448.
- JUILLARD, E. (1961) : *L'urbanisation des campagnes en Europe Occidentale*. "Etudes Rurales", 1, pp. 18 - 33.
- MOLINERO, F. (1991): *Los espacios rurales. Agricultura y sociedad en el mundo*. Ariel, Barcelona.
- PACIONE, M.(1982): *Rural Geography*. Harper & Row, Londres.
- PAHL, R. (1965): *Class and community in English commuter villages*. "Sociologia Ruralis", 5, pp. 5 - 23.
- PICORNELL BAUZÁ, C. (1978): *El turisme com articulador de la dependencia a les Illes Balears.- Assaigs illencs-CES Gabriel Alomar.- Palma*.
- PICORNELL BAUZÁ, C.(1990): *Turisme i territori a les Illes Balears*. Tesis Doctoral inédita, U.I.B., Palma de Mca.,6 vols.
- PIÉ, R y NAVARRO, F. (1988): *De los "establiments" a las parcelaciones ilegales*. "Ciudad y Territorio", 75, pp.55 - 80.
- PRYOR, R.J.(1968): *Defining the rural - urban fringe*. "Social Forces", 47, pp. 202 - 215.
- QUINTANA PEÑUELA, A. (1977-1978): *Actividades económicas y urbanización en Mallorca* "Trabajos de Geografía", 34, pp. 93 - 128.
- QUINTANA PEÑUELA, A. (1979) : *El sistema urbano de Mallorca*. Editorial Moll, Palma de Mallorca.
- RAMBAUD, P.(1973): *Société rurale et urbanisation*. Seuil, París.
- RULLAN SALAMANCA, O.(1987a): *Espai i Ordenació del Territori a Mallorca.- Tesis Doctoral inédita, U.I.B., Palma de Mallorca, 3 vols*.
- RULLAN SALAMANCA, O.(1987b): *L'Urbanisme*, en "Llibre blanc del turisme a les Balears".- Palma 1987.- Govern Balear-UIB.



---

RULLAN SALAMANCA, O.: *Estructuras territoriales planificadas estudiadas mediante análisis multivariado*, "Norba. Geografía" (Cáceres), 1989, 623-638.

SALVÀ TOMÁS, P.(1975): *La utilización agraria del suelo en la isla de Mallorca. Aportación de una nueva metodología para su estudio*. "Mayurka", 13, pp. 69 - 99.

SALVÀ TOMÁS, P. y SOCÍAS, M.(1982): *Las residencias secundarias y la agricultura a tiempo parcial en las Islas Baleares*. "El Campo", 100, pp. 64 - 67.