

Regionalización de Los Altos de Jalisco desde la perspectiva de sus corredores y circuitos

Margarita Camarena Luhrs

Candia Raquel Garibay

La identidad cultural y geográfica en Los Altos de Jalisco ha cambiado, resignificando sus regiones. En este proceso han influido muchos factores, entre los cuales nos interesan especialmente los que participan de la construcción del orden espacial actual; particularmente los que definen la cohesión de las rutas y ciudades que aquí apreciamos por: a) las relaciones establecidas entre sus corredores y circuitos de tránsito, y b) los cambios en la importancia de las localidades alteñas. Para ello se identifican los corredores y circuitos de Los Altos de Jalisco y se describe la regionalización que forman junto con la totalidad de sus localidades. También ponemos énfasis en la manera en que esta regionalización demuestra otra significación de las regiones tradicionales de Los Altos, debido a cambios radicales en el acceso a sus sitios del interior y de los límites que itinerarios cerrados han dado a sus contornos; causados por la emergencia de otros límites, tanto rígidos como flexibles, que han cambiado o reemplazado los lindes emblemáticos de las tierras alteñas; y por los cambios en identidad cultural ocurridos como consecuencia de la pérdida de los órdenes espaciales debidos a la expansión capitalista.

RESUMEN

Palabras clave: Los Altos de Jalisco, corredores, circuitos, flujos de transporte, regionalización.

Introducción¹

El espacio alteño de Jalisco ha sido estudiado desde muy diversas perspectivas y de cierta manera podría pensarse, con Andrés Fábregas (1986), que es una de las regiones más conocidas de México. En este trabajo nos interesa mostrar cómo la organización espacial de Los Altos de Jalisco, particularmente desde el entramado regional y urbano que forman sus corredores y circuitos de tránsito, describe una regionalización característica en los momentos del cambio del siglo xx al xxi. Así, el objetivo de este trabajo es identificar la regionalización de Los Altos de Jalisco desde la perspectiva de los corredores y circuitos de tráfico en relación con las localidades alteñas.²

Siempre vinculado con lo que ocurre en las localidades que dan asiento a los agrupamientos humanos, el paso regular entre lugares organiza el espacio socialmente comprendido. Se sabe qué rutas y ciudades han jugado un poderoso papel estructurador del espacio social a lo largo de la historia, pero

Cultural and geographic identities in Los Altos de Jalisco have changed, transforming its regions. Many factors have influenced on this process, including those from the current spatial order, which are of our interest; specifically those defining roads and cities cohesion, appreciated here by: a) relations established between its corridors and circuits traffic, and b) changes on the importance of Alteño towns. Therefore, Los Altos de Jalisco's circuits and corridors are identified, so as the regionalization they form together with the totality of towns are described. We also highlight on the way this regionalization shows another importance for Los Altos' traditional regions due to radical changes in their interior access and closed route circuit given to its surroundings, caused by the emergence of other limits, either rigid or flexible, which have changed or replaced emblematic limits of Alteña lands: and by changes in the cultural identity resulting from the loss of spatial orders due to capitalist expansion.

ABSTRACT

Keywords: Los Altos de Jalisco, corridors, circuits, transportation flow, regionalization.

es menos conocido el proceso que hace surgir y cambiar a tales estructuras. La duración de las ciudades o de sus itinerarios de acceso seguidos a través de las rutas, no han sido obstáculo para el cambio y la sustitución de los caminos o para el abandono intempestivo de numerosas ciudades ni, al correr de los años, para poder constatar la sorpresiva reutilización y actualización de sus trazos.³

De este modo, aunque susceptibles de cambio, las regionalizaciones producidas por rutas y ciudades son difíciles de cambiar pues se renuevan junto con la identidad social que las ha construido, al grado de que "al transformarse dichos espacios, se pierde la memoria colectiva".⁴ Por ello, es posible que los órdenes espaciales conformen, quizá, el último reducto que guarda a las identidades, tema que merecería un estudio especial y que por el momento rebasa la intención de este trabajo.⁵

El centro de interés de este trabajo es la dinámica espacial en la que corredores y circuitos de tránsito regionalizan a

Margarita Camarena Luhrs es profesora investigadora del Departamento de Estudios Regionales-Ineser del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: mcamarena@cucea.udg.mx
Candia Raquel Garibay es profesora en la Universidad Univer.

Los Altos de Jalisco. Consideramos que la permanencia de las líneas de fuerza que relacionan entre sí a los lugares, pero también que el cambio de las ciudades —y de las redes espaciales socialmente producidas—, dan pistas certeras de lo que ocurre en el resto de los ámbitos culturales y económicos de la vida regional alteña, porque, como dice Mumford (1961), los espacios: “reestablecen, lanzando al centro de nuestra existencia, las imágenes y fuerzas y propósitos de la vida” (p. 567).

Estimamos, sin pretender agotar todas sus características, que el espacio está compuesto por flujos, cuyo estudio es indispensable para “comprender su dinámica y la relación indestructible entre los lugares y las personas”.⁶ Deseamos que para el lector resulte atractiva esta perspectiva de la manera como las redes de articulación y difusión espacial de Los Altos de Jalisco hacen posible que unidades espaciales de distintos tamaños concurren y se organicen no sólo para participar, sino para ofrecer sus ventajas únicas pudiendo ser partes efectivas del todo.⁷

Que los subsistemas urbanos y rurales continúen como en Los Altos, “haciendo demandas, comunicando deseos, influyendo decisiones, sin ser absorbidas(os) por organizaciones mayores” (Mumford, op.cit., p.566). devuelve a la región alteña “su propia autonomía sin impedir —de hecho, más bien fortaleciendo— el proceso universal” (Ídem). Esta capacidad de actualización regional alteña es secular, pero eso no minimiza los drásticos cambios ocurridos. En esa trayectoria, el perfil de la regionalización de principios del siglo XXI, que intentamos mostrar enseguida, se ha venido concretando desde mediados del siglo XX⁸ posiblemente desde la llegada de la compañía Nestlé en los años cuarenta (Gilbert y Camarena, 2004, p.163). pero, particularmente desde hace unas tres décadas, coincidiendo con el proceso de mundialización, a partir del que se intensifica la capacidad de Los Altos de Jalisco para sincronizarse y acoplarse extra-regional e internacionalmente, aprovechando intensivamente sus espacios y territorios.⁹

La manera como se determinaron los subsistemas espaciales sintetiza cinco niveles de la definición de los subsistemas urbanos y rurales: por zonas, por características de las redes de infraestructura carretera, de acuerdo con la definición de los nodos, según los estándares de cobertura y accesibilidad, y por la definición de los centros y subcentros geográficos.¹⁰ Esta metodología de la ingeniería de transporte emplea nociones, conceptos y categorías de la teoría de sistemas, de ahí que el manejo de sistemas o subsistemas espaciales para conocer la jerarquía espacial alteña, aquí esté vinculado con los criterios de red, nodo o arco.

También adoptamos los índices de ruralidad, de urbanización y de marginalidad convencionales, cuyas definiciones operacionales aparecen más adelante, para identificar los desarrollos espaciales característicos de los municipios alteños. La estadística utilizada, publicada por INEGI en 1997 y 2002, permite el estudio del universo total de las 4,150 localidades incluidas por Los Altos de Jalisco de acuerdo con la propuesta de regionalización que adoptamos y que comprende 24 municipios de Jalisco; de igual modo, la información generada por la SCT hasta el 2004, ha hecho posible que en este trabajo se comprenda la red completa de todos los tipos de caminos asfaltados en Los Altos de Jalisco.

Finalmente, cabe destacar que empleamos criterios generales y enfoques de la economía, la ingeniería y de la geografía del transporte¹¹ porque, desde nuestro punto de vista, en su conjunto, superan a los enfoques tradicionales fragmentarios, implícitos en muchas regionalizaciones basadas únicamente en la definición por diferencias entre lugares más que por similitudes entre aspectos que son suficientes para el análisis de las regiones según los flujos de todo tipo¹² que las circulan y ordenan junto con las ciudades. Pero sería un error dejar la impresión de que sólo los especialistas, ingenieros, economistas o geógrafos de transporte, estudian los espacios y sus regiones según las formaciones jerárquicas de sus corredores y circuitos de tránsito. Los incluyen la gran mayoría de los estudios de accesibilidad urbana o interregional, al igual que las medidas de cobertura, accesibilidad e interacción entre localidades, que utilizamos para determinar los niveles de desarrollo espacial y comprender mejor cómo se organizan las regiones alteñas en la actualidad.¹³

Cobertura regional y territorial de Los Altos de Jalisco

Los Altos tienen diversas definiciones en términos de su cobertura regional y territorial. Cada una de estas definiciones está en función de una perspectiva de análisis particular. Desde los primeros esfuerzos de planeación del gobierno estatal con el “Plan Jalisco de 1984”, se delimitó la región de Los Altos como integrada por 19 municipios (Alonso y García, 1990, p.21), en tanto que según otros autores, como Jean Franco (1988), comprende 24 municipios. Incluso hay análisis que llegan a considerar a Los Altos de Jalisco como una región ampliada que incluye municipios de Aguascalientes y Guanajuato.

Para este artículo, tomamos como base una perspectiva intermedia al considerar a Los Altos como una región que

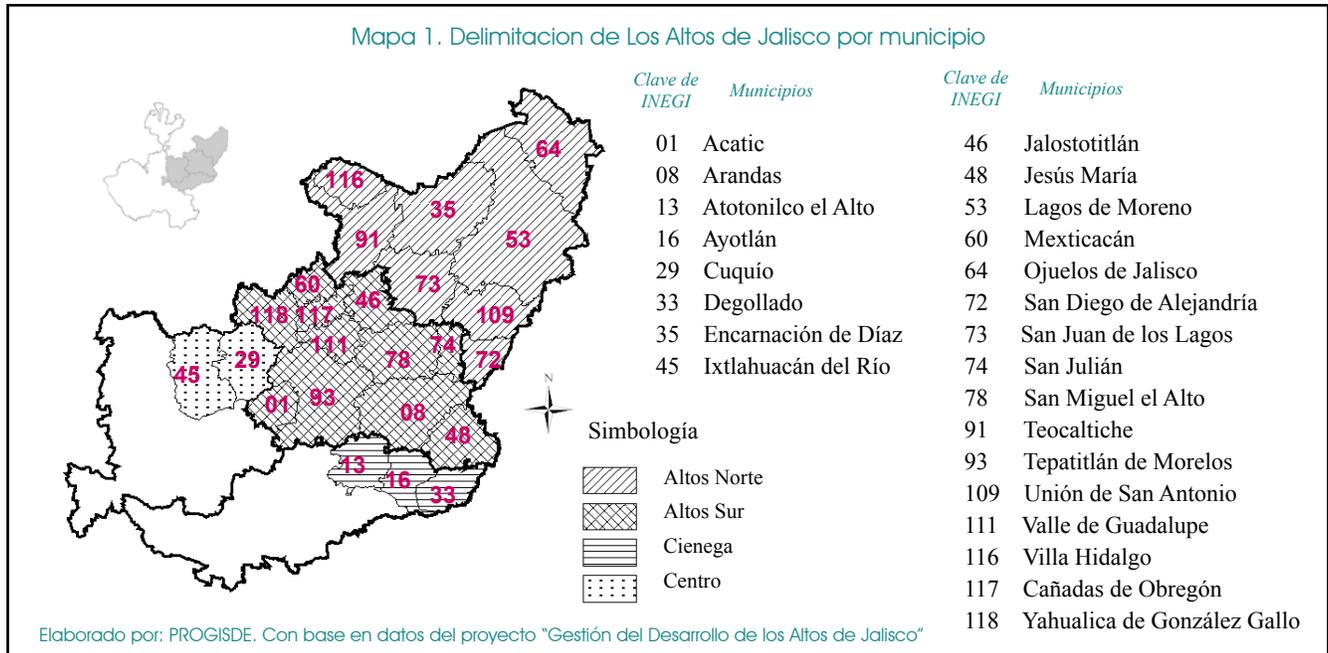


Tabla 1. Municipios de Los Altos

Núm.	Clave de INEGI	Municipios	Población 2000	Total de Localidades	Grado de Ruralidad %	Índice de Ruralidad	Índice de marginalidad 1995
1	01	Acatic	9 282	99	42.90	0.35	-1.3336
2	08	Arandas	76 293	370	35.80	0.31	-1.5469
3	13	Atotonilco el Alto	51 798	127	49.40	0.32	-1.5787
4	16	Ayotlán	35 432	84	51.50	0.35	-1.3395
5	29	Cuquío	17 554	161	100.00	0.76	-0.7887
6	33	Degollado	21 044	90	51.40	0.45	-1.3344
7	35	Encarnación de Díaz	46 421	358	55.30	0.38	-1.5099
8	45	Ixtlahuacán del Río	19 503	179	70.80	0.57	-1.1818
9	46	Jalostotitlán	28 110	181	24.30	0.23	-1.8178
10	48	Jesús María	19 842	167	60.40	0.52	-1.0688
11	53	Lagos de Moreno	128 118	448	37.90	0.30	-1.5355
12	60	Mexxicacán	6 974	74	100.00	0.61	-1.4713
13	64	Ojuelos de Jalisco	27 230	81	65.70	0.38	-1.0918
14	72	San Diego de Alejandría	6 384	76	100.00	0.44	-1.5053
15	73	San Juan de los Lagos	55 305	241	23.30	0.21	-1.7612
16	74	San Julián	14 760	58	17.90	0.16	-1.7994
17	78	San Miguel el Alto	27 666	177	23.70	0.21	-1.7624
18	91	Teocaltiche	37 999	187	43.40	0.36	-1.5746
19	93	Tepatitlán de Morelos	119 197	360	23.50	0.18	-1.8400
20	109	Unión de San Antonio	15 664	151	59.70	0.53	-1.1248
21	111	Valle de Guadalupe	5 958	81	100.00	0.47	-1.6479
22	116	Villa Hidalgo	15 381	44	24.90	0.19	-1.8171
23	117	Cañadas de Obregón	4 407	49	100.00	0.73	-1.4765
24	118	Yahualica de González Gallo	23 773	170	40.20	0.34	-1.6097
		Total	824 095	4 013			
		Promedio		41.9	0.32	-1.5516	

Fuente: Cálculo propio con base en INEGI, Censo 1995, Aguascalientes, 1998; e INEGI, SCINCE, XVI Censo General de Población, Aguascalientes, 2003.

Tabla 2. Clasificación de la organización espacial de municipios de Los Altos

<i>Municipios urbanos</i>	<i>Municipios mixtos</i>	<i>Municipios rurales</i>	<i>Municipios muy rurales</i>
Tepatitlán de Morelos	Teocaltiche	San Julián	Jesús María
Lagos de Moreno	Arandas	Villa Hidalgo	Unión de San Antonio
San Juan de los Lagos	Atotonilco el Alto	Yahualica de Glez. Gallo	Ixtlahuacán del Río
San Miguel el Alto	Encarnación de Díaz	Acatic	Mexticacán
Jalostotitlán		Ayotlán	Cañadas de Obregón
		Ojuelos de Jalisco	Cuquío
		San Diego de Alejandría	
		Degollado	
		Valle de Guadalupe	
358 396 hab. (43.5%)	212 511 hab. (25.8%)	169 244 hab. (20.5%)	83 944 hab. (10.2%)

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Conteo 1995, Aguascalientes, 1998*; e INEGI, SCINCE, *XVI Censo General de Población, Aguascalientes, 2003*.

abarca 24 municipios. Estos municipios, en términos de su estructura espacial, presentan rasgos contrastantes (tabla 1). Casi 60 por ciento de la población se asienta en seis municipios, la mayoría a lo largo del corredor Guadalajara-Aguascalientes: Lagos de Moreno (15.5 por ciento), Tepatitlán de Morelos (14.5 por ciento), Arandas (9.3 por ciento), San Juan de los Lagos (6.7 por ciento), Atotonilco el Alto (6.3 por ciento) y Encarnación de Díaz (5.6 por ciento). La población que vive en localidades rurales y urbanas es similar: los grados de ruralidad y de urbanización son similares, 41.9 por ciento contra 42.1 por ciento, respectivamente; sin embargo, al analizar la concentración de la población en términos del tamaño de la localidad resulta mayor el índice de ruralidad que de urbanización: 0.32 contra 0.17. La región cuenta con 3 990 localidades rurales con una población rural típica de mil 86 habitantes y con 9 localidades urbanas con una población típica de 52 mil 475 habitantes.

Indicadores de marginalidad, índices de ruralidad y de urbanización para la delimitación de subsistemas espaciales

Se utilizan tres indicadores básicos para clasificar la extensión que ocupan Los Altos de Jalisco.¹⁴ Con base en ellos, la marginalidad de la zona puede calificarse de muy baja en términos generales, no obstante que, como se mencionará más adelante, se identifica correlación entre la marginalidad y el índice de ruralidad.

A nivel municipal se identifican cuatro categorías de organización espacial con base en los índices correlativos de ruralidad y urbanización. Se identifican municipios urbanos, mixtos, rurales y muy rurales (tabla 2).

Aunque la mayoría de los habitantes vive en municipios netamente urbanos, los municipios con características netamente rurales representa casi un tercio (30.7 por ciento) de la población de Los Altos.

Todos los municipios cuentan con un buen número de poblaciones rurales, sin embargo en cada grupo es posible identificar algunos rasgos característicos. Los municipios urbanos presentan localidades, al menos una, con más de 20 mil habitantes; los mixtos presentan tanto una localidad con más de 20 mil habitantes y alrededor de 280 localidades rurales; los rurales presentan básicamente localidades con población rural, aunque en número reducido: alrededor de 85; y los muy rurales presentan casi únicamente localidades con población rural, alrededor de 130 localidades. Más adelante esta clasificación será contrastada con la distribución espacial de Los Altos para determinar funciones de dependencia entre municipios.

De las cinco calificaciones de grados de marginalidad la zona de Los Altos presenta un bajo nivel de marginalidad, de -1.5516, lo que significa que en general existen condiciones socioeconómicas adecuadas para la población. La población que habita en condiciones de marginalidad promedio muy baja y baja representa el mayor porcentaje de la población de Los Altos, 87.9 por ciento; en tanto que 12.1 por ciento tiene condiciones promedio de marginalidad intermedias (tabla 3).

Si bien la marginalidad no es representativa en Los Altos de Jalisco, debe considerarse que en 2000 se registraban 2 mil 260 localidades en los niveles intermedios, altos y muy altos de marginalidad.

Adicionalmente, es posible destacar que a nivel municipal se observa cierta correlación entre el índice de ruralidad y el índice de marginalidad.

Considerando las condiciones de ruralidad y marginalidad de cada municipio, es posible clasificarlos de la siguiente manera (tabla 4).

La región de Los Altos exhibe un carácter mixto, lo que se puede asociar en algunas zonas con problemas causados por un menor desarrollo: limitaciones en el acceso a satisfactores básicos y menores niveles de bienestar, movimientos

Tabla 3. Agrupación de municipios de Los Altos con base en el grado de marginalidad

Muy baja	Baja	Intermedia
Jalostotitlán	Acatic	Cuquío
San Juan de los Lagos	Arandas	Ixtlahuacán del Río
San Julián	Atotonilco el Alto	Jesús María
San Miguel el Alto	Ayotlán	Ojuelos de Jalisco
Tepatitlán de Morelos	Degollado	Unión de San Antonio
Valle de Gpe.	Encarnación de Díaz	
Villa Hidalgo	Lagos de Moreno	
Yahualica de Glez. Gallo	Mexticacán	
	San Diego de Alejandría	
	Teocaltiche	
	Cañada de Obregón	
290 150 hab. (35.2%)	434 152 hab. (52.7%)	99 793 hab. (12.1%)

Fuente: Cálculo propio con base en INEGI, Censo 1995, Aguascalientes, 1998; e INEGI, SCINCE, XVI Censo General de Población, Aguascalientes, 2003.

pendulares de fin de semana entre zonas urbanas y rurales (desplazamiento de mano de obra) y migración, entre otros.

Con base en la tabla 4, es posible clasificar los municipios en 6 niveles de desarrollo espacial mediante la combinación de su organización espacial y marginalidad. El nivel 1 tiene las mayores ventajas de desarrollo y el nivel 6 las mayores desventajas (tabla 6)

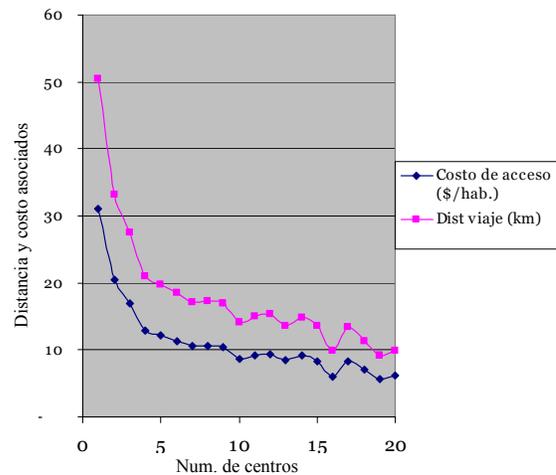
Se considera que no es realista definir la característica de “ruralidad” de una zona o localidad únicamente con base en la magnitud de la población. La importancia de una localidad está definida tanto por sus características propias como por el grado de interacción con otras localidades.

Tabla 4. Clasificación cruzada: organización espacial y marginalidad

	Municipios urbanos	Municipios mixtos	Municipios rurales	Municipios muy rurales
Muy baja marginalidad	Jalostotitlán San Juan de los Lagos San Miguel el Alto Tepatitlán de Morelos		San Julián Valle de Guadalupe Villa Hidalgo Yahualica de González Gallo	
Baja marginalidad	Lagos de Moreno	Arandas Atotonilco el Alto Encarnación de Díaz Teocaltiche	Acatic Ayotlán Degollado San Diego de Alejandría	Mexticacán Cañadas de Obregón
Intermedia marginalidad			Ojuelos de Jalisco	Cuquío Ixtlahuacán del Río Jesús María Unión de San Antonio

Fuente: Elaboración propia.

Grafica 1. Centros articuladores y accesibilidad



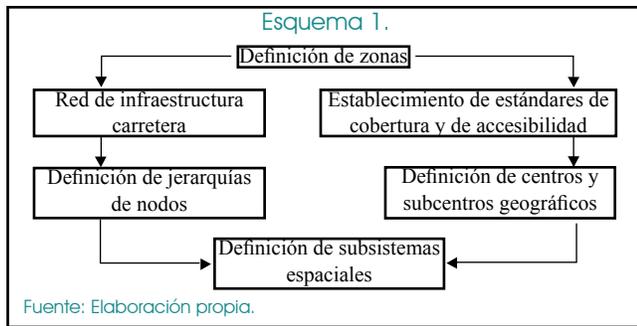
Fuente: Elaboración propia.

El grado de interacción está representado por la magnitud de los intercambios físicos (económicos) como de información (social y políticos) y está en función del grado de desarrollo de cada localidad y de la accesibilidad existente entre ellas.

Así, la definición de subsistemas rurales parte de considerar como elementos básicos la dispersión de la población, el grado de desarrollo de las localidades y la accesibilidad existente entre ellas. Para este análisis se considera la población de las localidades y los índices de ruralidad y urbanización. Como indicador del grado de desarrollo se toma el índice de marginación, representa una medida de acceso a bienes satisfactorios de origen públicos o privados: algunos ejemplos son escuelas, centros de salud y oficinas administrativas, en el primer caso; y mercados, servicios de transporte y empleo, en el segundo. La accesibilidad entre localidades se efectúa con base en la configuración de la red de infraestructura de caminos (carreteras, caminos rurales y terracerías).

El análisis espacial se realiza a partir de la combinación conjunta de la definición de la red de infraestructura de caminos, con base en el patrón de los nodos y arcos, y del establecimiento de centros y subcentros geográficos (ver esquema 1).

El análisis de la dispersión de la población se fundamenta en la definición de zonas rurales basadas en el espacio. Se consideran zonas de aproximadamente 25 km² de área (rectángulos de 4.7 x 5.4 km) dado que se considera que es el límite máximo de desagregación y de homogeneización del espacio.¹⁵ Se agrupó la población de las localidades ubicadas en esas áreas. Esto implicó agrupar las 4 mil 13 localidades a 362 zonas rurales. Cada zona tiene un centroide (nodo) con



la población existente en las localidades agrupadas, el índice de marginación, las coordenadas geográficas y la altura sobre el nivel del mar¹⁶.

Centros articuladores de la estructura espacial

Con base en la conectividad de la red de caminos, el espacio de Los Altos está estructurado por el eje nororiental Tepatlán-Lagos de Moreno con algunos ramales que en todos los casos forman circuitos.

Aunque los 24 municipios se consideran en el análisis, se harán algunas observaciones generales sobre la integración de algunos de ellos en el espacio en estudio:

- En términos de su integración territorial, la ubicación excéntrica y conectividad, Cuquío e Ixtlahuacán del Río se colocan con bajos potenciales de interacción con el resto de los municipios de la región; de hecho, territorialmente están supeditados a la Zona Metropolitana de Guadalajara.

- Otros municipios cuya integración regional se puede evaluar son: Atotonilco el Alto, Ayotlán y Degollado. La relativa cercanía de los dos primeros con el municipio emblemático de Arandas permite presuponer algún nivel de interacción. Degollado, por su cercanía a La Piedad, presenta un bajo nivel de interacción con Los Altos.

- Ojuelos de Jalisco se caracteriza por una ubicación excéntrica con equidistancia a Lagos de Moreno, Aguascalientes y San Luis Potosí. Al igual que en los casos anteriores, puede presuponerse un muy bajo nivel de interacción con la región.

Con base en un modelo de múltiples centros de gravedad en el que la población (número de habitantes) representa la fuerza de atracción y la distancia y los costos de transporte asociados (\$/pasajero-kilómetro) como elementos “repulsivos” de las zonas, se puede llevar a cabo la identificación de centros articuladores de la estructura espacial. A partir del número de municipios comprendidos en la región de Los Altos, se hace un análisis desde un centro articulador hasta 20. Los resultados del modelo permiten identificar las diferentes medidas de eficiencia obtenidas a

partir de la accesibilidad desde esos centros hacia las zonas inmediatas (tabla 5 y gráfica 1).

El número de centros idóneo para la estructuración de una región estaría determinado por la sumatoria de los costos de “acceso” (calculados) y los costos de “gestión” (por determinar) de las localidades. Este costo de “gestión” se basa en la determinación de las economías de escala que es posible obtener a partir del tamaño de las localidades: en cierto rango de población, entre mayor es la población de una localidad se obtienen economías de escala en los diferentes servicios urbanos y en el suministro de los recursos necesarios para su desarrollo; el tamaño estará acotado por las des-economías generadas por el sobredimensionamiento de la infraestructura y la saturación de capacidades, entre otras.

Para el caso de Los Altos, entre los puntos extremos de uno y veinte centros se encuentra una variada gama de costos de acceso, en pesos por habitante. La primera inflexión de la curva de costos se obtiene entre nueve y diez centros; de hecho, la reducción de costos de uno a diez centros es de 72 por ciento. Para un mayor número de centros la siguiente inflexión de la curva se encuentra en los 16 centros, con una reducción de uno a 16 de 81 por ciento: una reducción de costos considerablemente menor.

Tabla 5. Modelado de centros articuladores de Los Altos

Núm. de centros	Costo total de acceso (pesos)	Costo de acceso (pesos por hab.)	Dist. viaje (km.)
1	25 569 264	31 03	50.4
2	16 851 535	20 45	33.2
3	13 929 979	16 90	27.5
4	10 673 256	12 95	21.0
5	10 005 707	12 14	19.7
6	9 379 194	11 38	18.5
7	8 709 810	10 57	17.2
8	8 777 796	10 65	17.3
9	8 602 136	10 44	17.0
10	7 186 221	8 72	14.2
11	7 617 414	9 24	15.0
12	7 753 478	9 41	15.3
13	6 933 208	8 41	13.7
14	7 564 960	9 18	14.9
15	6 888 450	8 36	13.6
16	4 981 111	6 04	9.8
17	6 812 418	8 27	13.4
18	5 774 353	7 01	11.4
19	4 639 450	5 63	9.1
20	5 026 080	6 10	9.9

Fuente: Elaboración propia.

La jerarquización espacial de los municipios toma como elementos básicos su desarrollo espacial, su frecuencia en los resultados del modelo de estructuración del espacio y la estructura nodal con base en una clasificación en categorías definidas por la conectividad¹⁷ de cada uno de ellos. Para los 24 municipios se encontraron diversos niveles de conectividad, de 1 hasta 4 (tabla 6).

Por la accesibilidad potencial que presentan los nodos con nivel de conectividad 3 o superior, son los que se consideran como básicos para efectuar un análisis detallado que conduzca en la definición del patrón de ubicación de los subsistemas rurales. Así, se definen 11 nodos básicos a partir de los cuales se estructura el espacio rural de Los Altos.

Con base en los elementos anteriores, se definen siete corredores y un circuito que estructuran la región de Los Altos. Se ilustran sus trazos en el mapa 2. Para apreciar mejor su importancia jerárquica, conviene tomar en cuenta las cifras del desarrollo espacial de los municipios contemplados.

Tabla 6. Resultados del modelo: frecuencia en resultados y conectividad

Núm	Clave INEGI	Municipio	Nivel de desarrollo espacial	Frecuencia	Conectividad
1	1	Acatic	4	12	1
2	8	Arandas	3	27	2
3	13	Atotonilco el Alto	3	11	3
4	16	Ayotlán	4	6	3
5	29	Cuquío	6	5	1
6	33	Degollado	4	5	2
7	35	Encarnación de Díaz	3	10	3
8	45	Ixtlahuacán del Río	6	0	2
9	46	Jalostotitlán	1	11	3
10	48	Jesús María	6	3	2
11	53	Lagos de Moreno	2	18	3
12	60	Mexticacán	5	0	1
13	64	Ojuelos de Jalisco	5	3	4
14	72	San Diego de Alejandría	4	1	3
15	73	San Juan de los Lagos	1	19	3
16	74	San Julián	3	9	3
17	78	San Miguel el Alto	1	19	2
18	91	Teocaltiche	3	15	3
19	93	Tepatitlán de Morelos	1	14	2
20	109	Unión de San Antonio	6	6	3
21	111	Valle de Guadalupe	3	1	2
22	116	Villa Hidalgo	3	2	2
23	117	Cañadas de Obregón	5	3	1
24	118	Yahualica de Glez. Gallo	3	10	2

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 7, se resumen los datos de la población y los índices de marginalidad que corresponden a cada uno de los municipios alteños que son surcados por los corredores, y el circuito de circulación que conjuntamente con las localidades ordenan la región desde la perspectiva estudiada.

En la estructuración de los corredores y circuitos no se considera a Cuquío y a Ixtlahuacán del Río ya que no tienen conexión con la red de Los Altos. En primer lugar, se confirma que el gran eje estructurador de Los Altos es el corredor Guadalajara-Ojuelos; en este eje se encuentra asentada la mayor proporción de la población (46 por ciento) y se muestra un grado de marginalidad muy bajo (-1.6436). Desde este corredor Guadalajara-Ojuelos se estructura casi la totalidad de los demás corredores a excepción del Guadalajara-Degollado, que tiene una conectividad secundaria con el resto de los municipios que conforman la región.

Existe una tendencia general a que el grado de marginalidad, como indicador del grado de desarrollo, esté relacionado con la población que se asienta en los corredores definidos. Las excepciones del circuito Jalostotitlán-Lagos de Moreno y Jalostotitlán-Villa Hidalgo se deben, más que nada, a la influencia espacial que tienen con León, Guanajuato, en el primer caso, y con Aguascalientes, Ags., en el segundo. Asimismo, a partir del corredor Guadalajara-Ojuelos se observa una mayor conectividad y desarrollo en la zona suroriental (conectividad entre 3 y 4) que en la zona norponiente (conectividad entre 1 y 2).

Corredores y circuitos de Los Altos de Jalisco

Hasta aquí hemos examinado Los Altos como un conjunto de subsistemas espaciales relacionados a su interior. Para apreciar cabalmente su dinámica, hay que observar su comportamiento desde el contraste que acabamos de describir, producido por el re-arreglo constante de los valores atribuidos a cada lugar y a las actividades y grupos humanos que de ellas participan en el balance de lo nacional-regional y de lo global-local. Con base en los elementos anteriores, definimos siete corredores y un circuito, que por ahora estructuran las regiones de Los Altos (Ver tabla 7).

Si se toman en cuenta las escalas regionales de Los Altos, aun dependiendo de consideraciones económicas y estratégicas de cada circunstancia microrregional particular, el valor de los circuitos frente al de los corredores es superior en el sentido de su capacidad articuladora y cohesionadora del espacio. En Los Altos sólo se forma un circuito interno, que denominamos Jalostotitlán-Lagos de Moreno, que efectivamente demuestra su potencial concentrador

Tabla 7. Corredores y circuitos de Los Altos

Nombre	Municipios	Población	Índice de marginalidad
Corredor Guadalajara-Ojuelos	Acatic	383,200 (45%)	-1.6436 (Muy Bajo)
	Jalostotitlán		
	Lagos de Moreno		
	San Juan de los Lagos		
	Ojuelos de Jalisco		
Corredor Guadalajara-Degollado	Tepatitlán de Morelos	108,274 (13%)	-1.4530 (Bajo)
	Valle de Guadalupe		
Corredor Arandas-Jesús María	Atotonilco el Alto	96,135 (12%)	-1.4482 (Bajo)
	Ayotlán		
Circuito Jalostotitlán-Lagos de Moreno	San Miguel el Alto	64,474 (8%)	-1.5905 (Muy Bajo)
	San Julián		
	San Diego de Alejandría		
Corredor Tepatitlán-Mexxicacán	Unión de San Antonio	30,747 (4%)	-1.5783 (Bajo)
	Yahualica de Glez. Gallo		
Corredor Jalostotitlán-Villa Hidalgo	Mexxicacán	53,380 (6%)	-1.6445 (Muy Bajo)
	Teocaltiche		
Corredor Lagos de Moreno-Encarnación de Díaz	Villa Hidalgo	46,421 (6%)	-1.5099 (Bajo)
	Encarnación de Díaz		
Corredor Cañadas de Obregón	Cañadas de Obregón	4,407 (1%)	-1.4765 (Bajo)

Fuente: Cálculo propio con base en INEGI, *Conteo 1995, Aguascalientes 1998*; e INEGI, SCINCE, *XVI Censo General de Población, Aguascalientes, 2003*, y SCT, *Cartografía del estado de Jalisco de 2004*.

y distribuidor hacia todas las direcciones de la región; demuestra así que la región descompone sus ejes funcionales a partir del área central que forma este circuito.

Salta a la vista que los otros siete corredores que comparten la función articuladora de su único circuito central, se convierten, a su vez, en circuitos cohesionados de mayor amplitud. Sin atender a los límites de las entidades federativas colindantes de Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato y de cierta forma, también de San Luis Potosí y Michoacán, conviene destacar que el trazo este-oeste, de

Guadalajara a Ojuelos de Jalisco, del corredor dominante de Los Altos, se recompone como un sistema de balances norte-sur basculando entre Guanajuato y Aguascalientes, reconcentrándose en diferentes centros de fuerza entre los que destacan económicamente las capitales estatales, pero por su función organizadora espacial, más bien ponen de relieve a las ciudades de León y de Aguascalientes.

Resignificación de las regiones de Los Altos de Jalisco

En Los Altos, los siete corredores y el circuito que identificamos definen modernos subsistemas mixtos, urbanos extensos y rurales densos; su capacidad articuladora del espacio geográfico que los rodea se explica por las características administrativas, económicas y de infraestructura que en ellas confluyen. En el análisis, identificamos municipios con niveles de interacción con mucho potencial, en el sentido de que su vocación histórica aún no cristaliza como nuevo potencial que aproveche los beneficios que les dan sus posiciones en el nuevo ordenamiento espacial. A primera vista podrían parecer rurales, pero por la magnitud de la población, el índice de marginalidad de su zona de influencia y la conectividad, actual o potencial, ponen en duda el calificativo de rural, ya que la interacción que existe entre las zonas conforma una categoría de subsistemas intermedios entre rurales y urbanos. De todos los subsistemas espaciales identificados, es posible jerarquizar la prioridad de atención en términos del índice de marginalidad. El verdadero funcionamiento como subsistemas se definirá cuando sea posible llevar a



cabo un estudio sobre intercambio e interacción, tiempos de traslado y costos asociados. Es posible que la dispersión de la población y los niveles de dependencia entre los lugares provoquen “vacíos espaciales” y nulifiquen interacciones entre localidades anexas.

Sin embargo, en un siguiente nivel de análisis, las redes de solidaridades y conflictos que se levantan son importantes estratégicamente si se parte de los subsistemas que tienen como límite máximo de desagregación a las zonas rurales. Entre estos dos niveles, subsistemas y zonas, es posible optimizar el diseño de redes y sus aplicaciones, para lograr los beneficios de una buena gestión espacial a partir del manejo coherente de las redes que lo surcan. Una lectura atenta de nuestros resultados da claves para ubicar dónde y en qué se puede iniciar un plan de reordenamiento para mejorar el abasto y la circulación de bienes, reduciendo distancia, tiempo y costos.

Una vertiente del atraso en los indicadores de desarrollo socioeconómico alude a la limitación en la accesibilidad, eso reduce la capacidad de interacción y obstruye las posibilidades de desarrollo. Frente a ello, tiene un sentido especial explorar el costo generalizado asociado con los niveles de accesibilidad encontrados en los diversos subsistemas rurales de Los Altos, para determinar la inversión mínima necesaria para la dotación de infraestructura que inmediatamente reeditaría en el desarrollo de las comunidades alteñas al quedar mejor integradas a la dinámica regional y/o extrarregional, con efectos multiplicadores que permitirían aumentar la inversión o definir proyectos de integración entre regiones a través de programas interestatales de infraestructura de comunicaciones o de grandes proyectos de desarrollo agropecuario, turístico, minero.

Conclusiones

Consideramos que los corredores y circuitos que estructuran la región de Los Altos en la actualidad conservan parte de sus trazos autónomos ancestrales; pero aun cuando fuera una total superposición, el significado de los procesos se ha modificado bajo la lógica de la globalización. Parecería que atendiendo a la identidad alteña podría insistirse en demandar el fortalecimiento de esos órdenes espaciales históricos, pero hemos encontrado que en la vida social modernizada —a veces por iniciativa propia, a veces por la fuerza de las armas y el dinero—, el sentido tradicional, como vivir el pasado, ya nada tiene que hacer en un escenario múltiple, sólo permanece el aprendizaje que ha dejado la experiencia de apertura a una pluralidad enriquecedora que paradójicamente también se encuentra en las raíces propias del ser alteño.

La proverbial adaptación al cambio que pregona el lema de Arandas de “Tierra pobre y gente laboriosa”, sugiere también el sentimiento de grupo que ha instrumentado y que puede cambiar tanto como sea necesario los límites de su orden espacial, siempre y cuando les pertenezca.

La búsqueda de vías para la modernización capitalista estimula la creación interna de distintas coherencias espaciales que fortalecen la vida local haciéndola más duradera en la medida que sus órdenes espaciales se vuelven perdurables a la manera que lo hacen las nuevas infraestructuras. Las redes que surcan y organizan el espacio alteño, tanto sus caminos como sus carreteras, son bienes públicos regionales que no sólo sirven a los mercados sino que restauran ciertas facultades de los estados y amplían prerrogativas municipales, influyendo desde ese modo particular de la gestión espacial sobre los ambientes culturales y ecológicos.

La construcción del corredor y de los circuitos de Los Altos no es obra de una intención premeditada. La racionalidad que en ellos se constata está definida por los costos de accesibilidad, por los costos sociales y políticos, medidos con criterios de rentabilidad muy distintos de los que miden las ganancias. Pero es indudable que sobre el espacio construido por esos trazos puede hacerse tanto una lectura de funcionalidad implícita, como de predicción de sus tendencias. La apreciación de la dirección de los cambios que tienen estos trazos no puede dejar de ser histórica y geoestratégica, un proceso de resignificación regional. De tal manera que no podemos evitar señalar la continuidad de los ritmos espaciales que abren a Jalisco, desde Guadalajara, a través de la región alteña, al centro-norte del país, particularmente hacia el norte de Guanajuato y todo Aguascalientes, pero también hacia el otrora centro regional de México situado en San Luis Potosí, y, desde luego hacia el antes gran centro minero mundial de la plata de Zacatecas.

El cambio en los órdenes rurales, de menos a más tecnificados hasta prolongarse como dominios extensos de los procesos urbanizadores que han ido convirtiendo a lo rural en ámbito de lo urbano mixto o extenso —como se ve en este trabajo—, ha promovido una inversión en las participaciones económicas de las unidades espaciales del campo a favor de las ciudades, como ha sucedido de distintas maneras en todo el país. La red tradicional se adapta a las nuevas necesidades de los mercados transformando el orden de los espacios hasta que la actualidad de la jerarquía regional nos obliga a insistir en que se sujeta por la porción norte de la región alteña favoreciendo la conexión hacia León

y Aguascalientes. Puede suponerse que así contrarresta, en la porción que le corresponde, el repliegue hacia el centro de las periferias extensas —Guadalajara, Zacatecas, San Luis Potosí, Tampico y Oaxaca— ya que el movimiento de la región alteña se multiplica y orienta hacia el norte, ejerciendo una capacidad atractiva sobre el centro del país, retransmitiendo su influencia.

El dilema Guadalajara-León-Aguascalientes de dar accesos múltiples a las grandes regiones económicas no sólo de México sino del mundo (sobre todo, del Pacífico y ante la amenaza china) muestra que el crecimiento de las vías de transporte ha multiplicado la accesibilidad, pero no necesariamente con mayor eficiencia. Se nota un reemplazo en las orientaciones de la comunicación interior, primero hacia los puntos nodales que articulan la comunicación del interior de los centros hacia el exterior de la región alteña y, enseguida, de estos puntos de fuerza, formados por tres grandes ciudades —Lagos de Moreno, Jalostotitlán y Tepatitlán—, hacia la comunicación con las regiones aledañas, el centro de México y las vertientes de los Estados Unidos hacia las que se han volcado tradicionalmente Los Altos, la alta California y el corredor megalopolitano de su costa este.

Semejante reemplazo en el alcance y orientación de las comunicaciones de la región alteña se significa por su apertura, pero aún no se ha traducido en mayor accesibilidad. Los cambios en el orden espacial no han favorecido una mayor racionalidad en el aprovechamiento de los recursos y en la redistribución de los beneficios de su crecimiento económico; no se han racionalizado las operaciones de gobierno ni las actividades de mercado. La conformación de nuevas estructuras regionales ha modificado el trazo histórico de Los Altos. Con ello abrevian sus conexiones y lo articulan en las escalas de grandes distancias para la importación-exportación que excluyen su conexión con las tradicionales redes alimentadoras; de este modo trascienden y transforman la región de Los Altos desde fuera. En particular, el corredor Guadalajara - Ojuelos hace bascular e integra Guanajuato con Aguascalientes y probablemente, por su intermediación, con el resto del México central del norte. La ciudad de Lagos de Moreno aparece como centro geométrico de la macrorregión limitada por San Juan del Río, Celaya-Irapuato, Guadalajara, Zacatecas y San Luis Potosí. Liga particularmente las ciudades de Aguascalientes y León y, así, establece el sistema de fuerzas que articulan los esfuerzos productivos que inducen el crecimiento económico de las distintas escalas de los sistemas que podrían suponerse de centros-y-periferias.

Si las escalas de la articulación regional de Los Altos tienen la capacidad de reemplazar el alcance y orientación de las comunicaciones internas por externas, y si en su conjunto lo que predomina es su articulación sobrerregional, rebasando los linderos territoriales federales, es decir, si se significan por su apertura, es importante notar que no se han traducido por multiplicar la accesibilidad que debería surgir a partir del cambio en la cultura ecológica y en los derechos ambientales de sus pobladores. Los cambios en el orden espacial no han favorecido una mayor racionalidad en el aprovechamiento de los recursos y en la redistribución de los beneficios de su crecimiento económico; masificación y medianía, y poco se han racionalizado las operaciones de gobierno y las actividades de mercado. La conformación de nuevas estructuras regionales modifica su trazo histórico, haciéndolo trivial, abreviando sus conexiones y articulándolo en las escalas de grandes distancias para la importación-exportación que excluyen su liga con las redes alimentadoras, que históricamente han transformado y trascendido a la región de Los Altos.

Notas

- ¹ Las autoras agradecen las indicaciones de los dictaminadores así como el apoyo del Progisde (Programa de Georreferenciación de Información Socioeconómica para el Desarrollo) en la generación de los mapas, especialmente a María Imelda Murillo Sánchez.
- ² Pueden consultarse trabajos anteriores sobre la historia y geografía alteña que sirven como antecedente a los propósitos de este artículo: Camarena, Margarita, César Gilabert, Andrés Valdez y Mario Salgado, “Centros urbanos, zonas rurales y espacios flexibles de transición: el espacio producido en Los Altos de Jalisco”, en *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad*, México, UdeG, 2003, núm. 27.
Camarena, Margarita, César Gilabert, Andrés Valdez y Mario Salgado, “Corredores y circuitos que estructuran la región de Los Altos de Jalisco”, en *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad*, México, UdeG, 2005, núm. 32.
Gilabert, César, Margarita Camarena, “Globalización, democracia y sustentabilidad en Los Altos de Jalisco”, en Hurtado, Javier, Andrés Valdez (coordinadores), *Continuidad y cambio en Jalisco. Gobierno y elecciones 2000-2003*, Guadalajara, UdeG, 2003.
Gilabert, César, Margarita Camarena, El alteño global. Trayectorias evolutivas de Los Altos de Jalisco. Evolución de una región en la era de la sociedad global, Jalisco, El Colegio de Jalisco-CUALtos UdeG, 2004.
- ³ Sobre el papel jugado por las rutas y las ciudades, así como sobre los recursos para su estudio, pueden verse los trabajos clásicos conocidos de los siguientes autores: Whittlesey, Derwent,

- Geografía política*, México, Fondo de Cultura Económica, 1948; de Braudel, Fernand, *L'identité de la France*, París, Arthaud Flammarion, 1968, t. 1, y el capítulo sobre "Circulaciones", en el tomo III; Braudel, Fernand, *El mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, México, Fondo de Cultura Económica, 1981, t. 1 y II; y de Thomson, J. M., *Teoría económica del transporte*, Madrid, Alianza Editorial, 1976.; y sobre economía e ingeniería del transporte el libro de Manheim, Marvin, *Fundamental Transportation System*, Boston, MIT Press, 1987; y Benko, Georges, Alan Lipietz, "El nuevo debate regional", en Benko y Lipietz (compiladores), *Las regiones que ganan: Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica*, Generalitat Valenciana, Ed. Alfons El Magnánim, 1994.
- ⁴ "Esto, borrar la memoria de los pueblos, ha sido una empeñosa tarea de la modernidad", en Fernández Christlieb, Federico, *La mundialización, los espacios y las técnicas en la obra reciente de Milton Santos*, México, Instituto de Geografía, UNAM (serie Varia, núm. 14), 1994, pp. 10, 11, ápuđ Berman, 1989.
- ⁵ Merecería un estudio especial el proceso de cambio urbano de Los Altos de Jalisco, para contribuir a los resultados obtenidos por otros colegas y lograr explicar cómo los edificios empezaron a desplazar a los habitantes de las ciudades alteñas, y de qué forma la desaparición de una espacialidad "tradicionalmente" alteña coincide, no sin intenciones de que así sea, con los sistemas hegemónicos para empezar a formar parte de ellos a pesar de la oposición de algunos grupos alteños que pugnan por conservar su cultura y órdenes espaciales.
- ⁶ Fernández Christlieb, Federico (1996). *La mundialización, los espacios y las técnicas en la obra de Milton Santos*, México, IG-UNAM, op.cit., p. 11, ápuđ Vatin, 1983.
- ⁷ Adoptamos el concepto de "organización espacial" desarrollado por Jersy Kostrowicki, en donde establece que cualquier teoría de la regionalización tiene que ser una teoría económica del tiempo y el espacio (Kostrowicki, 1986, p. 15).
- ⁸ Cfr. Alonso, Jorge, "La cultura alteña", en *Estudios Jaliscienses*, Zapopan, núm. 3, febrero de 1991; y del mismo autor: *El PDM. Movimiento regional*, Guadalajara, UdeG, 1990.
- ⁹ Al respecto pueden consultarse: Dicken, P., "Transnational Corporations and the Spatial Organization of Production: Some Theoretical and Empirical Issues", en A. Shachar, S. Öberg, (editores), *The World Economy and the Spatial Organization of Power*, Gran Bretaña, Aldershot, Avebury, 1990. Greg Bryan, "Anatomy of a Collaborative Transportation Procurement. Optimization Process", en Council of Logistics Management Annual Conference, Estados Unidos, octubre, fotocopias, 1999.
- ¹⁰ Esta metodología fue desarrollada conjuntamente con Mario Salgado Viveros para estudiar las formaciones regionales producidas por las localidades de los estados circundantes a la ciudad de México. Cfr. Camarena, Margarita, Mario Salgado, "Movimientos radiales y periféricos en la región centro", en Serrano Moreno, Jorge R. (coordinador), *De frente a la ciudad de México. ¿El despertar de la Región Centro?*, Querétaro, Gobierno del estado de Querétaro, CRIM-UNAM, Concyteq, UAQ, 1996, vol. II.
- ¹¹ Existen distintos enfoques interdisciplinarios, como los desarrollados por Carlos Garrocho y Jaime Sobrino (*Sistemas metropolitanos. Nuevos enfoques y prospectiva*, estado de México, Sedesol y El Colegio Mexiquense, AC, 1995). Adicionalmente se toman en cuenta otras perspectivas de la geografía, como la de Pierre George (*Geografía urbana*, Barcelona, Ariel, colección El Cano; *La geografía y sus problemas*, 1974, serie 1, número 3). Con respecto a los efectos económicos que tiene el carácter fijo de las infraestructuras de transporte, puede verse el libro sobre economía del transporte de J. M. Thomson (op. cit., pp. 45 y 46); y acerca del marco histórico de los transportes, el trabajo de Claude Cortez, "Flujos comerciales y de transporte, un panorama histórico", Querétaro, Instituto Mexicano del Transporte, 1993.
- ¹² Por ejemplo, los flujos de tránsito de personas y los movimientos de tráfico de carga con mercancías en todas sus formas. También los flujos que circulan de manera intangible a través de redes de telecomunicaciones, como la Internet, los correos electrónicos, o los movimientos de dineros a través de cajeros automáticos; algunos tipos de migraciones circulares, peregrinaciones, ferias o fiestas patronales, etcétera.
- ¹³ Sobre esta metodología pueden verse aplicaciones previas en las siguientes publicaciones: Camarena, Margarita, Pedro de Antuñano, Ponencia "Organización social del espacio: zonas, centros circuitos y corredores del semidesierto y la sierra queretanos" en el Quinto Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, organizado por la Amecider y la Universidad Autónoma de Sonora, Hermosillo, del 12 al 14 de mayo, 1999; y, especialmente, en: Camarena, Margarita y Mario Salgado, "Movimientos radiales y periféricos en la región centro", en Jorge Serrano Moreno (coordinador), op. cit., 1996. Esta metodología también se aplicó para delimitar los 500 principales *clusters* turísticos del estado de Querétaro, con base en los cuales se elaboró la planeación de turismo de Querétaro: Cabrera Camprubí, Alejandro (coordinador), *Plan de Desarrollo Turístico Integral del estado de Querétaro, 2000-2015*, Querétaro, Grupo GPI, para la Secretaría de Turismo del Gobierno del estado de Querétaro. Igualmente se ha aplicado con éxito en los diseños metodológicos y experimentales de Sedesol, realizados durante los años de 1999 y 2000, en los proyectos coordinados por Adrián Guillermo Aguilar, del Instituto de Geografía, conjuntamente con el Programa Universitario de Ciudades, ambos de la UNAM.
- ¹⁴ La marginalidad es una escala de pobreza. El índice de marginalidad empleado aquí es generado por INEGI con base en una ponderación de factores como: alimentación, educación, empleo, esperanza de vida y condiciones de vida. Se entiende que estos factores son negativos y positivos: existe más pobreza cuando el índice de marginalidad es mayor a 1; y,

por el contrario, la marginalidad es menor, cuando el índice de marginalidad es menor de 1.

El índice de ruralidad es una medida de dispersión de la población que contempla 4 estratos de acuerdo con los tamaños de las localidades que el INEGI define como rurales. El índice de ruralidad = (Suma de la población del estrato 1 / Población total + Suma de los estratos 1 y 2 / Población total + Suma de los estratos 1, 2, 3 / Población total + Suma de los estratos 1, 2, 3, 4 / Población total) / 4.

- ¹⁵ Esta distancia es adecuada para efectuar desplazamientos cotidianos en los modos de transporte disponibles en las áreas rurales. Recorrer 10 km implicaría: entre 01: 00 hrs. y 01: 30 hrs. en caminata; entre 00: 30 hrs. y 01: 00 hrs. en tracción animal; entre 00:15 hrs. y 00: 30 hrs. en automotores.
- ¹⁶ El índice de marginación, las coordenadas geográficas y la altura sobre el nivel del mar se ponderaron con la población.
- ¹⁷ Se entiende como conectividad a la cantidad de conexiones (arcos) que presenta un nodo. Así se observan nodos terminales, con nivel de conectividad 1; nodos de ruta, con nivel de conectividad 2; nodos de bifurcación, con nivel de conectividad 3 o mayor.

Bibliografía

- Alonso, Jorge, “La cultura alteña”, en *Estudios Jaliscienses*, Zapopan, núm. 3, febrero de 1991.
- , *El PDM. Movimiento regional*, UdeG, Guadalajara, 1990.
- Alonso, Jorge y Juan García de Quevedo (coords.), *Política y región. Los Altos de Jalisco*, CIESAS, México, 1990.
- Benko, Georges, Alain Lipietz, “El nuevo debate regional”, en Benko, Georges y Alain Lipietz (comps.), *Las regiones que ganan: distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica*, Generalitat Valenciana, Ed. Alfons El Magnánim, 1994.
- Braudel, Fernand, *L'identité de la France*, Arthaud Flamarión, París, 1968, t. I y el capítulo sobre “Circulaciones”, en el t. III.
- , *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, Fondo de Cultura Económica, México, 1981, t. I y II.
- Bryan, Greg, “Anatomy of a Collaborative Transportation Procurement. Optimization Process”, en *Council of Logistics Management Annual Report*, Estados Unidos, octubre, 1999 (fotocopias).
- Cabrera Camprubí, Alejandro (coord.), *Plan de Desarrollo Turístico Integral del estado de Querétaro, 2000-2015*, Querétaro, Grupo GPI, para la Secretaría de Turismo del Gobierno del estado de Querétaro, 2000.
- Camarena, Margarita y Pedro de Antuñano, “Organización social del espacio: zonas, centros circuitos y corredores del semidesierto y la sierra queretanos”, ponencia presentada en el Quinto Encuentro Nacional sobre desarrollo regional en México, organizado por la AMECIDER y la Universidad Autónoma de Sonora, Hermosillo, del 12 al 14 de mayo de 1999.
- Camarena, Margarita, César Gilabert, Andrés Valdez Zepeda y Mario Salgado Viveros. “Centros urbanos, zonas rurales y espacios flexibles de transición: el espacio producido en Los Altos de Jalisco”, en *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad*, México, CUCSH, UdeG, mayo-agosto, 2003, vol. IX, núm. 27.
- , “Corredores y circuitos que estructuran la región de Los Altos de Jalisco”, en *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad*, México, CUCSH, UdeG, enero-abril, 2005, vol. XI, núm. 32.
- Gilabert, César y Margarita Camarena, *El alteño global. Trayectorias evolutivas de Los Altos de Jalisco. Evolución de una región en la era de la sociedad global*, Jalisco, El Colegio de Jalisco-CUAltos UdeG, 2004.
- , “Globalización, democracia y sustentabilidad en Los Altos de Jalisco”, en Hurtado, Javier y Andrés Valdez (coords.), *Continuidad y cambio en Jalisco. Gobierno y elecciones 2000-2003*, Guadalajara, UdeG, 2003.
- Camarena, Margarita y Mario Salgado, “Movimientos radiales y periféricos en la región centro”, en Serrano Moreno, Jorge R. (coord.), *De frente a la ciudad de México. ¿El despertar de la región centro?*, Querétaro, Gobierno del estado de Querétaro, CRIM-UNAM, Concyteq, UAQ, 1996, vol. II.
- Cortez, Claude, *Flujos comerciales y de transporte, un panorama histórico*, Querétaro, SCT, Instituto Mexicano del Transporte, 1993.
- Dicken, P., “Transnational corporations and the spatial organization of production: some theoretical and empirical issues”, en A. Shachar y S. Öberg, (eds.), *The World Economy and the Spatial Organization of Power*, Gran Bretaña, Aldershot, Avebury, 1990.
- Fábregas, Andrés, *La formación histórica de una región: Los Altos de Jalisco*, México, Nueva Imagen, 1986.
- Fernández Christlieb, Federico, *La mundialización, los espacios y las técnicas en la obra de Milton Santos*, México, IG-UNAM, 1996, op.cit.,p11, ápuđ Vatin, 1983.
- Franco, Jean, Lectura sociocrítica de la obra novelística de Agustín Yáñez, México, Gobierno del estado de Jalisco, 1988.
- Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino (coords.), *Sistemas metropolitanos. Nuevos enfoques y prospectiva*, estado de México, Sedesol y El Colegio Mexiquense, AC, 1995.
- INEGI, *Conteo 1995*, Aguascalientes, INEGI, 1998.
- INEGI, SCINCE, *XVI Censo General de Población*, Aguascalientes, 2003.
- Kostrowicki, Jersey, *Un concepto clave: organización espacial*, México, Instituto de Geografía-UNAM, 1986.
- Mumford, Lewis, *The City in History. Its origins, its Transformations and its Prospects*, Estados Unidos, Harcourt, Brace & World Inc., 1961.
- SCT, Cartografía del estado de Jalisco, 2004.
- Thomson, J. M., *Teoría económica del transporte*, Madrid, Alianza Editorial, 1976.
- Whittlesey, Derwent, *Geografía Política*, México, Fondo de Cultura Económica, 1948.