

Las dependencias regionales de los asentamientos humanos localizados en el parque nacional "Lagunas de Chacahua", Oaxaca

Marco Antonio Huerta García^{*}
Enrique Propin Frejomil[†]

Recibido: 11 de septiembre de 1998
Aceptado en versión final: 25 de septiembre de 1999

Resumen. Este trabajo tiene como objetivo revelar la dinámica regional de los asentamientos humanos localizados en el parque nacional "Lagunas de Chacahua", derivada de actividades de prioritaria necesidad poblacional. En una primera parte se presentan las principales posturas teórico-metodológicas asumidas en la investigación. En la segunda, se identifica una jerarquía de cuatro asentamientos humanos de interés, presentes en el territorio, que permite apreciar la importancia relativa de éstos dentro del parque nacional. El contenido final se desarrolla sobre la base de la correlación espacial entre la jerarquía revelada y las dependencias regionales de funciones esenciales de los residentes locales, como la asistencia médica, el abasto alimentario y la comercialización de la producción pesquera.

Palabras claves: Chacahua, Oaxaca, dependencia regional.

Abstract. The aim of this paper is to reveal the regional dynamic of the population living in the national park "Lagoons of Chacahua". In the first part of the paper, the methodological and theoretical position underlying this research are given. The second part goes on to establish the local settlement hierarchy based on the presence of four population centres. Lastly, we present the major findings with regard to the regional dependences of the economic functions exerted from those centres, particularly as seen from the spatial influence of health centres, food provision and commercialisation of the fish production.

Key words: Chacahua, Oaxaca, regional dependence.

INTRODUCCIÓN

Los asentamientos humanos de interés para este estudio se encuentran dentro del área denominada parque nacional "Lagunas de Chacahua", que pertenece al municipio de Villa de Tututepec,¹ Distrito de Juquila, Oaxaca, y se encuentra entre las coordenadas 15°57'44" y 16°02'22" latitud norte, y 97°32'18" y 97°47'15" longitud oeste. Sus límites son el océano Pacífico al sur, el río Verde al oeste, las estribaciones de la sierra Madre del Sur al norte y este, a lo largo de una línea que abarca una franja de un kilómetro alrededor de las lagunas costeras (Figura 1).

El parque nacional cuenta con 14 187 ha, de las cuales 3 217 corresponden al sistema lagunar y 10 970 a terrenos (TIASA, 1995; SEPESCA, 1990 y SEMARNAP, 1996 y 1997) en los que se encuentran dispersas un total de 2 142 personas, distribuidas en cinco localidades (INEGI, 1995), las cuales presentan diferencias en su historia, función, ubicación geográfica y número de habitantes:

Zapotalito (979), Chacahua (652), El Azufre (399), El Corral (96) y Barra Quebrada (16).

EL PARQUE NACIONAL "LAGUNAS DE CHACAHUA": DINÁMICA SOCIOECONÓMICA Y CONDICIONES AMBIENTALES

El área en estudio se distingue por una singular contradicción geográfica que posee dos evidentes contextos contrapuestos: por un lado, su situación de parque nacional con las regulaciones pertinentes, relacionadas con un ambiente natural de particular diversidad biótica;² por el otro, la esencial presencia humana derivada de un ancestral proceso de poblamiento con condiciones socioeconómicas y ambientales de sobrevivencia humana.

La dinámica socioeconómica está regulada por distintos agentes sociales, entre los que destacan los grupos locales de poder (caciques) y los acaparadores pesqueros, residentes dentro y fuera del parque nacional, quienes ejercen su influencia sobre los pescadores y la población en general. En el

^{*} Instituto de Geografía, UNAM, Cd. Universitaria, Coyoacán, 04510, México, D. F.

interior del territorio en estudio, la explotación de los recursos pesqueros, como actividad central, se realiza mediante una competencia conflictiva, principalmente entre los grupos de pescadores locales y los residentes en otros lugares, que llegan a pescar en las áreas tradicionales explotadas por los lugareños (Huerta, 1998). Estas influencias se han

desarrollado de manera vertiginosa desde la construcción de la carretera Panamericana y la terminación del puente de río Verde, a finales de la década de los años sesenta, en la medida en que se ha incrementado el número de habitantes y la presión sobre los recursos naturales del parque nacional (Madrigal, 1986).

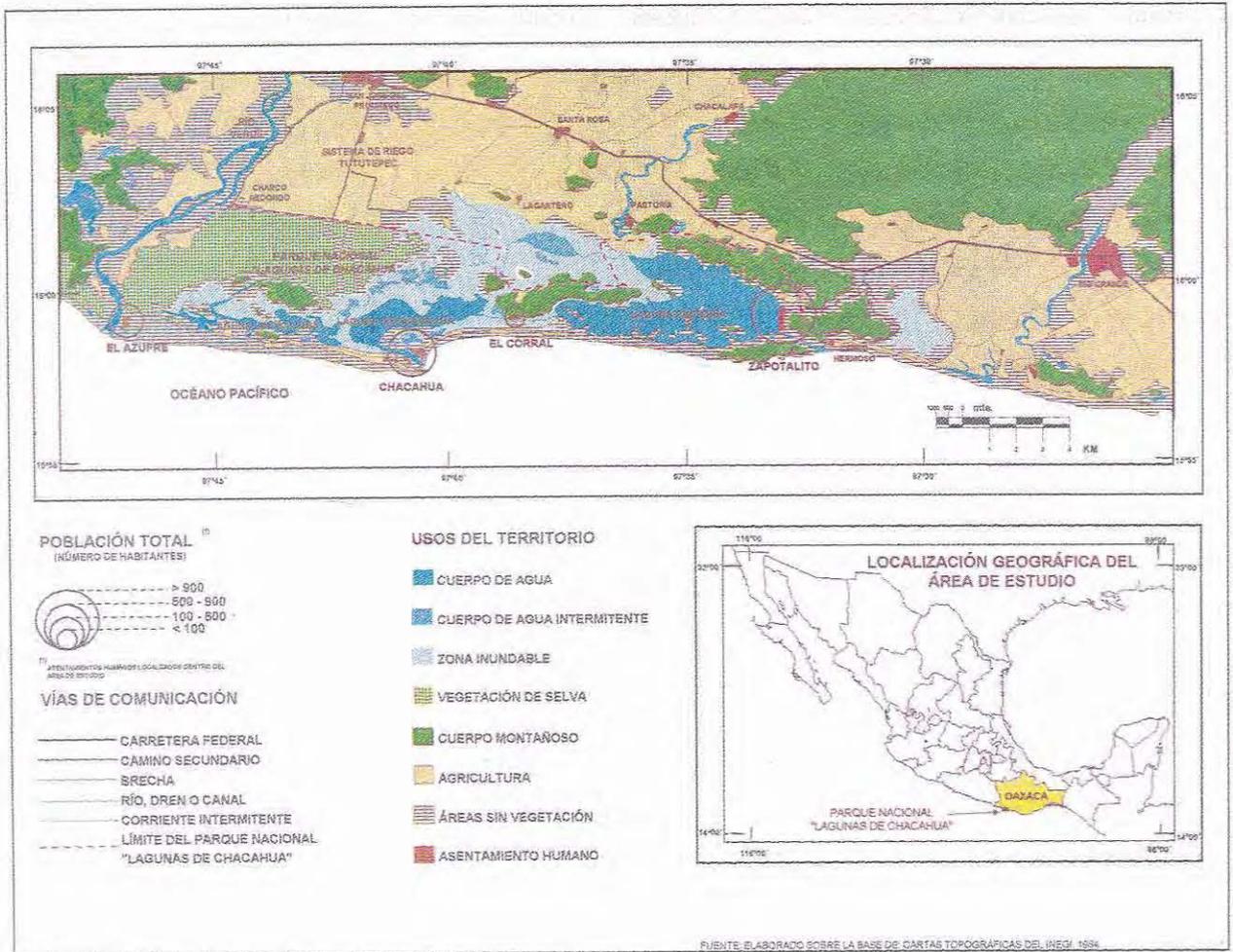


Figura 1. Localización y usos del territorio del parque nacional "Lagunas de Chachahua", Oaxaca.

Estos hechos han generado diversos problemas de carácter ambiental. Se detectan cambios abruptos del uso del suelo en el territorio periférico y en el interior del parque nacional, que han acarreado problemas de desequilibrio fluvio-marino, contaminación y eutrofización de las lagunas costeras; éstos inciden sobre la paulatina destrucción del manglar y la disminución de la producción pesquera (Ortega, *et al.*, 1997; Contreras, 1993). Ejemplos de ello son la tala inmoderada de selva y manglar para la apertura extensiva de campos agrícolas y ganaderos, así como la intensificación del sistema de riego Tututepec (1 700 ha de superficie) soportado sobre el aprovechamiento hídrico del río Verde, que evita el suficiente aporte de agua al sistema lagunar del área en estudio y que, además, contamina debido al arrastre de fertilizantes químicos.

Ambas influencias agudizan las carencias socioeconómicas del área. A pesar de ello, los asentamientos humanos se diferencian entre sí, en la medida en que algunos se hallan en una situación relativamente ventajosa. Estas condiciones diferenciales influyen, de desigual manera, en las relaciones territoriales que se establecen con el exterior de la zona en estudio para suplir las necesidades esenciales de los residentes. En correspondencia, este trabajo se traza como objetivo revelar la dinámica regional de los asentamientos humanos localizados en el parque nacional "Lagunas de Chacahua".

POSICIONES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

La estructura territorial de la economía de un país centra la atención sobre la dinámica regional de los principales centros y ejes socioeconómicos. Su revelación posibilita diferenciar, en correspondencia, las zonas marginales donde es de esperar se reciban las influencias sociales directas o indirectas del centro o eje de mayor proximidad (Ullman, 1954; Vázquez, 1997).

El área en estudio se localiza en un territorio de muy alta marginación (CONAPO, 1993), alejada de centros macrorregionales de la

economía mexicana y de ejes socioeconómicos de primer orden (Sánchez y Propin, 1998), por ejemplo, de la Ciudad de México (centro político y económico nacional), de la ciudad de Oaxaca (centro político estatal), del puerto de Salina Cruz (centro industrial estatal) o de la bahía de Acapulco (centro turístico internacional).

La dependencia socioeconómica de este tipo de territorios, de otros más o menos cercanos, como problemática que implica la habilidad de una sociedad para sobrevivir y reproducirse (Johnston, 1981), es poco tratada debido a varias dificultades relacionadas con la accesibilidad geográfica, la disponibilidad de información detallada y, en ocasiones, con la inseguridad en estos lugares. En este sentido, el trabajo directo con la sociedad local se erige como un asunto de primera necesidad, cuando se pretende estudiarla.

Este trabajo tiene como soporte básico información recopilada en el parque nacional mediante encuestas aplicadas a los residentes de cuatro asentamientos humanos³ durante una estancia realizada entre mediados de agosto y mediados de septiembre de 1997 (Huerta, 1998). El procesamiento de la información reunida en el trabajo de campo facilitó la elaboración de 32 indicadores sobre distintos temas relacionados con el comportamiento socioeconómico del parque nacional "Lagunas de Chacahua".

LAS DIFERENCIAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS LOCALES

Para jerarquizar y apreciar la importancia relativa de los asentamientos humanos se seleccionaron ocho indicadores de los 32 elaborados, que precisan las diferencias territoriales; éstos se relacionan con el crecimiento de la población, las características de la vivienda, la educación y el empleo. De manera complementaria, se tomaron en cuenta otros criterios como la accesibilidad geográfica de cada comunidad a la carretera Panamericana, la cual ha desempeñado un factor importante en

el desarrollo socioeconómico de estas comunidades y los aspectos político-administrativos que explican, de mejor manera, los resultados de la investigación.

En general, se advirtió un bajo nivel de vida en las localidades, sin embargo, con el análisis detallado se comprueban diferencias estructurales entre las comunidades del área en estudio. De acuerdo con los resultados obtenidos, se establecieron tres rangos porcentuales para cada uno de los indicadores (Cuadro 1).

Posteriormente, se asignó una ponderación cualitativa (1. bajo, 2. medio y 3. alto), que facilitó la comparación de los asentamientos humanos. La localidad de Zapotalito ocupa el lugar principal dentro del conjunto, ligeramente atrás le siguen El Corral y Chacahua y, por último, El Azufre (Cuadro 2).

Dentro de la zona en estudio se revelaron diferencias espaciales que permitieron jerarquizar a los asentamientos humanos de la siguiente forma: el asentamiento de mayor rango, la comunidad de Zapotalito, localizada cerca de la carretera, detecta las mejores

condiciones de vida en relación con el resto de las localidades, como lo ilustran los ocho indicadores analizados. Es un asentamiento humano de reciente formación (1975) y el de mayor tamaño poblacional en el parque nacional, debido a la elevada tasa de crecimiento de la población (4.54%) entre 1980 y 1995 (INEGI, 1980, 1990 y 1995).

Este elevado crecimiento poblacional fue estimulado, en un principio, por grupos de poder en complicidad con autoridades estatales, para explotar comercialmente la pesca en la laguna Pastoría (Madrigal, 1986). En lo que se refiere a la vivienda, presenta bajo porcentaje de aquéllas con un cuarto, lo cual se traduce en un menor hacinamiento. Cuenta con las mejores características en servicios públicos, como la electricidad y el gas para cocinar alimentos, y el material de construcción predominante es el cemento, reflejo de las mejores posibilidades económicas del lugar. Asimismo, presenta altas proporciones de habitantes con la primaria terminada, relacionadas con la escasa población sin estudios y con una alta proporción de la población económicamente activa (PEA) ocupada.

Cuadro 1. Descripción cuantitativa de los indicadores seleccionados

Indicadores	Rangos porcentuales (%)		
	1. Bajo	2. Medio	3. Alto
1. Tasa de crecimiento de la población.	< 3	3 - 4	> 4
2. Viviendas con material de cemento.	< 1	1 - 40	> 40
3. Viviendas con gas para cocinar.	< 1	1 - 40	> 40
4. Viviendas con electricidad.	< 75	75 - 90	> 90
5. Viviendas con un cuarto.	< 55	55 - 65	> 65
6. Población sin estudios.	< 30	30 - 35	> 35
7. Población con primaria terminada.	< 5	5 - 10	> 10
8. Población ocupada.	< 25	25 - 30	> 30

Fuente: Elaborado con base en la *Encuesta socioeconómica*, 1997.

Cuadro 2. Ponderación cualitativa de los indicadores seleccionados

Indicadores	Asentamientos humanos			
	Zapotalito	El Corral	Chacahua	El Azufre
1. Tasa de crecimiento de la población.	Alto	Medio	Bajo	Bajo
2. Viviendas con material de cemento.	Alto	Bajo	Bajo	Medio
3. Viviendas con gas para cocinar.	Alto	Bajo	Medio	Bajo
4. Viviendas con electricidad.	Alto	Alto	Medio	Bajo
5. Viviendas con un cuarto.	Alto	Medio	Bajo	Bajo
6. Población sin estudios.	Alto	Alto	Medio	Bajo
7. Población con primaria terminada.	Alto	Medio	Medio	Bajo
8. Población ocupada.	Alto	Alto	Medio	Bajo

Fuente: Elaborado con base en la *Encuesta socioeconómica*, 1997.

El segundo lugar de la jerarquía lo ocupan las localidades de El Corral y Chacahua, de difícil acceso geográfico, pues a ellas se llega sólo por lancha, aunque a la segunda puede arribarse a través de un camino de terracería de 29 km de longitud.

La comunidad de El Corral, también de reciente formación (1969), aunque con menor número de habitantes en comparación con Zapotalito, está más relacionada en el plano territorial con esta última localidad, mediante la carretera Panamericana. Ambas presentan altos porcentajes de viviendas electrificadas, reducida población sin estudios y similares proporciones de PEA ocupada (alrededor de 30%). Ha mantenido un intervalo de crecimiento poblacional durante las últimas décadas y

reporta valores intermedios en la relación de viviendas de un cuarto y de población con primaria terminada. Presenta escaso número de viviendas con material de cemento (al igual que Chacahua) y viviendas con gas para cocinar, lo cual es reflejo de carencias en esta comunidad que, sin embargo, se mantiene por encima de Chacahua y, sobre todo, de El Azufre.

Por último, El Azufre, asentamiento humano de reciente formación (1974), ocupa el lugar inferior en el conjunto examinado. Presenta las condiciones socioeconómicas más desfavorables, excepto en las viviendas con material de cemento, que tienen una proporción media (por encima de las aisladas localidades de El Corral y Chacahua). La baja tasa de cre-

cimiento poblacional se debe al elevado número de personas que salen en busca de una mejor fuente de ingresos económicos como efecto de las restricciones de un parque nacional. Esta situación se ve reflejada en las precarias características de las viviendas, la reducida proporción de la población con primaria terminada, el alto número de personas sin estudios, el bajo porcentaje de población ocupada y la mayor participación de la mujer en las actividades económicas.

LAS DEPENDENCIAS REGIONALES

El análisis del origen y destino de tres actividades básicas, como la asistencia médica, el abasto alimentario y la comercialización pesquera, relacionadas con el desplazamiento territorial que se desarrolla en cada localidad, fueron tratadas como indicativos de las dependencias regionales de los asentamientos humanos investigados (Figura 2).

Los datos de la encuesta se diferenciaron mediante tres escalas geográficas de referencia (1. en la localidad, 2. dentro del parque nacional y 3. fuera del parque nacional), las que permitieron valorar la complejidad territorial de los vínculos socioeconómicos de los residentes (Cuadro 3).

La asistencia médica es atendida, en la mayoría de los casos, en varios lugares fuera del parque nacional, relativamente cercanos a las localidades de origen, no así el abasto alimentario, que se realiza principalmente en las mismas comunidades, y en menor medida, en lugares cercanos. Por su parte, los pescadores comercializan las capturas obtenidas en la jornada de trabajo de manera importante, en las mismas localidades, aunque lo que llega a venderse fuera del área en estudio se transporta a distancias mayores.

En las relaciones territoriales internas del parque nacional destaca la participación de las localidades de Zapotalito y Chacahua, las cuales son receptoras, respectivamente, de seis y cinco relaciones de asistencia médica, abasto alimentario o comercio pesquero de los

asentamientos humanos del área en estudio (Cuadro 4).

Cabe mencionar que Zapotalito, además de desarrollar localmente las tres funciones socioeconómicas referidas, se enlaza en el comercio pesquero con las localidades de El Corral y Chacahua, y en el abasto alimentario con El Corral. Por otro lado, Chacahua realiza también localmente similares movimientos (excepto el de comercio pesquero que lo realiza también en Zapotalito), pero además, El Azufre y El Corral tienen relación territorial con la comunidad en asistencia médica.⁴

Por último, los asentamientos humanos de El Corral y El Azufre desarrollan solamente en la comunidad las actividades de abasto alimentario y comercio pesquero, aunque son dependientes de otras localidades en la asistencia médica. El Azufre presenta la mayor dependencia regional con siete vínculos externos; El Corral, por su parte, aminora la dependencia hacia el exterior con cinco relaciones, debido a la influencia socioeconómica de Zapotalito.

El comercio de las capturas pesqueras, principal actividad económica en el área en estudio, desarrolla el mayor alcance regional de estos asentamientos humanos (sobre todo el que desarrollan los grupos de acaparadores de Chacahua y fundamentalmente de Zapotalito), al generar una relación territorial hacia algunas localidades de la "costa chica" de los estados de Oaxaca, como Puerto Escondido y Guerrero, donde sobresale la ciudad de Acapulco como polo pesquero de mercado y consumo humano. Su alcance llega hasta la Mixteca Baja y Alta, incluso cuando la producción excedente es cuantiosa, su comercio llega hasta la Ciudad de México.

Por último, existe una relación territorial con una serie de localidades de la "costa chica" oaxaqueña ubicadas a lo largo de la carretera Panamericana (desde Jamiltepec hasta Puerto Escondido), las cuales son receptoras de población de los asentamientos humanos localizados en el área en estudio, princi-

palmente en busca de asistencia médica y abasto alimentario. Las localidades más cercanas son las de San José del Progreso y Santa Rosa, donde El Azufre tiene relaciones territoriales con ellas, debido a la cercanía y a la liga física de esta comunidad por un camino

de terracería; las menos cercanas son las de Jamiltepec y Puerto Escondido, en donde algunos habitantes de Zapotalito y El Azufre llegan para solicitar servicios de asistencia médica.

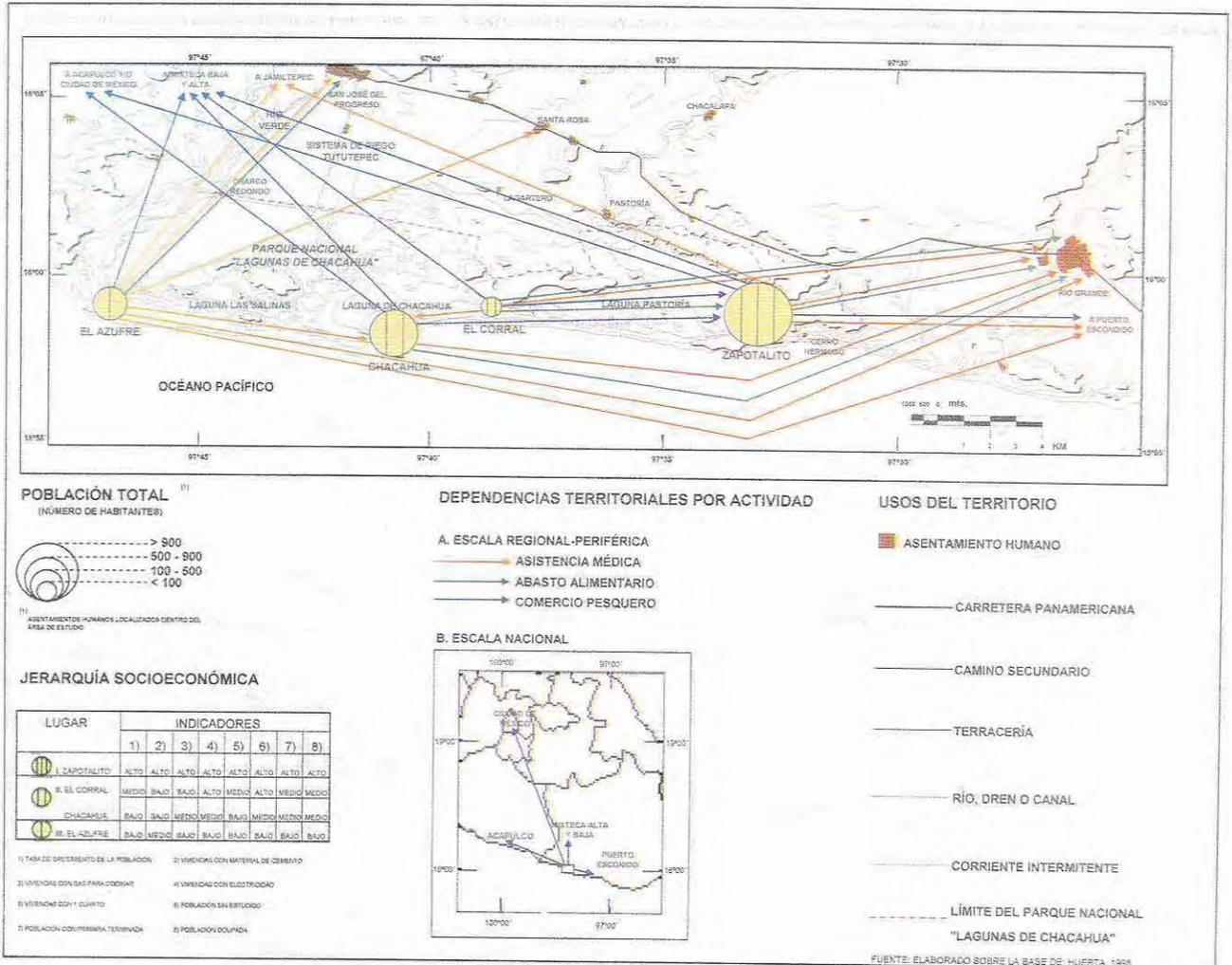


Figura 2. Relaciones de dependencia territorial de los asentamientos humanos localizados en el parque nacional "Lagunas de Chachahua".

Cuadro 3. Actividades socioeconómicas de los residentes, realizadas en distintas escalas geográficas

Relación entre la cantidad de encuestados en cada situación y el total (%)

Indicadores	Zapotalito	El Corral	Chacahua	El Azufre	Promedio
1.1. Asistencia médica en la localidad.	32.8	0.0	72.4	0.0	36.0
1.2. Asistencia médica dentro del parque nacional.	0.0	28.6	0.0	8.0	0.0
1.3. Asistencia médica fuera del parque nacional.	67.2	71.4	27.6	92.0	64.0
Subtotal	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2.1. Abasto alimentario en la localidad.	59.3	60.0	85.2	70.0	68.0
2.2. Abasto alimentario dentro del parque nacional.	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0
2.3. Abasto alimentario fuera del parque nacional.	40.7	6.7	14.8	30.0	32.0
Subtotal	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
3.1. Comercialización pesquera en la localidad.	82.5	30.0	95.0	44.7	73.5
3.2. Comercialización pesquera dentro del parque nacional.	0.0	55.0	0.0	0.0	4.8
3.3. Comercialización pesquera fuera del parque nacional.	17.5	15.0	5.0	55.3	21.7
Subtotal	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaborado con base en la Encuesta socioeconómica, 1997.

Cuadro 4. Relaciones territoriales socioeconómicas internas y externas de los residentes

Asenta- miento humano	Relaciones territoriales internas					Relaciones territoriales externas					Total de sali- das
	Zapo- talito	El Corral	Chaca- hua	El Azu- fre	San José del Pro- greso	Sta. Rosa	Río Gran- de	Jamil- tepec	Puerto Escon- dido	Mixteca, Acapul- co y/o México	
Zapotálito	MAP						MA	M	MP	PP	10
El Corral	AP	AP	M				MA			P	8
Chacahua	P		MAP				MA			PP	8
El Azufre			M	AP	MA	M	M	M	M	P	10
Total de llegadas	6	2	5	2	2	1	7	2	3	6	36

M = asistencia médica, A = abasto alimentario y P = comercio pesquero.

Fuente: Elaborado con base en la Encuesta socioeconómica, 1997.

CONCLUSIONES

En medio de toda una compleja red de relaciones territoriales, el estudio realizado permitió revelar la jerarquización socioeconómica de cuatro asentamientos humanos localizados en el parque nacional "Lagunas de Chacahua" y sus dependencias regionales.

La comunidad de Zapotálito, la de mayor jerarquía socioeconómica de la zona en estudio y más cercana (5 km) a la principal vía de comunicación conocida como carretera Panamericana, desempeña un papel fundamental en el proceso territorial interno con los demás asentamientos humanos e indirectamente en el externo con la región, por ser el paso entre las localidades menos accesibles del parque nacional, como El Corral y Chacahua, para establecer vínculos territoriales de índole socioeconómica, principalmente, con la localidad de Río Grande. Esta funcionalidad territorial ha permitido establecer en Zapotálito, de forma relativa,

mejores condiciones socioeconómicas de la población en general, que en el resto de las comunidades, y concentrar el mayor alcance regional derivado del comercio pesquero hacia las ciudades de Acapulco y México.

Las relaciones territoriales internas de la zona en estudio presentan una concentración de abasto alimentario y, sobre todo, de comercio pesquero hacia la comunidad de Zapotálito, por situarse ahí los principales grupos de acaparadores pesqueros del área en estudio, y de asistencia médica hacia la comunidad de Chacahua, por encontrarse más cercana a las localidades de El Azufre y El Corral. Asimismo, las relaciones territoriales externas de la mayoría de los asentamientos humanos del parque nacional "Lagunas de Chacahua" se establecen con la localidad de Río Grande, vinculada estrechamente con Zapotálito, por encontrarse de paso y a menos de 15 km de distancia de la misma. En este plano, destacan la asistencia médica y el abasto alimentario, por contar esta comunidad con mejores

servicios de los que existen en el área poblada del parque nacional.

Las desigualdades geográficas de los asentamientos humanos localizados dentro del parque nacional "Lagunas de Chacahua" están dadas por dos hechos esenciales; por una parte, el acceso a la carretera Panamericana y, por la otra, la acción de los grupos de poder que intervienen en la vida socioeconómica del territorio investigado.

NOTAS

¹ Este municipio antes aparecía en los censos con el nombre de San Pedro Tututepec.

² El parque nacional es un territorio con alto potencial de recursos naturales, vegetales y faunísticos, relacionados con la presencia de un clima tropical subhúmedo, intermedio en humedad, con lluvias en verano e isotermal, temperatura media anual de 26.9° C y una precipitación promedio anual de 1 699.7 mm, que se halla sujeto a un fuerte proceso de deterioro ambiental, el cual ha afectado de manera esencial diferentes especies naturales (TIASA, 1995). Llegan a reproducirse, desde septentrionales lugares, diferentes especies

de aves en las ramas de los manglares, camarón en las lagunas y plazuelas de agua, tortugas en las playas y lagartos en los pantanos; existen algunos criaderos artificiales para la reproducción de iguanas, cocodrilos y tortugas marinas.

³ La encuesta socioeconómica se aplicó en cuatro asentamientos humanos localizados en el parque nacional "Lagunas de Chacahua" a un total de 177 jefes de familia: 40 en El Azufre, 50 en Chacahua, 15 en El Corral y 72 en Zapotalito; ellos contestaron por las características del resto de su familia, lo que dio como resultado un total de 890 personas representadas: 222 en El Azufre, 240 en Chacahua, 69 en El Corral y 359 en Zapotalito; esta última cifra representa una muestra de 36.3% del total de la población, que era de 2 126 personas (INEGI, 1995). Cabe señalar que la localidad de Barra Quebrada no fue encuestada por su difícil accesibilidad geográfica y por ser un pequeño asentamiento humano habitado como campamento solamente en temporadas de pesca.

⁴ Únicamente Chacahua y Zapotalito cuentan con una pequeña unidad auxiliar de salud, por lo que las otras comunidades tienen alguna relación médico-territorial, sobre todo con Chacahua.

REFERENCIAS

- CONAPO (1993), *Indicadores socioeco-nómicos e índice de marginación municipal*, 1990, México.
- Contreras, F. (1993), *Los ecosistemas costeros mexicanos*, Centro de Ecodesarrollo, SEPESCA, México.
- Huerta, M. A. (1998), *Dinámica espacial de la pesca en el sistema lagunar Chacahua-Pastoría, Oaxaca*, tesis de Licenciatura, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- INEGI (1980), *X Censo Nacional de Población y Vivienda, 1984*, México.
- INEGI (1990), *XI Censo Nacional de Población y Vivienda, 1992*, México.
- INEGI (1995), *Conteo Nacional de Población y Vivienda, 1996*, México.
- Johnston, R. J. (1981), *The dictionary of Human Geography*, Basil Blackwell Publisher Ltd., Oxford.
- Madrigal, D. (1986), *Hábitat y uso del suelo como indicadores en la problemática del parque nacional "Lagunas de Chacahua", Oaxaca*, tesis de Licenciatura, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- Ortega, D., R. García, S. Ramos y M. A. Huerta (1997), "Solicitud de permiso para la explotación del camarón en la laguna de Chacahua, Tututepec, Oaxaca", *Opinión Técnica* (documento interno), Centro Regional de Investigación Pesquera: Guerrero, Oaxaca y Chiapas; Salina Cruz, Oaxaca, Instituto Nacional de la Pesca, SEMARNAP, México.
- Sánchez, Á. y E. Propin (1998), "México: coexistencias espaciales en la estructura territorial de su economía", *América Latina: sociedad, economía y territorio*, Editorial ICARA, Barcelona, España (aceptado).
- Secretaría de Economía Nacional, Dirección General de Estadística (1963), *VIII Censo General de Población, 1960*, México.
- Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística (1972), *IX Censo General de Población, 1970*, México.
- SEMARNAP (1996 y 1997), *Programa de ordenamiento de la actividad pesquera y acuícola en el estado de Oaxaca (zona Chacahua-Pastoría)*, México.
- SEPESCA (1990), *Bases para el ordenamiento costero-pesquero de Oaxaca y Chiapas (aspectos generales)*, México.
- TIASA (1995), *Plan de manejo integral parque nacional "Lagunas de Chacahua", Oaxaca*, Banco Mundial-Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Ullman, E. L. (1954), "Geography as spatial interaction", Reprinted in Eliot Hurst, M. E., ed., 1974, *Transportation geography: comments and readings*, McGraw-Hill, New York.
- Vázquez, V. (1997), *La industria ligera de la ciudad de San Luis Potosí: situación local y alcance regional*, tesis de Licenciatura, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.