

**RELACIÓN ENTRE VARIABLES
DEL MEDIO NATURAL, FORMA Y
DISPOSICIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS EN TRES
COMARCAS GALLEGAS**

Las líneas que siguen son el resumen de parte de la tesis doctoral que leyó su autor el 13 de Enero de 1995 en el Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

JOSÉ MANUEL SANTA CRUZ CHAO

Noviembre de 1995

CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA

Director	José Fariña Tojo
Coordinadora de producción	Ester Higuera García
Diseño y diagramación	Ricardo Alvira Baeza
Selección de trabajos	Comisión de Doctorado del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la ETSAM (DUyOT)
Edición	Instituto Juan de Herrera
Redacción y distribución	Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SPyOT), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Avenida Juan de Herrera 4, 28040 Madrid

© COPYRIGHT 1995
JOSÉ MANUEL SANTA CRUZ CHAO
2ª edición

Depósito Legal:
I.S.B.N.: 84-89977-54-2
Edita: Instituto Juan de Herrera
Imprime: **FASTER**, San Francisco de Sales, 1

ÍNDICE

1	Introducción	5
2	El trabajo de investigación	9
3	Las áreas de estudio	9
	3.1 Comarca de As Mariñas	9
	3.2 Comarca de Terra Chá	11
	3.3 Comarca de Terra de Montes	13
4	Las variables estudiadas	15
	4.1 Variables climáticas	15
	4.2 Otras variables del medio	17
	4.3 Variables de los asentamientos	18
5	Los análisis realizados	19
	5.1 La matriz de datos	22
	5.2 Análisis descriptivo univariante simple	25
	5.3 Análisis de varianza de una vía o de un factor de variación	34
	5.4 La matriz de correlaciones	37
	5.5 El análisis factorial	43
	5.6 El análisis discriminante	49
6	Conclusión final	51
	Referencias bibliográficas	53

RESUMEN

El objeto de este trabajo se centró en extraer las variables significativas desde un punto de vista climático y de los asentamientos, de las diversas plantas no planificadas en el medio rural en tres comarcas gallegas. Se han seleccionado tres zonas, que son: el término municipal de Oleiros (La Coruña) en la Mariña, Abadín (Lugo) en la Terra cha y Cerdedo (Pontevedra) en la Terra de montes. Estas tres zonas se han relacionado y comparado mediante la elección de variables climáticas y de los asentamientos; se ha trabajado con más de 40.000 datos y mediciones, obteniéndose al final las variables diferenciadoras de las zonas entre sí.

Los resultados confirman la hipótesis inicial sobre la existencia de estrechas relaciones entre el medio físico (clima y suelo) y la disposición y organización de los asentamientos tradicionales no planificados, para el caso de un clima no muy extremado como es el gallego y unas condiciones de soporte físico relativamente parecidas; se detectan también estrechos vínculos (ver conclusiones) entre variables climáticas específicas y determinados elementos concretos de la disposición del hábitat. Se ha demostrado, por tanto, de forma científica (esperamos que con el rigor suficiente

y para el caso que nos ocupa) que a diferencia de una manera de proyectar los asentamientos humanos muchas veces de espaldas al análisis del sitio, se opone una construcción tradicional (basada en generaciones dedicadas al sistema de prueba-error) que atiende de forma prioritaria a las variables climáticas y del suelo.

ABSTRACT

The goal of this thesis is to extract the variables from the point of view of the climate, the settlements and the unplanned plant in the rural world of these zones of Galicia. We have selected three zones: Oleiros (La Coruña) in La Mariña, Abadín (Lugo) in Terra Cha and Cercedo (Pontevedra) in Terra de Montes. These three zones have been compared from the point of view of the climatic variables and the settlements; we have worked with more than 40.000 data and measurements, and this way we have obtained the differential variables of the zones.

The results confirms the initial hypothesis of the existence of close relations between the physical environment (climate and soil) and the disposition and organisation of the traditional unplanned settlements, in the case of the Galician climate, which is not extremely rough and has relatively similar physical conditions. Close links are detected (see conclusions) between the specific climatic variables and determined elements of the habitat disposition. Therefore, it has been demonstrated on a scientific basis (with the adequate rigour, we hope) that in contrast with the method of projecting the site, there is a traditional construction (based on generations devoted to the test-error system) that chiefly follows climatic and soil variables.

1 INTRODUCCIÓN

Galicia ha sido siempre un país eminentemente rural y en el que, además, se han dado una serie de características que han conformado su realidad actual tales como la emigración, el sentido mágico-religioso del pueblo o su aislamiento del resto de España (J. Fariña Tojo, 1980). Todo ello ha conducido al establecimiento de unos modos propios y singulares de asentamiento caracterizados por el minifundismo y la dispersión de la población. Hay que considerar que en Galicia hay 31.497 entidades de población, casi la mitad de todas las españolas, para comprender la extrema dispersión y fragmentación del hábitat. La población gallega se distribuye por la totalidad del territorio, siendo la humanización una característica del paisaje gallego (A. Laboreiro y C. Tobío, 1983).

La dispersión del hábitat, tal y como hoy se presenta, se produce a finales del siglo XVIII y primera mitad del XIX como consecuencia de las modificaciones del derecho territorial, aunque en realidad su origen es mucho más antiguo y aparece ligado a la institución del foro, que determinaba las rentas a pagar y las modalidades del cultivo, dando lugar a una agricultura intensiva. Además, el tránsito de las formas feudales de propiedad y posesión de la tierra a las formas capitalistas no produjo en Galicia una concentración en pocas manos, tal como sucedió en gran parte de España.

Los asentamientos vienen condicionados por la topografía; las plantaciones y cultivos se disponen desordenadamente en contacto con las leiras (fondo de los valles) y el monte, ya que es ahí donde se encuentran las mejores tierras (J. Fariña Tojo, 1980). Por ello, la población se encuentra diseminada en pequeñas comunidades rurales que se dedican a la agricultura y la ganadería, y con tendencia a conservar la economía autárquica.

En cuanto a la organización de las entidades de población, la parroquia es la entidad primaria. Se trata de una unidad territorial muy inferior al municipio, no reconocida jurídicamente, pero considerada como el aglutinante de la sociedad agraria gallega (R. Miralbes y P. Torres, 1976). Las demarcaciones eclesiásticas son antiquísimas y están sólidamente establecidas. El aldeano se siente fuertemente vinculado a su parroquia, que es lo que le distingue y a veces le separa de los feligreses de otras inmediatas.

Las parroquias están agrupadas en archiprestazgos que habitualmente coinciden con las comarcas naturales y continúan la tradición de las tribus indígenas que las ocuparon. Por su parte, los archiprestazgos están integrados en obispados que también coinciden con antiguas demarcaciones históricas y políticas de fuerte base geográfica.

La parroquia es el sistema de aldeas compuestas, en general, cada una, por un corto número de vecinos, todos ellos unidos en la misma feligresía. La iglesia es el centro desde el cual radian las casas. Comprende el territorio que corresponde a la jurisdicción espiritual del sacerdote, quien al mismo tiempo representa la primera autoridad entre los habitantes de las aldeas que constituyen la parroquia. En general, las parroquias congregan en su espacio a las viviendas, la zona agrícola y los sectores correspondientes de praderías y bosque, todo ello en disposición concéntrica. Son de muy diferente extensión, censo y relaciones internas y externas (R. Otero Pedrayo, 1991). La aldea donde se localiza la iglesia con el cementerio es el centro de las entidades aisladas que componen la parroquia. Allí están también los servicios urbanos como el teléfono, las tiendas, los bares, la oficina de correos, etc., pero no por ello se trata necesariamente de un suelo urbano, sino que, en ocasiones, la centralidad se limita a la iglesia.

Generalmente, son más grandes y más espaciadas en la alta montaña, y más pequeñas y densas en los valles y en los litorales. En las grandes ribeiras y en las costas son frecuentes las parroquias de vecinos concentradas en uno o en pocos lugares. La proximidad de las ciudades y de los caminos ha provocado que la estructura radiada de la parroquia sea sustituida por la lineal. Así, el centro antiguo queda olvidado alrededor de la iglesia, mientras que las casas nuevas se alinean a lo largo de la carretera.

En lo civil, los territorios parroquiales, que sobrepasan lo estrictamente eclesiástico y definen también lo social, forman los municipios. La mayoría de ellos son rurales y tienen la capitalidad en cualquiera de los núcleos habitados. El municipio nunca arraigó en Galicia. El campesino se siente poco ligado al Ayuntamiento, generándose una relación de ignorancia con la Administración. En otras zonas de España, el municipio aparece generalmente como un núcleo de población de importancia y un espacio no urbano a su alrededor. En Galicia, la delimitación municipal es enormemente arbitraria e incluso se ha tenido que reconocer la existencia de las parroquias, casi limitándose el municipio a una agregación administrativa de parroquias (A. Leboreiro Amaro y C. Tobío Soler, 1983).

Como dice Fariña Jamardo (1975), en Galicia, el municipio es un conjunto de parroquias, aldeas y caseríos, con una entidad de población más céntrica y populosa donde se asienta la capitalidad y que a pesar del siglo y medio transcurrido desde su creación ni siquiera ha conseguido convertir -salvo raras excepciones- su capitalidad en un centro urbano: en un núcleo efectivo de atracción y concentración.

La parroquia fue desde siempre el elemento aglutinador de la actividad campesina; el vecino se siente unido a ella no sólo por una relación de proximidad, sino también de pertenencia. La parroquia no sólo convoca a los vecinos en los días de fiesta o precepto, sino también para las tareas colectivas del campo, para discutir el aprovechamiento de los montes en mancomún, la dotación de infraestructuras y servicios y, en general, para todo aquello que afecte a los vecinos en conjunto. La parroquia es, pues, una comunidad más amplia que la entidad de población a la que se pertenece y crea lazos de solidaridad entre sus miembros.

Resulta significativo que cuando se pregunta a alguien de donde es, responde con el nombre de la parroquia. A pesar de carecer de personalidad jurídica, la parroquia ha desempeñado un papel importante y reconocido de hecho, aunque no de derecho. La parroquia tiene en el medio rural un carácter estructurador de las entidades, aldeas o barrios (A. Leboreiro Amaro y C. Tobío Soler, 1983).

Las tradicionales formas cerradas (aldeas, lugares, villas) en los últimos tiempos van siendo sustituidas por formas abiertas en permanente transformación. Unas veces siguen desarrollos lineales a lo largo de las carreteras o caminos y otras forman enjambres urbanos, sobre todo en las zonas costeras más pobladas, que dan lugar al llamado Corredor Atlántico. Esta es la gran región funcional de Galicia, la de mayor densidad de población y en la que se encuentran las principales ciudades: La Coruña, Vigo, Santiago de Compostela, Ferrol y Pontevedra. Además, estos núcleos urbanos aparecen unidos por entidades compactas intermedias (villas, pueblos). Fuera del Corredor Atlántico quedan las ciudades de Orense y Lugo, que al ser capitales de provincia conforman centros administrativos y comerciales, y el paisaje de montañas y planicies del interior que forman extensas zonas de fuerte depresión y claro subdesarrollo.

El resto de la red urbana de Galicia está formada por un numeroso conjunto de cabeceras comarcales que han llegado a adquirir el rango de pequeñas ciudades. Sin embargo, debido a la falta de un control normativo, junto a los núcleos urbanos han aparecido modalidades de asentamiento caracterizadas por la implantación desordenada de viviendas unifamiliares apoyadas en la infraestructura existente. Subsiste así una actividad agrícola a tiempo parcial que complementa el trabajo en la industria o los servicios.

Galicia sigue, pues, un sistema de ciudades policéntrico, las cuales concentran el crecimiento demográfico y las principales actividades económicas, en contraste con las extensas áreas marginales.

A la vista de todo esto, en el presente trabajo se considerará a la parroquia como célula básica de estructuración del territorio gallego. Estructuración que se conformará físicamente mediante aldeas (según el INE "agrupaciones de casas de población agrícola, enclavadas en un pequeño valle o en una ladera de escaso declive, instaladas originariamente, las más de las veces por una escritura foral") y las aldeas, en algunos casos, se organizarán en lugares (en lugares más cerca de las ciudades también "barrios"). En casos excepcionales, la parroquia se configurará directamente en lugares debido a la dispersión que impide que éstos puedan aglutinarse en aldeas (José Fariña Tojo, 1980).

Partiendo de la parroquia como base, se pueden distinguir siete modos de conformación física de las mismas (José Fariña Tojo, 1980):

8 Cuadernos de Investigación Urbanística n^o9

- 1 Parroquias con aldea nuclear con caserío denso.
- 2 Parroquias con aldea nuclear con caserío claro.
- 3 Parroquias con aldea polinuclear con caserío denso.
- 4 Parroquias con aldea polinuclear con caserío claro.
- 5 Parroquias con aldeas nucleares en nebulosa.
- 6 Parroquias enjambre con aldea núcleo.
- 7 Parroquias en enjambre.

En el primer caso, cada aldea forma un núcleo unido claramente diferenciable del resto de la población de la parroquia. El caserío aparece en formación compacta, con escaso terreno libre entre casa y casa. La formación cerrada no permite que los caseríos conformen verdaderos lugares. En las parroquias con aldea nuclear con caserío claro, igual que el tipo anterior, el asentamiento forma un núcleo claramente diferenciado del resto de los asentamientos de los alrededores. La única diferencia consiste en la disposición del caserío, que si en el primer tipo era en formación compacta con escasos claros, en éste presenta claros entre casa y casa, correspondientes en general a huertos. Además, en este caso los caseríos pueden conformar lugares diferenciados dentro de la aldea (José Fariña Tojo, 1980).

El tercer tipo se caracteriza por estar formado por varios núcleos claramente diferenciados. Generalmente, esto se debe a que aparecen dos o más núcleos separados por algún accidente geográfico. Pero esta separación, aunque resulta clara, es fácil de salvar a pie. Hay que señalar que, por lo general, siempre alguno de los núcleos tiene una importancia mayor que el otro. En estos casos, los núcleos de menor categoría suelen constituir lugares. En cuanto al caserío, es de formación compacta con escaso terreno libre entre casa y casa. Las parroquias con aldea polinuclear con caserío claro son básicamente iguales que el tipo anterior. La diferencia se encuentra en el caserío, que en este caso, en lugar de presentar una formación compacta, aparece con alternancias entre casas y claros (José Fariña Tojo, 1980).

Las parroquias con aldeas nucleares en nebulosa son formaciones de caserío claro y de menor identidad que los tipos anteriores, pero conservando cada una su independencia. La principal característica se basa en que, dentro de la parroquia, las aldeas son muy numerosas pero con pocos habitantes, y ninguna de ellas aparece con mayor importancia con respecto al resto. En las parroquias en enjambre con aldea-núcleo la organización es muy parecida a la del tipo anterior aunque en este caso las aldeas se subordinan a una aldea-núcleo. Aquéllas, de menor importancia, son muy numerosas, llegando incluso a aparecer el caserío aislado formando él solo una aldea. Por último, al tipo de parroquia en enjambre pertenecen las parroquias formadas por un gran número de aldeas. Esta proliferación de aldeas tiene como consecuencia que son de menor importancia, llegando incluso a dejar de ser aldeas para constituir barrios (José Fariña Tojo, 1980).

2 EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El objeto del trabajo se centró en extraer las variables significativas correspondientes al medio físico y a determinadas características de la forma y disposición de los asentamientos, en diversas plantas lo menos planificadas posibles en el medio rural de tres comarcas gallegas.

Se partió, como unidad de análisis, de la parroquia para los datos de asentamientos; y de la parcela para las determinaciones más específicas. Metodológicamente, se utilizaron una mezcla de métodos cuantitativos, en la fase de análisis, y no cuantitativos, para la generalización e interpretación. Los cuantitativos basados en la utilización del análisis multivariado, fundamentalmente factorial y, como complemento, el discriminante. Para la determinación de invariantes se utilizó una matriz de correlaciones basada en variables extraídas de la segunda fase del trabajo. Una vez realizadas las oportunas pruebas de significación de se pasó a determinar la matriz factorial y su rotación. Por último, se extrajeron los factores más significativos y se interpretaron.

El estudio del análisis morfológico de plantas de asentamientos no planificados se circunscribió a las zonas de As Mariñas en la provincia de La Coruña, Terra de Montes en la provincia de Pontevedra y Terra Cha en la provincia de Lugo. Estas tres zonas gallegas son lo suficientemente significativas para dar una idea de la variedad de contrastes morfológicos, funcionales y climatológicos que se pueden plantear.

El criterio para la selección de estas tres comarcas ha sido el siguiente:

- 1) El alto componente rural de la población gallega y, en concreto, de estas tres comarcas.
- 2) La escasa planificación de las mismas.
- 3) Elección de tres medios físicos muy diferentes, como son la zona marítima, la zona agrícola y la zona montañosa.

3 LAS ÁREAS DE ESTUDIO

3.1 Comarca de As Mariñas

La Coruña, zona As Mariñas, término municipal de Oleiros. Parroquias estudiadas (después del nombre de cada parroquia aparecen los de las entidades consideradas):

Dexo:	Aba, Buinte, Dexo, Lorbe, Torre.
Serantes:	Agra, Cidades, Fornos, Gandara, Punxeiro, Subiña, Xoes.
Maianca:	Brobaño, Cabreira, Maianca, Mera.

10 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

Dorneda: Abeleiras, Agueira, Arillo, Augarrio, Breixo, Couto, Lourido grande, Lourido pequeno, Sisaldo, Tornos, Xaz.

La comarca de As Mariñas está situada en la provincia de La Coruña, en el extremo NO de la Península. Sus extremos septentrional (Punta de Estaca de Bares, o de Vares) y occidental (cabo de Toriñana o Touriñan) lo son igualmente de la España peninsular. Limita al Norte con el Mar Cantábrico, al Este con Lugo, al Sur con Pontevedra y al Oeste con el Océano Atlántico. No hay ninguna denominación que pueda asignarse con precisión a toda la zona, pero de las existentes, la más adecuada es la de As Mariñas, que tradicionalmente se aplica a los valles situados al pie del escalón topográfico del reborde de la penillanura, y confluyen en las rías de El Ferrol, Ares, Betanzos y La Coruña.

La superficie de Oleiros es de 43,66 Km² y su población es de 15.039 habitantes. Los datos correspondientes a las parroquias de la muestra son los siguientes:

	Superficie (km²)	Población (habitantes)
Dexo	5,457	1.046
Dorneda	4,851	1.182
Maianca	3,840	580
Serantes	3,942	1.037
TOTAL	18,09	3845
% respecto a Oleiros	41,43	25,36

El hábitat rural es muy complejo, pero se pueden distinguir tres tipos según su génesis y disposición, que son los siguientes (R. Miralbes Bedera y J.M. Lopez Andion, 1981):

- a) las aldeas de carácter agrícola preponderante o exclusivo, situadas en el contacto entre el monte y el espacio cultivado o dentro de este mismo, con estructura interna diversificada según las disposiciones del terrazgo;
- b) el hábitat de carretera, es decir, núcleos situados a lo largo de las carreteras nacionales o locales, con tamaño variado y diverso grado de separación entre las casas. Han crecido mucho en los últimos años; en la actualidad su crecimiento tiende a reducirse y la actividad agrícola ya no es predominante; y
- c) los enjambres de casas superpuestos a la antigua trama de aldeas, habitados en su mayor parte por obreros u obreros campesinos .

En esta zona costera se pueden diferenciar tres tipos de plantas distintos: la aldea nuclear con caserío claro, la parroquia en enjambre con aldea núcleo y la parroquia en enjambre. Común a todos ellos es una planta de asentamiento que se podría denominar abierta. El tipo de población también es, con excepciones, dispersa y abarca toda la gama de plantas con caserío claro excepto la polinuclear, por otra parte muy cercana a las aldeas en nebulosa (José Fariña Tojo, 1980).

El medio económico a que corresponde la zona costera de La Coruña se basa fundamentalmente en una explotación conjunta de los cuatro medios de explotación rurales: pesca, agricultura, ganadería y turismo (J. Jung, 1972). Dada la importancia que para el desarrollo económico tiene la diversificación temática de las fuentes de producción puede deducirse de ahí la tendencia a un trasvase de población en el sentido interior-costa, máxime teniendo presente que el desarrollo industrial se vuelve sensiblemente hacia esta última.

Este tipo de economía mixta, característico de la zona costera (no olvidemos que el marino gallego ha sido definido muchas veces como un marino agrícola ya que en la célula familiar se suelen combinar ambas zonas de explotación) (VV.AA., 1968), se refleja indefectiblemente en la disposición física del asentamiento. Al no depender de medios de subsistencia exclusivamente de la agricultura o la ganadería se puede ir a un tamaño de explotaciones inferior al necesario incluso para una agricultura de subsistencia, y que representa una simple ayuda a las demás fuentes. Esto explica la extrema abundancia de tipos mixtos de asentamiento.

3.2 Comarca de Terra Chá

Lugo, zona Terra Cha, término municipal de Abadín. Parroquias estudiadas (después del nombre de cada parroquia aparecen los de las entidades consideradas):

Baroncelle:	Abelleira, Asperon, Augalevada, Casavella, Castiñeiro, Fondo, Fonte do mouro, Golpilleiras, Uceira, Vacaferreira, Valado, Vilatan.
Corvite:	Alaxe, Cabeceira, Carracedos, Casas, Chouselas, Espiño do cal, Fumeira.
Graña:	Cabana, Carballeira, Carboeiro, Casavella, Coido, Fraga da vila, Penela, Porto de moura, Puemarega, Ruavella, Trinta, Vilar de Nuño, Vista alegre,
Moncelos:	Cañoteira, Casavella, Moar, Redemuños, Ribela, Terraxis, Valado, Veiguiñas, Xubin, Zoñan.
Vilarente:	Cabanela, Cabaza, Fabega, Pedrosa, Rego das pedras, Rieiro, Touceira, Vilaseñor.

12 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

La superficie de Abadín es de 196 Km² y su población es de 4.885 habitantes. Los datos correspondientes a las parroquias de la muestra son los siguientes:

	Superficie (km²)	Población (habitantes)
Baroncelle	7,044	265
Corvite	5,035	151
Graña	7,218	379
Moncelos	8,731	365
Vilarente	8,681	423
TOTAL	36,709	1.583
% respecto a Abadín	18,73	32,41

La comarca de la Terra Cha se sitúa al noroeste de la Galicia central y constituye, en realidad, la cabecera del valle del Miño, aunque se ha individualizado debido a su indiscutible personalidad y a sabiendas de que se extiende más ampliamente de los límites que acabamos de fijar. Abarca una superficie de 1.424 Km² equivalente al 14,4% de la Galicia central y comprende los municipios de Abadín, Pastoriza, Cospeiro, Villalba, Germade, Guitiriz y Begonte. Aparece rodeada por conjuntos montañosos que le aíslan del mar (al norte la sierra de la Carba y el Cordal de Ousá y al oeste las estribaciones de la sierra de La Loba) y confieren a su clima un cierto grado de continentalidad. Esta comarca presenta unos rasgos nítidos derivados de la topografía plana, de las diferencias climáticas y de la rigidez de la penillanura fundamental, apenas disecada por la red del Miño.

Nos encontramos en presencia de la Galicia agrícola; predominan los campos cultivados con un elevado porcentaje de superficie dedicada a pastos. Los asentamientos urbanos están condicionados por la necesidad que los habitantes tienen de estar cerca de la tierra que trabajan. Por eso, las aldeas se hacen más pequeñas y se acercan para no dejar grandes extensiones de tierra sin labrar. A pesar de esto, no se separan totalmente de los caseríos que, aunque son bastante escasos, responden a la herencia celta que hace preponderar el clan, la gran familia, sobre la familia restringida. Junto con la agricultura, la ganadería tiene cierta importancia para la producción de leche y carne (vacuno, seguido por porcino) y el aprovechamiento de la madera constituye otra actividad económica de la Terra Cha. Las industrias más destacadas son las serrerías que trabajan, sobre todo, el roble y el pino y se hallan especialmente en Villalba.

La población es eminentemente rural. La fuerte corriente emigratoria (a Barcelona, La Coruña, Vizcaya y Madrid) ha ocasionado un notorio envejecimiento demográfico. La natalidad en retroceso (10,4%) ha dado lugar, en el período 1970-80, a un descenso del crecimiento vegetativo, que se sitúa por debajo de cero. En cambio, el crecimiento real, aún negativo, ha aumentado en un 8,6% al reducirse la posibilidad de emigración de la población envejecida.

(Atlas EL PAÍS tomo II, 1993).

Este territorio casi no presenta interferencias urbanas como en la costa. La diferencia se nota y se refleja en el tipo peculiar de asentamiento a que da lugar. Predomina el hábitat disperso, con agrupaciones elementales, de una a cinco casas, pero ya son abundantes las aldeas de seis a diez casas e incluso aparecen algunas de tamaño mayor. Todos estos tipos se reparten indistintamente, incluso dentro de una misma parroquia, sin que se pueda decir que unos tengan mayor antigüedad que otros. En la estructura de las aldeas, incluso a veces aparecen grupos de dos o tres casas pegadas unas a otras y las nuevas viviendas se añaden a las anteriores sin crear núcleos nuevos, lo que refuerza la estructura compacta (R. Miralbes Bedera y J.M. López Andion, 1981).

En cuanto a los asentamientos rurales que se pueden encontrar en la zona interior agrícola de Galicia podemos distinguir dos tipos de plantas distintos: aldeas polinucleares con caserío claro y aldeas nucleares en nebulosa (J. Fariña Tojo, 1980). Si se hace un estudio conjunto, se pueden constatar peculiaridades dignas de ser destacadas. La primera observación que se puede hacer a la vista de la documentación y resultados obtenidos por Fariña Tojo en sus estudios sobre asentamientos es que en los mapas de distribución por plantas, tanto en un caso como en el otro, la característica es la extrema fragmentación. Pero si se observa el mapa de superposición de ambas zonas, nos encontramos con un bloque homogéneo y casi monolítico. La impresión es de que casan perfectamente la una con la otra y se complementan en forma admirable. Esto sólo puede deberse a que, en realidad, pertenecen a un tronco común y sus diferencias, desde el punto de vista de la totalidad, son, en cierta manera, circunstanciales (J. Fariña Tojo, 1980).

3.3 Comarca de Terra de Montes

Pontevedra, zona Terra Montes, término municipal de Cerdedo. Parroquias estudiadas (después del nombre de cada parroquia aparecen los de las entidades consideradas):

Figuroa:	Figuroa, Loureiro, Villar, Dean, San Martín.
Parada:	Framil, Insua, Mouteira, Parada.
Pedre:	Serrapio, Vichocuntin, Pedre.
Tomonde:	Fraguas, Devesa, Tomonde, Vilalen.

La superficie de Cerdedo es de 79,9 Km² y su población es de 4.421 habitantes. Los datos correspondientes a las parroquias de la muestra son los siguientes:

	Superficie (km ²)	Población (habitantes)
--	-------------------------------	------------------------

14 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

Castro	7,795	359
Figueroa	9,255	516
Parada	3,170	200
Pedre	4,930	329
Tomonde	6,130	339
TOTAL	30,98	1.743
% respecto a Cerdedo	38,77	39,43

La comarca Terra da Montes está situada en la esquina noreste de la provincia de Pontevedra. En el conjunto del territorio de la provincia dominan las rocas graníticas y metamórficas. Durante la orogénesis alpina, este roquedo, duro y resistente, sufrió varios contragolpes que lo fracturaron en una serie de bloques limitados por fallas. Después de sucesivos procesos erosivos, que pulieron los accidentes más sobresalientes, el relieve resultante presenta, en general, formas relativamente suaves, características de las montañas formadas en orogénesis muy antiguas (Mapa Geológico de España nº 153, 1982). Su largo y recortado litoral, articulado en torno a las profundas rías de Arosa, Pontevedra, Vigo y Miño, y los valles bajos de los ríos que en ellas desembocan (Ulla, Lárez, Verdugo y Miño) constituyen el sector más poblado y dinámico de la provincia. Hacia el interior, el terreno se eleva (sierras de Suido, Testeiro y Faro, alcanzando esta última los 1.177 metros de altura).

En esta zona se encuentra situado el macizo más importante de Galicia, que es el de Cabeza de Manzaneda o Cabeza Grande, que mide 1.778 metros, pertenece a la sierra de Queixa (que se encuentra en las proximidades de Trives) y cuya orientación general es Noroeste a Suroeste. Con esta sierra se pueden relacionar los núcleos orográficos de casi toda la región galaicoduriense. El monte es duro y las casas aparecen concentradas en las aldeas, que se separan entre sí porque la tierra no es muy fértil y es necesario trabajar muchas hectáreas para poder subsistir. El clima es hostil y en invierno nieva con bastante frecuencia. El tamaño de las aldeas en Terra de Montes es pequeño y, en todo caso, las aldeas son siempre cerradas, ya que el medio no es muy favorable (José Fariña Tojo, 1980).

En cuanto a los asentamientos rurales que se pueden encontrar en la zona de montaña de la provincia de Pontevedra podemos distinguir dos tipos de plantas distintos: la nuclear y la polinuclear con caserío denso. Estos dos tipos de planta tienen una característica común, ya que se trata de aldeas cerradas y recortadas del entorno físico en que se encuentran y con las casas apiñadas una con otra (José Fariña Tojo, 1980). Su distribución geográfica presenta una característica singular, que consiste en que casi todas las zonas de la planta nuclear se hallan incluidas en las de la planta polinuclear o, lo que es lo mismo, esta última comprende prácticamente aquélla. La extensión de la planta polinuclear es, por lo tanto, algo mayor que

la de la nuclear, y esto hace que sus áreas de superposición sean coincidentes. Aunque la coincidencia no es total, este hecho se puede considerar poco relevante. La probabilidad de encontrar cualquiera de las dos, sobre todo en la sureste, es muy alta. Por otra parte, conforman áreas muy homogéneas y es evidente que las coincidencias con otras áreas son bastante escasas.

4 LAS VARIABLES ESTUDIADAS

Hemos agrupado las variables estudiadas en tres grandes conjuntos: variables climáticas, otras variables del medio y variables de los asentamientos.

4.1 Variables climáticas

Temperatura máxima absoluta mensual-anual (°C)

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989, el Observatorio de Sada-Mondego, del que se poseen datos desde enero de 1987 hasta diciembre de 1989 y el Observatorio de Santa Cruz del que se poseen datos desde enero de 1984 hasta diciembre de 1988.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de Punto Centro con datos desde noviembre de 1963 hasta diciembre de 1985 y el Observatorio de Abadín con datos desde enero de 1957 hasta diciembre de 1988.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Bugarín desde enero de 1952 hasta diciembre de 1979.

Temperatura mínima absoluta mensual-anual (°C)

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989, el Observatorio de Sada-Mondego, del que se poseen datos desde enero de 1986 hasta diciembre de 1989, y el Observatorio de Santa Cruz, del que se poseen datos desde enero de 1984 hasta diciembre de 1988.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de Punto Centro con datos desde noviembre de 1963 hasta diciembre de 1985 y el Observatorio de Abadín con datos desde enero de 1958 hasta diciembre de 1989.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Bugarín desde enero de 1951 hasta diciembre de 1979.

Humedad relativa media mensual-anual (%)

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de Punto Centro con datos desde noviembre de 1963 hasta diciembre de 1986.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Bugarín desde noviembre de 1963 hasta enero de 1989.

Insolación-horas de sol (h)

16 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de Punto Centro con datos desde noviembre de 1963 hasta diciembre de 1986.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Bugarín desde noviembre de 1963 hasta enero de 1989.

Temperatura media mensual-anual (°C)

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989, el Observatorio de Sada-Mondego, del que se poseen datos desde enero de 1986 hasta diciembre de 1989, y el Observatorio de Santa Cruz, del que se poseen datos desde enero de 1984 hasta diciembre de 1988.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de Punto Centro con datos desde noviembre de 1963 hasta diciembre de 1986 y el Observatorio de Abadín con datos desde enero de 1957 hasta diciembre de 1989.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Bugarín desde enero de 1951 hasta diciembre de 1979.

Dirección dominante del viento (%)

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de Punto Centro con datos desde noviembre de 1963 hasta diciembre de 1986.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Bugarín desde enero de 1951 hasta diciembre de 1979.

Lluvia total mensual-anual (mm)

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989 y el Observatorio de Sada-Mondego, del que se poseen datos desde enero de 1986 hasta diciembre de 1988.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona fueron, el Observatorio de Punto Centro con datos desde noviembre de 1963 hasta diciembre de 1986 y el Observatorio de Abadín con datos desde enero de 1984 hasta diciembre de 1988.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Forcarey desde enero de 1978 hasta noviembre de 1987.

Días con lluvia, nieve o granizo (días-año, días-mes)

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de Villalba con datos desde enero de 1978 hasta octubre de 1988.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Forcarey desde enero de 1978 hasta octubre de 1988.

Recorrido del viento (km/día)

Los observatorios considerados para As Mariñas fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de La

Coruña, del que se poseen datos desde enero de 1961 hasta diciembre de 1989.

Los observatorios considerados para Terra Cha fueron, por su proximidad a la zona, el Observatorio de Punto Centro con datos desde febrero de 1966 hasta diciembre de 1986.

En Terra de Montes se han tenido en cuenta los datos aportados por el Observatorio de Bugarín desde enero de 1964 hasta enero de 1989.

4.2 Otras variables del medio

Topografía (%)

Se han establecido tres niveles de pendientes en el terreno en función a su porcentaje:

I	Pendiente baja (0% al 10%)
II	Pendiente media (>10% al 25%)
III	Pendiente alta (>25%)

Se han consultado planos a escala 1:50.000 y fotografías aéreas facilitadas por el Instituto Geográfico del Ejército.

Terreno cultivado (% del total)

Se han clasificado y medido por cultivos y no cultivos iguales de forma que se ha considerado incluso la zona improductiva. Se ha trabajado con la documentación facilitada por el Ministerio de Agricultura consistente en planos de cultivos a 1:50.000 y folletos adjuntos.

Terreno cultivado respecto al censado (%)

Se ha operado por proporciones, agrupando los terrenos susceptibles de cultivo de los que no lo son y referenciándolos a la superficie total considerada. Con los censos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística y los planos facilitados por el Ministerio de Agricultura a escala 1:50.000 se ha operado para sacar proporciones.

Edad del subsuelo (% según edades)

Cada una de las divisiones de una época geológica. Se han clasificado y medido por edades del subsuelo, todos los terrenos considerados, organizándolos de más antiguo a más moderno. Se ha trabajado con la documentación facilitada por el Instituto Geológico consistente en planos de edades de subsuelo y tipos de terrenos a escala 1:50.000 y folletos adjuntos.

Geología (% según tipos)

Estudio estratigráfico del subsuelo. Se han clasificado y medido por tipos de subsuelo, todos los terrenos considerados, organizándolos por agrupación de terrenos semejantes. Se ha trabajado con la documentación facilitada por el Instituto Geológico consistente en planos de edades de subsuelo y tipos de terrenos a escala 1:50.000 y folletos adjuntos.

4.3 Variables de los asentamientos

Densidad de población (hab/km²)

18 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

Se utiliza el nomenclátor del Instituto Nacional de Estadística.

Dispersión dentro de la parroquia (km²/ent, hab/ent)

Se utiliza el nomenclátor del Instituto Nacional de Estadística.

Subordinación de núcleos-índice de Gini (L)

El procedimiento consiste en ir acumulando superficie y población mediante un orden establecido de las parroquias, para luego mediante una fórmula matemática, obtener un coeficiente comparable con otros de otras zonas.

Estructura de la propiedad de la tierra (parc/Ha)

Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Tamaño medio de las parcelas (m²)

Intervalos considerados por superficie de parcela:

I	0 a 500 m ²
II	> 500 a 1000 m ²
III	>1000 a 2000 m ²
IV	>2000 a 3000 m ²
V	>3000

Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Tamaño medio de las edificaciones (m²)

Intervalos considerados por superficie edificada de parcela:

I	0 a 100 m ²
II	> 10 a 200 m ²
III	> 200 a 400 m ²
IV	> 400 a 800 m ²
V	> 800

Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Ocupación de la edificación en la parcela (%)

Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Anchura de viales (m)

Dimensión del ancho de una calle medida mediante una perpendicular a los dos arcenes. Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Altura de las edificaciones (nº plantas)

Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Orientación de edificaciones con relación al N (%)

El ángulo se ha medido en sentido horario y ha sido aproximado a una rosa de dieciséis orientaciones. Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Morfología de la edificación (L)

Relación existente entre las dimensiones superficiales (largo y ancho) de una edificación. Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Sentido de los viales con relación al N (% según rosa de los vientos)

Ángulo formado por la dirección que lleva cada calle con relación al Norte. El ángulo se ha medido en sentido horario y ha sido aproximado a una rosa de ocho orientaciones. Mediciones sobre planos catastrales y fotografías aéreas facilitadas por las Delegaciones de Hacienda y Gestión Catastral de La Coruña, Lugo y Pontevedra.

Edificabilidades (m²/m²)

Relación existente entre la superficie edificada y la superficie existente en la parcela. Se ha calculado para la suma de todas las parcelas consideradas y para todo el territorio de la parroquia.

5 LOS ANÁLISIS REALIZADOS

Suponemos que toda medición de la experiencia tiene factores controlados y factores no controlados, de tal manera que no trata factores determinísticos, sino fenómenos en los que es imposible predecir de una manera exacta cuál es el resultado. El análisis estadístico de datos es un conjunto de modelos matemáticos, que, utilizando las técnicas estadísticas, nos permite explorar, confirmar o construir hipótesis sobre las relaciones que existen entre las variables y/o los casos (K. Hope, 1970). Con los datos obtenidos se han realizado los siguientes análisis:

Análisis descriptivo univariante

Este análisis es denominado univariante porque es separado e independiente para cada una de las variables, y tiene los siguientes objetivos:

- * Determinar posibles errores en los datos, que pueden ser de medida o de grabación.
- * Controlar los datos faltantes o "missing-data" y comprobar su representación en la matriz de datos.
- * Controlar los datos extremos o "outliers" y comprobar su representación en la matriz de datos.
- * Calcular estadísticos univariantes que aporten información sobre cada una

de las variables:

Valores máximos y mínimos observados.

Rangos.

Varianzas y desviaciones estándar.

Cuartiles.

Media.

Mediana.

Moda.

Coefficiente de asimetría y curtosis.

Frecuencias absolutas y sus porcentajes.

- * Estudiar la distribución de las variables de las que se espera que se asemejen a una curva Normal.

Análisis de la varianza univariante de un factor

Un experimento bien diseñado permitirá, a partir de sus réplicas, recoger toda la variabilidad que muestran los datos y no únicamente las variaciones debidas a la casualidad. Una réplica es una medida duplicada que contiene todas las fuentes de variabilidad presentes en una comparación interesante para el experimento (Barrios Alvarez, 1993). En nuestro caso, el factor de variabilidad es la zona de la que proceden los datos, y cada parroquia medida dentro de las zonas es una réplica del resto de las medidas dentro de la misma zona.

El objetivo en este caso era el de contrastar diferencias entre dos o más grupos, en torno a sus medias y varianzas y asimismo, determinar las fuentes de variación, que pueden proceder de una o más variables, controladas o no controladas. Las variables controladas (en este caso zona) forman los grupos entre las unidades de análisis. Si la clasificación se debe a un solo factor de grupo, el análisis se llama "one-way" o de una vía. Se trata de demostrar que las medias de las poblaciones representadas por las muestras son iguales, frente a la hipótesis alternativa de que son distintas. Esto es equivalente a la hipótesis de que las desviaciones respecto de la gran-media (media del total de los datos) son iguales a 0.

Análisis multivariante

El análisis multivariante supone aplicar a una muestra procedente de la población que se desea analizar, un conjunto de modelos matemáticos diseñados con el objetivo de extraer la máxima información de una matriz de datos formada por un conjunto de medidas realizadas sobre el espacio multivariable (Barrios Alvarez, 1993). Los modelos se diferencian por el tipo de variables a tratar, así como por las hipótesis sobre las relaciones de los elementos de la matriz de información.

Según la naturaleza de las relaciones a estudiar, distinguiremos entre: el análisis discriminante, y el análisis de correlación y factorial en componentes principales.

En el caso de **análisis discriminante** estamos ante un modelo que encuadraríamos dentro del de clasificación de unidades de análisis. Esta técnica se utiliza para clasificar individuos en dos o más grupos alternativos (o poblaciones) en base a un conjunto de medidas (o variables). Las poblaciones son distintas y cada individuo pertenece a una de ellas. Uno de los objetivos fundamentales es determinar cuáles son las variables necesarias y suficientes para establecer una medida de clasificación óptima entre los grupos de poblaciones (zonas).

El método de selección de estas variables más utilizado y disponible en todos los programas usuales, es un método llamado análisis discriminante por pasos que se comporta de la manera siguiente (Barrios Alvarez, 1993):

- * Primero identifica aquella variable para la cual los valores en media en las k poblaciones (tres zonas) son más diferentes.
- * Para cada variable esta diferencia se medirá mediante un estadístico F basado en la llamada distancia de Mahalanobis y se elegirá la variable con un F más alto.
- * En pasos sucesivos se considerará que la distribución de las siguientes variables elegidas no coincida con las que ya han entrado.
- * De las variables que no han entrado en cada caso, se identifica aquella para la cual los valores medios de la distribución son más diferentes. Esta media se mide nuevamente con el estadístico F.

Este apartado se ha resuelto con el programa SPSS.

En el caso del **análisis de correlación** los modelos matemáticos que miden las relaciones entre las variables se basan, además de en los estadísticos básicos anteriormente referenciados, en otros de dependencia, entre los que conviene destacar:

- * Correlación simple: estudia la relación lineal existente entre dos variables X e Y. Toma valores en el intervalo $[-1, 1]$ siendo los extremos los que expresan máxima relación (inversa y directa).
- * El análisis factorial es un método de análisis multivariable que intenta explicar, según un modelo lineal, un conjunto extenso de variables observables, mediante un número reducido de variables hipotéticas llamadas factores (Barrios Alvarez, 1993). Es un aspecto esencial del análisis factorial el que los factores no sean directamente observables, obedeciendo a conceptos de la naturaleza más abstractos

que las variables originales. El análisis factorial parte de la matriz de correlación (hay otras alternativas) para encontrar aquellos grupos de variables que guardan la máxima relación. Es un método muy útil cuando el número de variables a estudiar es muy elevado.

La elaboración de programas y su ejecución se ha llevado a cabo en el ordenador VAX 9210 del Centro Técnico de Informática del CSIC. Los paquetes utilizados SPSS (para el análisis descriptivo univariante, para el análisis de la varianza univariante de un factor y para el análisis discriminante) y BMDP (para el análisis de correlaciones) son versiones actualizadas en 1992 y 1990, respectivamente.

5.1 La matriz de datos

La matriz de datos estaba formada por 14 filas y 250 columnas. Las variables consideradas fueron las siguientes:

Filas (14 parroquias)

TERRA MONTES

Parroquia 1. Tomonde
 Parroquia 2. Pedre
 Parroquia 3. Parada
 Parroquia 4. Figueroa
 Parroquia 5. Castro

TERRA CHA

Parroquia 6. Vilarente
 Parroquia 7. Moncelos
 Parroquia 8. Graña
 Parroquia 9. Corvite
 Parroquia 10. Baroncelle

AS MARIÑAS

Parroquia 11. Dorneda
 Parroquia 12. Maianca
 Parroquia 13. Serantes
 Parroquia 14. Dexo

Variable 5. Temperatura máxima Abril
 Variable 6. Temperatura máxima Mayo
 Variable 7. Temperatura máxima Junio
 Variable 8. Temperatura máxima Julio
 Variable 9. Temperatura máxima Agosto
 Variable 10. Temperatura máxima Septiembre
 Variable 11. Temperatura máxima Octubre
 Variable 12. Temperatura máxima Noviembre
 Variable 13. Temperatura máxima Diciembre
 Variable 14. Temperatura mínima Media
 Variable 15. Temperatura mínima Enero
 Variable 16. Temperatura mínima Febrero
 Variable 17. Temperatura mínima Marzo
 Variable 18. Temperatura mínima Abril
 Variable 19. Temperatura mínima Mayo
 Variable 20. Temperatura mínima Junio
 Variable 21. Temperatura mínima Julio
 Variable 22. Temperatura mínima Agosto
 Variable 23. Temperatura mínima Septiembre
 Variable 24. Temperatura mínima Octubre
 Variable 25. Temperatura mínima Noviembre
 Variable 26. Temperatura mínima Diciembre
 Variable 27. Humedad relativa Media
 Variable 28. Humedad relativa Enero
 Variable 29. Humedad relativa Febrero
 Variable 30. Humedad relativa Marzo
 Variable 31. Humedad relativa Abril
 Variable 32. Humedad relativa Mayo
 Variable 33. Humedad relativa Junio
 Variable 34. Humedad relativa Julio

Columnas (250 variables)

MEDIO

Variable 1. Temperatura máxima Media
 Variable 2. Temperatura máxima Enero
 Variable 3. Temperatura máxima Febrero
 Variable 4. Temperatura máxima Marzo

Variable 35. Humedad relativa Agosto	Variable 80. Dirección viento Enero
Variable 36. Humedad relativa Septiembre	Variable 81. Dirección viento Febrero
Variable 37. Humedad relativa Octubre	Variable 82. Dirección viento Marzo
Variable 38. Humedad relativa Noviembre	Variable 83. Dirección viento Abril
Variable 39. Humedad relativa Diciembre	Variable 84. Dirección viento Mayo
Variable 40. Horas de sol Media	Variable 85. Dirección viento Junio
Variable 41. Horas de sol Enero	Variable 86. Dirección viento Julio
Variable 42. Horas de sol Febrero	Variable 87. Dirección viento Agosto
Variable 43. Horas de sol Marzo	Variable 88. Dirección viento Septiembre
Variable 44. Horas de sol Abril	Variable 89. Dirección viento Octubre
Variable 45. Horas de sol Mayo	Variable 90. Dirección viento Noviembre
Variable 46. Horas de sol Junio	Variable 91. Dirección viento Diciembre
Variable 47. Horas de sol Julio	Variable 92. Lluvia total Media
Variable 48. Horas de sol Agosto	Variable 93. Lluvia total Enero
Variable 49. Horas de sol Septiembre	Variable 94. Lluvia total Febrero
Variable 50. Horas de sol Octubre	Variable 95. Lluvia total Marzo
Variable 51. Horas de sol Noviembre	Variable 96. Lluvia total Abril
Variable 52. Horas de sol Diciembre	Variable 97. Lluvia total Mayo
Variable 53. Temperatura media	Variable 98. Lluvia total Junio
Variable 54. Temperatura media Enero	Variable 99. Lluvia total Julio
Variable 55. Temperatura media Febrero	Variable 100. Lluvia total Agosto
Variable 56. Temperatura media Marzo	Variable 101. Lluvia total Septiembre
Variable 57. Temperatura media Abril	Variable 102. Lluvia total Octubre
Variable 58. Temperatura media Mayo	Variable 103. Lluvia total Noviembre
Variable 59. Temperatura media Junio	Variable 104. Lluvia total Diciembre
Variable 60. Temperatura media Julio	Variable 105. Precipitación lluvia Media
Variable 61. Temperatura media Agosto	Variable 106. Precipitación lluvia Enero
Variable 62. Temperatura media Septiembre	Variable 107. Precipitación lluvia Febrero
Variable 63. Temperatura media Octubre	Variable 108. Precipitación lluvia Marzo
Variable 64. Temperatura media Noviembre	Variable 109. Precipitación lluvia Abril
Variable 65. Temperatura media Diciembre	Variable 110. Precipitación lluvia Mayo
Variable 66. Dirección viento Media (p. rosa vientos)	Variable 111. Precipitación lluvia Junio
Variable 67. Dirección viento Enero (p. rosa vientos)	Variable 112. Precipitación lluvia Julio
Variable 68. Dirección viento Febrero (p. rosa vientos)	Variable 113. Precipitación lluvia Agosto
Variable 69. Dirección viento Marzo (p. rosa vientos)	Variable 114. Precipitación lluvia Septiembre
Variable 70. Dirección viento Abril (posición rosa vientos)	Variable 115. Precipitación lluvia Octubre
Variable 71. Dirección viento Mayo (posición rosa vientos)	Variable 116. Precipitación lluvia Noviembre
Variable 72. Dirección viento Junio (posición rosa vientos)	Variable 117. Precipitación lluvia Diciembre
Variable 73. Dirección viento Julio (posición rosa vientos)	Variable 118. Precipitación nieve Media
Variable 74. Dirección viento Agosto (p. rosa vientos)	Variable 119. Precipitación nieve Enero
Variable 75. Dirección viento Septiembre (p. rosa vientos)	Variable 120. Precipitación nieve Febrero
Variable 76. Dirección viento Octubre (p. rosa vientos)	Variable 121. Precipitación nieve Marzo
Variable 77. Dirección viento Noviembre (p. rosa vientos)	Variable 122. Precipitación nieve Abril
Variable 78. Dirección viento Diciembre (p. rosa vientos)	Variable 123. Precipitación nieve Mayo
Variable 79. Dirección viento Media	Variable 124. Precipitación nieve Junio
	Variable 125. Precipitación nieve Julio
	Variable 126. Precipitación nieve Agosto
	Variable 127. Precipitación nieve Septiembre
	Variable 128. Precipitación nieve Octubre
	Variable 129. Precipitación nieve Noviembre
	Variable 130. Precipitación nieve Diciembre
	Variable 131. Precipitación granizo Media

24 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

- Variable 132. Precipitación granizo Enero
Variable 133. Precipitación granizo Febrero
Variable 134. Precipitación granizo Marzo
Variable 135. Precipitación granizo Abril
Variable 136. Precipitación granizo Mayo
Variable 137. Precipitación granizo Junio
Variable 138. Precipitación granizo Julio
Variable 139. Precipitación granizo Agosto
Variable 140. Precipitación granizo Septiembre
Variable 141. Precipitación granizo Octubre
Variable 142. Precipitación granizo Noviembre
Variable 143. Precipitación granizo Diciembre
Variable 144. Velocidad viento Media
Variable 145. Velocidad viento Enero
Variable 146. Velocidad viento Febrero
Variable 147. Velocidad viento Marzo
Variable 148. Velocidad viento Abril
Variable 149. Velocidad viento Mayo
Variable 150. Velocidad viento Junio
Variable 151. Velocidad viento Julio
Variable 152. Velocidad viento Agosto
Variable 153. Velocidad viento Septiembre
Variable 154. Velocidad viento Octubre
Variable 155. Velocidad viento Noviembre
Variable 156. Velocidad viento Diciembre
Variable 157. Topografía pendiente baja
Variable 158. Topografía pendiente media
Variable 159. Topografía pendiente alta
Variable 160. Labor intensiva
Variable 161. Matorral
Variable 162. Asociación coníferas-frondosas
Variable 163. Otras frondosas
Variable 164. Improductivo
Variable 165. Prados naturales
Variable 166. Eucalipto
Variable 167. Coníferas
Variable 168. Asociación coníferas-eucalipto
Variable 169. Labor intensiva (cultivo respecto al censo)
Variable 170. Improductivo (cultivo respecto al censo)
Variable 171. Prados naturales (cultivo respecto al censo)
Variable 172. Resto (cultivo respecto al censo)
Variable 173. Precámbrico silúrico
Variable 174. Cuaternario holoceno
Variable 175. Cámbrico inferior
Variable 176. Neoceno terciario
Variable 177. Cuaternario pleistoceno
Variable 178. Primario
Variable 179. Arcillas, areniscas, conglomerados
Variable 180. Perlitas areniscas
Variable 181. Llanuras aluviales
Variable 182. Cuarcitas, pizarras
Variable 183. Coluviones
Variable 184. Indiferenciado
Variable 185. Primera terraza
Variable 186. Tercera terraza
Variable 187. Conos deyección
Variable 188. Mantos detríticos
Variable 189. Anfibolitas, cuarcitas tableadas
Variable 190. Esquistos
Variable 191. Pórfido granítico
Variable 192. Cordón litoral
Variable 193. Ortogneis
Variable 194. Dolerita
Variable 195. Cuarzo
Variable 196. Esquistos cuarcíticos
Variable 197. Esquistos pegmatita
Variable 198. Diorita precoz
Variable 199. Granito inhomoceno
Variable 200. Granito grano medio
- ASENTAMIENTOS
- Variable 201. Densidad de población en parroquia
Variable 202. Densidad de población en entidad
Variable 203. Dispersión poblacional
Variable 204. Dispersión espacial
Variable 205. Índice de Gini
Variable 206. Estructura de la propiedad sobre el territorio
Variable 207. Estructura de la propiedad sobre las parcelas
Variable 208. Tamaño medio parcelas
Variable 209. Intervalo 0 a 500 m²
Variable 210. Intervalo 500 a 1000 m²
Variable 211. Intervalo 1000 a 2000 m²
Variable 212. Intervalo 2000 a 3000 m²
Variable 213. Intervalo mayor de 3000 m²
Variable 214. Tamaño medio de las edificaciones
Variable 215. Intervalo 0 a 100 m²
Variable 216. Intervalo 100 a 200 m²
Variable 217. Intervalo 200 a 400 m²
Variable 218. Intervalo 400 a 800 m²
Variable 219. Intervalo mayor de 800 m²
Variable 220. Ocupación sobre la parcela total
Variable 221. Ocupación sobre la parcelas edificadas
Variable 222. Anchura media de viales
Variable 223. Altura media edificaciones
Variable 224. Orientación edificación N
Variable 225. Orientación edificación S
Variable 226. Orientación edificación E
Variable 227. Orientación edificación W
Variable 228. Orientación edificación NE
Variable 229. Orientación edificación SE
Variable 230. Orientación edificación SW
Variable 231. Orientación edificación NW
Variable 232. Orientación edificación NNE
Variable 233. Orientación edificación ENE

Variable 234. Orientación edificación ESE	Variable 243. Dirección vial N/S
Variable 235. Orientación edificación SSE	Variable 244. Dirección vial SE/NW
Variable 236. Orientación edificación SSW	Variable 245. Dirección vial ENE/WSW
Variable 237. Orientación edificación WSW	Variable 246. Dirección vial SSW/NNE
Variable 238. Orientación edificación WNW	Variable 247. Dirección vial SSE/NNW
Variable 239. Orientación edificación NWW	Variable 248. Dirección vial ESE/WNW
Variable 240. Forma de la edificación	Variable 249. Edificabilidad total
Variable 241. Dirección vial NE/SW	Variable 250. Edificabilidad parcelas ocupadas
Variable 242. Dirección vial E/W	

5.2 Análisis descriptivo univariante simple

En ausencia de estudio de relaciones con otras variables e independientemente de la zona, se estudian los estadísticos fundamentales que permiten el conocimiento inicial del comportamiento de cada variable (L. Barrios Alvarez, 1993). Objetivo: Representación estadística de cada variable en el conjunto de los datos.

Variable	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
1	22,60	0,61	22,16	23,52
2	15,34	1,48	14,27	17,58
3	16,49	2,72	14,09	20,50
4	18,82	0,75	18,25	19,96
5	20,94	0,77	19,96	21,68
6	24,33	0,68	23,75	25,20
7	28,06	0,52	27,31	28,55
8	29,73	1,16	28,40	31,13
9	29,66	1,19	27,88	30,63
10	28,89	0,88	27,73	29,85
11	23,32	0,67	22,45	23,81
12	18,39	1,57	17,35	20,78
13	17,32	3,65	15,00	22,87
14	1,67	2,81	-0,80	5,81
15	-3,12	2,69	-5,14	0,95
16	-2,94	3,05	-5,72	1,51
17	-1,24	3,24	-4,08	3,54
18	0,36	2,51	-2,24	3,82
19	2,64	2,70	0,13	6,55
20	4,73	2,36	2,48	8,12
21	7,35	2,86	4,64	11,47
22	6,67	2,32	4,79	10,15
23	5,74	2,99	3,18	10,18
24	2,83	3,01	0,28	7,31
25	-0,56	2,51	-2,23	3,26
26	-2,42	3,56	-5,58	2,81
27	71,84	9,06	60,14	78,85
28	78,23	5,64	72,06	84,89
29	74,40	6,47	66,38	80,82

26 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

30	69,15	9,80	56,55	77,28
31	68,40	10,71	54,56	76,35
32	69,30	10,60	55,62	77,82
33	68,57	11,78	53,44	78,83
34	68,26	11,78	53,19	78,91
35	68,53	11,34	54,05	78,94
36	70,00	9,71	57,52	78,26
37	73,13	9,50	60,94	81,15
38	76,71	6,88	68,34	83,87
39	77,32	6,95	69,05	84,83
40	43,16	5,34	38,36	49,95
41	36,19	5,46	30,67	42,92
42	32,50	3,24	28,92	36,75
43	38,43	2,53	35,42	41,17
44	40,93	6,80	32,83	49,00
45	41,99	5,02	36,08	47,50
46	51,33	5,93	46,00	58,92
47	53,92	6,02	48,92	61,67
48	55,77	5,08	51,67	62,33
49	48,57	5,23	44,67	55,33
50	42,79	3,31	38,83	46,33
51	36,99	4,53	31,75	42,08
52	29,97	5,16	23,75	35,42
53	11,18	1,91	9,53	14,00
54	6,21	2,06	4,27	9,18
55	6,54	2,54	4,24	10,26
56	7,94	2,33	5,74	11,30
57	9,40	2,20	7,41	12,62
58	11,75	1,57	10,59	14,12
59	4,58	1,37	13,61	16,67
60	16,98	1,06	16,19	18,58
61	16,80	0,98	16,07	18,29
62	15,69	1,77	14,11	18,28
63	12,31	1,44	10,84	14,31
64	8,55	2,46	6,271	2,11
65	7,45	3,28	4,701	2,34
66	4,57	3,52	1,00	9,00
67	10,29	0,99	9,00	11,00
68	8,71	3,75	3,00	11,00
69	8,00	3,40	3,00	11,00
70	5,14	2,98	3,00	9,00
71	7,43	4,31	1,00	11,00
72	4,57	3,52	1,00	9,00
73	1,71	0,99	1,00	3,00
74	4,57	3,52	1,00	9,00
75	4,57	3,52	1,00	9,00
76	8,00	3,40	3,00	11,00
77	8,00	3,40	3,00	11,00
78	6,86	2,98	3,00	9,00
79	68,07	14,37	57,51	86,64
80	48,53	11,18	32,76	59,67
81	42,44	12,91	23,13	52,94

82	53,68	16,70	34,60	73,91
83	54,24	16,07	31,50	70,14
84	48,75	7,43	39,73	56,52
85	67,51	4,60	60,90	71,90
86	63,14	18,09	42,86	84,10
87	79,81	13,99	58,80	90,91
88	50,94	7,48	42,40	60,00
89	54,28	23,66	31,10	84,21
90	49,60	20,35	22,20	71,43
91	43,47	15,67	27,60	63,16
92	123,05	31,37	94,68	163,18
93	204,87	16,77	185,10	223,25
94	192,95	86,72	122,76	304,80
95	165,63	44,30	113,00	218,30
96	125,95	20,46	107,28	151,90
97	115,39	35,59	72,73	157,50
98	70,70	17,94	46,50	89,90
99	32,72	2,00	29,82	34,57
100	34,91	2,15	32,73	37,91
101	69,76	8,63	56,87	76,84
102	118,27	49,10	67,77	178,30
103	137,99	32,78	103,44	178,80
104	198,74	112,59	103,35	343,60
105	11,69	2,52	9,47	15,40
106	14,29	1,54	13,30	16,63
107	14,69	2,17	12,36	17,60
108	14,20	2,61	12,50	18,18
109	10,94	4,47	5,80	16,54
110	15,35	3,23	13,36	20,27
111	8,70	2,97	6,45	13,18
112	6,60	3,62	4,00	12,09
113	5,70	3,56	3,09	11,09
114	7,21	2,07	5,00	10,00
115	13,40	2,61	10,09	15,90
116	12,78	1,71	11,50	15,36
117	16,43	1,09	15,40	18,00
118	0,23	0,13	0,03	0,33
119	0,93	0,51	0,18	1,36
120	0,80	0,45	0,18	1,27
121	0,53	0,53	0,00	1,20
122	0,18	0,13	0,00	0,30
123	0,03	0,04	0,00	0,09
124	0,00	0,00	0,00	0,00
125	0,00	0,00	0,00	0,00
126	0,00	0,00	0,00	0,00
127	0,00	0,00	0,00	0,00
128	0,00	0,00	0,00	0,00
129	0,07	0,10	0,00	0,20
130	0,21	0,17	0,00	0,40
131	0,33	0,48	0,02	1,06
132	0,74	1,13	0,00	2,45
133	0,59	0,80	0,09	1,81

28 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

134	0,68	1,04	0,00	2,27
135	0,58	0,87	0,00	1,90
136	0,21	0,28	0,00	0,63
137	0,09	0,08	0,00	0,18
138	0,00	0,00	0,00	0,00
139	0,00	0,00	0,00	0,00
140	0,05	0,08	0,00	0,18
141	0,08	0,13	0,00	0,27
142	0,15	0,25	0,00	0,54
143	0,77	1,11	0,00	2,45
144	234,52	47,212	03,35	306,37
145	259,16	82,42	185,923	80,29
146	257,57	50,46	208,72	329,64
147	274,14	61,63	211,56	360,16
148	290,42	52,56	224,00	342,20
149	269,47	32,99	238,08	316,92
150	272,91	34,01	231,52	311,32
151	260,31	32,59	220,40	293,71
152	250,92	20,79	225,56	272,42
153	215,74	15,79	198,64	236,84
154	198,19	35,32	172,95	251,76
155	205,55	66,98	146,84	304,32
156	232,78	59,73	175,96	318,70
157	59,073	3,79	11,76	98,90
158	36,00	29,08	1,10	83,12
159	4,93	6,91	0,00	22,01
160	16,22	20,03	0,00	52,14
161	33,44	16,03	1,95	60,43
162	5,11	6,72	0,00	17,50
163	13,87	19,09	0,00	48,70
164	3,54	5,85	0,00	17,71
165	10,31	9,62	0,00	33,90
166	3,70	8,76	0,00	24,85
167	2,62	4,01	0,00	11,21
168	9,15	12,15	0,00	31,64
169	16,79	20,98	0,00	55,42
170	3,54	5,85	0,00	17,71
171	10,31	9,63	0,00	33,90
172	69,31	19,45	36,00	92,65
173	55,42	40,11	0,00	97,71
174	9,06	12,16	0,00	38,97
175	2,71	5,24	0,00	15,49
176	3,52	7,90	0,00	25,91
177	1,82	5,26	0,00	19,12
178	27,11	43,42	0,00	98,30
179	30,59	42,80	0,00	99,48
180	20,03	31,94	0,00	84,84
181	6,15	9,05	0,00	30,58
182	2,71	5,24	0,00	15,49
183	1,47	4,47	0,00	16,76
184	0,39	1,45	0,00	5,41
185	1,48	5,09	0,00	19,12

186	0,14	0,53	0,00	1,97
187	0,20	0,74	0,00	2,78
188	0,00	0,00	0,00	0,00
189	0,37	0,93	0,00	2,75
190	0,41	0,85	0,00	2,49
191	0,02	0,07	0,00	0,27
192	0,16	0,37	0,00	1,30
193	0,44	1,65	0,00	6,16
194	0,14	0,52	0,00	1,96
195	0,10	0,30	0,00	1,10
196	0,00	0,00	0,00	0,00
197	7,44	22,53	0,00	83,28
198	0,44	1,65	0,00	6,16
199	22,01	37,38	0,00	97,66
200	4,42	16,35	0,00	61,21
201	96,35	80,50	29,99	263,06
202	16,61	13,12	3,14	38,34
203	12,35	17,12	0,44	52,88
204	75,07	67,82	0,56	209,20
205	0,040	,01	0,03	0,05
206	0,88	0,38	0,56	2,00
207	8,18	2,71	2,70	11,40
208	1442,42	789,73	878,32	3750,38
209	23,42	12,81	4,50	40,63
210	31,17	6,15	19,72	40,79
211	27,23	6,84	17,76	42,06
212	9,32	5,56	3,16	20,76
213	8,72	8,57	1,77	30,23
214	237,32	56,33	148,57	344,88
215	21,51	7,08	12,78	35,37
216	34,81	9,56	17,65	58,82
217	31,65	8,90	11,76	43,47
218	10,48	5,09	1,47	18,53
219	1,54	1,79	0,00	5,87
220	4,53	2,60	1,08	9,65
221	12,82	3,16	4,43	16,89
222	5,47	1,22	4,09	7,47
223	1,47	0,27	1,16	1,89
224	3,57	2,81	0,00	8,89
225	3,11	1,91	0,00	6,15
226	1,93	1,35	0,00	4,62
227	2,10	1,70	0,00	5,30
228	6,91	3,48	1,11	12,41
229	9,67	5,00	4,46	19,05
230	6,69	3,46	1,11	12,12
231	9,07	3,32	4,44	15,83
232	8,31	3,69	3,85	15,56
233	6,20	2,51	4,00	13,87
234	5,60	2,98	1,33	13,33
235	9,58	5,69	1,52	25,33
236	7,22	2,90	1,54	12,80
237	5,98	2,68	1,33	12,88

30 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

238	6,20	2,54	1,45	10,71
239	7,87	4,87	0,73	16,43
240	1,73	0,14	1,56	2,03
241	4,14	2,14	1,00	8,00
242	3,93	2,06	1,00	8,00
243	2,36	1,28	0,00	4,00
244	3,71	1,82	1,00	6,00
245	3,00	1,71	1,00	7,00
246	3,71	2,09	0,00	7,00
247	1,57	1,16	0,00	4,00
248	2,57	1,74	0,00	6,00
249	0,07	0,05	0,02	0,19
250	0,19	0,06	0,08	0,30

Estudiando esencialmente las desviaciones típicas, magnitud indicadora de dispersiones y concentraciones de las variables, vemos que existen algunas variables con máxima dispersión o mínima concentración de datos (menos fiables en su consideración):

Referentes al medio físico:

- Variable 13. Temperatura máxima Diciembre
- Variable 26. Temperatura mínima Diciembre
- Variable 34. Humedad relativa Julio
- Variable 35. Humedad relativa Agosto
- Variable 44. Horas de sol Abril
- Variable 65. Temperatura media Diciembre
- Variable 68. Dirección viento Febrero (posición)
- Variable 89. Dirección viento Octubre
- Variable 104. Lluvia total Diciembre
- Variable 109. Precipitación lluvia Abril
- Variable 124. Precipitación nieve Junio
- Variable 125. Precipitación nieve Julio
- Variable 126. Precipitación nieve Agosto
- Variable 127. Precipitación nieve Setiembre
- Variable 128. Precipitación nieve Octubre
- Variable 132. Precipitación granizo Enero
- Variable 145. Precipitación viento Enero
- Variable 157. Topografía pendiente baja
- Variable 160. Labor intensiva
- Variable 169. Labor intensiva (cultivo respecto al censo)
- Variable 178. Primario
- Variable 179. Arcillas, areniscas y conglomerados

Referentes al sistema de asentamientos:

- Variable 201. Densidad de población en parroquia
- Variable 204. Dispersión espacial
- Variable 207. Estructura de la propiedad sobre las parcelas
- Variable 209. Intervalo de 0 a 500 m2 (terreno)
- Variable 216. Intervalo de 100 a 200 m2 (edificación)
- Variable 221. Ocupación sobre las parcelas edificadas
- Variable 235. Orientación edificios SSE

Variable 241. Dirección vial NE/SW
Variable 250. Edificabilidad sobre parcelas ocupadas

Por el contrario otras aparecen con la máxima concentración o mínima dispersión de datos (mas fiables en su consideración):

Referentes al medio físico:

Variable 7. Temperatura máxima Junio
Variable 22. Temperatura mínima Agosto
Variable 28. Humedad relativa Enero
Variable 43. Horas de sol Marzo
Variable 61. Temperatura media Agosto
Variable 67. Dirección viento Enero (posición)
Variable 73. Dirección viento Julio (posición)
Variable 85. Dirección viento Junio
Variable 99. Lluvia total Julio
Variable 117. Precipitación lluvia Diciembre
Variable 121. Precipitación nieve marzo
Variable 138. Precipitación granizo Julio
Variable 139. Precipitación granizo Agosto
Variable 153. Velocidad del viento Setiembre
Variable 159. Topografía pendiente alta
Variable 167. Coníferas
Variable 170. Improductivo (cultivo respecto al censo)
Variable 175. Cámbrico inferior
Variable 188. Mantos detríticos
Variable 196. Esquistos Cuarzíticos

Referentes al sistema de asentamientos:

Variable 202. Densidad de población entidad
Variable 203. Dispersión poblacional
Variable 206. Estructura de la propiedad sobre el territorio
Variable 212. Intervalo 2.000 a 3.000 m² (terreno)
Variable 219. Intervalo mayor de 800 m² (edificación)
Variable 220. Ocupación sobre la parcela total
Variable 226. Orientación edificios E
Variable 247. Dirección vial SSE/NNW
Variable 249. Edificabilidad total

Estas veintinueve variables son producto de una segunda búsqueda llevada a cabo considerando solo las que presentan una máxima concentración de valores. De ella podemos establecer que las enumeradas a continuación tiene una **máxima fiabilidad**:

Las referentes al medio físico son:

- * Temperatura máxima en Junio, media en Agosto y mínima en Agosto.
- * Dirección del viento en Enero, Junio y Julio.
- * Humedad relativa en Enero.

- * Horas de sol en Marzo.
- * Lluvia en Julio y Diciembre.
- * Dirección del viento en Junio.
- * Nieve en Marzo.
- * Granizo en Julio y Agosto.
- * Velocidad del viento en Setiembre.
- * Topografía de alta pendiente.
- * Terreno formado por mantos detríticos y esquistos cuarcíticos.
- * Edad del suelo Cámbrico Inferior.
- * Territorio ocupado por coníferas.
- * Territorio improductivo.

Las referentes al sistema de asentamientos:

- * Densidad de población.
- * Dispersión de los asentamientos.
- * Estructura de la propiedad.
- * Parcelas de superficie entre 2000 y 3000 m2.
- * Edificación de gran superficie.
- * Ocupación sobre la parcela.
- * Orientación de las fachadas al Este.
- * Dirección de los viales según el eje Sur Sureste-Norte Noroeste.
- * La edificabilidad.

Además, de una primera observación se pueden obtener una serie de variables que aparentemente se comportan de una forma muy diferente, es decir, los resultados de cada variable en cada una de las zonas son dispares, no pudiéndose establecer, por tanto, en las tres zonas elegidas ningún tipo de semejanza, paralelismo y proporción. Las más significativas de ellas son las siguientes:

Referentes al medio físico:

	Variable 97: Lluvia total en Mayo (mm)
As Mariñas	72,73
Terra Cha	107,41
Terra de Montes	157,50

	Variable 102: Lluvia total en Octubre (mm)
As Mariñas	106,35
Terra Cha	67,17

Terra de Montes 178,30

Variable 109: Precipitación en Abril (d/m)

As Mariñas 16,54

Terra Cha 5,80

Terra de Montes 11,60

Variable 162: Asociación de coníferas y frondosas (km2, %)

As Mariñas 4,095 22,64%

Terra Cha 1,800 4,90%

Terra de Montes 3,418 11,03%

Variable 165: Prados naturales (km2, %)

As Mariñas 0,402 2,22%

Terra Cha 3,916 10,67%

Terra de Montes 6,302 20,34%

Variable 167: Coníferas (km2, %)

As Mariñas 0,000 0,00%

Terra Cha 3,054 8,32%

Terra de Montes 1,133 3,66%

Referentes al sistema de asentamientos:

Variable 202: Densidad en entidad de población (h/km2)

As Mariñas 33,96

Terra Cha 4,35

Terra de Montes 14,99

Variable 203: Dispersión poblacional (h/ent)

As Mariñas 142,41

Terra Cha 32,44

Terra de Montes 87,47

Variable 219: Tamaño de las edificaciones > 800 m2 (%)

As Mariñas 2,70

Terra Cha 1,93

Terra de Montes 0,14

	Variable 220: Ocupación parcela respecto al total (%)
As Mariñas	7,82
Terra Cha	1,56
Terra de Montes	4,86

	Variable 223: Altura media edificaciones (niveles)
As Mariñas	1,81
Terra Cha	1,43
Terra de Montes	1,24

Estas once variables son producto de una primera búsqueda llevada a cabo a partir de una simple lectura de los datos más evidentes. De ella podemos establecer la siguiente conclusión:

- De todas las variables analizadas, las que se relacionan a continuación son muy diferentes en las tres comarcas estudiadas y, por tanto, sirven para identificar unas comarcas respecto a otras. De ellas, unas se refieren al medio físico y otras a los asentamientos.
- Las referentes al medio físico son:
 - * La lluvia total en los meses de Abril, Mayo y Octubre.
 - * El territorio ocupado por coníferas y su asociación con frondosas.
 - * Los prados naturales.
- Las referentes al sistema de asentamientos son:
 - * La densidad de población.
 - * La dispersión de los asentamientos.
 - * Los edificios de gran superficie.
 - * La ocupación sobre parcela.
 - * La altura de la edificación.

5.3 Análisis de varianza de una vía o de un factor de variación

En ausencia de estudio de relaciones con otras variables y teniendo en cuenta la zona a la que pertenecen, se estudia si existen diferencias significativas en las variables debidas a su pertenencia a cada zona, teniendo en cuenta que cada variable es considerada independiente (Barrios Alvarez, L., 1993). Hipótesis de trabajo: Cada variable tiene el mismo comportamiento en medias en las tres zonas definidas (Terra de Montes, Terra Cha y As Mariñas). Objetivo: Contrastar las hipótesis de igualdad de medias entre las zonas estudiadas.

La hipótesis de trabajo será, por tanto, considerar que cada una de las variables se

comporta igual en las tres zonas elegidas (As Mariñas, Terra Cha y Terra de Montes). Por tanto, se buscarán las variables que determinen una mayor negación de la hipótesis, lo que dará lugar a tres categorías o niveles llamados 3, 2, 1, que a continuación desglosaremos:

VARIABLES QUE REPRESENTAN LAS DIFERENCIAS ENTRE PARES DE ZONAS:

Significación -se rechaza la hipótesis- Nivel 3

Las variables se comportan de forma muy diferente en las tres zonas simultáneamente.

Variable 179. Arcilla, arenisca y conglomerados.

Variable 202. Densidad de población entidad.

Variable 204. Dispersión espacial.

Variable 220. Ocupación parcelas total.

Variable 223. Altura de edificaciones.

Variable 249. Edificabilidad total.

Las seis variables anteriores determinan de forma rotunda que las diferencias obtenidas se producen en las tres zonas simultáneamente. Por ejemplo, la dispersión poblacional en As Mariñas es diferente a la de Terra Cha, diferente a la de Terra de Montes y a su vez, las de estas dos últimas zonas, también son diferentes entre sí.

VARIABLES DIFERENTES AL MENOS EN UNA COMBINACIÓN POSIBLE PARA CADA UNA DE LAS ZONAS:

Significación -se rechaza la hipótesis- Nivel 2

Variable 157. Topografía pendiente baja

Variable 158. Topografía pendiente media

Variable 159. Topografía pendiente alta

Variable 160. Labor intensiva

Variable 163. Otras frondosas

Variable 164. Improductivo

Variable 168. Asociación coníferas-eucalipto

Variable 169. Labor intensiva (cultivo respecto al censo)

Variable 170. Improductivo (cultivo respecto al censo)

Variable 172. Resto (cultivo respecto al censo)

Variable 174. Cuaternario holoceno

Variable 175. Cámbrico inferior

Variable 178. Primario

Variable 180. Perlitas areniscas

Variable 181. Llanuras aluviales

Variable 182. Cuarcitas, pizarras

Variable 192. Cordón litoral

Variable 199. Granito inhomoceno

Variable 201. Densidad de población en parroquia

Variable 203. Dispersión poblacional

Variable 206. Estructura de la propiedad sobre el territorio

Variable 207. Estructura de la propiedad sobre las parcelas

Variable 208. Tamaño medio parcelas

Variable 209. Intervalo 0 a 500 m²

Variable 210. Intervalo 500 a 1000 m²

Variable 211. Intervalo 1000 a 2000 m²

Variable 212. Intervalo 2000 a 3000 m²

Variable 213. Intervalo mayor de 3000 m²

Variable 222. Anchura media de viales

Variable 229. Orientación edificación SE

Variable 247. Dirección vial SSE/NNW

Estas 31 variables determinan en alguna de las combinaciones posibles las diferencias obtenidas en dos de las zonas con la tercera. Por ejemplo, la anchura de viales en As Mariñas es diferente a Terra Cha y a Terra de Montes y, sin embargo, estas dos últimas zonas no tienen un comportamiento diferente entre sí.

Variabes diferentes en alguna de las combinaciones posibles:

Significación -se rechaza la hipótesis- Nivel 1

Variable 173. Precámbrico silúrico

Variable 214. Tamaño medio de las edificaciones

Variable 218. Intervalo 400 a 800 m2

Variable 225. Orientación edificación S

Variable 230. Orientación edificación SW

Las diferencias obtenidas en estas 5 variables lo han sido en dos de las zonas entre sí. Por ejemplo, en la orientación edificación S, la Terra Cha y la Terra de Montes son diferentes entre sí.

Se puede afirmar que las 42 variables anteriores, en mayor o menor medida, niegan la hipótesis de que cada variable tiene el mismo comportamiento en las tres zonas. De forma más general se puede establecer que:

- De las 250 variables elegidas, las 156 primeras se descartaron por ser variables climáticas y no estar particularizadas para cada parroquia; 52 no representan diferencias entre las zonas, es decir, no sería afortunado elegir estas variables porque no obtendríamos resultados significativos; y, por último, las 42 restantes son las anteriormente enumeradas según el orden de importancia planteado, y dentro de éstas, las 6 del nivel 3 serían las realmente diferenciadoras entre zonas. Son las que se enumeran a continuación según pertenezcan al grupo de variables del medio o del sistema de asentamientos.
- Referentes al medio físico:
 - * Arcillas, areniscas y conglomerados.
- Referentes al sistema de asentamientos:
 - * Densidad de población en entidad.
 - * Dispersión poblacional.
 - * Ocupación de la edificación en parcela respecto del total.
 - * Altura media de las edificaciones.
 - * Edificabilidad total.

5.4 La matriz de correlaciones

Con la matriz de correlaciones se pueden obtener las relaciones entre variables mediante el coeficiente de correlación, que varía entre -1 y +1, indicando el 0 ausencia de relación. Tendrá signo negativo cuando la relación sea inversa y positivo cuando sea directa. Los cálculos se han realizado con niveles de significación del 99% y del 95%. Al observar la matriz vemos que existen infinidad de correlaciones, unas directas (por ejemplo, al aumentar la altura aumenta la edificabilidad) y otras inversas (a mayor cantidad de horas de sol menor precipitación).

Se enumeran a continuación, extraídas de la matriz de correlaciones, aquellas que asocien de algún modo las variables del medio con las variables formales con un nivel de significación del 99%. Las siguientes 66 variables del medio y 12 variables referentes a las características de los asentamientos presentan correlaciones directas, con un coeficiente de correlación entre 0,9000 y 1,0000 (aparece en primer lugar la variable del medio y a continuación la relacionada correspondiente a la característica del asentamiento, las cifras que siguen a ambas son el número de variable):

Temperatura máxima media	1	Densidad población parroquia	201
Temperatura máxima enero	2	Densidad población parroquia	201
Temperatura máxima marzo	4	Densidad población parroquia	201
Temperatura máxima marzo	4	Densidad población entidad	202
Temperatura máxima marzo	4	Anchura media viales	222
Temperatura máxima marzo	4	Edificabilidad total	249
Temperatura máxima noviembre	12	Densidad población parroquia	201
Temperatura máxima noviembre	12	Edificabilidad total	249
Temperatura máxima diciembre	13	Densidad población parroquia	201
Temperatura máxima diciembre	13	Edificabilidad total	249
Temperatura mínima enero	15	Densidad población parroquia	201
Temperatura mínima febrero	16	Altura media edificaciones	223
Temperatura mínima mayo	19	Altura media edificaciones	223
Temperatura mínima junio	20	Altura media edificaciones	223
Temperatura mínima julio	21	Altura media edificaciones	223
Temperatura mínima agosto	22	Densidad población parroquia	201
Temperatura mínima septiembre	23	Densidad población parroquia	201
Temperatura mínima octubre	24	Densidad población parroquia	201
Temperatura mínima noviembre	25	Densidad población parroquia	201
Temperatura mínima noviembre	25	Edificabilidad total	249
Humedad relativa enero	28	Índice de Gini	205
Horas de sol febrero	42	Densidad población entidad	202
Horas de sol febrero	42	Dispersión superficial	204
Horas de sol febrero	42	Ocupación en parcela total	220
Horas de sol febrero	42	Edificabilidad total	249
Horas de sol marzo	43	Intervalo de 0 a 500 m2	209
Horas de sol mayo	45	Intervalo de 0 a 500 m2	209
Horas de sol octubre	50	Intervalo de 0 a 500 m2	209
Horas de sol noviembre	51	Intervalo de 0 a 500 m2	209
Horas de sol diciembre	52	Intervalo de 0 a 500 m2	209
Temperatura media enero	54	Altura media edificaciones	223

Temperatura media febrero	55	Altura media edificaciones	223
Temperatura media marzo	56	Altura media edificaciones	223
Temperatura media abril	57	Altura media edificaciones	223
Temperatura media mayo	58	Densidad población parroquia	201
Temperatura media junio	59	Densidad población parroquia	201
Temperatura media julio	60	Densidad población parroquia	201
Temperatura media julio	60	Densidad población entidad	202
Temperatura media julio	60	Anchura media de viales	222
Temperatura media julio	60	Edificabilidad total	249
Temperatura media noviembre	64	Altura media edificaciones	223
Temperatura media diciembre	65	Densidad población parroquia	201
Dirección viento julio pos.	73	Dispersión poblacional	203
Dirección viento julio pos.	73	Índice de Gini	205
Dirección viento diciembre	78	Intervalo 0 a 500 m2	209
Lluvia total agosto	100	Densidad población parroquia	201
Lluvia total agosto	100	Densidad población parroquia	202
Lluvia total agosto	100	Dispersión superficial	204
Lluvia total agosto	100	Ocupación total parcela	220
Lluvia total agosto	100	Anchura media viales	222
Lluvia total agosto	100	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia media	105	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia media	105	Densidad población entidad	202
Precipitación lluvia media	105	Anchura media viales	222
Precipitación lluvia media	105	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia enero	106	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia enero	106	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia febrero	107	Densidad población entidad	202
Precipitación lluvia febrero	107	Dispersión superficial	204
Precipitación lluvia febrero	107	Ocupación total parcela	220
Precipitación lluvia febrero	107	Anchura media viales	222
Precipitación lluvia febrero	107	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia marzo	108	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia marzo	108	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia abril	109	Densidad población entidad	202
Precipitación lluvia abril	109	Dispersión superficial	204
Precipitación lluvia abril	109	Ocupación total parcela	220
Precipitación lluvia abril	109	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia mayo	110	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia mayo	110	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia junio	111	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia junio	111	Densidad población entidad	202
Precipitación lluvia junio	111	Anchura media viales	222
Precipitación lluvia junio	111	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia junio	111	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia julio	112	Anchura media viales	222
Precipitación lluvia julio	112	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia agosto	113	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia agosto	113	Densidad población entidad	202
Precipitación lluvia agosto	113	Anchura media viales	222
Precipitación lluvia agosto	113	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia agosto	113	Densidad población entidad	202
Precipitación lluvia septiembre	114	Dispersión superficial	204
Precipitación lluvia septiembre	114		

Precipitación lluvia septiembre	114	Ocupación total parcela	220
Precipitación lluvia septiembre	114	Anchura media viales	222
Precipitación lluvia septiembre	114	Edificabilidad total	249
Precipitación lluvia octubre	115	Dispersión superficial	204
Precipitación lluvia octubre	115	Ocupación total parcela	205
Precipitación lluvia noviembre	116	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia diciembre	117	Densidad población parroquia	201
Precipitación lluvia diciembre	117	Densidad población entidad	202
Precipitación lluvia diciembre	117	Ocupación total parcela	220
Precipitación lluvia diciembre	117	Anchura media viales	222
Precipitación lluvia diciembre	117	Edificabilidad total	249
Precipitación nieve mayo	123	Dispersión poblacional	203
Precipitación nieve mayo	123	Índice de Gini	205
Precipitación granizo media	131	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo media	131	Edificabilidad total	249
Precipitación granizo enero	132	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo enero	132	Anchura media viales	222
Precipitación granizo enero	132	Edificabilidad total	249
Precipitación granizo febrero	133	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo febrero	133	Edificabilidad total	249
Precipitación granizo marzo	134	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo marzo	134	Anchura media viales	222
Precipitación granizo marzo	134	Edificabilidad total	249
Precipitación granizo abril	135	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo abril	135	Anchura media viales	222
Precipitación granizo abril	135	Anchura media viales	222
Precipitación granizo abril	135	Edificabilidad total	249
Precipitación granizo mayo	136	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo junio	137	Densidad población entidad	202
Precipitación granizo junio	137	Dispersión poblacional	204
Precipitación granizo junio	137	Ocupación parcela total	220
Precipitación granizo septiembre	140	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo septiembre	140	Edificabilidad total	249
Precipitación granizo octubre	141	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo octubre	141	Edificabilidad total	249
Precipitación granizo noviembre	142	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo noviembre	142	Edificabilidad total	249
Precipitación granizo diciembre	143	Densidad población parroquia	201
Precipitación granizo diciembre	143	Anchura media de viales	222
Precipitación granizo diciembre	143	Edificabilidad total	249
Velocidad viento media	144	Densidad población parroquia	201
Velocidad viento febrero	146	Altura media edificaciones	223
Velocidad viento febrero	146	Edificabilidad total	249
Velocidad viento mayo	149	Altura media edificaciones	223
Velocidad viento diciembre	156	Altura media edificaciones	223
Labor intensiva	160	Índice de Gini	205
Labor intensiva	160	Intervalo 2000 a 3000 m2	212
Otras frondosas	163	Densidad población parroquia	201
Labor intensiva cultivo resp.censo	169	Índice de Gini	205
Labor intensiva cultivo resp.censo	169	Intervalo 2000 a 3000 m2	212
Neoceno terciario	176	Tamaño medio parcelas	208
Neoceno terciario	176	Intervalo mayor de 3000 m2	213

Arcillas, areniscas, conglomerados 179

Densidad población parroquia 201

Resumiendo la serie anterior podemos indicar que se producen correlaciones directas entre las variables del medio y de los asentamientos que se indican a continuación:

- a) Temperaturas máxima (excepto en los meses de verano) y media, y densidad de población en la parroquia.
- b) Temperaturas mínima y media y altura media de la edificación.
- c) Horas de sol en estío, y el número de parcelas comprendidas en el intervalo 0 a 500 m2.
- d) Velocidad del viento y altura de la edificación.
- e) Días de lluvia y la anchura de calles.
- f) Precipitación de lluvia y la densidad de población en parroquia y en entidad.
- g) Precipitación de lluvia y la edificabilidad en el total del territorio.

Las siguientes 30 variables del medio y 10 variables referentes a las características de los asentamientos presentan correlaciones inversas, con un coeficiente de correlación entre -0,9000 y -1,0000 (aparece en primer lugar la variable del medio y a continuación la relacionada correspondiente a la característica del asentamiento, las cifras que siguen a ambas son el número de variable):

Temperatura máxima agosto 9	Densidad población parroquia 201
Temperatura máxima junio 7	Altura media edificaciones 223
Temperatura máxima septiembre 10	Densidad población entidad 201
Temperatura máxima septiembre 10	Dispersión superficial 204
Temperatura máxima septiembre 10	Ocupación parcela total 220
Temperatura máxima septiembre 10	Edificabilidad total 249
Humedad relativa enero 28	Intervalo 0 a 500 m2 209
Horas de sol marzo 43	Índice de Gini 205
Horas de sol mayo 45	Índice de Gini 205
Horas de sol octubre 50	Índice de Gini 205
Horas de sol diciembre 52	Índice de Gini 205
Dirección viento marzo pos. 68	Densidad población parroquia 201
Dirección viento marzo pos. 68	Edificabilidad total 249
Dirección viento abril pos. 69	Densidad población parroquia 201
Dirección viento abril pos. 69	Densidad población entidad 202
Dirección viento abril pos. 69	Anchura media viales 222
Dirección viento abril pos. 69	Edificabilidad total 249
Dirección viento mayo pos. 71	Densidad población parroquia 201
Dirección viento mayo pos. 71	Densidad población entidad 202
Dirección viento mayo pos. 71	Anchura media viales 222
Dirección viento mayo pos. 71	Edificabilidad total 249
Dirección viento julio pos. 73	Intervalo 0 a 500 m2 209
Dirección viento octubre pos. 76	Densidad población parroquia 201
Dirección viento octubre pos. 76	Densidad población entidad 202
Dirección viento octubre pos. 76	Anchura media edificaciones 222

42 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

Precipitación nieve abril 122	Anchura media viales 222
Precipitación nieve abril 122	Edificabilidad total 249
Precipitación nieve mayo 123	Intervalo 0 a 500 m2 209

Resumiendo la serie anterior podemos indicar que se producen correlaciones directas entre las variables del medio y de los asentamientos que se indican a continuación:

- a) Precipitación de nieve con la anchura de las calles, la edificabilidad en el total del territorio y la densidad de población en la parroquia y en la entidad.
- b) Cantidad de viento según una dirección dominante común con la anchura de las calles, la edificabilidad en el total del territorio, la densidad de población en la parroquia y en la entidad y la ocupación en parcela.

Del conjunto del análisis de la matriz de correlaciones, y según hemos visto anteriormente, se pueden destacar las siguientes conclusiones:

- Se puede afirmar que existen correlaciones directas entre:
 - * Las temperaturas con las densidades de población y las alturas de la edificación.
 - * Las horas de sol con el tamaño pequeño de las parcelas.
 - * La velocidad del viento con la altura de edificación.
 - * La lluvia con la edificabilidad, la densidad de población y la anchura de las calles.
- Se puede afirmar que existen correlaciones inversas entre:
 - * La nieve con la edificabilidad, la densidad de población y la anchura de las calles.
 - * El viento según una dirección con la edificabilidad, densidad de población, anchura de viales y la ocupación en parcela.

5.5 El análisis factorial

Dentro del mismo factor (representación conceptual de un conjunto de variables) las variables se presentan muy correlacionadas entre ellas y son independientes de las contenidas en otros factores. De los cuatro factores estudiados, son más importantes las correlaciones contenidas en el factor 1, siendo menos importantes las contenidas en el factor 4. Prácticamente todas las variables del medio y de los asentamientos mencionadas en el análisis de la matriz de correlaciones están contenidas en factor 1.

La comparación de signos indica si la correlación es directa o inversa, estando las variables enumeradas en orden decreciente según el factor.

Factor 1: Obsérvese que de las 98 variables contenidas en el factor 1, sólo 7 son variables de los asentamientos y prácticamente el resto son variables climáticas.

Variable 4	Temperatura máxima marzo		+
Variable 60	Temperatura media julio	+	
Variable 113	Precipitación lluvia agosto	+	
Variable 112	Precipitación lluvia julio	+	
Variable 143	Precipitación granizo diciembre	+	
Variable 101	Lluvia total septiembre	(-)	
Variable 71	Dirección viento mayo (posición)	(-)	
Variable 119	Precipitación nieve enero	(-)	
Variable 135	Precipitación granizo abril	+	
Variable 134	Precipitación granizo marzo		+
Variable 132	Precipitación granizo enero	+	
Variable 131	Precipitación granizo media		+
Variable 105	Precipitación lluvia media	+	
Variable 69	Dirección viento marzo (posición)	(-)	
Variable 76	Dirección viento octubre (posición)	(-)	
Variable 77	Dirección viento noviembre (posición)	(-)	
Variable 133	Precipitación granizo febrero	+	
Variable 110	Precipitación lluvia mayo	+	
Variable 68	Dirección viento febrero	(-)	
Variable 140	Precipitación granizo septiembre	+	
Variable 141	Precipitación granizo octubre	+	
Variable 142	Precipitación granizo noviembre	+	
Variable 163	Otras frondosas	+	
Variable 13	Temperatura máxima diciembre	+	
Variable 106	Precipitación lluvia enero	+	
Variable 99	Lluvia total julio	(-)	
Variable 108	Precipitación lluvia marzo	+	
Variable 144	Velocidad del viento media	+	
Variable 12	Temperatura máxima noviembre	+	
Variable 25	Temperatura mínima noviembre	+	
Variable 117	Precipitación lluvia diciembre	+	
Variable 85	Dirección viento junio	(-)	
Variable 122	Precipitación nieve abril	(-)	
Variable 59	Temperatura media junio	+	
Variable 154	Velocidad viento en octubre		+
Variable 1	Temperatura máxima media		+
Variable 2	Temperatura máxima enero	+	
Variable 83	Dirección viento abril	(-)	
Variable 58	Temperatura media mayo	+	
Variable 80	Dirección viento enero	(-)	
Variable 61	Temperatura media agosto	(-)	
Variable 116	Precipitación lluvia noviembre	+	
Variable 15	Temperatura mínima enero	+	
Variable 118	Precipitación nieve media	(-)	

44 *Cuadernos de Investigación Urbanística n°9*

Variable 179	Arcillas, areniscas, y conglomerados	+	
Variable 136	Precipitación granizo mayo	+	
Variable 100	Lluvia total agosto	+	
Variable 87	Dirección viento agosto	(-)	
Variable 201	Densidad de población en parquia	+	
Variable 120	Precipitación nieve febrero	(-)	
Variable 22	Temperatura mínima agosto		+
Variable 81	Dirección viento febrero	(-)	
Variable 249	Edificabilidad total territorio		+
Variable 9	Temperatura máxima agosto	(-)	
Variable 114	Precipitación lluvia septiembre	+	
Variable 65	Temperatura media diciembre	+	
Variable 24	Temperatura mínima octubre	+	
Variable 107	Precipitación lluvia enero	+	
Variable 23	Temperatura mínima septiembre	+	
Variable 222	Anchura media viales	+	
Variable 53	Temperatura media	+	
Variable 10	Temperatura máxima septiembre	(-)	
Variable 17	Temperatura mínima marzo		+
Variable 155	Velocidad viento noviembre		+
Variable 14	Temperatura mínima media	+	
Variable 3	Temperatura máxima febrero	+	
Variable 42	Horas de sol febrero	+	
Variable 145	Velocidad viento enero	+	
Variable 26	Temperatura mínima diciembre	+	
Variable 62	Temperatura media septiembre	+	
Variable 57	Temperatura media abril	+	
Variable 55	Temperatura media febrero	+	
Variable 16	Temperatura mínima febrero	+	
Variable 202	Densidad de población en entidad	+	
Variable 64	Temperatura media noviembre	+	
Variable 19	Temperatura mínima mayo	+	
Variable 54	Temperatura media enero	+	
Variable 56	Temperatura media marzo	+	
Variable 21	Temperatura mínima julio	+	
Variable 156	Velocidad viento diciembre	+	
Variable 7	Temperatura máxima junio	(-)	
Variable 109	Precipitación lluvia abril	+	
Variable 149	Velocidad viento mayo	+	
Variable 20	Temperatura mínima junio	+	
Variable 137	Precipitación granizo junio	+	
Variable 146	Velocidad viento febrero	+	
Variable 164	Improductivo	+	
Variable 170	Improductivo (cultivo-censo)	+	
Variable 147	Velocidad viento marzo	+	
Variable 63	Temperatura media octubre	+	
Variable 220	Ocupación sobre la parcela total	+	
Variable 18	Temperatura mínima abril	+	
Variable 98	Lluvia total junio	(-)	
Variable 204	Dispersión superficial	+	
Variable 90	Dirección viento noviembre	(-)	
Variable 153	Velocidad viento septiembre		+

Variable 223 Altura media edificaciones (-)

Factor 2: Obsérvese que de las 58 variables contenidas en el factor 2, sólo 2 son variables asentamientos y prácticamente el resto son variables climáticas. Estas variables son independientes de las contenidas en el factor 1.

Variable 38	Humedad relativa noviembre	(-)	
Variable 152	Velocidad viento agosto	(-)	
Variable 102	Lluvia total octubre		+
Variable 151	Velocidad viento julio	(-)	
Variable 41	Horas de sol enero	+	
Variable 39	Humedad relativa diciembre	(-)	
Variable 29	Humedad relativa febrero	(-)	
Variable 93	Lluvia total enero	(-)	
Variable 96	Lluvia total abril	+	
Variable 51	Horas de sol noviembre	+	
Variable 86	Dirección viento julio	(-)	
Variable 40	Horas de sol media	+	
Variable 45	Horas de sol mayo	+	
Variable 28	Humedad relativa enero	(-)	
Variable 6	Temperatura máxima mayo	+	
Variable 43	Horas de sol marzo	+	
Variable 37	Humedad relativa octubre	(-)	
Variable 50	Horas de sol octubre	+	
Variable 30	Humedad relativa marzo	(-)	
Variable 52	Horas de sol diciembre	+	
Variable 84	Dirección viento mayo	+	
Variable 27	Humedad relativa media	(-)	
Variable 31	Humedad relativa abril	(-)	
Variable 11	Temperatura máxima octubre	(-)	
Variable 67	Dirección viento enero (posición)	(-)	
Variable 70	Dirección viento abril (posición)	+	
Variable 129	Precipitación nieve noviembre		+
Variable 79	Dirección viento media	+	
Variable 49	Horas de sol septiembre	+	
Variable 32	Humedad relativa mayo	(-)	
Variable 48	Horas de sol agosto	+	
Variable 94	Lluvia total febrero	+	
Variable 47	Horas de sol julio	+	
Variable 104	Lluvia total diciembre	+	
Variable 36	Humedad relativa septiembre	(-)	
Variable 33	Humedad relativa junio	(-)	
Variable 46	Horas de sol junio	+	
Variable 157	Topografía pendiente baja	(-)	
Variable 34	Humedad relativa julio	(-)	
Variable 92	Lluvia total media	+	
Variable 35	Humedad relativa agosto	(-)	
Variable 209	Intervalo 0 a 500 m2	+	
Variable 5	Temperatura máxima abril	(-)	
Variable 89	Dirección viento octubre	+	

46 Cuadernos de Investigación Urbanística nº9

Variable 158	Topografía pendiente media	+
Variable 121	Precipitación nieve marzo	+
Variable 148	Velocidad viento abril	(-)
Variable 178	Primario	+
Variable 91	Dirección viento diciembre	+
Variable 66	Dirección viento media (posición)	+
Variable 72	Dirección viento junio (posición)	+
Variable 74	Dirección viento agosto (posición)	+
Variable 75	Dirección viento septibe (posición)	+
Variable 103	Lluvia total noviembre	+
Variable 73	Dirección viento julio (posición)	(-)
Variable 78	Dirección viento diciembre (posición)	+
Variable 123	Precipitación nieve mayo	(-)
Variable 205	Índice de Gini	(-)

Factor 3: Obsérvese que de las 13 variables contenidas en el factor 3, sólo 4 son variables del medio y el resto son variables de los asentamientos. Estas variables son independientes de las contenidas en los factores 1 y 2.

Variable 185	Primera terraza	+
Variable 183	Coluviones	+
Variable 177	Cuaternario Pleistoceno	+
Variable 221	Ocupación sobre parcelas edificadas	(-)
Variable 176	Neoceno terciario	+
Variable 216	Intervalo 100 a 200 m2	(-)
Variable 208	Tamaño medio parcelas	+
Variable 224	Orientación edificación N	+
Variable 219	Intervalo mayor de 800 m2	+
Variable 214	Tamaño medio de las edificaciones	+
Variable 213	Intervalo mayor de 3000 m2	+
Variable 232	Orientación edificación NNE	+
Variable 240	Forma de la edificación.	+

Factor 4: Obsérvese que de las 5 variables contenidas en el factor 4, son 2 las variables de los asentamientos. Estas variables son independientes de las contenidas en los factores 1, 2 y 3.

Variable 184	Indiferenciado	+
Variable 186	Tercera terraza	+
Variable 187	Conos deyección	+
Variable 237	Orientación edificación WSW	+
Variable 248	Dirección vial ESE/WNW	+

De lo visto y expuesto anteriormente se pueden establecer las conclusiones que reseñamos a

continuación agrupadas por los diversos factores.

Respecto al Factor 1

Correlaciones directas entre:

- * Temperaturas, vientos, lluvia y granizo.
- * Dispersión, densidad, ocupación viales y alturas.
- * Temperaturas, velocidad del viento y precipitaciones de lluvia y granizo en relación con las variables de dispersión, densidad, ocupación, anchura de viales y altura de edificación.

Correlaciones inversas entre:

- * Direcciones de viento y la precipitación por nieve.
- * Dirección de viento y precipitación de nieve están con las de dispersión, densidad, ocupación, anchura de viales y altura de edificación.

Pero quizás la conclusión más importante sea que las variables situadas en el factor 1 (el más importante) son variables climáticas y variables de los asentamientos, estableciéndose una evidente correlación entre el clima y el asentamiento. En concreto, temperatura y dirección del viento (las precipitaciones por nieve probablemente estén relacionadas con ambas) influyen claramente en parámetros tales como la dispersión del hábitat, su densidad, la ocupación sobre parcela, la altura de la edificación y la anchura de las calles.

Respecto al Factor 2

Correlaciones directas entre:

- * Humedades y velocidades de viento.
- * Dirección de viento, horas de sol y lluvia total.
- * La lluvia, la dirección del viento y las horas de sol se correlacionan con el intervalo de parcelas más pequeño.
- * La humedad y la velocidad del viento se correlacionan con el índice de Gini que es función de superficies y poblaciones.

Correlaciones inversas entre:

- * La humedad y la velocidad del viento con el intervalo menor de tamaño de parcela.
- * La lluvia, la dirección del viento y las horas de sol con el índice de Gini.

Estos resultados confirman una vez más la estrecha relación existente entre variables climáticas y de asentamiento. En concreto, lluvia y humedad parecen influir de manera decisiva en la disposición de habitar a nivel territorial (índice de Gini).

Respecto al Factor 3

Correlaciones directas entre:

- * El tamaño medio de las parcelas, la orientación de la edificación al norte, el intervalo mayor de 800 m², el tamaño medio de las edificaciones, el intervalo mayor de 3.000 m², la orientación norte-noreste de las edificaciones y la forma de la edificación.
- * El intervalo entre 100 y 200 m² de parcelas y la ocupación sobre la parcela edificada.
- * El cuaternario pleistoceno, el neoceno terciario, los coluviones y la primera terraza.
- * El cuaternario pleistoceno, el neoceno terciario, los coluviones, la primera terraza, el tamaño medio de las parcelas, la orientación de la edificación al norte, el intervalo mayor de 800 m², el tamaño medio de las edificaciones, el intervalo mayor de 3.000 m², la orientación norte-noreste de las edificaciones y la forma de la edificación.

Correlaciones inversas entre:

- * El intervalo entre 100 y 200 m² de parcelas y la ocupación sobre la parcela edificada, están relacionados con el cuaternario pleistoceno, el neoceno terciario, los coluviones y la primera terraza.

Pero al igual que en el factor 1 y 2 la conclusión más importante es que las variables situadas en el factor 3 son variables del suelo y variables de los asentamientos, estableciéndose una clara correlación entre la edad del subsuelo, la geología y algunas variables del asentamiento, lógicamente ya con vínculos menos estrechos.

Respecto al factor 4

Correlaciones directas entre:

- * La tercera terraza, los conos de deyección y el terreno indiferenciado.
- * La orientación de las edificaciones y dirección de las calles.
- * La tercera terraza, los conos de deyección y el terreno

indiferenciado con la dirección de las calles y la orientación de las edificaciones.

Al igual que en el factor 3, la conclusión más importante es que las variables situadas en el factor 4 son variables no climáticas y variables de los asentamientos, estableciéndose algunas correlaciones entre variables geológicas y de los asentamientos, aunque ya el nivel de vinculación es escaso.

5.6 El análisis discriminante

Se trata de encontrar las variables necesarias para construir una función que separe cada zona de las restantes. Estudiamos las relaciones entre variables, teniendo en cuenta la ubicación de las zonas y la diferencia simultánea entre aquellas, de tal modo que obtenemos una función con el menor número de ellas que permita la discriminación entre las zonas.

Las variables necesarias y suficientes para demostrar las diferencias entre las tres zonas fueron las nueve siguientes:

Edad subsuelo:

- 173.- Precámbrico silúrico
 - As Mariñas (93,63%)
 - Terra Cha (53,95%)
 - Terra de Montes (14,27%)
- 174.- Cuaternario holoceno
 - As Mariñas (3,37%)
 - Terra Cha (22,37%)
 - Terra de Montes (1,14%)
- 175.- Cámbrico inferior
 - As Mariñas (0,00%)
 - Terra Cha (7,79%)
 - Terra de Montes (0,00%)

Geología:

- 179.- Arcillas, areniscas y conglomerados
 - As Mariñas (93,49%)
 - Terra Cha (0,00%)
 - Terra de Montes (0,00%)
- 180.- Perlitas y areniscas
 - As Mariñas (0,00%)
 - Terra Cha (53,95%)
 - Terra de Montes (0,00%)
- 181.- Llanuras aluviales
 - As Mariñas (0,00%)
 - Terra Cha (16,90%)
 - Terra de Montes (1,14%)
- 192.- Cordón litoral
 - As Mariñas (0,51%)

Terra Cha (0,00%)
Terra de Montes (0,00%)

Características asentamientos:

213.- Intervalo tamaño parcelas mayor 3.000 m2

As Mariñas (3,72%)

Terra Cha (18,59%)

Terra de Montes (4,13%)

219.- Intervalo tamaño edificación mayor 800 m2

As Mariñas (2,70%)

Terra Cha (1,93%)

Terra de Montes (0,14%)

A la vista de los resultados se puede establecer que estas 9 variables son las representantes de las diferencias entre las zonas, y serían suficientes para predecir al 100% el comportamiento de otra parroquia contenida en las zonas consideradas. Esto manifiesta la irrelevancia de este tipo de análisis en el caso que nos ocupa. Es obvio que no puede haber "cordón litoral" ni en Terra Chá ni en Terra de Montes, y lo mismo se puede decir de las demás características referentes a la geología y a la edad del subsuelo. La "potencia" diferencial de estas características anula casi todo lo demás. Apenas se salvan, tanto el tamaño de las parcelas (mayor de 3.000 m2) y el de la edificación (mayor de 800 m2).

Además, si se representaran en un gráfico variables y zonas se vería que las dos únicas características referentes a asentamientos que aparecen corresponden **exclusivamente** a la caracterización de la Terra Chá, de tal forma que, tanto As Mariña como Terra de Montes quedan exclusivamente caracterizadas por las variables de suelo. Hubiera sido necesario, para obtener resultados más afinados, eliminar estas características tan diferenciales.

6 CONCLUSIÓN FINAL

Todo lo visto en las páginas anteriores confirma la hipótesis inicial sobre la existencia de estrechas relaciones entre el medio físico (clima y suelo) y la disposición y organización de los asentamientos tradicionales no planificados, para el caso de un clima no muy extremado como es el gallego y unas condiciones de soporte físico relativamente parecidas.

Se detectan también estrechos vínculos (ver conclusiones anteriores) entre variables climáticas específicas y determinados elementos concretos de la disposición del hábitat. Así, y de forma resumida, del conjunto del análisis de la matriz de correlaciones, se pueden destacar las siguientes conclusiones:

Se detecta la existencia de correlaciones directas entre:

- * Las temperaturas con las densidades de población y las alturas de la edificación.
- * Las horas de sol con el tamaño pequeño de las parcelas.
- * La velocidad del viento con la altura de edificación.
- * La lluvia con la edificabilidad, la densidad de población y la anchura de las calles.

También la existencia de correlaciones inversas entre:

- * La nieve con la edificabilidad, la densidad de población y la anchura de las calles.
- * El viento según una dirección con la edificabilidad, densidad de población, anchura de viales y la ocupación en parcela.

El análisis factorial también se confirma la estrecha relación existente entre características del clima y de los asentamientos para el caso que nos ocupa. Así, se puede establecer que, entre otras, existen

Correlaciones directas entre:

- * Temperaturas, vientos, lluvia y granizo (clima).
- * Dispersión, densidad, ocupación viales y alturas (asentamientos).
- * Temperaturas, velocidad del viento y precipitaciones de lluvia y granizo con las variables de dispersión, densidad, ocupación, anchura de viales y altura de edificación (clima y asentamientos).

Correlaciones inversas entre:

- * Direcciones de viento y la precipitación por nieve (clima).
- * Dirección de viento y precipitación de nieve con dispersión, densidad, ocupación, anchura de viales y altura de edificación (clima y asentamientos).

Con este trabajo esperamos haber ayudado a que se comprenda (pensamos que con el rigor suficiente) que, a diferencia de una manera de proyectar los asentamientos humanos muchas veces de espaldas al análisis del sitio, se opone una construcción tradicional (basada en generaciones dedicadas al sistema de prueba-error) que atiende de forma prioritaria a las variables climáticas y del suelo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AA.VV.

1968, *Economía e sociedade en Galicia*.
Vigo.

AA.VV.

1970, *A parroquia hoxe*.
Vigo.

AFIFI, A.A.; AZEN, S.P.

1979, *Statistical analysis: A computer oriented approach*.
New York, Academic Press.

AFIFI, A.A.; CLARK, V.

1984, *Computer-aided multivariate analysis*.
Belmont, Lifetime Learning Publications.

ANDERSON, T.W.:

1958, *An introduction to multivariate statistical analysis*.
New York, Wiley.

BAILEY, K.D.

1975, *Cluster analysis*.
Sociological methodology, p.p. 59-127.
San Francisco, D.R. Heise (ed.).

BALLESTER-ROS, I.

1973, "Galicia, el medio físico, su demografía y su renta."
Revista de Estudios de la Vida Local, 180.

BAYER, W.H.

1985, *Handbook of tables for probability and statistics*.
2nd edition. Boca Raton, CRC Press.

BEIRAS, X.M.

1983, "Economía e campesiñado en Galicia."
Encrucillada, 7 (34): 336-347.

BENTLER, P.M.

1980, "Multivariate analysis with latent variables: Causal modelling."
Ann. Psychol., 31, 419-456.

BERTRAND, J.R.

- 1985, "Evolución reciente de la población de Galicia (1970-1981)."
Estudios Geográficos, 46 (178-179): 159-174.

BLANCO FERNANDEZ, J.L.

- 1980, "Requisitos de la organización estadística del Estado para el óptimo aprovechamiento de la información a nivel regional."
Estadística Española, 86: 1-3: 139-156.

CAMPA MONTENEGRO, I.

- 1989, "A emigración galega na América e Europa. Estudio comparado."
Revista da Comisión Galega do Quinto Centenario, (1): 85-92.

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS.

- 1984, Sánchez Carrión, J.J (ed.) Introducción a las técnicas de análisis multivariante aplicadas a las ciencias sociales.
Madrid.

COMREY, A.L.

- 1985, *A first course in factor analysis. Manual de análisis factorial.* Traducción de J. Cabrera.
Madrid, Ed. Cátedra.

CORES TRASMONTE, B.

- 1973, *Sociología rural de Galicia.*
La Coruña, Ed. Librigal.

CUADRAS, C.M.

- 1981, *Métodos de análisis multivariante.*
Barcelona, Eunivar.

DALDA, J.L.

- 1987, "La ocupación del territorio en Galicia y sus efectos sobre el suelo (? rústico?)."
CEUMT, 98: 5-8.

DIAZ-FIERROS VIQUEIRA, F.; PEREZ MOREIRA, R.

- 1984, "Valoración de los diferentes métodos empleados en Galicia para la medida de la erosión de los suelos, con especial referencia a los suelos afectados por incendios forestales."
Cuadernos de Investigación Geográfica, 10 (1-2): 29-41.

EBDON, D.

- 1982, *Estadística para geógrafos.*
Barcelona, Oikos-tau, S.A. ediciones.

EIRAS ROEL, A.

54 *Cuadernos de Investigación Urbanística nº9*

- 1989, "Informe sobre el censo de 1787 como fuente para el estudio comarcalizado de la emigración gallega."
Revista da Comision Galega do Quinto Centenario, (4): 157-175.

ESTEVEZ FERNANDEZ, X.

- 1978, "Tres tipoloxias espaciais e arquitectonicas de vivenda unifamiliar de primera residencia."
Obradoiro, 1, 11: 18-25.

ESTUDIO DE URBANISMO, SOCIOLOGIA Y ARQUITECTURA.

- 1975, "El marco territorial de la planificación de Galicia."
Ciudad y Territorio, 11-14.

FACAL, X.

- 1983, "Unha vision economica do agro galego."
Encrucillada, 7 (34): 319-334.

FARIÑA JAMARDO, J.

- 1975, *La parroquia rural en Galicia*.
Madrid.

FARIÑA TOJO, J.

- 1975, "Un intento de aproximación al análisis de los asentamientos en Galicia."
Ciudad y Territorio, 1-2: 1-6: 39-54.
1980, *Los asentamientos rurales en Galicia*.
Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local.

FRAGUAS Y FRAGUAS, A.

- 1953, *Geografía de Galicia*.
Santiago de Compostela.

FRANCO GARCIA, J.M.

- 1986, "Administración pública y ordenación del territorio en Galicia: un enfoque sistémico."
Revista Internacional de Sociología, 35, 138: 10-12: 179-203.

FRANCO TABOADA, A.

- 1979, "Soleamiento y urbanismo en Galicia."
Obradoiro, 4-5, 11: 87-94.
1989, "Urbanismo indiano en Galicia."
Revista da Comision Galega do Quinto Centenario, (1): 103-114.

GALLEGO JORRETO, M.

- 1978, "O medio rural."

- Obradoiro*, 1, 11: 8-17.
- 1988, "Urbanismo en el medio rural. Reflexiones sobre el caso de Galicia."
Urbanismo COAM, 3, 1: 27-31.
- GRAÑA CARRODEGUAS, J.
- 1984, "Aplicación práctica de los parámetros físico-químicos al medio natural."
Concepción Arenal. Ciencias y Humanidades, (9): 15-22.
- HERMO TUNEZ, X.
- 1978, "Sobre o desenrolo dos valores culturais das vilas galegas."
Obradoiro, 1, 11: 26-31.
- HOPE, K.
- 1970, *Manual práctico de estadística avanzada*.
Buenos Aires, Trillas.
- 1972, *Métodos de Análisis Multivariado*.
Madrid, Instituto de Estudios Políticos.
- LAUTENSACH, H.
- 1967, *Geografía de España y Portugal*.
Barcelona, Ed. Vicens-Vives.
- LEBOREIRO AMARO, A.
- 1983, "Planeamiento y zonas de asentamiento rural disperso en la provincia de Pontevedra."
Revista Internacional de Sociología, 41, 48: 10-12: 593-637.
- MARTINEZ SARANDESES, J.; GOMEZ MENDOZA, J.
- 1975, "El proceso de concentración urbana en Galicia (1960-1970). Evaluación de los desequilibrios intrarregionales a través de los indicadores de vivienda."
Ciudad y Territorio, 1-2: 1-6: 15-26.
- MIRALBES BEDERA, R.; LOPEZ ANDION, J.M.
- 1981, "La Galice. Essai géographique d'analyse et d'interprétation d'un vieux complexe agraire. Segun M. Abel Bouhier."
Geographica, 23: 251-298. Madrid.
- MIRALBES BEDERA, R.; TORRES LUNA, P.
- 1976, "Un criterio sobre la distribución del habitat rural en Galicia y la división regional."
Boletín de la Real Sociedad Geográfica, 112 (2): 393-415.
- MIRALBES BEDERA, R.; et al.
- 1983, "Galicia. Una división comarcal de su espacio."
Geographica, 25: 185-233.
- MURGIA, M.
- 1901, *Historia de Galicia*. Tomo I.

La Coruña.

NIEMEIER, G.

1945, "Tipos de población rural en Galicia."
Revista de Estudios Geográficos, 19.

OTERO PEDRAYO, R.

1991, *Guía de Galicia*.
Vigo, Ed. Galaxia.

PAZ ARIAS, J.

1985, "Notas en torno al proyecto de ley de adaptación de la del suelo a Galicia."
CEUMT, 82, 1: 30-33.

PINO VICENTE, D.

1984, "O medio rural: outra perspectiva da encrucillada."
Encrucillada, (36): 18-27

PORTELA FERNANDEZ JARDON, C.

1984, "Aportaciones para un debate de la vivienda unifamiliar en el medio rural."
Obradoiro, 9, 4: 28-36.

PORTO REY, E.

1975, "La ordenación urbana en Galicia mediante el instrumento de las normas subsidiarias de planeamiento."
Ciudad y Territorio, 1-2: 1-6: 121-134.

PRECEDO LEDO, A.

1974, "Galicia: red urbana y desarrollo regional."
Boletín de la Real Sociedad Geográfica, 110: 161-220.

RICO LENZA, J.

1987, "Comentarios a la ley de adaptación de la ley del suelo a Galicia."
Revista de Derecho Urbanístico, 102: 3-4: 71-113.

RISCO, V.

1971, *Manual de Historia de Galicia*.
Vigo, Ed. Galaxia.

RODRIGUEZ MARTINEZ-CONDE, R.

1982, "Un ejemplo sobre las componentes climáticas en Galicia."
Geographica, 24: 225-238.

RODRIGUEZ MARTINEZ-CONDE, R.; VILLARINO PEREZ, M.; RODRIGUEZ CUDEIRO, M.

1988-9, "La inversión en el sector agropecuario de Galicia: estructura y objetivos."

Boletín de la Real Sociedad Geográfica, 124-125: 131-156.

RUIZ MAYA, L.

- 1978, "Sobre la metodología del índice de Gini."
Cuadernos de Economía, 6, (16), 5: 327-346.

SOUTO GONZALEZ, X.M.

- 1982, "Enco do habitat e do poboamento o caso de Galicia."
Cuadernos de Estudios Gallegos, 33 (98): 7-63.
- 1984, "Auxe e crise na ordenacion do territorio en Galicia. Escala e poboacion na analise xeodemografica."
Cuadernos de Estudios Gallegos, 35 (100): 315-345.
- 1988, *Xeografía humana*.
Vigo, Galaxia.

SPSS INC.

- 1990a, *Advanced statistics*.
Chicago, Software edition.
- 1990b, *Base system users guide*.
Chicago, Software edition.
- 1990c, *Reference guide*.
Chicago, Software edition.

TELLEZ DE LA VEGA, A.

- 1990, "El catastro rústico en Galicia."
Catastro. Revista del Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria, (4): 45-50.

TENORIO, N.

- 1914, *La aldea gallega*.
Cádiz.

TORRES LUNA, P., PEREZ FARIÑA, L., CHANTADA ACOSTA, J.R.

- 1985, *Las parroquias de Galicia. Cartografía y estadísticas*.
Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela.

TORRES LUNA, P.; PAZO LABRADOR, A.J.; SANTOS SOLLA, J.M.

- 1989, "Consideraciones geográficas sobre el problema escolar en Galicia."
Estudios Geográficos, 50 (195): 273-295.

TORRES LUNA, P., VILLARINO PEREZ, M.

- 1980, "El valle de Verín: Aportación a la cartografía de los asentamientos rurales en Galicia."
Boletín de la Real Sociedad Geográfica, 116: 13-29.

UPTON, G.

1978, *The analysis of cross-tabulated data.*
Chichester, Wiley.

1980, "Contingency table analysis: log-linear models."

J. ALT (ed): *Advances in Quantitative Analysis. Quality and Quantity*, 1: 155-180.

1981, "Log-linear models, screening and regional industrial surveys."
Regional Studies, 15: 33-45.

LOS CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA pretenden difundir aquellos trabajos que por sus características, muchas veces de investigación básica, tienen difícil salida en las revistas profesionales. No se trata de una revista, ni existen criterios fijos sobre su periodicidad ni dimensiones, dependiendo exclusivamente de la existencia de originales, y de las subvenciones que puedan obtenerse para su publicación. Están abiertos a cualquier persona o equipo investigador que desee publicar un trabajo realizado dentro de la temática del urbanismo y la ordenación del territorio. Todos los originales deberán estar mecanografiados en un fichero de formato ASCII o ANSI. Si incluye dibujos serán en blanco y negro, a ser posible de trazo y sin grises o medias tintas, y con una dimensión máxima de 15x21 cm. La decisión sobre su publicación la tomará la Comisión de Doctorado del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. El autor tendrá derecho a diez ejemplares gratuitos. Para envío de originales, compras, petición de números atrasados, etc.:

CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA
Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SPyOT)
Instituto "Juan de Herrera"
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Avenida Juan de Herrera 4 28040 Madrid
Teléfono: (91) 3.36.65.08 Fax: (91) 3.36.65.34

Se puede consultar más información de los Cuadernos de Investigación (resúmenes, etc,...) en la dirección de Internet <http://www.aq.upm.es/uot/ciu/ciu.html>

NÚMEROS ANTERIORES:

- 1 JOSÉ FARIÑA TOJO: *Influencia del medio físico en el origen y evolución de la trama urbana de la ciudad de Toledo*, 30 páginas, Abril de 1993.
- 2 JULIO POZUETA: *Las ordenanzas de reducción de viajes*, 31 páginas, Abril de 1993.
- 3 JOSÉ MANUEL ESCOBAR ISLA y ANTONIO M^a DÍAZ (colaborador): *Hortus conclusus, el jardín cerrado en la cultura europea*, 48 páginas, Mayo de 1993.
- 4 JULIO GARCÍA LANZA: *Análisis tipológico de los términos municipales de la comunidad de Madrid por medio de indicadores urbanísticos*, 44 páginas, Octubre de 1993.
- 5 AIDA YOUSSEF HOTEIT: *Cultura, espacio y organización urbana en la ciudad islámica*, 48 páginas, Noviembre de 1993.
- 6 JESÚS CABALLERO VALLÉS: *El índice favorecedor del diseño (influencia del diseño de los sectores en el igualatorio reparto de cargas y beneficios en el suelo urbanizable)*, 41 páginas, Mayo de 1994.
- 7 JULIO POZUETA, TERESA SÁNCHEZ-FAYOS y SILVIA VILLACAÑAS: *La regulación de la dotación de plazas de estacionamiento en el marco de la congestión*, 37 páginas, Enero de 1995.
- 8 AGUSTÍN HERNÁNDEZ AJA: *Tipología de calles de Madrid*, 71 páginas, Febrero de 1995.