

# Algunas Observaciones sobre la distribución y densidad de la población de

## Navarra en 1920

---

Nuestro trabajo se basa en el gráfico número 1, que se acompaña. En él hemos intentado representar de un modo esquemático los hechos de población a que dicho gráfico se refiere.

A este efecto hemos adoptado los siguientes signos: un círculo grande negro al que atribuimos un valor de 10 habitantes por kilómetro cuadrado y un cuadrado pequeño también negro que suponemos equivalente a 1 habitante por Km. cuadrado.

Los límites de cada Ayuntamiento están señalados en el gráfico por medio de líneas de puntos y su población total por Km. cuadrado está expresada por la suma de valores 10 y 1 indicada por los círculos y los cuadraditos negros. Así, por ejemplo, el Ayuntamiento de Maya tiene una población de 33 habitantes por Km. cuadrado (3 círculos y 3 cuadraditos). La población del de Sartaguda asciende a 76 habitantes por Km. cuadrado (7 círculos y 6 cuadraditos). Etc.

Los círculos y los cuadraditos no están distribuidos al acaso dentro del término de cada Ayuntamiento, sino que se ha procurado colocarlos en correspondencia con la situación topográfica de los núcleos de población. De esta suerte intentamos dar una idea lo más aproximada posible a la realidad de la distribución y densidad de la población de Navarra, referida al año 1920.

Los datos aprovechados han sido los siguientes: Para las superficies de los Ayuntamientos la «Geografía General del País Vasco-Navarro», dirigida por Francisco Carreras y Candi.— Provincia de Navarra.— Tomo II, por Julio Altadill.— Barcelona, Alberto Martín. Y como en esta obra faltan las extensiones de algunos Ayuntamientos, ha sido necesario tomar dichas extensiones en la Sección de Estadística de la Excma. Diputación de Navarra (de donde pro-

ceden las otras) a cuyo personal, por las facilidades que nos prestó, damos desde aquí las más expresivas gracias.

Los datos referentes a la población se han tomado del «Nomenclator de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población de España formado por la Dirección General de Estadística con referencia al 34 de Diciembre de 1920.— Provincia de Navarra».— Madrid, 1924.

El gráfico está trazado sobre el mapa de Navarra en escala 1 : 200.000, publicado por la Excma. Diputación de Navarra en 1907

\*\*\*

Debemos advertir, ante todo, que el trabajo que hemos realizado se refiere a la población relativa, es decir, al número de habitantes por Km. cuadrado. Y lo hemos hecho así y no con arreglo a la absoluta porque, salvo casos excepcionales, la población de Navarra es esencialmente agrícola y por esta razón el terreno correspondiente a cada Ayuntamiento está en relación directa con su densidad de población, confirmándose esta regla con las excepciones de los grupos habitados de medias elevadas, que ocupan términos poco extensos. En estos casos, la población relativa es un índice de riqueza del suelo que nos dice más que la absoluta, pues nos acusa claramente el valor de ese suelo para el hombre y la explotación que éste hace de él. Es, pues, un dato de puro valor geográfico, ya que muestra con evidencia una estrecha relación entre el ambiente y el hombre. La cifra que expresa la población relativa es, pues, mucho más geográfica que la de la absoluta. La primera expresa una relación entre el suelo y el hombre, cosa que no sucede tan palpablemente con la segunda, que puede ser considerada como una cifra bruta.

Pero, más que nada, el cálculo a base de la población relativa es útil porque permite la comparación con los datos de otros países, adquiriendo así este conocimiento categoría de universal y, por tanto, pudiéndose considerar como realmente científico.

Quizás pudiera objetarse que la población relativa no puede localizarse tan exactamente como la absoluta. Pero nosotros hemos cuidado de distribuir las medias en proporción a los diversos grupos de habitación, situando los signos correspondientes en los puntos ocupados por las habitaciones. De esta suerte el gráfico número

l representa, a la vez que la densidad, la distribución de la población.

Podíamos haber confeccionado el gráfico sobre la base de la población absoluta en lugar de la relativa, puesto que, en conjunto, la misma área de ocupación corresponde a ambas. Las variaciones se refieren a cada Ayuntamiento en particular. Pero como la extensión de suelo que cada hombre requiere para su vida depende de los recursos que el suelo ofrezca, cada hombre ha tomado el que le hace falta y así la extensión de cada Ayuntamiento resulta, en general, proporcional a la densidad de su población, causando excepción los suelos muy fértiles o muy pobres. Por eso los Municipios de la Ribera de Navarra, donde falta el agua, son de gran extensión y aún sería ésta mayor si no contaran con las tierras regadas por los ríos. Además, su población se concentra en estos últimos lugares, abandonando las llanuras semiestériles. En cambio, en la zona situada alrededor de Aoiz, las habitaciones se dispersan formando pequeños núcleos, a lo que les obliga el suelo pobre, que explica el enrarecimiento de la población, y el áspero relieve, que explica su dispersión.

Así pues, aunque a primera vista pudiera parecer arbitraria la forma en que hemos llevado a cabo el estudio que presentamos, basándolo sobre la población relativa, sus conclusiones son, a nuestro juicio, perfectamente válidas, teniendo, además, la ventaja de poder ser comparado con la generalidad de los estudios hechos sobre la población, puesto que todos se refieren a una magnitud común: el Km. cuadrado.

\*\*\*

Observando el gráfico n.º 1, se percibe claramente una influencia de los ríos principales: el Araquil, el Salazar, el Ezca, el Arga a partir de su confluencia con el Araquil, el Ega a partir de Lerín, el Cidacos, el Aragón, el Ebro, el Alhama y el Queiles. Esta influencia es patetísima, sobre todo, al SE. de una línea que desde Mendavia fuera hasta Sangüesa, zona que coincide con la región llana y seca de Navarra.

Pero los establecimientos humanos de los ríos al N. de esa línea imaginaria pudieran explicarse por constituir los puntos más ventajosos para el emplazamiento de las habitaciones, ya que por tratarse de valles más o menos estrechos (el del Irati en su curso supe-

rior, el de Salazar y el del Roncal), el río corre casi encajonado por su fondo que es, en realidad, la única parte llana del terreno.

La población situada sobre el río Araquil ofrece, sin embargo, un caso singular, pues se trata de un valle muy ancho y llano. Quizás se explique esto porque como no abundan en él las fuentes por tener las sierras de Aralar y Andía y Urbasa sus desagües hacia el Larraun y hacia Estella respectivamente, la población se ha visto obligada a situarse junto al río para tener a mano el agua necesaria.

La necesidad del agua pudiera, pues, explicar particularmente la situación de los poblados establecidos al SE. de la mencionada línea de Mendavia a Sangüesa y la de los del valle de Araquil.

Esa explicación parece más convincente cuando se observa que, en la zona llana y seca y algo menos en los valles montañosos, puede decirse que no existe ningún pueblo separado de las arterias fluviales, a las cuales se arrima, dejando grandes despoblados como el que existe entre los ríos Alhama y Queiles, entre éste y el Ebro y muy especialmente el extensísimo llamado Las Bardenas.

Nótese también cómo todas las poblaciones importantes de Navarra están situadas a orillas de los ríos principales. Así Elizondo, Santesteban y Vera sobre el Bidasoa. Alsasua y las villas de la Burunda sobre el Araquil. Pamplona, Puente la Reina, Mendigorriá, Larraga, Berbinzana, Miranda, Falces, Peralta y Funes sobre el Arga. Estella, Lerín, Carcar y Andosilla sobre el Ega. Tafalla, Olite, Beire, Pitillas y Traibuenas sobre el Cidacos. Aoiz y Lumbier sobre el Irati. Sangüesa, Murillo el Fruto, Carcastillo, Santacara, Mélida, Caparrosa, Marcilla, Villafranca y Milagro sobre el Aragón. Mendavia, Lodosa, Sartaguda, San Adrián, Azagra, Tudela, Cabanillas, Fustiñana, Fontellas, Ribaforada, Buñuel y Cortes sobre el Ebro. Corella, Cintruénigo y Fitero sobre el Alhama. Y Cascante y Monteagudo sobre el Queiles. Sólo Viana, los Arcos, Sesma, Arróniz, Allo, Artajona, San Martín de Unx y Ujué están situados lejos de toda arteria fluvial importante.

\*\*\*

Otra influencia claramente acusada es la de las grandes montañas. En el gráfico número 1 puede apreciarse que los extensos y altos macizos son verdaderos desiertos. La cadena de los Pirineos al N. de los ríos Ezca, Salazar e Irati, la divisoria de aguas desde Alduides al nudo de Gorriti, la zona de los montes Gorra.

mendi y Alcurrunz cerca de Maya, las sierras de Aralar, Andía y Urbasa y Leire están casi totalmente desprovistas de establecimientos humanos permanentes. El clima y el terreno alejan al hombre de estos lugares.

\*\*\*

En la zona más o menos montañosa de Navarra (al N. de una línea que desde el río Ega fuera hasta Sangüesa) los pueblos están situados en el hueco de los valles. Lo mismo en la región del Bidasoa que en la del Urúmea, Leizarán, Araxes, Larraun, Araquil, Ega, Irati, Salazar y Roncal y en los otros valles recorridos por ríos menos importantes, como el de Ulzama, Basaburua, Odieta, Esteribar, Erro, Arce, Urraul, Olo, Goñi, Gulina, Ezcabarte, Olaiibar, Egüés, Lizoain, Lónguida, Izagaondoa, Unciti, Améscoa, Lana, Yerri, Guesalaz, Allin, Valdizarbe, Valdorba y algún otro, en todos esos valles, la población huye de las alturas y se distribuye por el fondo del sinclinal. Una de las raras excepciones (aunque casi no pueda considerarse como tal) es la de Burguete, situado a 894 metros de altitud. Pero, en rigor, Burguete se halla emplazado en una meseta, que puede considerarse como un sinclinal poco profundo entre los altos montes que lo rodean. Dejemos, sin embargo, este problema de la distribución de la población en relación con la altura para más adelante, si nos es posible reunir todos los datos necesarios.

Ya nuestros antepasados presentían el hecho geográfico que estamos estudiando, pues las divisiones administrativas se adaptaron en principio a la distribución de la población en valles, recibiendo el nombre de éstos que aún perdura. Y se da el caso interesante de que en el año 1366 (1) la región natural o amplio valle que se extiende alrededor de Pamplona era considerada como un todo geográfico en el que se comprendían los pueblos actualmente enclavados en él. Era un caso semejante al de la actual organización municipal de Vitoria, con su villa, sus 11 lugares y sus 32 aldeas agregados. La región natural que circunda a Pamplona recibió de nuestros antepasados el expresivo nombre de «Cuenca», que todavía lleva. Según indicamos antes, en el Mandato mencionado se incluían

---

(1) Mandato del rey Don Carlos, conde de Vreus, para recaudar 40.000 florines de cada Merindad, y averiguar el número de fuegos de labradores, judíos y moros existentes, dado en Estella el 3 de Abril de 1366. Archivo de Navarra,

en la Cuenca de Pamplona todos los pueblos que entonces existían de las actuales Cendeas de Ansoain, Iza, Olza y Galar, con la excepción de la de Zizur, que estaba comprendida en el valle de Echauri. No nos explicamos este hecho excepcional, pues los pueblos de la Cendea de Zizur corresponden geográficamente a la Cuenca de Pamplona. Quizá una investigación detenida que no nos es posible hacer explicara esta anomalía. Pero, de todos modos, lo que nos interesa hacer resaltar es la coincidencia de las divisiones administrativas en Navarra con sus comarcas naturales.

Hemos visto que esas divisiones se ajustan en sus límites con una gran aproximación a los de los valles. Y el nombre de Valle, que se da a gran parte de los Ayuntamientos situados al N. de la línea río Ega-Sangüesa expresa, a la vez que un concepto administrativo, un hecho geográfico.

Esta afirmación se corrobora con lo que ha sucedido en la Cuenca de Pamplona. Esta región natural abarcaba en 1366, como hemos dicho, todos los pueblos entonces existentes de las actuales Cendeas de Ansoain, Iza, Olza y Galar. Pero cuando más tarde, sin duda por razones administrativas, los pueblos de esas Cendeas se segregaron de la Cuenca, las agrupaciones resultantes ya no recibieron el nombre de Valles, sino el de Cendeas, lo mismo que la de Zizur al ser segregada del Valle de Echauri. Nuestros abuelos, pues, distinguían perfectamente el valor geográfico de las agrupaciones de pueblos que fueron la base de los actuales Ayuntamientos de la zona montañosa de Navarra, y conservaron la antigua denominación de Valles (como así se les llama en el citado Mandato de 1366) para los que respondían a una realidad geográfica. Por eso no hay ningún Ayuntamiento navarro con el nombre de Valle en la parte llana. Y cuando algún Ayuntamiento (como en la Cuenca de Pamplona, caso que, por otra parte, parece único, pues no hay Cendeas fuera de la Cuenca) modificó su organización administrativa basada en los caracteres geográficos, las sucesivas agrupaciones puramente administrativas y sin realidad geográfica fueron llamadas Cendeas.

\*\*\*

Según el gráfico número 1, los núcleos más fuertes de concentración se observan en la zona de Santesteban, en la Burunda, en Pamplona, al S. de la sierra del Perdón, en Estella y al S. de ésta,

en la confluencia de los ríos Arga, Aragón y Ebro, a lo largo de los ríos Alhama y Queiles y ya con alguna menor intensidad, a lo largo del Ebro aguas abajo de Tudela.

Excepto las concentraciones de Pamplona y Estella, las demás deben indudablemente su existencia a las favorables condiciones del suelo, feraz y apto para proporcionar al hombre fácilmente todos 'sus medios de existencia.

La concentración de Pamplona la produce la capitalidad, así como la de Estella su actividad comercial. La de Villava, la más elevada de Navarra, debe su origen a la pequeñez de su término municipal y a la existencia de una gran fábrica de papel.

Por el contrario, las zonas menos pobladas de Navarra (prescindiendo de los grandes despoblados) se encuentran en los valles que rodean a Aoiz y en una faja que va desde Lazagurría en línea recta hasta Peña. En dicha faja, como un oasis, se halla el curso del Cidacos.

También las condiciones del suelo explican este enrarecimiento de la población. En la zona de Aoiz el suelo es pobre y difícil y los hombres tienen que luchar rudamente para vivir. El gráfico número 1 lo expresa claramente. La población oscila alrededor de los 10 habitantes por Km. cuadrado (Arriasgoiti 9, Arce 9, Urraul alto 5, Navascués 11, Castillonuevo 8, Lónguida 12, Romanzado 9, Izagaondoa 11).

En cuanto a la zona entre Lazagurría y Peña su población sufre de la escasez de agua y aunque el suelo sea fértil en sí, la falta de aquélla hace desertar a los hombres de semejantes parajes. En efecto; en esta zona se hallan enclavados Lerín y Miranda sobre los ríos Ega y Araga respectivamente y dichos pueblos, por contar con agua, mantienen núcleos de población de alguna importancia. Pero, en general, esta zona es de las menos pobladas de Navarra, encontrándose en ella la comarca de menos población relativa: Peña, con 3 habitantes por Km. cuadrado.

De las observaciones anteriores se desprende la consecuencia de ser Navarra un país esencialmente agrícola, ya que en él no se encuentra más que una agrupación industrial (de no gran importancia, por otra parte), Pamplona y otra comercial, Estella, correspondiendo todos los restantes núcleos de población a entidades que viven de los productos no transformados del suelo.

Aunque el gráfico, por imposibilidad material, no expresa exactamente la localización de todas las habitaciones, creemos que da una idea aproximada de la repartición de los grupos humanos. Donde menos se acerca a la expresión exacta de esa repartición es en la zona comprendida al NO. de la divisoria de aguas, que nosotros llamamos región cantábrica. En dicha zona abundan los caseríos, que no ha sido posible representar propiamente en el gráfico. El resto del país se expresa ya con mucha mayor aproximación. Teniendo, pues, en cuenta ese hecho, podemos distinguir en Navarra tres regiones diferentes, mirando a la tendencia a la dispersión o a la concentración de las agrupaciones humanas. El gráfico n.º 2 ayudará a ver con claridad la división que vamos a hacer.

La primera región, de población dispersa, es la mencionada al NO. de la divisoria de aguas. En ella predominan las viviendas aisladas, aunque no deja de haber núcleos como Maya, Urdax, Elizondo, Santesteban, Lesaca, Vera, Leiza, Betelu y otros de población concentrada, bien que ésta presente marcados caracteres de independencia.

La segunda región se extiende aproximadamente entre la divisoria de aguas y los Pirineos por el N. y una línea que fuese desde Viana hasta Sangüesa pasando por Mendigorria, por el S. En ella la población se condensa en pequeños núcleos, salvo casos como el de Pamplona, Alsasua, Estella, Aoiz, Lumbier, Puente la Reina y algún otro de relativa importancia.

Finalmente, la tercera región ocupa el S. de Navarra desde la línea imaginaria Viana-Mendigorria-Sangüesa. Es el país de los fuertes núcleos de población que, distanciados unos de otros, se aprietan como piñas.

Atendiendo al tipo predominante de agrupación de las habitaciones en esas tres regiones, podemos denominarlas así:

*Región de los caseríos*, o la situada al NO. de la divisoria de aguas.

*Región de las aldeas*, a la comprendida entre la divisoria de aguas y los Pirineos por el N. y la línea Viana-Mendigorria-Sangüesa por el S. El tipo predominante de agrupación en ella es la entidad de población formada por la reunión de varias familias sin exceder de 500 habitantes o excediendo en muy poco de esta cifra.

*Región de las villas*, al S. de la línea Viana-Mendigorria-Sangüesa, donde la totalidad de las agrupaciones exceden sobradamente de 500 habitantes.

Consideradas desde el punto de vista geográfico, las tres regiones mencionadas tienen una fisonomía característica.

La primera, la de los caseríos, sin llanuras, goza de un clima suave y húmedo y está vestida constantemente de un ropaje verde formado por prados y bosques.

La segunda, la de las aldeas, es una zona de transición, tanto en lo que se refiere al clima como en cuanto al relieve. Más seca que la primera según se va alejando de ésta y más húmeda que la tercera a medida que se aparta de ella, está caracterizada por la alternancia de montes y valles en ocasiones muy abiertos (Burunda y Barranca, Larraun, Ulzama, Cuenca de Pamplona, el gran valle entre Egüés y Lumbier, el entre Torres de Elorz y Lecaun, el de Lana y otros no tan amplios). El suelo, sobre todo al irse alejando de la divisoria de aguas y de los Pirineos, se muestra desprovisto de vegetación arbórea y presenta la alternativa de colores propia de las regiones intermedias entre las húmedas y las secas: verde en primavera, se torna amarillento en verano y pardo ceniciento en otoño e invierno.

La tercera región, la de las villas, es la antítesis de la primera, Llana y seca, carece casi en absoluto de arbolado y muestra la fisonomía de las comarcas esteparias.

\*\*\*

Volviendo al gráfico número 1, puede apreciarse en él que las medias se agrupan de una manera bastante homogénea. dándole una fisonomía característica. Así, en la comarca del Bidasoa. las medias oscilan entre 20 y 30 con algún foco más débil y 4 ó 5 más fuertes. En la Burunda las medias oscilan entre 30 y 50, con la excepción de Alsasua. En el valle de Araquil las medias van de 20 a 40, con le excepción de Lacunza,.

También al S. del Ega la población se agrupa con bastante homogeneidad. Las medias van desde 20 a 40, rebasando en menos o en más algunos Ayuntamientos esas cifras.

Cerca de la confluencia del Araquil con el Arga, al S. de la misma, hay otro grupo de medias entre 30 y 50.

Entre Tiebas y Mañeru, otro grupo de medias entre 30 y 60,

Los ríos Ebro, Arga, Cidacos, Aragón, Ezca, Salazar, Irati, Alhama y Queiles mantienen en sus 'orillas núcleos bastante homogéneos.

La extensa zona situada entre la divisoria de aguas al NO., los

cursos inferiores de los ríos Irati y Salazar, las estribaciones meridionales de la sierra de Alaiz, la del perdón y la extremidad oriental de la de Andía, es el asiento de una población muy uniforme (excepto los núcleos de Pamplona, Aoiz y Urroz) cuyas medias oscilan entre 10 y 30.

Y finalmente, la falta de viviendas permanentes caracteriza extensas zonas como la de los Pirineos, la de la divisoria de aguas, las sierras de Aralar, Andía y Urbasa y las estepas de la Ribera.

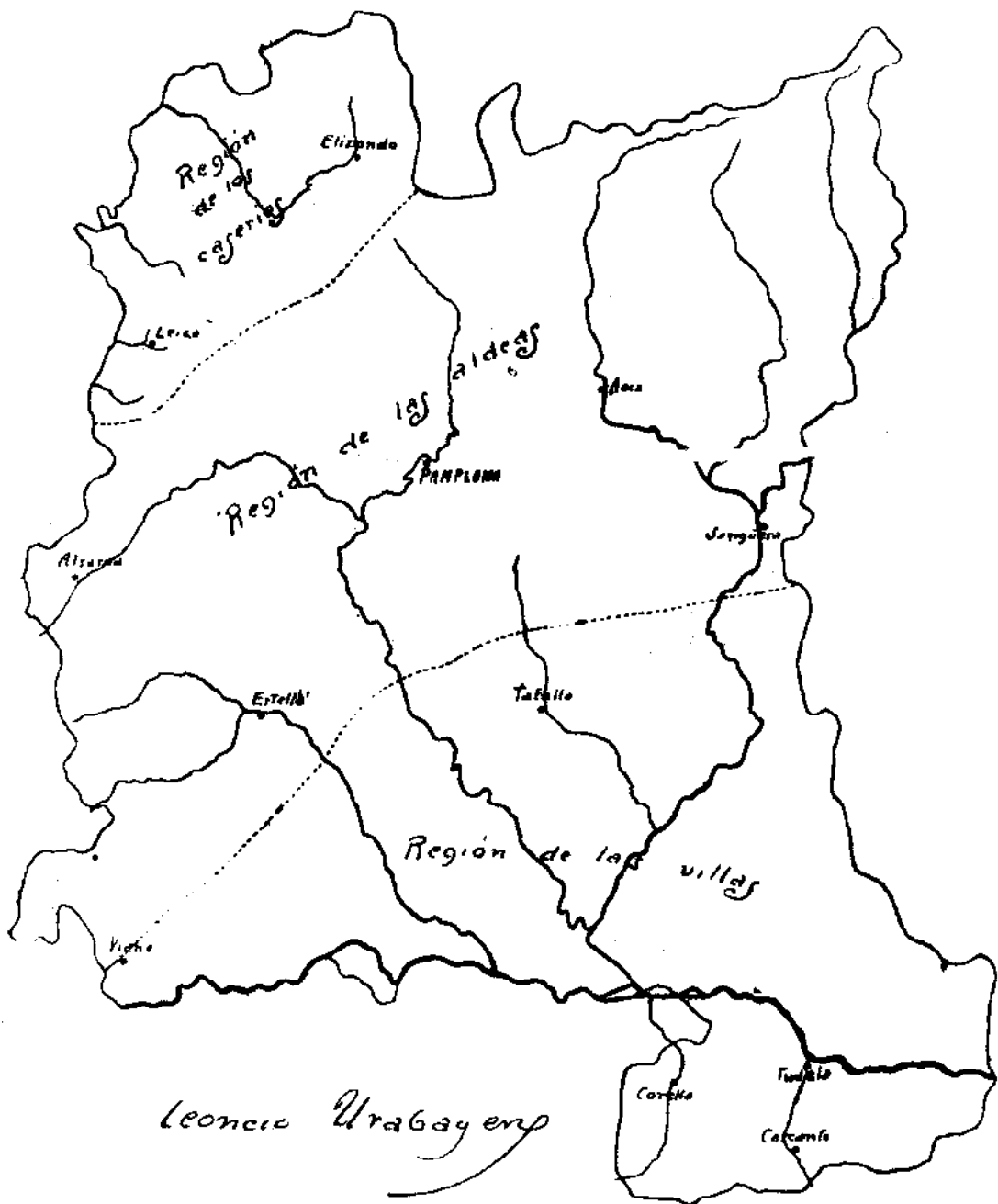
Esta repartición de las medias en grupos o la carencia de ellas no deja de tener su significación. Da una idea de la capacidad productiva del suelo, pues teniendo en cuenta, como ya hemos visto, que Navarra es un país agrícola por excelencia, puede en este caso suponerse que riqueza del suelo y población son hechos concomitantes. Por eso los valles templados y húmedos del Bidasoa y la Burunda y los suelos feraces, aunque mucho más secos, del S. de Estella y S. de la sierra del Perdón, así como los ricos y secos, pero regados, de los aluviones del Ega, Arga, Aragón, Ebro, Alhama, Queiles y Cidacos, todas esas comarcas son el asiento de una población de medias relativamente elevadas, mientras que todo el país alrededor de Pamplona y Aoiz, de suelo más bien pobre, aunque con humedad suficiente, no puede sostener poblaciones tan densas, como lo revela la cifra inferior de sus medias.

Pero esa relación entre la densidad de población y la riqueza del suelo no es fatal, aparentemente. Sin necesidad de recurrir a los casos de industrialismo, la relación puede alterarse por una modificación artificial de las condiciones del suelo. Así, en la Ribera, la posibilidad de regar extensas tierras que ahora carecen de agua haría factible la formación de nuevos núcleos de población, tan nutridos como los que actualmente existen. Es lo que ha pasado con todas las zonas donde se han construido canales o pantanos para el riego. Y en la extensa y poco poblada zona que circunda a Pamplona y Aoiz, una repoblación forestal modificaría seguramente las condiciones del suelo y permitiría la existencia de una población más numerosa. Así ha sucedido en las Landas francesas.

En las demás comarcas de Navarra sería ya mucho más difícil la transformación de las condiciones actuales.

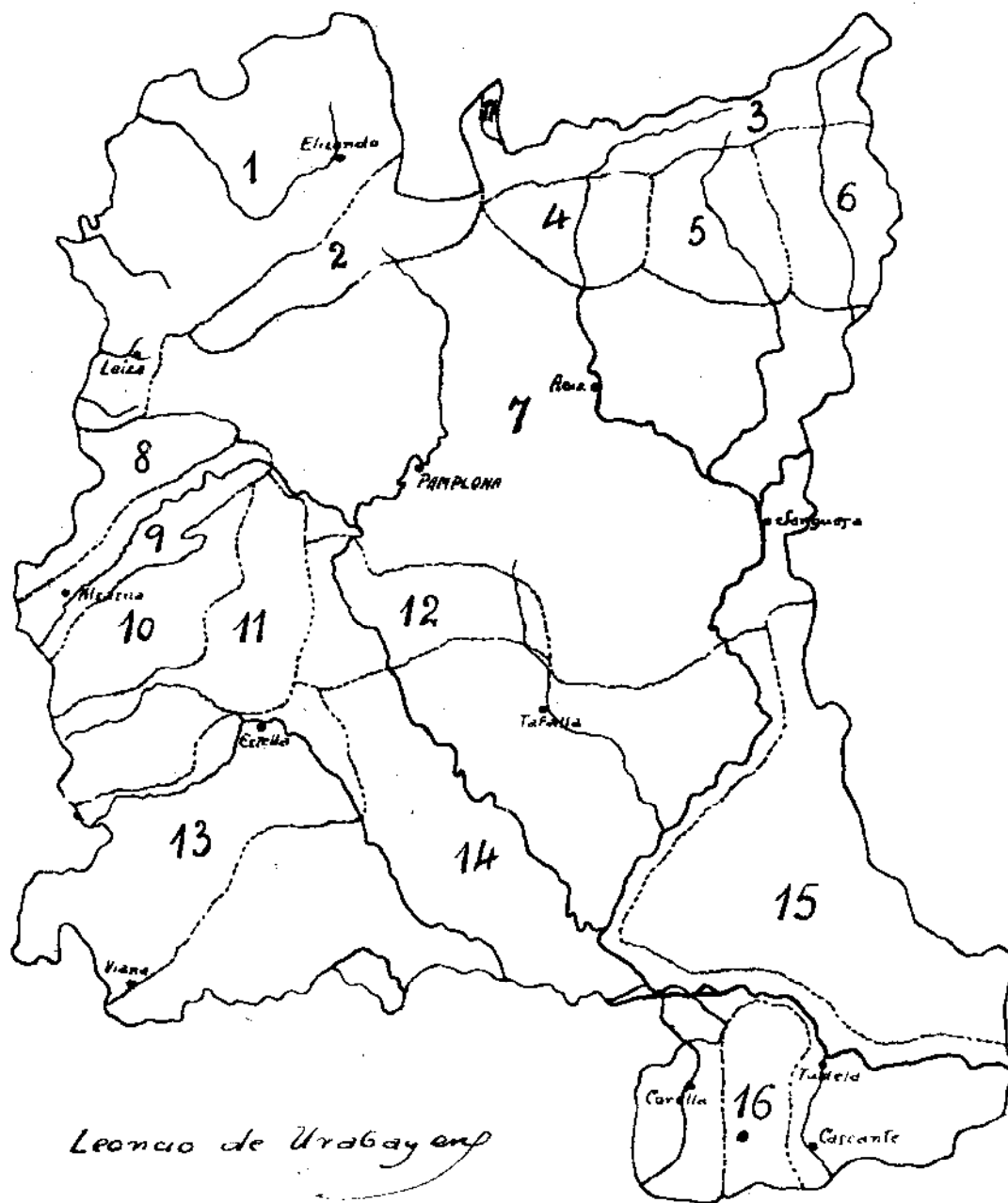
Pero hemos dicho no ser fatal, aparentemente, la relación entre la productividad del suelo y la densidad de su población: Y en efecto; fuera de los casos de industrialismo que explican otros factores, las modificaciones que hemos indicado en la Ribera y en la zona

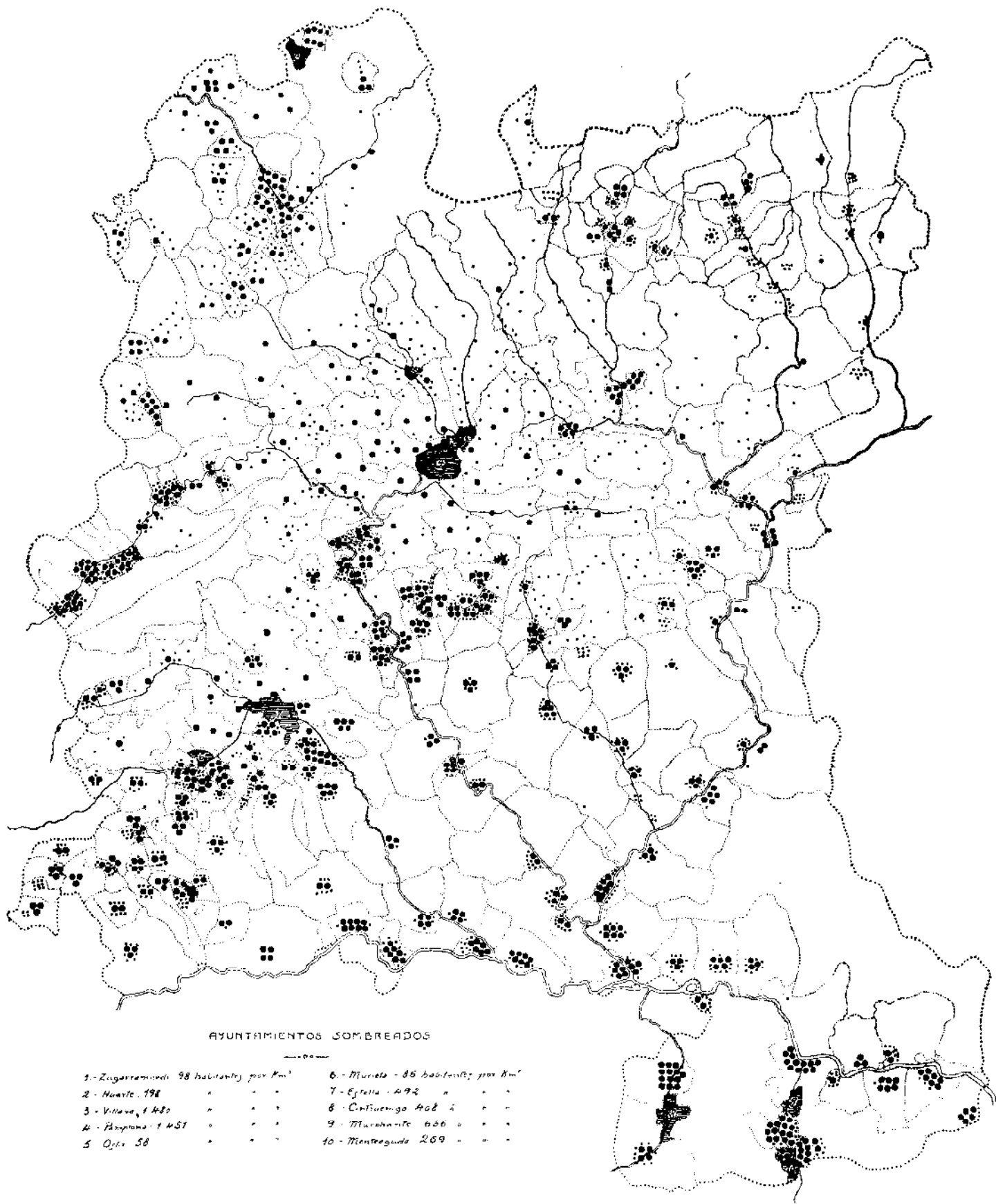
Regiones de Navarra consideradas desde el punto  
de vista del tipo predominante de agru-  
pación en las viviendas.



## REGIONES NATURALES DE NAVARRA

1. Región cantábrica.
2. Región de la divisoria.
3. Región pirenaica.
4. Región del Irati superior.
5. Región del Salazar superior.
6. Región del Ezca superior.
7. Región media.
8. Región del Aralar.
9. Región Burunda-Barranca.
10. Región de Urbasa y Andía.
11. Región sub-Urbasa y Andía.
12. Región central.
13. Región S.O.
14. Región de la Ribera.
15. Región de las Bardenas.
16. Región de los montes de Cierzo.
17. Región de Valcarlos.





AYUNTAMIENTOS SOMBRADOS

1.- Zugarramundi 98 habitantes por Km <sup>2</sup>	6.- Muriea - 85 habitantes por Km <sup>2</sup>
2.- Huarte 198 " " "	7.- Estella - 492 " " "
3.- Villava 1480 " " "	8.- Cistierna 408 " " "
4.- Pamplona 1451 " " "	9.- Muramarte 626 " " "
5.- Oñate 58 " " "	10.- Monteagudo 269 " " "

----- Límites franco español

----- Límites provinciales

----- Límites municipales

~~~~~ Ríos

■ Equivale a 70 habitantes por Km<sup>2</sup>

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

La intensidad topográfica de estas zonas se corresponden directamente con la intensidad de los núcleos de población.

alrededor de Pamplona y Aoiz, aunque parecieran alterar esa relación, no harían sino mantenerla, ya que al enriquecimiento artificial del suelo correspondería automáticamente un aumento de la población.

Teniendo, pues, en cuenta esa correspondencia entre la densidad de la población y la productividad del suelo, cabe determinar en Navarra regiones que, por reunir en sí indiscutibles caracteres uniformes que vienen a traducirse en la resultante final de una densidad de población muy semejante, pueden muy bien considerarse como las regiones naturales de nuestro país. (Véase el gráfico número 3).

Esas regiones naturales son las siguientes:

1.— *Región cantábrica*, que abarca las cuencas del Bidasoa, del Urumea, del Leizarán y del Araxes en Navarra.

2.— *Región de la divisoria*, que comprende los montes que van desde Alduides hasta Huici.

3.— *Región pirenaica*, que se extiende por las altas montañas que forman la frontera franco-española desde el límite con Huesca hasta Roncesvalles,

4.— *Región del Irati superior*, que abarca la zona comprendida entre Burguete, Oroz Betelu, las Abaurreas y Orbaiceta.

5.— *Región del Salazar superior*, que comprende el valle de Salazar.

6.— *Región del Ezca superior* o valle del Roncal.

7.— *Región media*, la más extensa de Navarra, limitada por la divisoria al NO., el Aralar, el río Araquil, la sierra del Perdón y las estribaciones meridionales de la sierra de Alaiz por el S., los cursos superiores del Irati, Salazar y Ezca por el N. y la provincia de Zaragoza por el E.

8.— *Región del Aralar*, ocupada por la sierra de este nombre.

9.— *Región Burunda-Barranca*, formada por el amplio valle que empieza en Osquia y continúa más allá de Ciordia.

10.— *Región de Urbasu y Andía*, ocupada por las sierras de estos nombres.

11.— *Región sub-Urbasa y Andia*. que comprende la cuenca del Urederra y los valles de Lana, Yerri, Guesalaz, Goñi y Oлло.

12.— *Región central*. entre la 7. la 11 y la 14.

13.— *Región SO.*, entre el río Ega y una línea que fuese desde Viana a Oteiza.

14.— *Región de la Ribera* o de la tierra llana, que comprende los cursos inferiores de los ríos Ega, Arga, Cidacos, Aragón, Alhama y Queiles y el del Ebro.

15.— *Región de las Bardenas*, formada por el inmenso despoblado del mismo nombre,

16.— *Región de los montes de Cierzo*, entre los ríos Alhama y Queiles.

17.— *Región de Valcarlos*, que comprende Valcarlos y Arnegui.

Repetimos que el criterio que nos ha guiado para la determinación de estas 17 regiones naturales ha sido el de la densidad de población. Es muy posible que no hayamos acertado y sobre todo, no pretendemos hacer universal nuestro criterio. En cada país pueden darse condiciones especiales que exijan un método distinto. Pero en Navarra la relación entre el suelo y la densidad de población es tan estrecha que esta última puede tomarse como la expresión final de la región natural.

Por otra parte, este concepto de región natural es aún muy discutido. Hay quienes opinan que la región natural debe ser exclusivamente determinada por factores de orden geofísico, mientras otros dan preponderancia a los antropológicos y etnográficos. A nuestro juicio, si la región natural ha de ser un hecho geográfico tiene que serlo de relación, como toda la Geografía humana. Debe, pues, ser mirada la región natural como una resultante del juego de influencias entre el ambiente y el hombre y no como un conjunto de condiciones determinantes. Pero a partir de este principio fundamental pueden admitirse diferentes criterios, todos válidos, puesto que se refieren a casos diferentes., para determinar el fenómeno o fenómenos indicadores más expresivos de la resultante última que define la región natural. Ya hemos indicado repetidas veces cuál es el nuestro en este punto.

Tomando, pues, en Navarra la densidad de población como índice diferenciador de las regiones naturales, podemos admitir algunas donde la población falte en absoluto o poco menos. Tales son, en nuestro caso, las números 2, 3, 8, 10, 15 y 16 que, por sus condiciones hostiles a un establecimiento humano permanente, podemos denominar regiones desérticas de Navarra.

**Leoncio de URABAYEN**