

Mapas mentales de preferencias residenciales en Chile

ROBIN HAYNES

Universidad de East Anglia, Inglaterra

RESUMEN

En una encuesta se les pidió a estudiantes universitarios en Santiago, Valparaíso y Valdivia que clasificaran las provincias de Chile según su preferencia para vivir en ellas. Se identificaron tres distribuciones geográficas usando la técnica de análisis de componentes principales. La primera distribución fue una marcada preferencia por las provincias de Valparaíso, Concepción y Valdivia; la segunda acentuó la atracción del sur de Chile y la tercera presentó valores altos en las provincias del extremo norte y sur. Se supone que las preferencias residenciales influyen sobre migración y la distribución de actividades económicas, por lo tanto los programas de desarrollo regional deberían de tomarlas en cuenta.

ABSTRACT

In a questionnaire survey university students in Santiago, Valparaíso and Valdivia were asked to rank the provinces of Chile in order of where they would prefer to live. Three distinct geographical patterns were identified using the technique of principal component analysis. The first was a pronounced preference for the provinces of Valparaíso, Concepción and Valdivia; the second emphasised the attractions of the south of Chile and the third had high values in the extreme northern and southern provinces. Residential preferences are expected to influence migration and the distribution of economic activities, so regional development policies should take account of them.

Introducción

Para explicar la distribución de actividades humanas es preciso, a veces, no sólo determinar las características objetivas de los lugares, sino también averiguar cómo la gente percibe esas características. Las impresiones subjetivas de los lugares pueden ser bastante distintas de los lugares mismos porque las impresiones subjetivas son el resultado de información parcial que se filtra a través de la acumulación de experiencias, valores y prejuicios de una persona. Pero son estas impresiones las que influyen sobre el comportamiento humano. El geógrafo debe, entonces, buscar explicaciones psicológicas para las distribuciones que observa. Un ejemplo de esto lo constituye el estudio de migración. Sólo examinando las preferencias, sumamente variables y frecuentemente irracionales de la gente por diferentes partes del país, se podrán comprender futuras distribuciones de movimiento.

¿Si Ud. pudiera elegir libremente, en qué parte del país le gustaría vivir? Generalmente la gente se siente ligada a cierto lugar por su trabajo o por su familia y amistades, pero ocurre migración de un área a otra, promovida por las oportunidades y atracciones que se perciben en otros lugares. ¿Las preferencias de las personas por lugares son completamente individuales y únicas, o existe algún

común acuerdo sobre cuáles son los lugares atractivos y no atractivos? El modo en que estas preguntas generalmente se manejan, es pidiéndole a un gran número de personas que ordenen una lista de lugares según su preferencia. Entonces es posible mapear el orden de preferencia predominante.

Tales estudios fueron propuestos por el geógrafo Peter Gould en la Pennsylvania State University, Estados Unidos. La Figura 1 muestra los resultados de una de sus investigaciones sobre las preferencias residenciales de estudiantes universitarios. un grupo sumamente móvil cuya repartición migratoria es un indicio de la distribución geográfica futura de servicios profesionales. La Figura 1 es el resultado de las opiniones de estudiantes en Minneapolis, Minnesota, y, por lo tanto, no es sorprendente que haya una cumbre de alta preferencia residencial alrededor de Minnesota: generalmente se prefiere el área de donde uno viene. Pero aparte de la preferencia comprensible por su estado de proveniencia, los estudiantes de Minnesota tienen un mapa mental de los Estados Unidos muy similar a los mapas de preferencia que se obtienen de estudiantes en otras partes del país. Esto se ha demostrado en varios estudios (Gould y White, 1974). Los factores que todos estos mapas tienen en común son: una preferencia extremadamente alta por California; impresiones muy

favorables de Colorado, el Noreste y Florida; impresiones sumamente desfavorables de los estados del sur (especialmente Alabama y Mississippi) y los estados nortinos de North y South Dakota. Este orden muy particular de preferencias tiene muchas explicaciones posibles, pero las más significativas parecen relacionarse al clima y a la fisiografía (California, Florida y Colorado versus North Dakota y South Dakota), y a la liberalidad de las condiciones sociales (el Noreste versus el Sur). Las condiciones económicas también pueden haber ayudado a formar el mapa, pero lo contrario, también es válido. Sin duda, este mapa mental estaba guiando la migración y contribuyendo hacia la distribución geográfica de auge económico y de depresión en los Estados Unidos mucho antes que Peter Gould lo destacara y describiera en forma escrita.

Estudios similares de otros países tales como Gran Bretaña, Suecia, Nigeria y Ghana (Gould y White, 1974) han producido resultados comparables. A pesar de que las impresiones de muchas personas sobre las atracciones de las diferentes regiones geográficas de su propio país son individuales e idiosincráticas, ha sido posible producir mapas mentales compuestos con los cuales casi todos sienten algo en común. Este trabajo es un informe de un intento preliminar en Chile.

Recolección de Datos

La información para el estudio se recolectó pidiéndoles a estudiantes en cursos de geografía en la Universidad Católica de Santiago y de Valparaíso, y en la Universidad Austral en Valdivia que completaran un simple cuestionario. Este consistió en una lista de las 25 provincias chilenas en uso antes de la nueva regionalización de 1976, desde Tarapacá hasta Magallanes. Esta lista venía acompañada de las siguientes instrucciones:

“Abajo hay una lista de todas las provincias chilenas. Suponga que Ud. podría trabajar en la profesión de su elección en cualquiera de ellas. Por favor coloque ‘1’ al lado de la provincia en que preferiría vivir, ‘2’ al lado de la segunda preferencia, ‘3’ al lado de la tercera y así sucesivamente. La provincia que Ud. encuentra menos atractiva deberá tener el número más alto. Si hay algunas provincias que Ud. considera de atracción exactamente igual, asígneles el mismo número.”

Los cuestionarios completados se recibieron de 37 estudiantes en Santiago, 25 estudiantes en

Valparaíso y 43 estudiantes en Valdivia, sumando 105 respuestas en total.

Al examinarse los formularios completados se encontró que mientras algunos de los participantes habían ordenado las provincias desde 1 a 25, otros no ocuparon todos los números hasta 25 por considerar algunas provincias de igual atractivo. Para asegurar que todo el rango de preferencia desde 1 a 25 estuviera representado en la lista de cada participante, los números se modificaron adonde fuera necesario, para tomar en cuenta de tal forma a provincias que compartían la misma posición en la lista. Se empleó el método standard para tratar con ‘rangos empatados’ (‘tied ranks’) en estadística. Es decir, las 25 provincias se ordenaron según su posición, y a las provincias consideradas igualmente atractivas, se les asignó el número a mitad de camino entre sus posiciones más altas y más bajas. Por ejemplo, si Talca y Maule empataran por primer lugar, a ambas se les asignaría 1.5 (mitad de camino entre 1 y 2) y las provincias restantes se volverían a enumerar a partir de 3. Si Atacama, Coquimbo y Chiloé ocuparan las posiciones 16, 17 y 18 pero compartieran el mismo puntaje, a todas se les asignaría la posición 17 y la siguiente provincia recibiría el número 19, y así sucesivamente. Tratando todos los rangos empatados de esta manera, la escala de preferencia de cada participante se ajustó para extenderse entre una preferencia más alta de 1 y una más baja de 25. Así, todas las respuestas eran directamente comparables.

El Punto de Vista Promedio

El primer paso del análisis fue calcular los valores de preferencia promedios para todas las provincias. Se analizaron separadas las muestras de Santiago, Valparaíso y Valdivia. Los resultados de estos cálculos se indican en la Figura 2 y se pueden hacer dos observaciones acerca de ellos. En primer lugar, como es de esperar por trabajos previos hechos en otros países, en cada una de las tres muestras la provincia de residencia recibió un alto puntaje de preferencia promedio. Los estudiantes de Valparaíso le dieron su más alta preferencia a la provincia de Valparaíso y la provincia de Valdivia fue la más popular entre los estudiantes de Valdivia. Para los estudiantes de Santiago en la muestra, la provincia de Santiago tuvo segundo lugar, un poco detrás de Concepción. Resulta algo sorprendente que Santiago no recibiera el valor promedio máximo de los estudiantes de Santiago, pero podría ser que la presencia de no-santiaguinos en la Universidad en Santiago tuviera el efecto de diluir la preferencia normal por la provincia en que se condujo la encuesta. No hubo preguntas acerca

de los orígenes de los estudiantes, como un esfuerzo por mantener el cuestionario lo más corto posible. Sin duda, información de este tipo sería útil en un estudio futuro.

La segunda observación que podría hacerse a raíz de la figura 2, es la similitud sorprendente entre los puntos de vista promedios de los estudiantes en los 3 lugares. Todos demuestran altas preferencias muy pronunciadas por tres partes definidas del país, centradas en las provincias de Valparaíso, Concepción y Valdivia. Mientras la mayoría de las provincias tienen valores promedios en la categoría media entre 11 y 16, las tres cumbres sobre esta superficie de indiferencia son muy prominentes. Salvo en la muestra tomada en Santiago mismo. A la provincia de Santiago se le asignó sólo puntajes medianos. En el extremo inferior de la escala, sólo las tres provincias más nortinas tienen valores promedios marcadamente bajos. Posiblemente aún más sorprendente es el acuerdo, generalmente cercano, entre las tres muestras en las distinciones más sutiles entre provincias vecinas. Hay algunas excepciones, pero a rasgos generales las tres líneas tienen un trazado similar. En Chile Central, por ejemplo, Talca presenta un valor un poco más alto que Linares, que a su vez figura como algo más deseable que Maule y Ñuble. Al sur de la cumbre de Concepción se prefiere consistentemente a Bío Bío con respecto a sus vecinos de Arauco y Malleco. Al sur de Valdivia hay una secuencia que disminuye regularmente a través de Osorno, Llanquihue y Chiloé. Parece poco probable que una correspondencia tan cercana entre los puntos de vista de estudiantes de distintas partes del país haya sido una casualidad. Una posibilidad es que el tamaño de las ciudades principales determine las preferencias expresadas.

La desventaja de valores promedios, es, sin duda, que pueden esconder una gran cantidad de variación. No cabe duda que éste es el caso con estos datos de preferencia. Un examen de listas individuales de preferencia reveló que cada provincia recibió un valor de preferencia a través de una gama muy amplia. ¡En efecto, para algunas provincias los valores anotados se extendieron a través de la gama completa desde 1 a 25! En términos estadísticos, las desviaciones standard fueron muy altas (3.1 a 9.3). Bajo estas circunstancias, los valores promedios no pueden considerarse representativos de los puntos de vista de todos los estudiantes. En el caso extremo, un número igual de preferencias muy altas y muy bajas por un mismo lugar podría resultar en un promedio mediano, que no es de ninguna manera representativo. Lo que se necesita es una medida más refinada que el promedio, una medida capaz de distinguir diferentes grupos de preferencias com-

partidas dentro de cada muestra. Esta es la medida que proporciona el análisis de componentes principales.

Puntos de Vista de Grupos

El análisis de componentes principales es una técnica estadística que condensa la información contenida en muchas variables en un número menor de variables nuevas (Johnston, 1976). Esto se logra combinando grupos de variables que están altamente intercorrelacionadas. Para someter los datos de preferencia al análisis de componentes principales se empleó un programa de computadora. El primer paso fue computar los coeficientes de correlación entre los puntos de vista de los participantes entre sí. Altos coeficientes de correlación indicaron participantes cuyos puntos de vista eran muy similares y bajos coeficientes indicaron aquéllos cuyos puntos de vista tenían poco en común. El próximo paso era combinar puntos de vista similares para formar puntos de vista compuestos llamados "componentes principales". Este proceso es conceptualmente similar a un gran número de personas con una amplia variedad de opiniones dividiéndose en grupos cuyos miembros comparten, básicamente, puntos de vista similares. Cada grupo entonces elige un vocero (el componente principal) para presentar la opinión combinada del grupo. El primer componente principal es el punto de vista del grupo más grande, el segundo componente principal es el punto de vista del segundo grupo más grande, y así sucesivamente. Esta es una simplificación porque en realidad cada participante es miembro de más de un grupo y sus puntos de vista son por lo tanto representados en diferentes grados por más de un componente principal. Sin embargo, la analogía de gente eligiendo voceros comunica la ventaja principal de un método estadístico complicado: la habilidad para identificar grupos de diferentes opiniones y así analizar los datos recogidos mucho más a fondo que si se tratara de un simple promedio.

Una vez que las preferencias expresadas en los datos originales se hayan juntado en grupos de puntos de vista similar es interesante saber el tamaño de cada grupo. En términos estadísticos, cada componente (vocero del grupo) representa cierto porcentaje de la variación total de los datos originales. La tabla 1 muestra estos porcentajes para los 6 componentes más importantes en cada muestra. En las tres muestras el primer componente explicó alrededor del 30% de la varianza de los datos. Es decir, algo menos de un tercio de todos los puntos de vista individuales expresados podrían ser representados por un solo punto de

vista. El segundo componente explicó alrededor del 200/o y el tercero alrededor del 120/o. Estos porcentajes disminuyen a medida que se identifican puntos de vista menos representativos. El componente menos importante indicado en la tabla resume 40/o de la información original y los demás componentes que no están indicados siguen decreciendo en importancia. No conviene, sin embargo, examinar los grupos más pequeños. Resultaría casi tan fácil de examinar cada cuestionario original. Es mucho más provechoso concentrarse en los componentes más representativos y para este estudio se han seleccionado los tres primeros componentes. Tal como lo indica la Tabla 1, los primeros tres componentes equivalen al 60-670/o de todas las preferencias individuales expresadas en los cuestionarios. El tercio restante de las preferencias no es común a muchas personas y por lo tanto puede describirse más como puntos de vista individuales que generales.

TABLA 1

Porcentaje de varianza explicada
por los componentes

Muestra	Santiago	Valparaíso	Valdivia
Componente I	28	31	31
Componente II	20	24	18
Componente III	13	12	11
Componente IV	6	7	8
Componente V	6	5	5
Componente VI	4	4	4

¿Cuáles, entonces, son los tres puntos de vista de grupo más importantes sobre la atracción residencial de diferentes partes de Chile? ¿Cómo se comparan las preferencias de grupo con los promedios que ya se han descrito y cómo varían con la localidad de la encuesta? Las respuestas se encuentran en las Figuras 3 - 5, que son los mapas de las calificaciones del componente principal para las tres muestras. Las calificaciones se han ajustado de tal manera que 100 se le ha asignado a la provincia más preferida y 0 a la menos atractiva, con todas las demás provincias entre medio.

La Figura 3 indica los tres mapas mentales más comunes, pero no relacionados, de los participantes de Santiago. El primero de éstos contiene tres zonas de alta preferencia. Los puntajes más altos son para el área Santiago-Valparaíso, seguido por Concepción y luego Valdivia-Osorno. El segundo componente acentúa el sur de Chile, con los puntajes más altos para Valdivia y Osorno y el más bajo para sus provincias nortinas. El tercero es totalmente distinto. Las personas que están de

acuerdo con este punto de vista prefieren el extremo norte y el extremo sur del país y encuentran menos atractivo Chile Central desde Santiago a Linares. Como lo indica la Tabla 1, este punto de vista extremo resume 130/o de la información del cuestionario.

Los tres primeros componentes derivados de la muestra de Valparaíso están mapeados en la Figura 4. En el primer mapa la preferencia más alta se le asigna a Valparaíso-Aconcagua, con una caída rápida hacia el norte y una disminución más suave hacia el sur. Hay cumbres menores en Concepción y Valdivia. El segundo componente está orientado hacia el sur, culminando en Valdivia-Osorno-Llanquihue y Magallanes. El tercer componente también acentúa el extremo sur, pero da su calificación de preferencia más alta a la provincia de Santiago. Es imposible verificar con la información disponible, si esta fuerte preferencia por Santiago refleja la presencia de estudiantes de Santiago en la muestra de Valparaíso, pero esto parece ser bastante probable.

Finalmente, la Figura 5 indica los tres puntos de vista de grupo más comunes, pero no relacionados, de los estudiantes de Valdivia. El primero es un punto de vista definitivamente sureño con la provincia de Valdivia registrando la preferencia más alta. El segundo mapa tiene tres cumbres, en Valparaíso-Santiago, Concepción y Valdivia-Cautín. En el tercer mapa, las provincias extremas de Tarapacá, Antofagasta, Chiloé, Aysén y Magallanes son las más preferidas, aunque Valparaíso, Concepción y Valdivia les siguen de cerca.

Existen claras semejanzas entre los puntos de vista de grupo de las tres muestras. El mapa mental más común en Santiago y Valparaíso, y el segundo mapa más común en Valdivia, coinciden todos con los valores de preferencia promedios ya discutidos. El factor más característico de estos mapas son las tres cumbres en Valparaíso, Concepción y Valdivia. Ya sabíamos de la existencia de esta distribución de preferencias en los datos del cuestionario a partir de nuestra consideración de los valores promedios. Pero además, existen dos otras distribuciones en los datos y éstas se han revelado gracias al análisis de componentes principales. Una de éstas es una marcada preferencia por el sur de Chile con un desaprecio correspondiente por las provincias nortinas. El segundo componente de Santiago, el segundo de Valparaíso y el primero de Valdivia, caen todos dentro de esta categoría. El mapa mental compartido restante es posiblemente una indicación del espíritu pionero. Se caracteriza por un desaprecio por Chile Central y una fuerte asociación positiva con las provincias de los extremos norte y sur. Este punto de vista se puede distinguir como el tercer componente tanto en la

muestra de Santiago como de Valdivia. La Figura 6 revela estas distribuciones características.

Discusión

Siempre es alentador obtener resultados "concretos" a partir de datos no sistematizados. Las personas que participan en ejercicios psicológicos como el aquí descrito, generalmente quedan muy sorprendidas al encontrar que sus propias opiniones —las cuales habrían supuesto únicas y personales— contribuyen, en efecto, hacia una distribución pronosticable que también puede repetirse en otras partes del país. En este estudio se ha demostrado que los estudiantes universitarios en Santiago, Valparaíso y Valdivia comparten al menos tres diferentes mapas mentales del atractivo residencial de diferentes regiones de Chile. Es cierto que más de un tercio de las preferencias expresadas por los 105 participantes no concuerdan con ninguna de las tres distribuciones geográficas características identificadas, pero la mayoría de preferencias restantes consiste en variaciones sobre sólo tres simples temas.

Como toda investigación, este estudio ha dado lugar a más preguntas que respuestas. ¿Qué factores explican las tres distribuciones claras de preferencias? ¿Por qué son tan atractivas las provincias de Valparaíso, Concepción y Valdivia? ¿Su atracción se debe exclusivamente a las tres ciudades que les dan su nombre a las provincias? Por otra parte, ¿por qué la provincia de Santiago (y por lo tanto se supone la capital) es relativamente poco atractiva salvo para los estudiantes que ya residen ahí? ¿Qué hace que algunas personas prefieran vivir en el extremo norte o en el extremo sur? Sería presumido que yo especulara sobre estas preguntas cuando posiblemente las respuestas les son obvias a geógrafos chilenos.

Otras preguntas, sin embargo, podrían ser más difíciles y necesitar más investigación. Sería interesante, por ejemplo, hacer una distinción en el cuestionario entre áreas urbanas y rurales, para investigar el fino detalle que se pierde cuando las provincias o las regiones se usan como la unidad básica de estudio. Lamentablemente la muestra de participantes usada aquí favorecía hombres: de los participantes de Valparaíso y de Valdivia sólo tres de cada grupo eran mujeres. Posiblemente los resultados habrían sido diferentes si se hubieran representado más puntos de vista de mujeres. De los 37 participantes de Santiago, 21 eran mujeres, así es que fue posible comparar los sexos en este

grupo. Ambos sexos compartieron el mismo primer componente, pero hubo diferencias en el segundo y tercer componente, que sugieren que los hombres prefirieron las provincias extremas (especialmente aquellas del norte) mucho más que las mujeres. Ellas mostraron preferencias mucho más fuertes por Chile Central. Sin embargo, estas indicaciones están basadas sobre un número muy pequeño de respuestas. Otra pregunta es hasta qué grado los puntos de vista de los estudiantes son representativos de la población total, porque podría ser que otros grupos no compartan las mismas preferencias de distribución geográfica. Sea como fuere, los puntos de vista de los estudiantes son especialmente apropiados porque constituyen un grupo altamente móvil que ocupará posiciones de influencia a medida que se desarrollen sus carreras. Finalmente, está la pregunta sobre si existe o no alguna relación entre los mapas mentales revelados aquí y futuras reparticiones de migraciones en Chile. No se espera que la respuesta sea totalmente positiva, por lo tanto, sería necesario concentrarse en los constreñimientos que se interponen entre las personas y sus aspiraciones.

A medida que la sociedad chilena se hace más móvil, se espera que los mapas mentales de preferencias se transformen más y más en migraciones. No sólo aumentará la migración, sino también podría cambiar la distribución geográfica del empleo. Las industrias generalmente se están haciendo menos fijas en relación a sus fuentes de materia prima o fuerza motriz. Los empleadores tienen a su disposición una selección cada vez más amplia de ubicaciones a medida que los costos de transporte disminuyen en relación a otros costos y, es probable, que el resultado sea una concentración de industrias y de servicios en las partes más atractivas del país, tal como en Gran Bretaña ha habido un movimiento continuo hacia el sur. En Chile se necesitan ingenieros, profesores, doctores y administradores en todas las provincias, pero las atracciones de sólo unos pocos lugares son grandes. Varios cursos de acción podrían contribuir hacia un mejor equilibrio. Podrían proporcionarse mayores incentivos para dar un aliciente a la industria y a los profesionales para trasladarse, y así promover el desarrollo en las provincias menos favorables. Podría también hacerse un esfuerzo para preparar profesionalmente un número desproporcionado de personas de estas áreas con la esperanza de que algunos quieran regresar a su tierra al completarse sus estudios. Mientras estudios de preferencias geográficas no pueden solucionar el problema, sí indican posibles tendencias futuras y podrían asistir en la formulación de un programa regional efectivo.

Agradecimientos

Les estoy agradecido a Alden Gaete, Pilar Cereceda y Ariela Subiabre por haber distribuido el cuestionario a sus estudiantes, y también a los estudiantes mismos, cuyas opiniones son el objeto de este estudio.

BIBLIOGRAFIA

GOULD, P. and WHITE, R.: *Mental Maps*, Penguin Books, Harmondsworth, England, 1974.

JOHNSTON, R.J.: *Multivariate Statistical Analysis in Geography*, Longman, London, 1976.

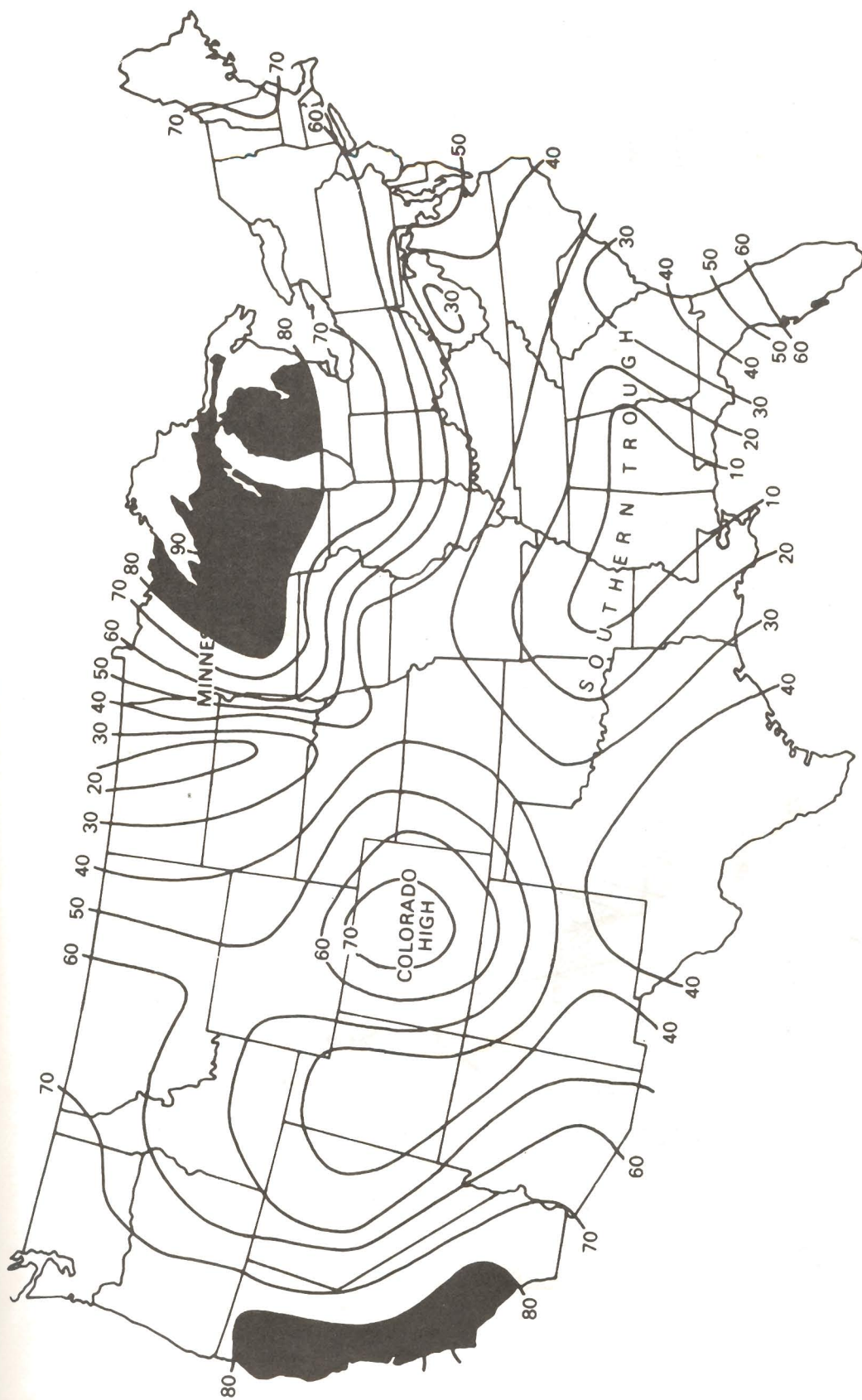
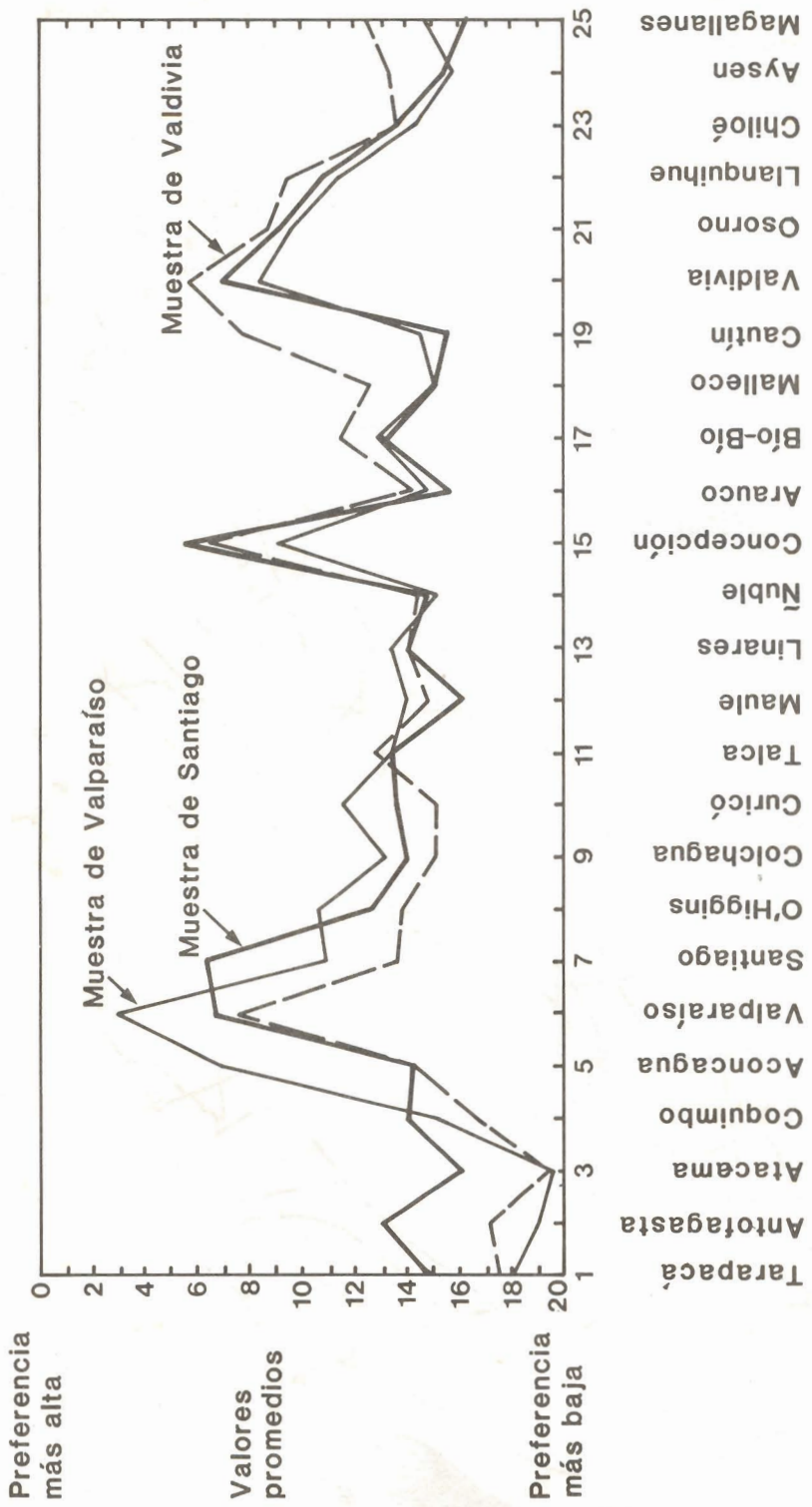


FIG. 1
Fuente: Gould y White (1974)



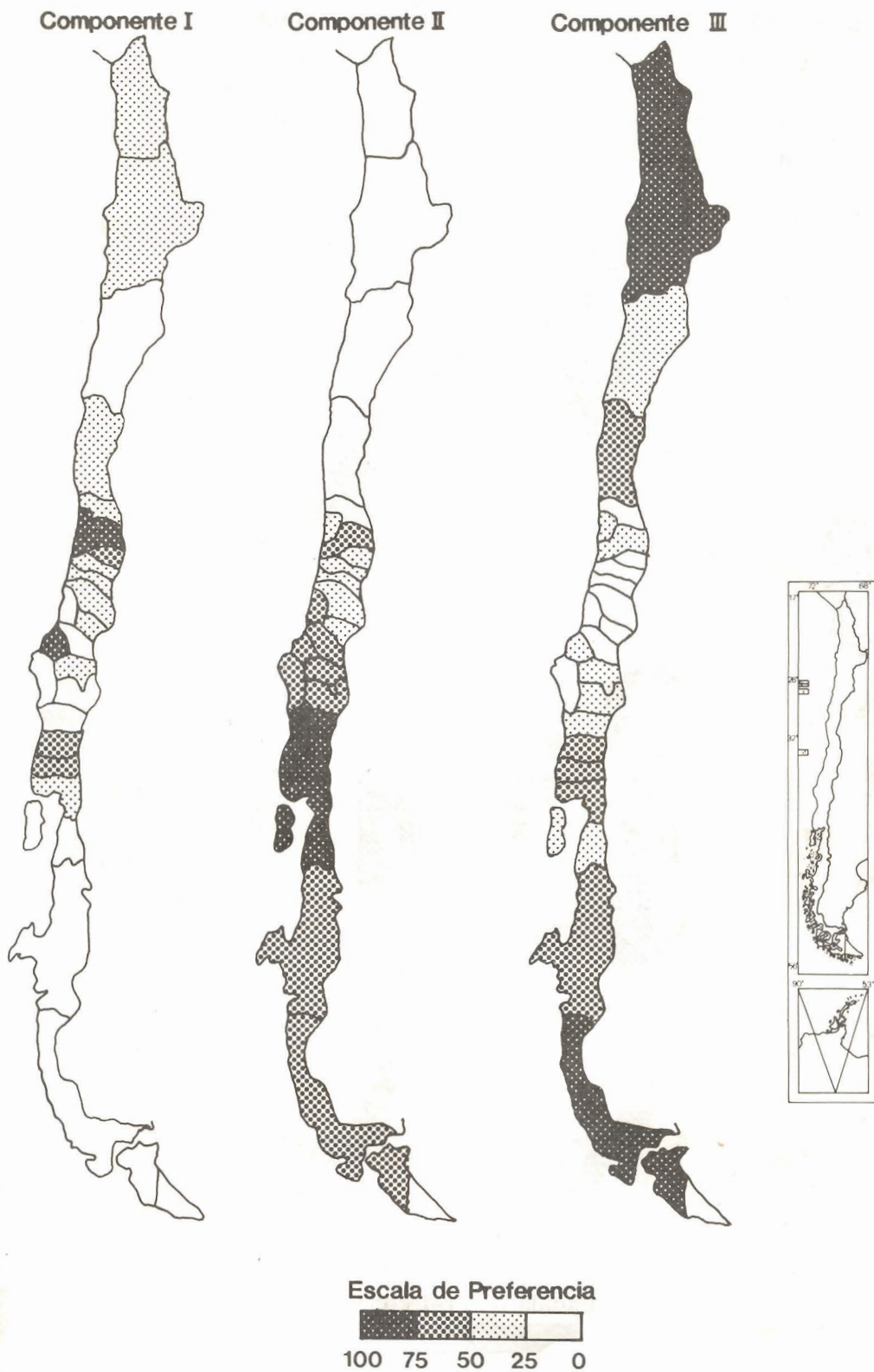


FIG. 3





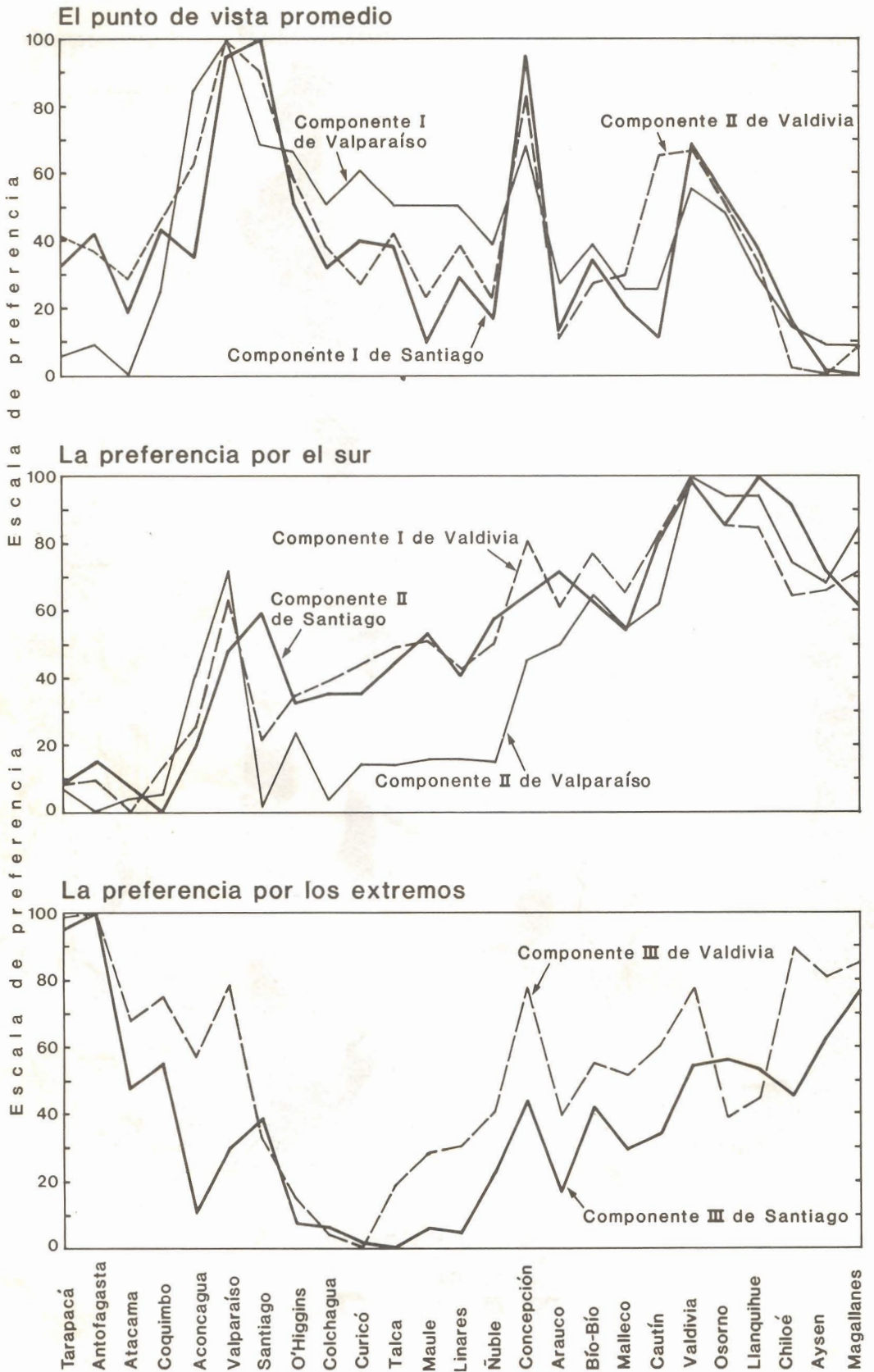


FIG. 6