

Expansión capitalista y propiedad social en la Península de Yucatán

*Colectivo GeoComunes, Gabriela Torres-Mazuera, Claudia Gómez Godoy
Junio 2020*

Contenido

Introducción	2
1. La propiedad social en la Península de Yucatán: procesos de privatización y mercantilización	3
1.1 Tierras ejidales de acuerdo a la Ley Agraria de 1992: el punto de partida	3
1.2 Situación de la propiedad social en la Península de Yucatán (2018)	4
1.3 PROCEDEY el parcelamiento de los núcleos agrarios en la Península de Yucatán	6
1.4 Cambios de destino de tierras uso común postPROCEDE1993-2018	8
II. Análisis cartográfico de las estrategias de acaparamiento de la propiedad social por sector de capital	
2.1 Energías Renovables: contratos de usufructo sobre tierras de uso común	14
Mecanismos de apropiación de tierras ejidales del sector de energías renovables	15
2.2 Expansión urbana y turística: cambio a dominio pleno y asentamientos humanos	16
2.2.1 Expansión de la mancha urbana sobre la propiedad social y privada	17
2.2.2 Urbanización futura sobre la propiedad social	30
2.3 Agroindustria: formas diversas de acceso a la propiedad social	40
2.3.1 Expansión de la frontera agrícola según tipo de cultivo (riego o temporal)	41
2.3.2 Monocultivos, propiedad social y privada	52
2.3.3 Granjas avícolas y porcícolas	56
Conclusiones	59
Anexo: Fideicomiso de Infraestructura y Bienes Raíces (FIBRAS)	61
Referencias	63

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este texto es analizar la expansión que sobre la propiedad social tienen tres de los sectores que dinamizan la acumulación de capital en la Península de Yucatán, a saber: el sector de energías renovables, el desarrollo turístico-inmobiliario y el sector agroindustrial. En particular, nos interesa describir la transformación que sobre la tenencia de la tierra ejidal tiene la expansión de un conjunto de proyectos de desarrollo de dichos sectores, que suponen la explotación intensiva de los recursos naturales (tierra, bosques, agua, viento, semillas) y la privatización y mercantilización de la tierra de uso común de núcleos agrarios. Conocer el patrón espacial y los mecanismos de inserción de dichos sectores resulta relevante en la medida en que permite tener una aproximación precisa de los posibles efectos territoriales que tendría la puesta en marcha del llamado “Tren Maya” y el mega-proyecto de reestructuración del sureste del país que vendría a la par.

El presente documento se divide en dos partes. En la primera describimos la situación actual de la propiedad social en la Península de Yucatán y establecemos las bases jurídicas para comprender la forma de tenencia ejidal. Identificamos además los procesos de privatización activados por el PROCEDE y, más importante aún, por los sucesivos cambios de destino promovidos en un gran número de ejidos tras el paso de este programa. En la segunda parte, realizamos una investigación cartográfica que muestra algunas de las transformaciones experimentadas en las relaciones de propiedad y la tenencia de los ejidos de la Península relativos a los proyectos de energías renovables, el tsunami turístico-inmobiliario y la agroindustria.

Para la elaboración de este documento nos apoyamos en varias fuentes de información y trabajos previos que se irán indicando en cada sección. Los mapas y gráficas se realizaron a partir de las bases de datos e información pública provistos por el Archivo Agrario Nacional (RAN), el INEGI, el SIAP de la Secretaría de Agricultura (SAGARPA) y las capas elaboradas por Geocomunes. También se construyeron nuevas bases de datos a partir de información pública solicitada vía Infomex a las mismas entidades de gobierno (RAN y Semarnat). Por otro lado, este documento retoma información y argumentos presentados en otros trabajos citados en la bibliografía. Por su especificidad, detallaremos la metodología utilizada para la elaboración de los mapas de expansión urbana y agroindustrial en los apartados correspondientes.

1. LA PROPIEDAD SOCIAL EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: PROCESOS DE PRIVATIZACIÓN Y MERCANTILIZACIÓN

1.1 Tierras ejidales de acuerdo a la Ley Agraria de 1992: el punto de partida

De acuerdo con la Ley Agraria de 1992, el ejido típico se conforma por tres tipos de tierras: tierras parceladas, tierras de uso común y tierras de asentamiento humano. Las tierras parceladas son aquellas asignadas a ejidatarios de manera individual o colectiva (grupos de ejidatarios), que cuentan con certificados parcelarios registrados en el RAN. El artículo 80 de la Ley Agraria dispone que los derechos parcelarios se puedan enajenar a otros ejidatarios o vecindados del mismo núcleo de población. Se trata de tierras dedicadas a la agricultura intensiva, ganadería y otras actividades productivas, así como a la urbanización irregular en particular en aquellos ejidos colindantes a alguna ciudad en expansión. Las tierras parceladas pueden cambiar de régimen de propiedad y pasar a dominio pleno. Este cambio supone la desincorporación de la tierra ejidal y su conversión a propiedad privada y lo realizan los titulares de las parcelas de manera individual en aquellos ejidos donde la asamblea aceptó el cambio a dominio pleno.

Las tierras de uso común son aquellas que no han sido parceladas y a las que tienen derecho todos los ejidatarios. En la Península de Yucatán se trata, en la mayoría de los casos, de tierras no laborables que se utilizan para aprovechamiento o conservación forestal, milpa, cacería, apicultura, yacimientos de materiales para construcción y uso turístico. Las normas de acceso a las tierras de uso común se establecen por decisión de la Asamblea ejidal o comunal. Estas normas pueden ser desde 'acceso abierto' a todos los ejidatarios y comuneros del ejidos, o pueden establecer cierto tipo de restricciones a distintos sujetos agrarios.

Las tierras del asentamiento humano están compuestas por los terrenos donde se ubica la zona de urbanización y su fundo legal. El fundo legal y el asentamiento urbano son tierras destinadas a usos habitacionales de los ejidatarios y demás vecinos, y fueron asignados o reconocidos con la dotación ejidal cuando los ejidos se crearon. Por su parte, las reservas territoriales son zonas creadas tras el paso de PROCEDE por la Asamblea general de ejidatarios. Es importante señalar que el área de reserva de crecimiento y los asentamientos humanos conforman un área irreductible del ejido y son inalienables, imprescriptibles e inembargables en tanto no estén divididos. Sin embargo una vez que estas áreas son divididas y convertidas en solares urbanos asignados individualmente a ejidatarios y vecindados, dichas tierras salen del régimen de propiedad ejidal y pasan al régimen de propiedad privada (Pérez Castañeda, 2003:139).

La política de certificación del RAN permite tres figuras: asentamiento humano delimitado, asentamiento humano sin delimitar y reserva de crecimiento.

Tabla 1. Tipos de tierra ejidal y alienabilidad

Tipos de tierra ejidal reconocidas en la Ley Agraria de 1992	Alienables
Tierras para el asentamiento urbano (delimitado y sin delimita) y reserva de crecimiento	No son alienables salvo cuando están divididas y asignadas en solares urbanos certificados. La certificación de los solares significa un cambio de régimen.

Tierras de uso común (certificado de derecho agrario)	Inalienables
Tierras parceladas (certificado parcelario)	Alienables Las parcelas ejidales pueden cambiar además a dominio pleno (en aquellos ejidos que así lo establecen)
Parcela escolar, parcela de la juventud y unidad agrícola-industrial de la mujer	Inalienables

Fuente: Torres-Mazuera, Fernández y Gómez, 2018.

1.2 Situación de la propiedad social en la Península de Yucatán (2018)

En la Península de Yucatán el porcentaje de propiedad social supera la media nacional que es del 51%, con el 53.2% en Yucatán, 55.8% en Campeche y 84.3% en Quintana Roo. El reparto agrario en la región se realizó fundamentalmente como dotación de ejidos, con tan solo dos comunidades (agrarias) en Yucatán reconocidas: Tekax y Progreso en municipios del mismo nombre. Algunos de las características principales de la propiedad social en la Península, son:

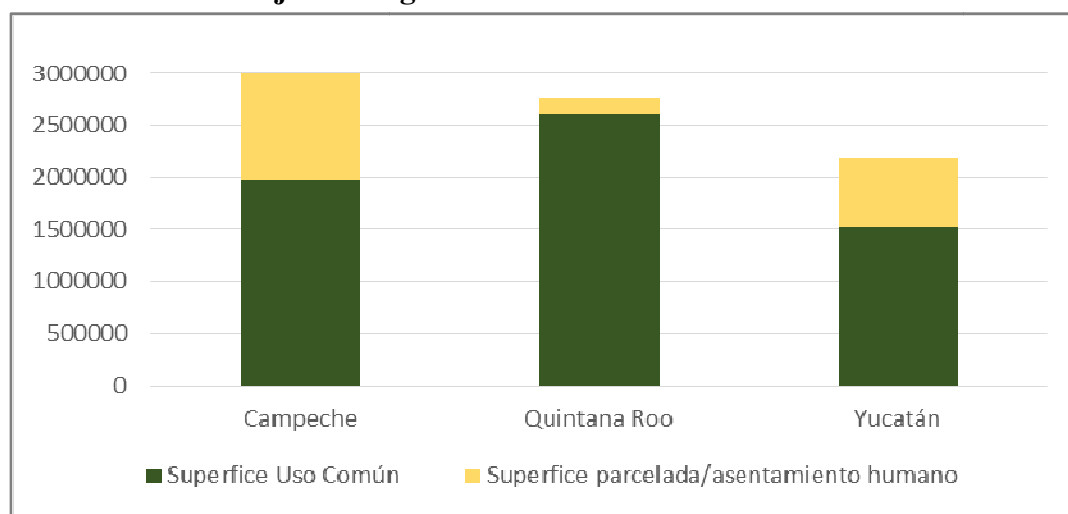
- Predominio de tierras de uso común ejidal: En 2017 el porcentaje de las tierras de uso común ejidal a nivel nacional era del 49%. En la Península de Yucatán este porcentaje era mayor: 69.9% en Yucatán y 65.9% en Campeche y 94.4% en Quintana Roo. Este alto porcentaje se debe a que durante el paso del programa PROCEDE entre 1993 y 2006 la mayoría de ejidos optó por mantener sus tierras de uso común. Esta decisión tuvo que ver con diversos factores tales como los usos productivos de las tierras y las características biofísicas de estas, así como una decisión explícita de las asambleas ejidales de evitar la enajenación de las tierras colectivas, muchas de las cuales poseen cubierta forestal.
- Alto porcentaje de población indígena en los tres estados. De acuerdo con la Encuesta intercensal del 2015, el porcentaje de población que se auto adscribe como indígena en Yucatán es 50.2%; 32.5 % para Quintana Roo, y 22.2% para Campeche.
- Alto porcentaje de superficie forestal en las zonas de uso común de los ejidos. De acuerdo con datos de RAN (2019) y CONABIO (2015) el 47% de la superficie forestal en Campeche, 44% en Yucatán y 66% en Quintana Roo se encuentra en propiedad social. En total el 53% de la superficie forestal en la Península de Yucatán se encuentra en ejidos.
- Desactualización de los padrones de ejidatarios. El número de ejidatarios en Yucatán, Campeche y Quintana Roo es de 107 305, 56 515 y 38 233 respectivamente (RAN). Sin embargo, este número registrado ante el RAN no da cuenta del número de ejidatarios con derechos vigentes en los ejidos de los tres estados. De acuerdo con información provista por los enlaces de la PA en Yucatán y Campeche en 2019, los padrones de ejidatarios en ambos estados estaban desactualizados en un 40 o 50 por ciento (en la región de Campeche esta situación es más grave ya que la desactualización es del 60% en promedio). La causa de esta desactualización es que los sucesores de los ejidatarios fallecidos no han realizado el trámite para ser los titulares de los derechos agrarios.

Tabla 2. La propiedad social en la Península de Yucatán

	Yucatán	Campeche	Quintana Roo
Superficie ejidal registrada en hectáreas (RAN Indicadores básicos 2017)	2,190,238.5	3,000,983.7	2,758,241.05
% Propiedad social por entidad federativa (XII Censo Ejidal 2007)	53.2%	55.8%	84.3%
Núcleos agrarios 2018 (Indicadores básicos propiedad social; RAN)	738 ejidos 2 comunidades	386 ejidos 0 comunidades	282 ejidos 0 comunidades
Superficie ejidal registrada con tierras destinadas al uso común 2017 (Hectáreas) (RAN, Indicadores básicos de la propiedad social)	1,524,789.18	1,977,982.11	2,604,370.7
% Tierras de uso común (2017)	69.62%	65.91%	94.42%
Superficie de tierras con cambio de destino (ha) Post-PROCEDE (1994-2018) (RAN)	103,575.5	43,260	208,469.1
Superficie de tierras con cambio a dominio pleno (ha) (1994-2018) (RAN)	78,142.99	65,967.04	46,670.2
Ejidatarios (2017) (RAN, Indicadores básicos de la propiedad social)	107,305	56,515	38,233
Total de sujetos agrarios 2017 (RAN, Indicadores básicos de la propiedad social)	123,071	63,310	41,889

Fuente: Torres-Mazuera y Gómez Godoy, 2020.

Gráfica 1. Tierras ejidales según destino. Península de Yucatán 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de Actas de Delimitación Destino y Asignación de Tierras, RAN.

1.3 PROCEDE y el parcelamiento de los núcleos agrarios en la Península de Yucatán

En 1992 fue reformado el Artículo 27 de la Constitución mexicana que rige los bienes y recursos de la nación, incluyendo la tierra, el subsuelo y las aguas. La reforma tuvo varios objetivos, entre los que destacan: finalizar el reparto de tierras vía la reforma agraria iniciada tras la revolución mexicana en 1915 y abrir al mercado aquellas tierras *dotadas* o *restituidas* como ejidos y comunidades respectivamente, que hasta ese momento tenían el carácter de inalienables (las comunidades mantienen este carácter tras 1992). Este último aspecto era acorde con el programa político del presidente del momento, Carlos Salinas de Gortari, que tenía el objetivo de promover la conversión de aquellas formas de propiedad comunal a propiedad privada. Para implementar los cambios legales de la nueva Ley Agraria, en 1993 se lanza el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE). El programa PROCEDE tuvo como meta principal generar las condiciones básicas para crear un mercado formal de tierras ejidales y con el tiempo, la individualización y el cambio a dominio pleno de éstas (Torres-Mazuera, 2014). Para ello el programa regularizaba la tenencia de la tierra, fijando los límites de los ejidos que lo aceptaron¹ y otorgaba títulos individuales de derechos, ya fuera de uso común y/o de parcelas en aquellos ejidos que hubieran aceptado parcelar. PROCEDE, además, supuso la identificación sistemática de todos los miembros de la comunidad ejidal en un padrón de ejidatarios y su inscripción en el Registro Agrario Nacional. A esta tarea se añadió, la regularización de otras formas de posesión existentes en los ejidos que implicaron el reconocimiento de los *avecindados* y *poseionarios* que la nueva ley reconoció como “sujetos agrarios” diferentes a los ejidatarios. Y finalmente la elaboración de un reglamento interno adaptado a las necesidades de cada ejido. El paquete de opciones ofrecido por PROCEDE no fue aceptado de manera idéntica en todos los ejidos del país; en cada uno de ellos es posible observar diferentes combinaciones de arreglos sociales con respecto a la parcelación y membrecía ejidal (Torres-Mazuera, 2014).

En la Península de Yucatán el programa PROCEDE pasó en 1,248 ejidos (264 en Campeche, 708 en Yucatán y 276 en Quintana Roo). La mayoría de los ejidos optaron por mantener un porcentaje mayor al 50% de sus tierras como de uso común (véase Gráfica 1). Una de las motivaciones de esta decisión era prevenir la enajenación de las tierras ejidales. Esta protección ha resultado, sin embargo, inútil en aquellos contextos donde el valor de la tierra ejidal es alto por sus aptitudes para el desarrollo urbano, turístico, agroindustrial (Torres-Mazuera y Gómez Godoy 2020:7-8).

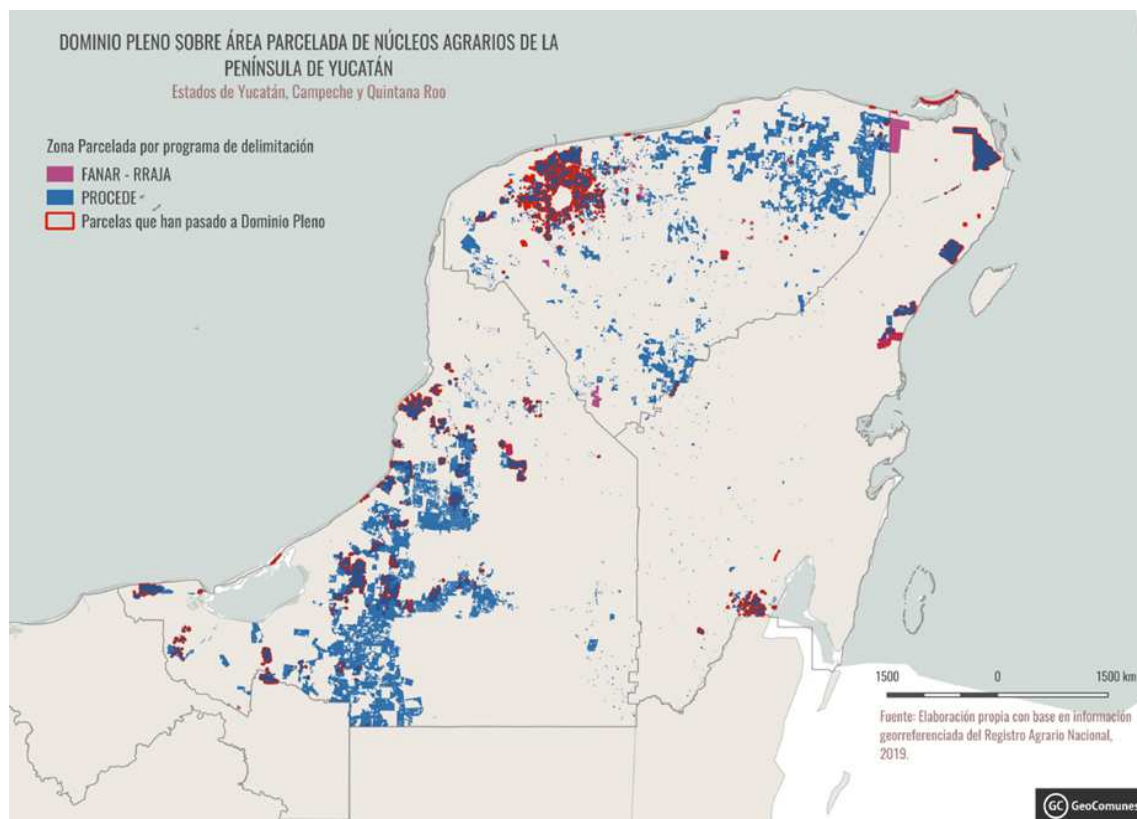
PROCEDE permitió delimitar y parcelar tierras de uso común en ejidos estratégicos para el desarrollo regional de cada estado cuyas tierras serían la base para proyectos de infraestructura (construcción de carreteras) y proyectos de desarrollo urbano, turístico y agroindustrial. PROCEDE facilitó también la entrada de empresarios interesados en el desarrollo inmobiliario en calidad de poseionarios o ejidatarios en ejidos. Asimismo, permitió la entrada de empresarios agroindustriales a los ejidos donde se crearon sociedades rurales de producción rural a las que se les asignaron parcelas ejidales certificadas (Torres-Mazuera y Gómez Godoy 2020:10).

Tras el programa PROCEDE constatamos una nueva configuración territorial derivada del parcelamiento de tierras de uso común en la Península. El parcelamiento de tierras ejidales en la región se observa asociado a tres fenómenos: el proceso de urbanización de los ejidos colindantes a la ciudad de Mérida, donde no solo se parcelaron tierras, sino que éstas, en

¹ Hasta entonces los límites de los ejidos presentaban muchas fallas al haber sido establecidos con métodos de medición menos precisos.

muchos casos, cambiaron a dominio pleno, y con ello salieron del régimen de propiedad ejidal. También se observa parcelamiento en la región ganadera de Yucatán al oriente del estado, destaca el municipio de Tizimín y al sur del estado, los municipios de Tzucacab y Peto. El parcelamiento en Quintana Roo, fue muy específico en ejidos dedicados al desarrollo turístico. Finalmente en el caso de Campeche el parcelamiento se realizó en aquellas micro-regiones dedicadas a la agroindustria e incluye los municipios de Carmen, Escárcega, Palizada, Candelaria, Champotón, Hopelchén (véase mapa 1) o en ejidos donde la actividad ganadera es extendida.

Mapa 1. Tierras parceladas y con cambio a dominio pleno en la Península de Yucatán. Programas PROCEDE y FANAR 2017



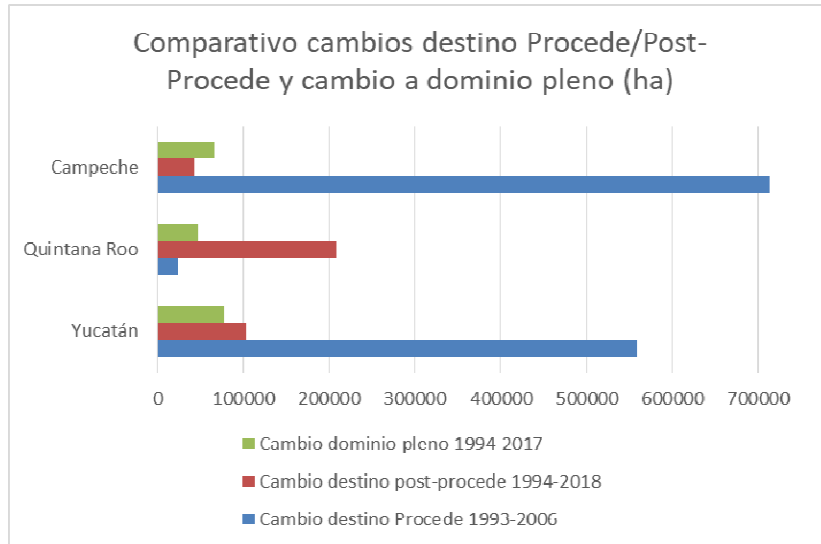
1.4 Cambios de destino de tierras uso común postPROCEDE1993-2018

Un segundo proceso de parcelamiento de las tierras de uso común ejidal que conllevó a su privatización, comenzó también en 1993 en aquellos ejidos certificados por PROCEDE donde se **promovieron nuevos cambios de destino**. Los cambios de destino son procedimientos considerados por la Ley Agraria, a fin de facultar a las Asambleas ejidales para parcelar las tierras de uso común, o asignarlas al asentamiento urbano.

Los parcelamientos legales post PROCEDE derivados de los cambios de destino representan un porcentaje mucho menor que las tierras parceladas con este programa entre 1993 Y 2006, y por lo general, conciernen a ejidos con tierras con potencial comercial (véase Gráfica). En términos generales, diversos actores políticos y/o empresariales asesorados por funcionarios y ex funcionarios de la Procuraduría Agraria y Registro Agrario Nacional han sido los principales promotores de estos cambios de destino para la creación de nuevas parcelas

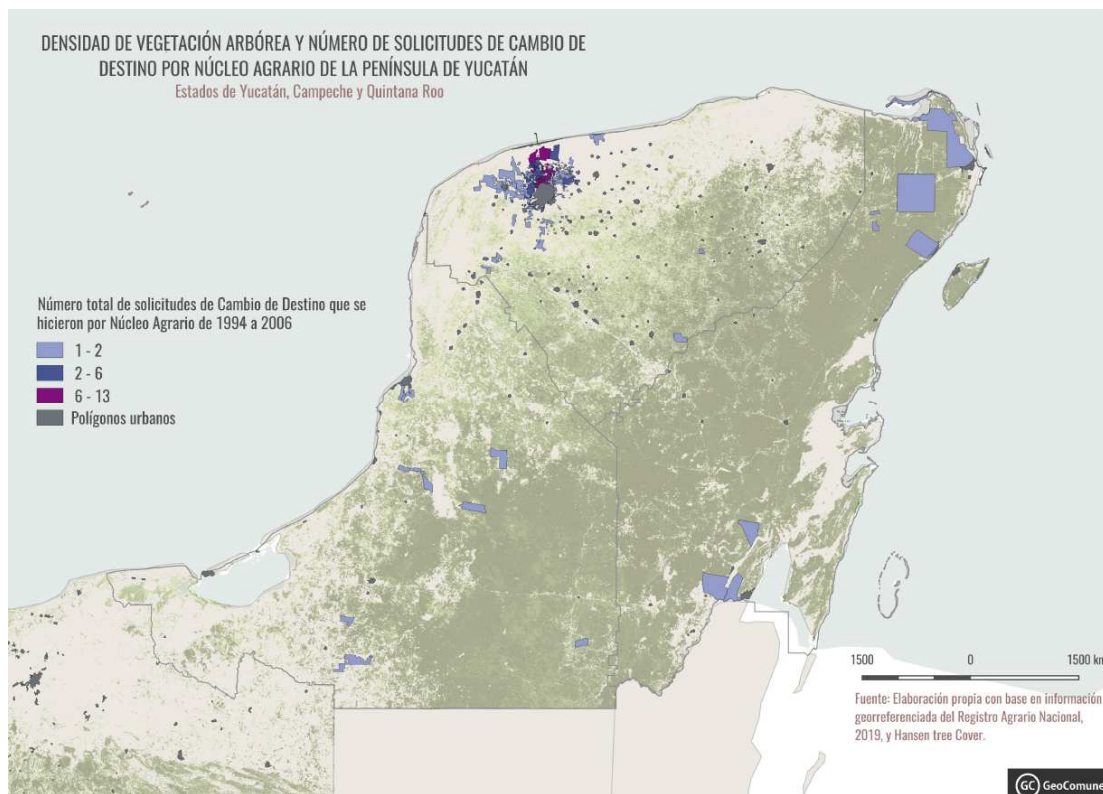
certificadas. Entre 1994 y 2018 fue parcelada fuera del programa PROCEDA una superficie de 355 304 ha en la Península de Yucatán; en el mismo periodo la superficie convertida a dominio pleno fue de 190 780.236 ha (Torres-Mazuera y Gómez Godoy 2020:.11).

Gráfica 2. Comparación de cambios de destino y cambio a dominio pleno ocurrido durante Procede y Post-Proceso

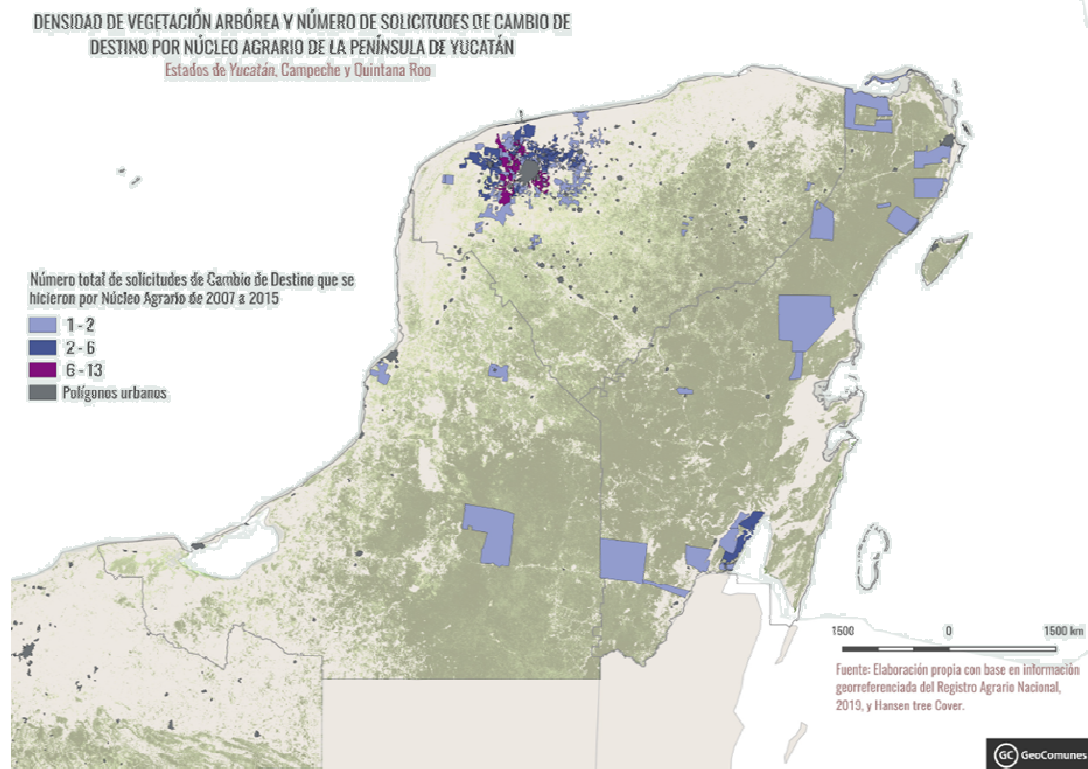


Fuente: Elaboración propia a partir de datos provisto por RAN

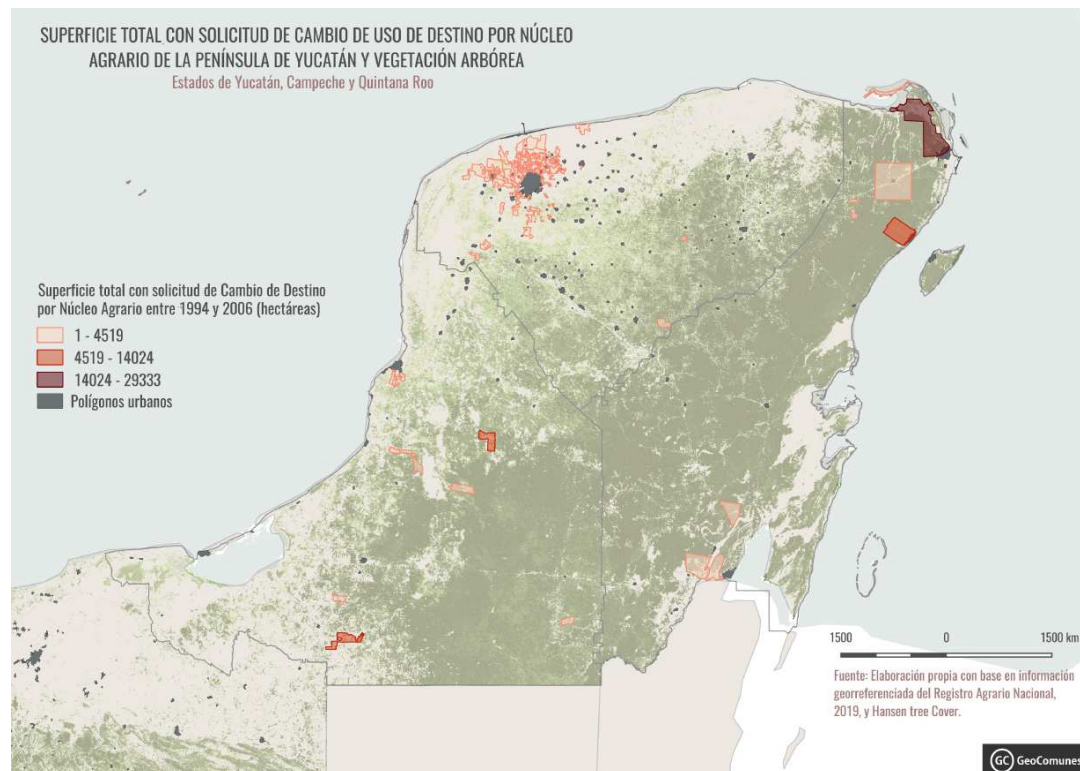
Mapa 2. Incidencia de cambios de destino por núcleo agrario 1994-2006



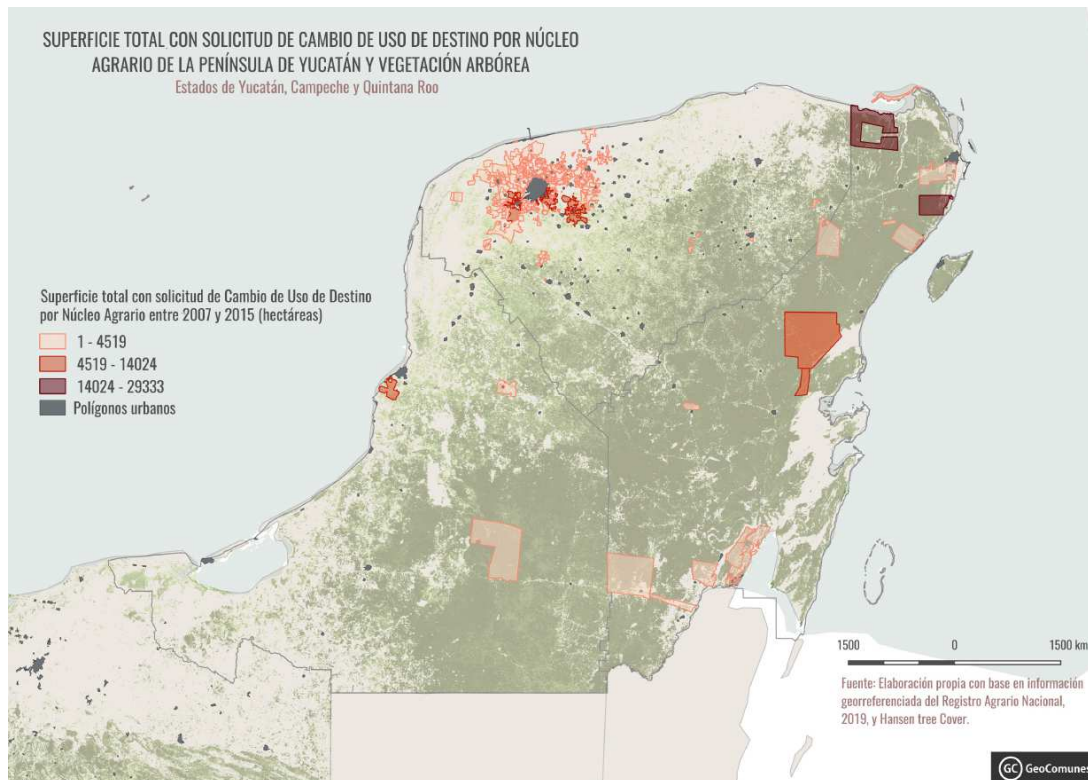
Mapa 3. Incidencia de cambios de destino por núcleo agrario 2007-2015



Mapa 4. Superficie de tierra ejidal con cambios de destino por núcleo agrario 1994-2006



Mapa 5 Superficie de tierra ejidal con cambios de destino por núcleo agrario 2007-2015



Fuente: Elaboración GeoComunes

Los mapas de arriba permiten identificar los ejidos que fueron parcelados post Procede en dos periodos: 1994-2006 y 2007-2015. En conjunto, ofrecen información sobre el número de parcelamientos experimentados por cada núcleo agrario y la superficie comprendida, alguna de la cual contaba con cubierta forestal. Es interesante notar que la mayoría de los ejidos que han parcelado más de una vez se encuentran en la zona metropolitana de Mérida. Los diversos parcelamientos, indican en muchos casos la presencia de más de un empresario o promotor del parcelamiento. Es importante señalar también que en el periodo 2007-2015 identificamos los parcelamientos de los ejidos de Chiquilá, Chunyaxé y Tres Reyes, los cuales involucran áreas mayores a las 4500 ha. En los mapas queda claro que dichos parcelamientos se realizaron en ejidos con cubierta forestal y que fueron realizados en una sola asamblea, lo cual es anómalo e ilegal (la Ley Agraria prohíbe parcelamientos sobre superficie forestal).

De acuerdo con la información de campo, sabemos que la mayoría de los tratos de enajenación entre 1994 y 2018 fueron realizadas por abogados que son empresarios y/o fungieron como intermediarios de las compras de tierras. Entre 2007 y 2015 observamos un aumento en los cambios de destino; también identificamos los nombres de algunos de los operadores que aparecen recurrentemente en las notas periodísticas que denuncian el despojo de tierras ejidales. Entre estos están Rafael Acosta ex de procurador de la Fiscalía de Yucatán (2010), Antonino Almazán delegado del RAN en Yucatán, Carlos Briceño ex delegado del RAN-Yucatán, Gloria Magaña ex delegada de la PA en Quintana Roo, Omar Corzo Olán delegado de la PA Yucatán, Rigoberto Paz, Ex delegado RAN, Gaspar Loria (jurídico de la PA), Carlos Luna Ruiz (ex secretario de estudios del TUA 34), Manuel Ontiveros ex delegado la PA-Yucatán (Torres-Mazuera y Gómez Godoy 2020).

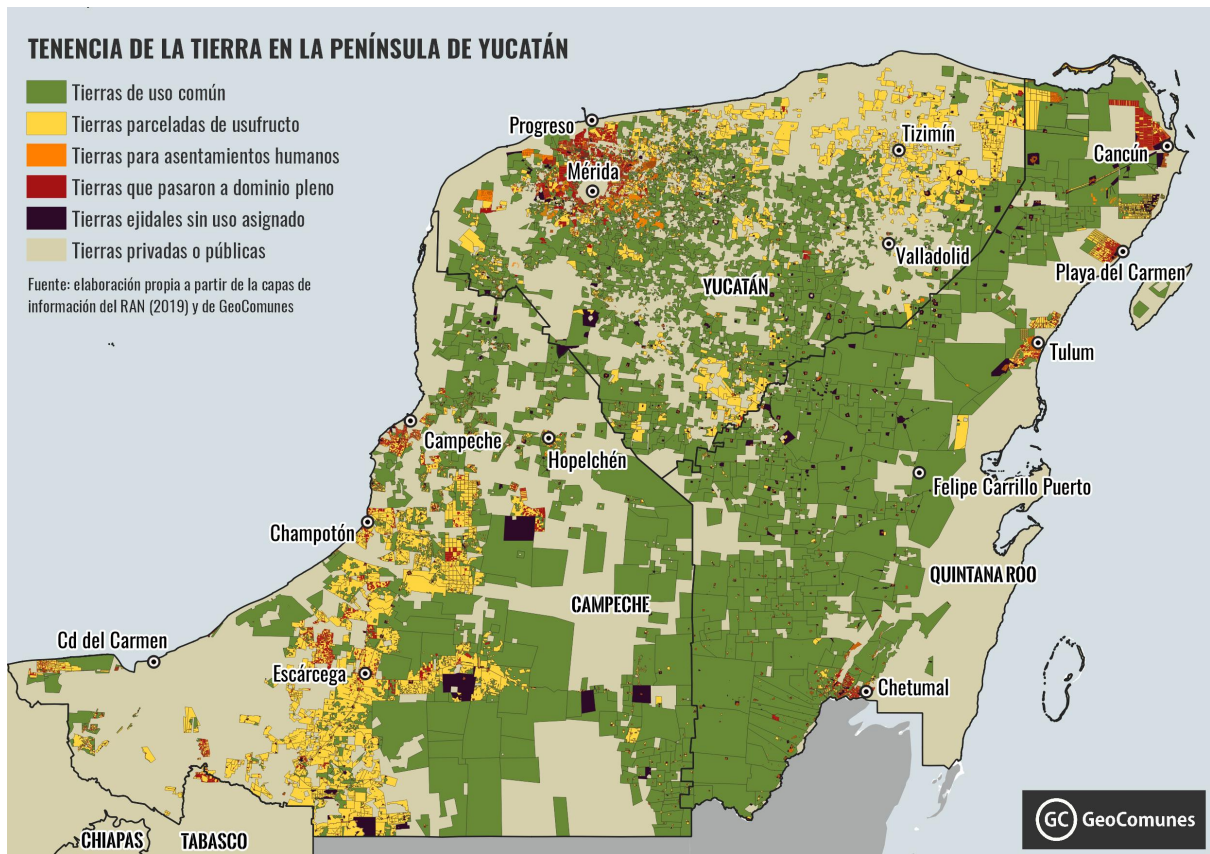
Durante este periodo observamos, además, acciones agrarias novedosas para apoderarse de las tierras ejidales. Destacan las siguientes acciones: la división de ejidos (caso del ejido de Tecoh y Hopelchén en municipios del mismo nombre), la conversión de la totalidad de las tierras de uso común ejidal a asentamiento humano (por ejemplo, en los ejidos de Ixil y Muxupip en municipios del mismo nombre y en el ejido Chiquilá en el municipio Lázaro Cárdenas en Q.R.). Varios abogados al servicio de intereses empresariales se convirtieron, en apoderados legales de varios ejidos, lo cual les permitió ejercer un control total sobre las asambleas ejidales (dos ejemplos son los ejidos de Hunucmá y de Ixil en Yucatán) (Torres-Mazuera y Gómez Godoy 2020).

El mapa 6 nos muestra la complejidad actual de los ejidos de la Península, conformados por *tierras de uso común*, *tierras parceladas*, y áreas destinadas para *asentamientos humanos*. Un cuarto color (negro) es empleado para señalar las áreas que, estando dentro del núcleo agrario, no tienen un uso claramente asignado por el RAN. Estas áreas, que aquí nombramos como *sin uso asignado por el RAN*, fueron identificadas luego de superponer a las perimetrales de los núcleos agrarios, los tres distintos usos que componen la propiedad social (uso común, parcela y asentamiento humano).² Sobre la existencia de estas áreas se consultó a personal del RAN en la Península, sin embargo, éstos no dieron respuesta clara sobre ellas. Como se verá en el siguiente análisis, la ambigüedad de su registro puede deberse a diversas razones, aunque existen indicios de patrones comunes asociados a la expansión del mercado de tierras.³ Por último, el mapa también muestra tierras que estaban dentro del régimen de propiedad social pero que han dejado de estarlo, al pasar a *dominio pleno*.

² Información georreferenciada provista por el RAN (<https://datos.gob.mx/busca/organization/ran>).

³ Ver el subíndice dedicado a la expansión urbana.

Mapa 6. Tipos de tierras ejidales, según su asignación en la Península de Yucatán, 2019



Fuente: Elaboración GeoComunes

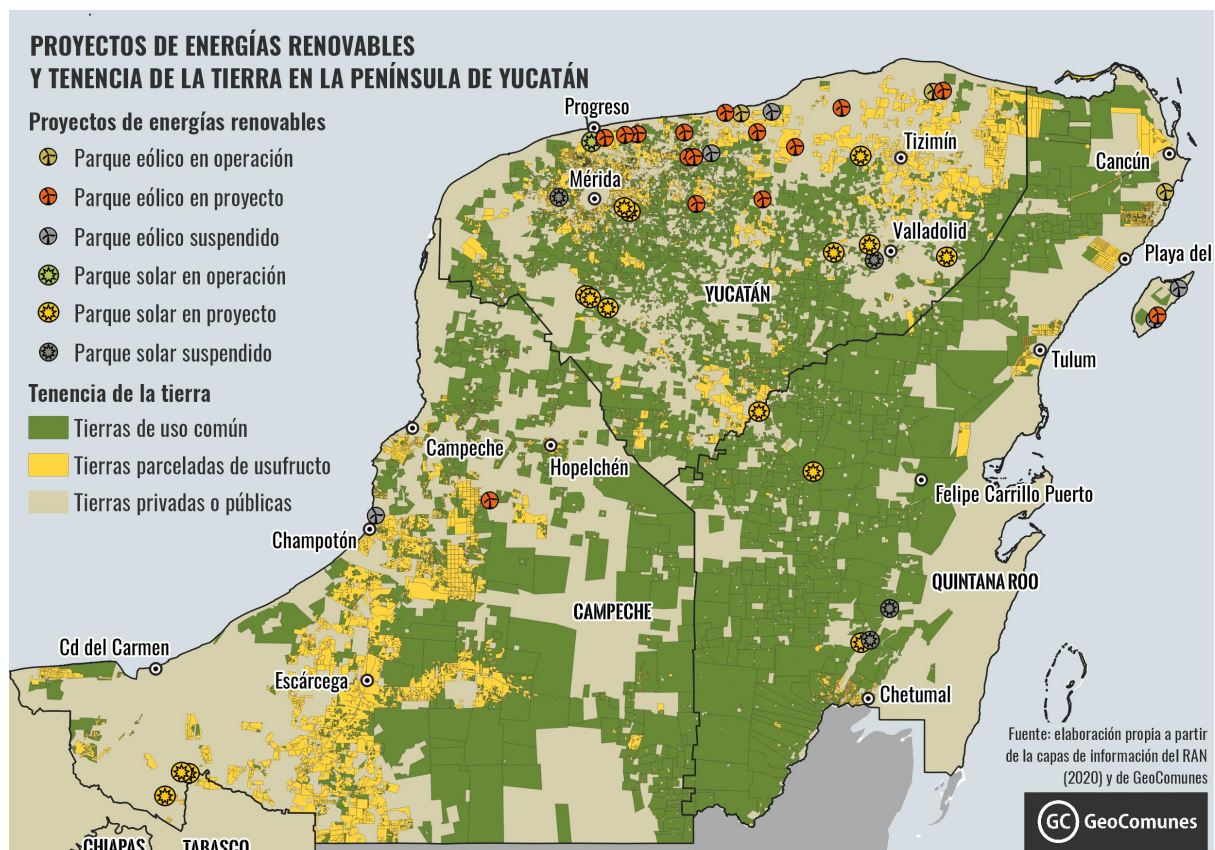
II. ANÁLISIS CARTOGRÁFICO DE LAS ESTRATEGIAS DE ACAPARAMIENTO DE LA PROPIEDAD SOCIAL POR SECTOR DE CAPITAL

En este apartado realizamos un análisis cartográfico de las transformaciones en la propiedad social promovidas por los tres sectores de acumulación de capital en la Península de Yucatán. Nuestro objetivo es identificar patrones de acaparamiento relacionados con los distintos sectores ya mencionados. Iniciamos la exposición de este análisis con lo referente al sector de las energías renovables.

2.1 Energías Renovables: contratos de usufructo sobre tierras de uso común

De acuerdo con el análisis de Geocomunes en la Península de Yucatán (ver: <http://geocomunes.org/Visualizadores/PeninsulaYucatan/>), en esta región existen actualmente 19 proyectos eólicos (3 en operación, 12 en proyecto y 4 que fueron suspendidos) ubicados en el estado de Yucatán, 3 proyectos en Quintana Roo y 1 en Campeche. Asimismo, identificamos 20 proyectos solares (1 en operación, 17 en proyecto y 3 suspendidos) ubicados en su mayoría en Yucatán (13 proyectos contra 4 para Quintana Roo y 4 para Campeche).

Mapa 7. Proyectos de energía renovables y tenencia de la tierra en la península de Yucatán

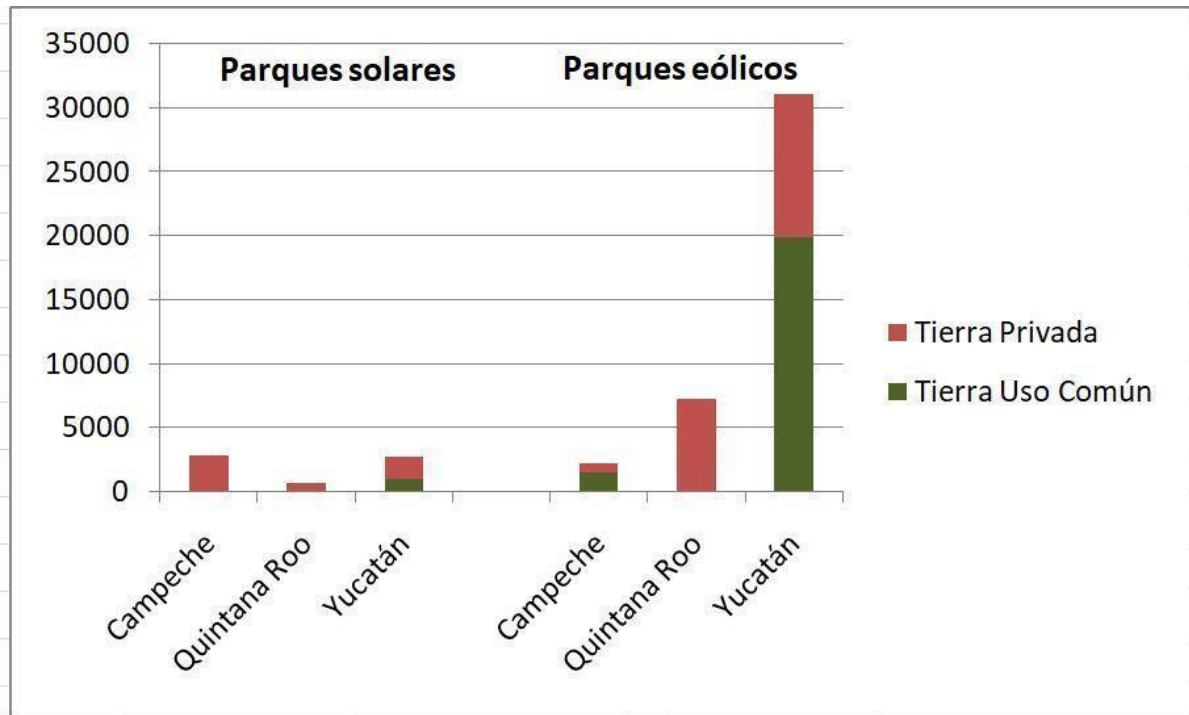


Fuente: Elaboración GeoComunes

El total de superficie que pretenden ocupar esos proyectos es de 40,644 ha para eólicos y 6,532 ha para solares en los tres estados, siendo que el 52.9% y 18.7% de éstos

respectivamente, abarcan tierras ejidales (cifras calculadas por Geocomunes a partir de las capas de parques eólicos y solares disponibles). Yucatán es el estado con más desarrollo de este sector: 19,154 ha de tierras ejidales están consideradas para el desarrollo de parques eólicos y 1,071 ha para parques solares. (Véase gráfica 3).

Gráfica 3. Superficie parques eólicos y fotovoltaicos, por tipo de propiedad donde se expande



Fuente: Elaboración propia con base en la capa de Geocomunes “Parques eólicos en la península de Yucatán” y “Parques solares en la península de Yucatán” disponibles en <http://geocomunes.org/Visualizadores/PeninsulaYucatan/>

Mecanismos de apropiación de tierras ejidales del sector de energías renovables

Las empresas que promueven los proyectos de energías renovables acceden a las tierras ejidales mediante contratos de usufructo, que les permiten la ocupación temporal de las tierras, generalmente con una validez de 30 años, prorrogables a otros 30 años. Aunque legalmente los ejidos siguen siendo los propietarios de las tierras, en los hechos ya no pueden disponer libremente de éstas.

La desinformación de los ejidatarios respecto a las características de los proyectos y las condiciones de los contratos, así como un conjunto de irregularidades en los mismos contratos, son la causa de varios conflictos agrarios en la Península.

La legislación agraria señala que los acuerdos de ocupación temporal o contratos de usufructo pueden aprobarse en una asamblea simple, sin embargo la Ley de la Industria Eléctrica establece, que cuando se trate de tierras ejidales las asambleas para aprobar la firma de contratos de ocupación, se debe hacer en una asamblea dura o de formalidades especiales (Art. 75 Fracción II), obligación que no ha sido cumplida en los proyectos de energías renovables en Yucatán.

Es importante señalar que por lo general, las grandes empresas promotoras de parques eólicos y fotovoltaicos se apoyan en intermediarios locales encargados de identificar aquellos ejidos

“aptos” para el desarrollo de los proyectos. Son estas empresas intermediarias quienes realizan los contratos de usufructo así como las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIAs). De esta forma los ejidos no logran negociar directamente con las empresas de energías renovables, sino que sus tierras pasan a manos de intermediarios que negocian directamente con las empresas. La intermediación, conlleva problemas de diferente tipo, no solo porque la negociación entre ejidos y empresas pasa por terceros, sino porque puede inmovilizar las tierras de los ejidos en caso de que no se realice el proyecto. (Torres-Mazuera y Gómez Godoy 2020).

Existen evidencias y denuncias de varios ejidos afectados que fueron engañados sobre la finalidad del uso de las tierras ocupadas, por ejemplo en San José Tipceh el intermediario les habló a los ejidatarios de la siembra de árboles cítricos y no de un parque solar cuando realizó el contrato de usufructo. En los contratos de Suma, Ixil, Sinanché se estableció la posibilidad de que los usufructuarios transmitiesen a terceros directa o indirectamente el uso y los derechos y obligaciones que firmaron con el ejido. Esta transferencia de derechos debilita la capacidad de negociación y cumplimiento de acuerdos entre la empresa y el ejido.

En el análisis cartográfico realizado a partir de la información publicada en las MIAs de los parques eólicos en la Península de Yucatán, vemos que, en promedio, la superficie que ahí definen como *ocupada* sólo es aquella donde instalan los aerogeneradores, la línea de transmisión, la subestación eléctrica o los caminos. Esta área *ocupada* representa en promedio alrededor del 2% de predio total sobre el cual se desarrolla el proyecto (la cifra varía del 0.8% hacia 6.8 % para el parque con mayor superficie ocupada). La diferencia entre la superficie total del predio y la *superficie ocupada* genera muchas confusiones a los propietarios de la tierra y se presta a engaños, en la medida en que se prometen pagos por hectáreas, cuyo monto sólo corresponde con la *superficie ocupada*. Las empresas pagan, así un precio menor por la superficie total por el “*derecho de viento*”. De este modo y de acuerdo con la experiencia de comunidades en Oaxaca, los pagos altos de superficie ocupada solo se aplican en promedio para el 2% de la superficie total rentada.

Sumado a esto, resulta importante resaltar la brutal desigualdad del monto pagado por concepto de la renta de las tierras a nivel internacional frente a los pagos promedios en México. De acuerdo con la SEGOB (SEGOB, 2012), en el caso de los parques eólicos, los pagos en México están entre el 0.025% y 1.53% de los ingresos brutos por venta de energía, mientras que a nivel internacional esos mismos pagos oscilan entre el 1 y el 5 % de dicho ingreso.

2.2 Expansión urbana y turística: cambio a dominio pleno y asentamientos humanos

La expansión turístico-inmobiliaria es una de las principales causas de privatización de las tierras ejidales (parceladas y de uso común). Por privatización de las tierras ejidales comprendemos dos procesos: el cambio a dominio pleno de aquellas tierras parceladas por PROCEDE, y el parcelamiento legal de las tierras de uso común post PROCEDE, que luego pasan a dominio pleno o forman parte del asentamiento humano. De los tres sectores analizados, el asociado con la expansión urbana y turística es, sin duda alguna, el que más dinamiza el mercado de tierras ejidales.

Resulta revelador analizar las dinámicas espacio-temporales del crecimiento urbano en la región y considerando el tipo de tenencia de la tierra sobre la cual sucede o pretende llevarse a cabo en el futuro, así como las transformaciones en la tenencia ha generado por este proceso. Para ello, GeoComunes elaboró en 2019 la capa de información “Expansión urbana

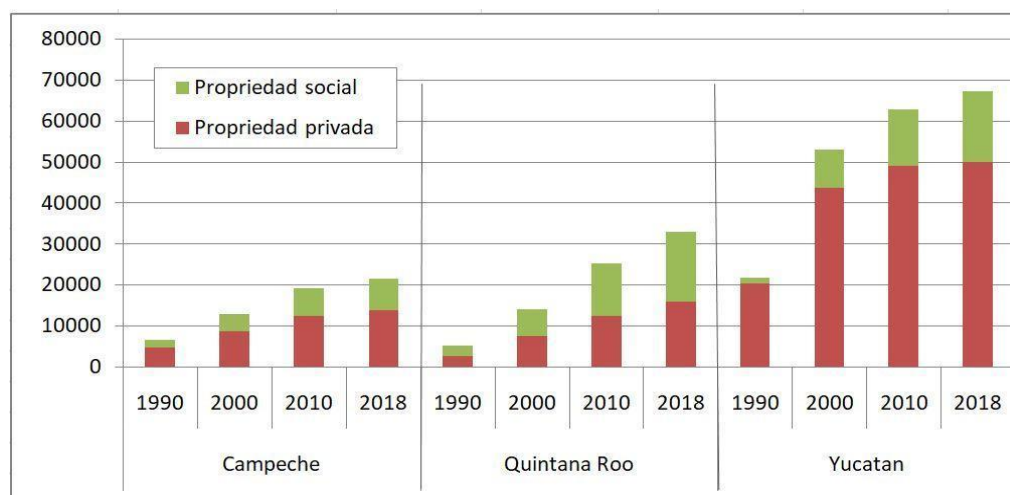
en la Península de Yucatán de 1985 a 2018” a nivel manzana disponible en el **Visualizador de las amenazas al territorio en la Península de Yucatán**. Para elaborar esta capa se utilizó la información de manzanas de las Áreas geostatísticas básicas (AGEB) urbanas que proporciona el INEGI para los tres estados de la Península. Para analizar la expansión urbana, a esta capa se le agregaron dos columnas que permiten diferenciar el periodo (fecha) y tipo de urbanización (tipo) y se definieron cuatro periodos: 1985 (urbanización anterior a 1985), 2000 (urbanización de 1985 a 2000), 2010 (urbanización de 2000 a 2010) y 2018 (urbanización después de 2010). A partir de la información de AGEB urbanos del INEGI disponible para los periodos (1985, 2000, 2010 y 2018) y de la revisión de imágenes satelitales de cada temporada, se asignó una de las cuatro variables de fecha a cada manzana (1985, 2000, 2010 o 2018). En la columna “TIPO” se identificaron las manzanas que corresponden a fraccionamientos urbanos (usando para identificarlos imágenes satelitales, Manifestaciones de Impacto Ambiental y la información contenida en el Sistema de Información Geográfica del Registro Único de Vivienda sobre Ofertas) y zonas hoteleras (usando para identificarlos imágenes satelitales, Manifestaciones de Impacto Ambiental y la información del Directorio de Estadísticos Nacional de Unidades Económicas) sobre hoteles.

Para analizar el tipo de tenencia de la tierra sobre la cual se ha realizado dicha expansión urbana se utilizó esta capa general de expansión urbana, y se sobrepuso con las capas geográficas que proporciona el Registro Agrario Nacional actualizadas a marzo del 2020 (perimetrales de los núcleos agrarios, tierras de uso común, zonas parceladas, asentamientos humanos y parcelas que pasaron a dominio pleno). Presentamos los resultados de estos cruces de información a fin de analizar la urbanización futura de la propiedad social en la Península.

2.2.1 Expansión de la mancha urbana sobre la propiedad social y privada

El análisis cartográfico nos muestra que entre 1990 y el 2019 la superficie urbana en la Península de Yucatán creció de 33.9 mil hectáreas (339 km²) a 122.1 mil ha (1 221 km²), lo que representa un crecimiento urbano de 88 mil hectáreas en solo 30 años. Así mismo, vemos que el 42% de la mancha urbana actual se encuentra sobre propiedad social. Este panorama presenta ciertas disparidades entre los estados (33% para Yucatán, 39% para Campeche y 56% para Quintana Roo). La gráfica 4 muestra esas disparidades así como las diferencias de urbanización según los estados (Yucatán concentra la mitad de la urbanización total, contra 33% en Quintana Roo y 17% en Campeche). De las 88 mil hectáreas que se urbanizaron entre 1990 y 2019, más de la mitad se concentran en Yucatán entre 1990 y 2000 (46 mil ha).

Gráfica 4. Superficie urbanizada (en hectáreas) por fecha y por estado

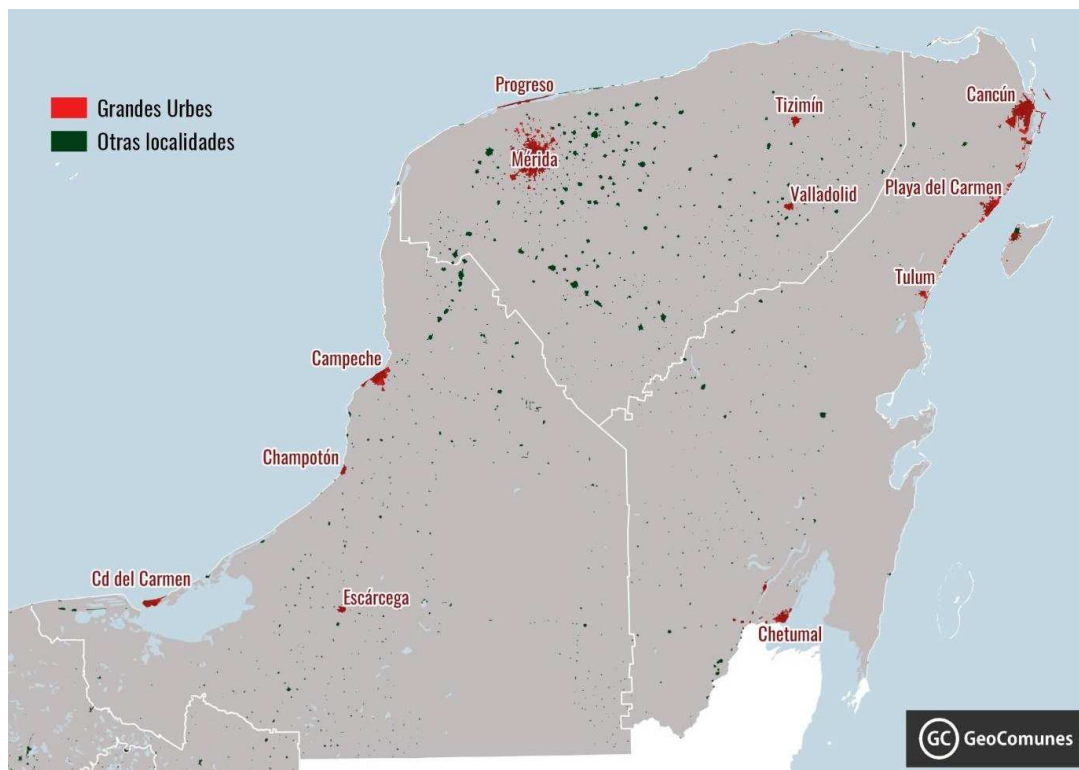


Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

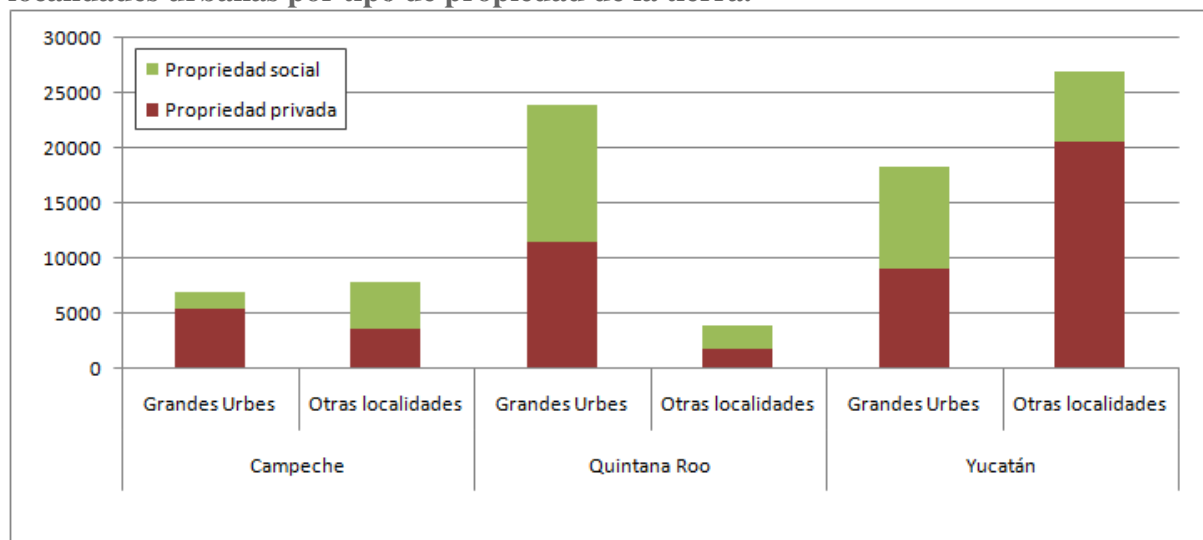
A fin de comprender en su complejidad el proceso de urbanización es importante diferenciar dos dinámicas de crecimiento urbano. En primer lugar, podemos identificar la que ocurre en los pueblos y ciudades pequeñas de la Península, una dinámica que podemos considerar como "endógena", en tanto es derivada del crecimiento poblacional local. Por otro lado, distinguimos la dinámica de crecimiento urbano que ocurre en las grandes urbes y sitios turísticos de la Península, en tanto una dinámica impulsada por la inversión empresarial turística e inmobiliaria, y que aquí denominaremos el *tsunami turístico - inmobiliario* (ver Geocomunes: Geovisualizador de la Península de Yucatán).

Para distinguir ambas dinámicas de crecimiento se analizaron de manera diferenciada, por un lado, las cifras de crecimiento de las grandes urbes de la Península y del conjunto de la Riviera Maya y, por otro lado, las cifras de crecimiento del conjunto de otras localidades urbanas de la Península.

Mapa 8. Ubicación de las grandes urbes y otras localidades urbanas en la Península



Gráfica 5. Síntesis del crecimiento urbano de 1990 a 2019 en las grandes urbes y en localidades urbanas por tipo de propiedad de la tierra.

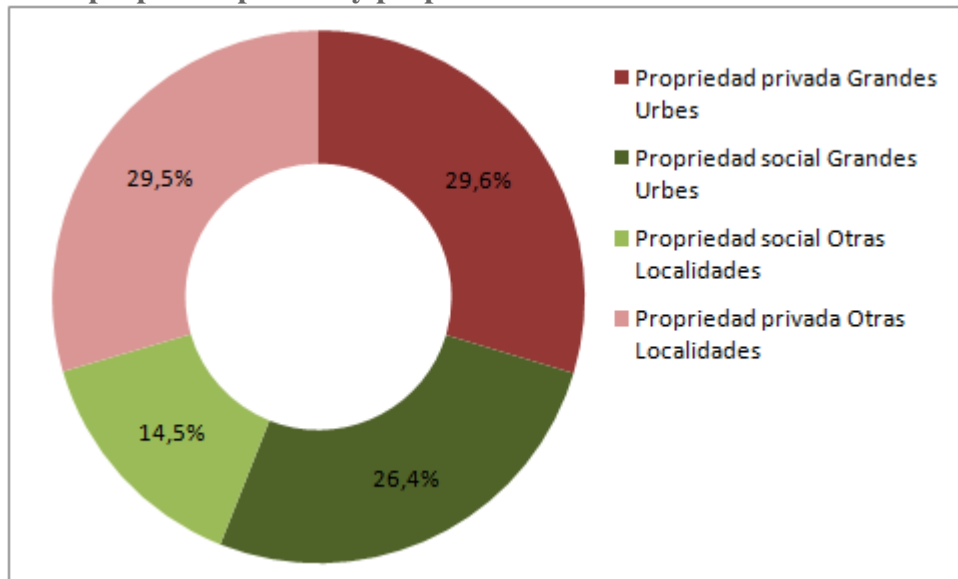


Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

La gráfica 5 visibiliza el crecimiento urbano de acuerdo al tamaño de localidades donde éste tuvo lugar. Así, vemos un fuerte crecimiento de las grandes urbes en los estados de Quintana Roo (ligado con el proceso de expansión turística) y Yucatán (ligado al crecimiento urbano de la ciudad de Mérida). En ambos casos se trata de las dos zonas de mayor concentración del *tsunami inmobiliario* en la Península ligado principalmente al desarrollo de zonas hoteleras y fraccionamientos (de lujo, clase media e interés social). Así mismo, la gráfica evidencia el

gran crecimiento endógeno en Yucatán donde existe un gran número de localidades urbanas pequeñas y medianas (45% de todas las localidades urbanas identificadas por el INEGI en 2016, contra 32 % para Campeche y 23 % para Quintana Roo). Finalmente, la gráfica 5 muestra que en Yucatán el proceso de expansión del tsunami inmobiliario en Mérida tiene una dinámica de expansión más acentuada sobre la propiedad social que en el resto de las localidades urbanas (representa la mitad de la expansión total de las grandes urbes contra un cuarto para las otras localidades urbanas).

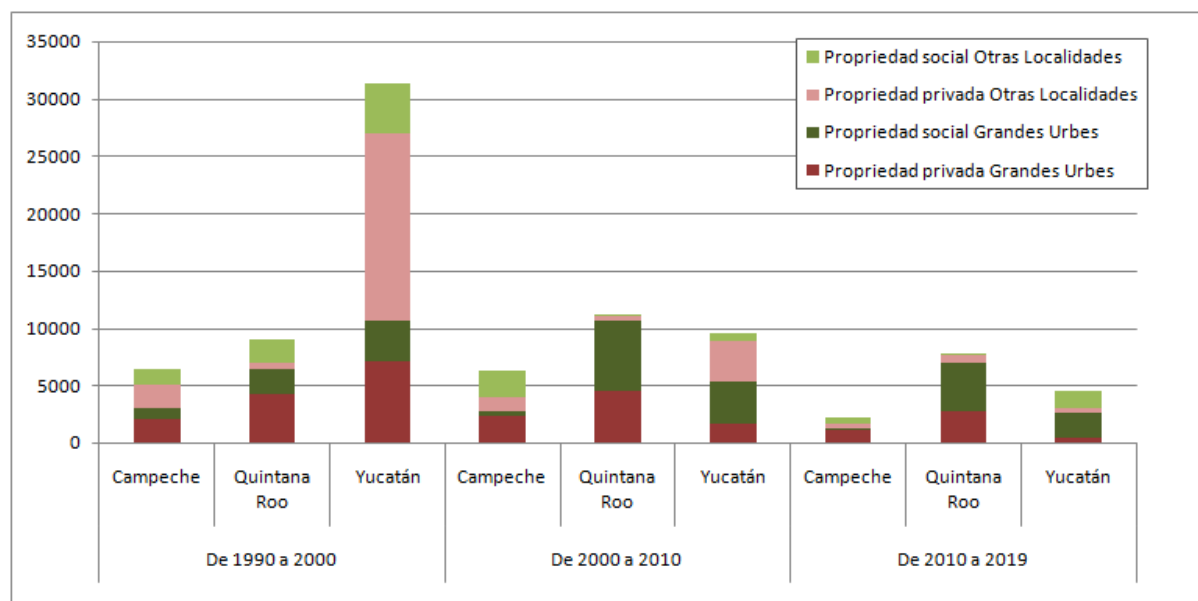
Gráfica 6. Repartición del crecimiento urbes de las grandes urbes y otras localidades sobre propiedad privada y propiedad social de 1990 a 2019.



Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

De acuerdo con la gráfica anterior, el crecimiento de las grandes urbes que ocurre sobre propiedad social y privada, representa el 56 % del crecimiento urbano total en la Península. Si consideramos sólo el porcentaje que corresponde con el *tsunami inmobiliario*, veríamos que éste tiene una mayor tendencia a expandirse sobre propiedad social que la que presenta la urbanización que asociamos con el crecimiento endógeno. A partir de la gráfica 6 identificamos que la proporción de la expansión urbana de grandes urbes que se dio sobre propiedad social es del 47%, mientras que del total de la expansión urbana de localidades más pequeñas ocurre sobre tierras ejidales es del 33%.

Gráfica 7. Crecimiento urbano endógeno de las grandes urbes y otras localidades urbanas por fecha y por estado



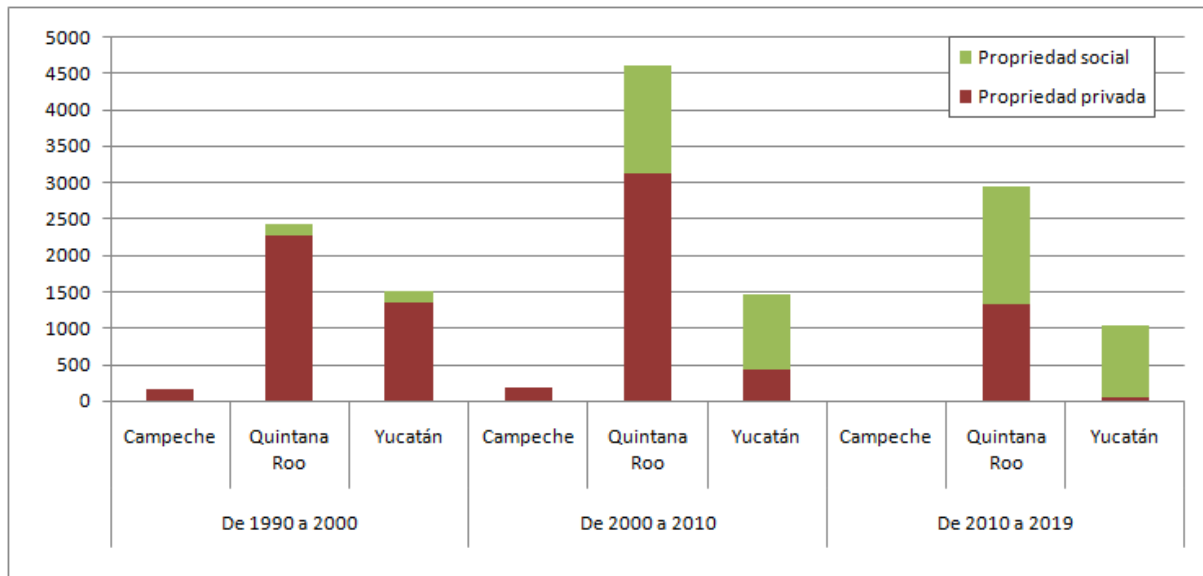
Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

La gráfica 7 permite observar que el gran pico de expansión urbana en Yucatán ocurrido entre 1990 y 2000 no se debe únicamente al crecimiento urbano de la ciudad de Mérida, sino principalmente al crecimiento de otras localidades urbanas del estado. El crecimiento urbano de los 5 municipios que conforman la zona urbana de Mérida (Conkal, Kanasín, Mérida, Ucú y Umán) representa un cuarto del crecimiento urbano de 1990 a 2000 en Yucatán (7.5 de 31 mil hectáreas). En total, entre 1990 y el 2019, el crecimiento urbano de Mérida representó el 40% del crecimiento urbano total del estado de Yucatán (18.8 mil de 45.2 mil hectáreas en total).

La gráfica 7 revela también la ampliación de una tendencia hacia la urbanización de las tierras ejidales. Si bien entre 1990 y el 2000 el crecimiento urbano en los tres estados se realizó principalmente sobre propiedad privada, a partir del 2000 este proceso se revierte y durante la última década observamos que el tsunami inmobiliario en las grandes urbes ocurre principalmente sobre propiedad social.

Es importante señalar que la expansión urbana de las grandes urbes supone procesos y dinámicas diversificadas, no todas derivadas o impulsadas por los grandes capitales turísticos o inmobiliarios. Sin embargo, a pesar de la diferencia en los procesos de urbanización, los capitales y la especulación inmobiliaria terminan influenciando de manera general las dinámicas de expansión urbana de las urbes. A continuación presentamos las cifras de expansión urbana impulsada por dos de los principales elementos que conforman el *tsunami turístico-inmobiliario* en la Península: las zonas hoteleras y los fraccionamientos (de lujo, de clase media y de interés social) ubicados a partir de imágenes satelitales así como a partir de la información contenida en Manifestaciones de Impacto Ambiental y los sitios web de las empresas.

Gráfica 8. Crecimiento del tsunami turístico inmobiliario (zonas hoteleras y fraccionamientos) de 1990 a 2019.

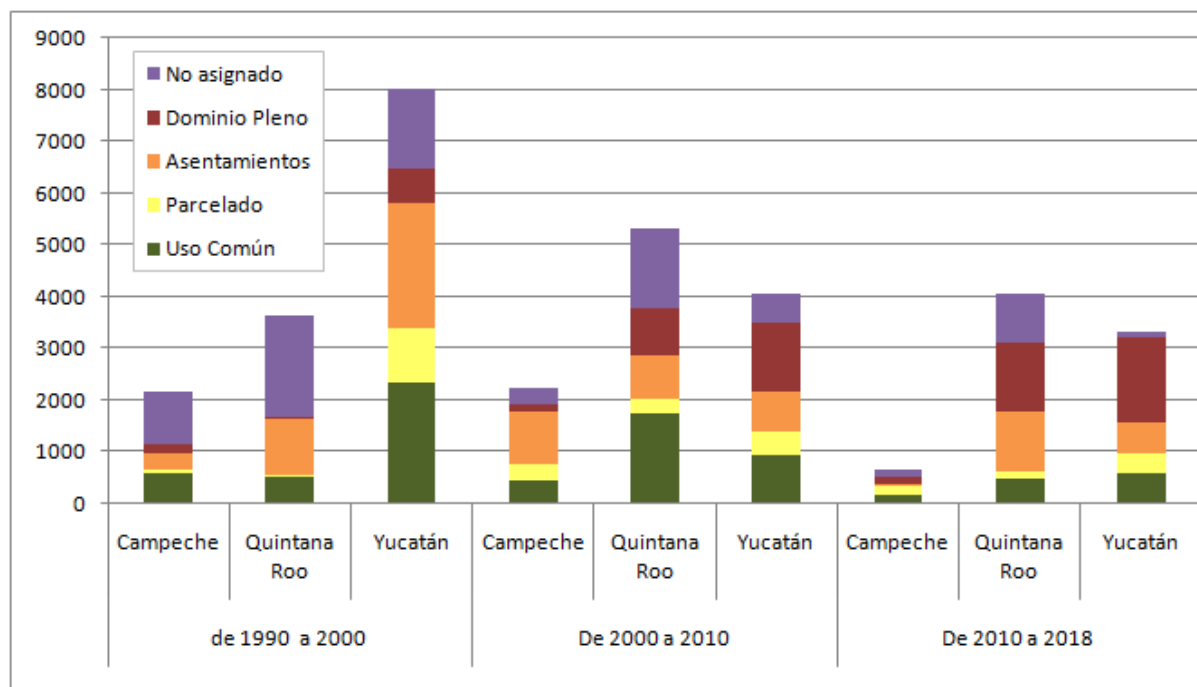


Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

La Gráfica 8 muestra la concentración del tsunami turístico inmobiliario en Quintana Roo y Yucatán. Así mismo deja ver la expansión particularmente fuerte ocurrida en Quintana Roo entre el 2000 y el 2010 asociada al desarrollo de la Riviera Maya. Queda claro que, tanto en Quintana Roo como en Yucatán, este tsunami se va expandiendo progresivamente sobre tierras ejidales.

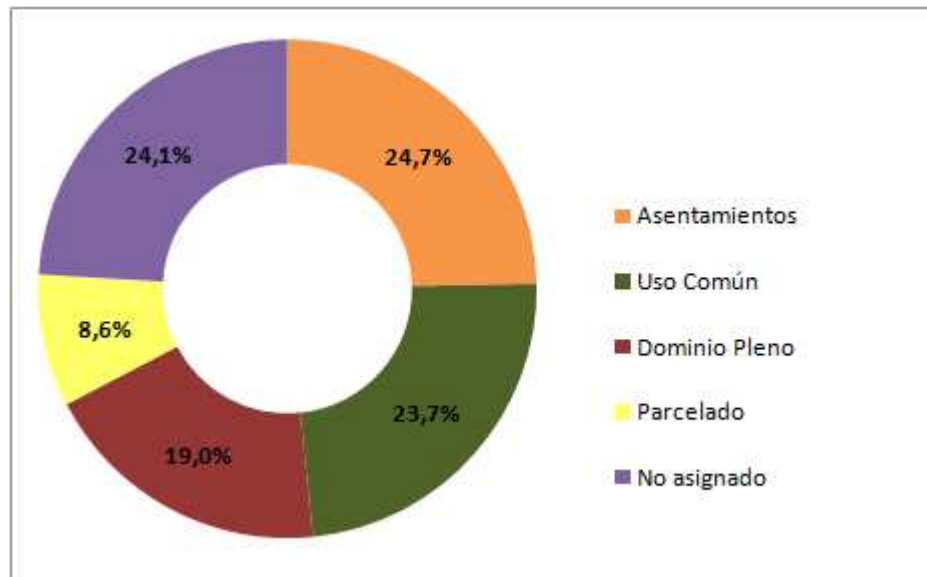
En un análisis más detallado resulta relevante distinguir el destino de las tierras ejidales sobre el cual avanzó la expansión urbana ya sea de carácter endógeno o exógeno: asentamiento urbano, parcela con cambio a dominio pleno, parcela, o uso común. Este análisis permite además vislumbrar el carácter legal o ilegal de esta expansión, puesto que la urbanización sobre tierra parcelada y tierras de uso común es ilegal debido a su vocación o uso agrícola o forestal. Asimismo la urbanización sobre tierras parceladas que salieron del régimen ejidal y pasaron a ser propiedad privada (cambio a dominio pleno) solo es legal cuando existe previa autorización del gobierno local (municipio) para realizar el cambio de uso de suelo (de agrícola a urbano), lo cual no siempre sucede.

Gráfica 9. Expansión urbana sobre propiedad social según destino tierras (hectáreas)



Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

Gráfica 10. Repartición del crecimiento urbano sobre tipo de dotación de propiedad social de 1990 a 2019

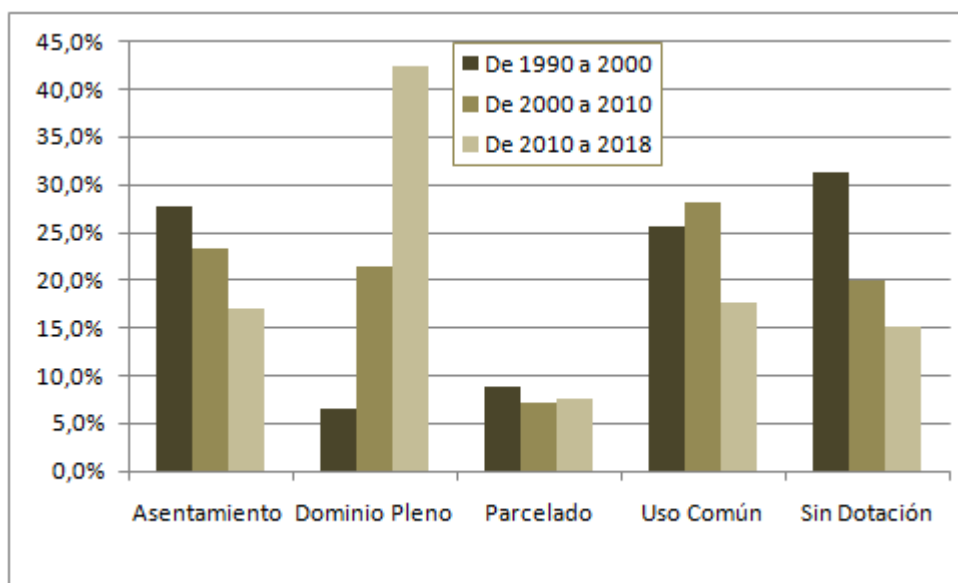
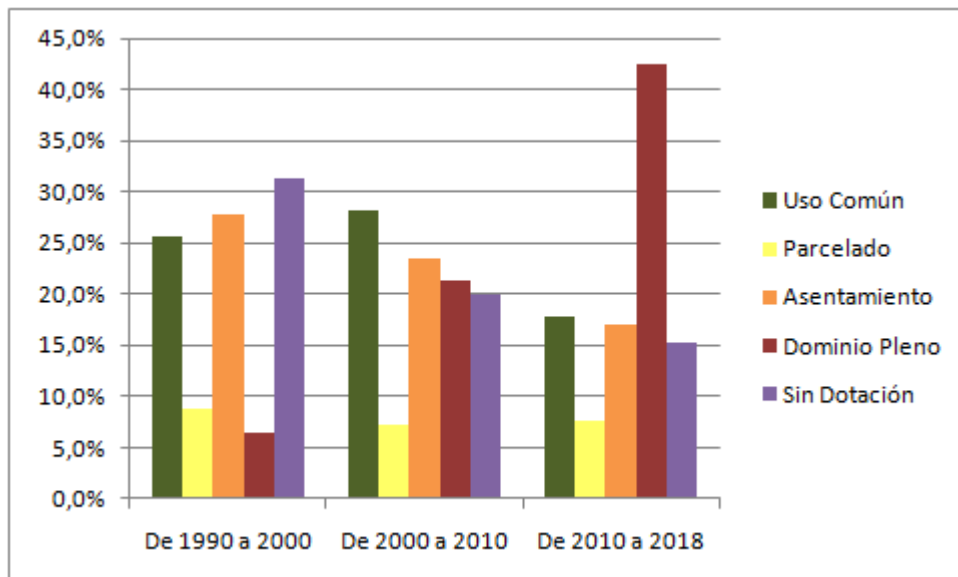


Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

Como nota metodológica es importante señalar que una cuarta parte de la expansión urbana sobre propiedad social (8 mil ha) se realizó sobre tierras que, según la información proporcionada por el RAN, no tienen un uso asignado (como se explicó en la parte 1 de este documento). Este fenómeno ocurre especialmente en Quintana Roo (5,8 mil ha). Resulta significativo y preocupante que no exista claridad sobre el uso asignado de una cuarta parte de las tierras sobre las que avanzó la expansión urbana sobre propiedad social en la Península. En ciertas zonas de la Península, en particular en Yucatán, estas tierras “sin uso

asignado” parecen corresponder a zonas de crecimiento natural de los pueblos, aunque el crecimiento urbano de los polos turísticos de Quintana Roo se ha realizado también sobre grandes proporciones de esas tierras, como se observa en los mapas 8 a 12.

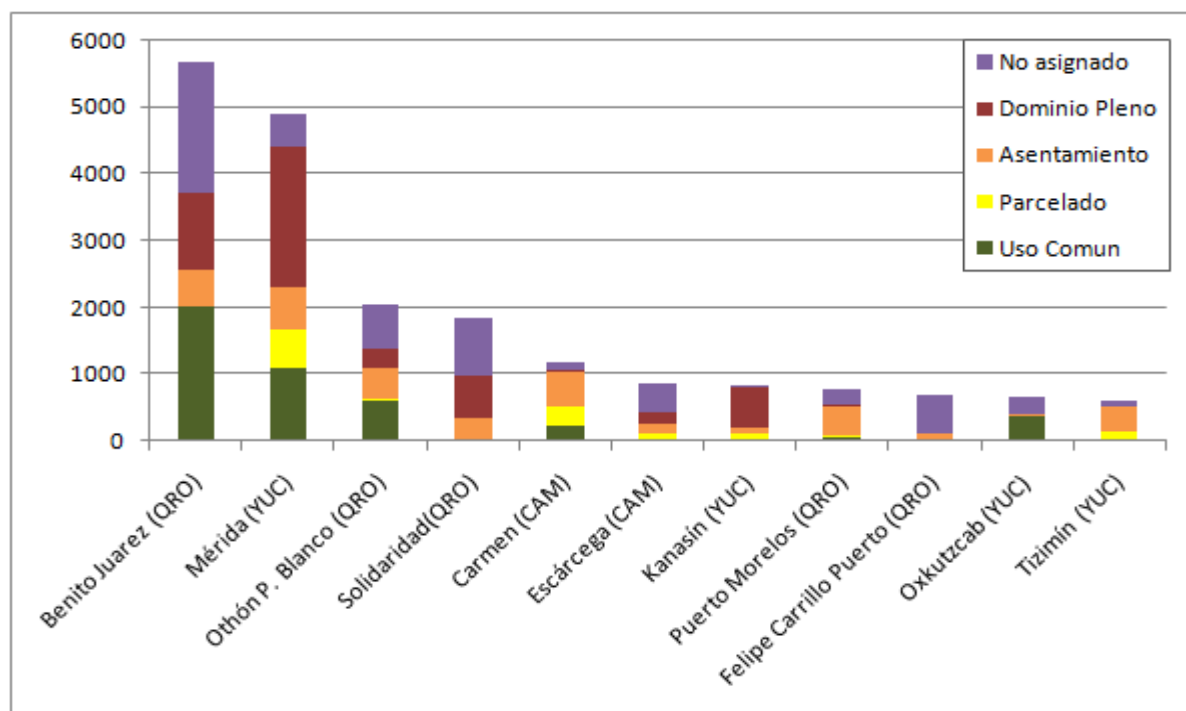
Gráfica 11 y 12. Expansión urbana sobre propiedad social, según destino de uso de la tierra, 1990 a 2019 (porcentaje del total de expansión sobre propiedad social)



Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

Las gráficas 11 y 12 nos permiten observar una tendencia doble: un aumento del proceso de urbanización sobre tierras parceladas que cambiaron a dominio pleno, y una disminución de este mismo proceso sobre tierras de asentamiento humano. Esta tendencia revela que el motor principal de la urbanización en la Península es la inversión de capitales privados que promueven los cambios a dominio pleno y que, en menor medida, opera un proceso de crecimiento urbano “natural” de las localidades rurales, es decir, aquel que derivada del crecimiento demográfico local.

Gráfica 13. Municipios con mayor expansión urbana sobre propiedad social según el destino de uso de la tierras, 1990 a 2019 (hectáreas)



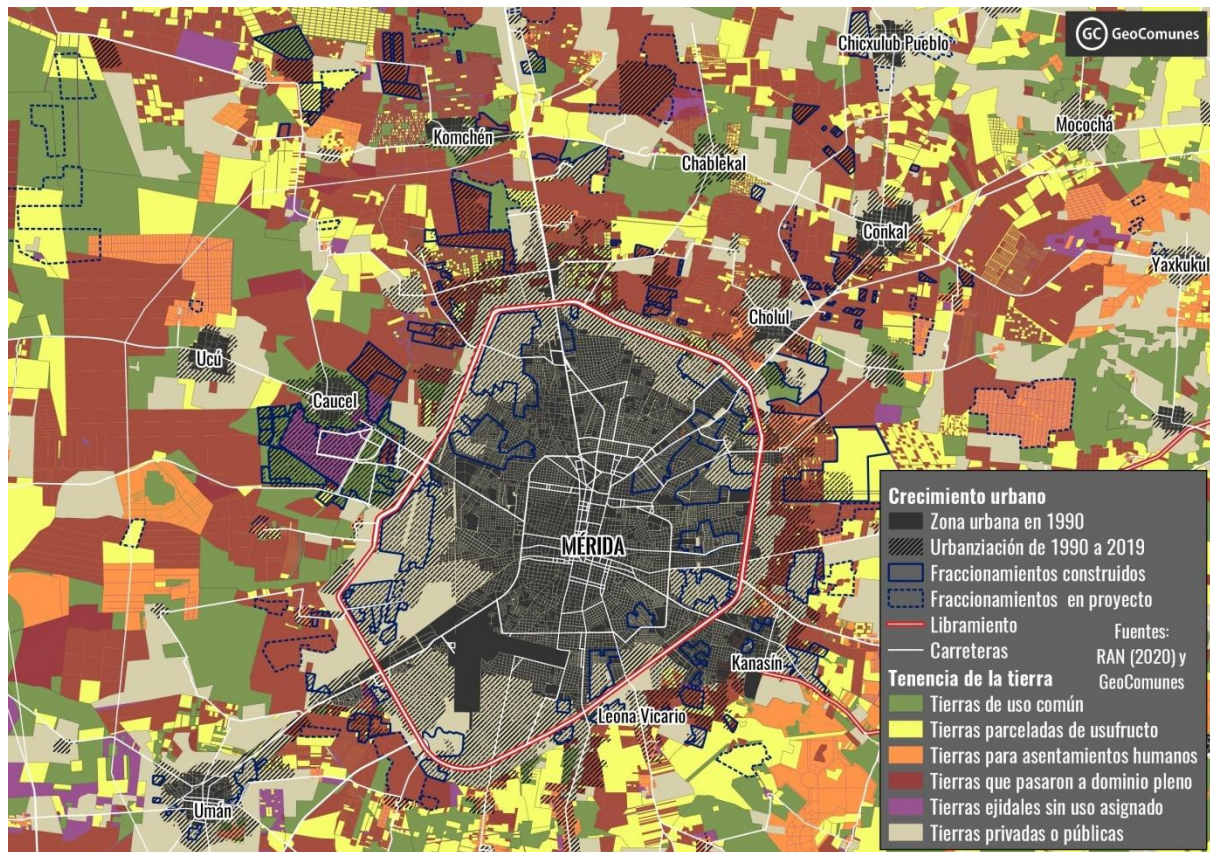
Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

En la gráfica 13 identificamos los principales municipios urbanizados en la Península donde el crecimiento impulsado por el capital inmobiliario y turístico ha sido preponderante. Este es el caso de los polos turísticos como Cancún y Playa del Carmen y del norte de Mérida. También observamos que los municipios de Benito Juárez y Mérida concentran el 31.5 % de toda la urbanización que ocurre sobre propiedad social en la Península.

Por otro lado, si consideramos la variación en el tipo de tierras ejidales sobre las cuales sucede la urbanización y su variación según municipios, observamos las siguientes tendencias. El crecimiento urbano de la zona metropolitana de Mérida ocurre principalmente sobre tierras ejidales que pasaron a dominio pleno (representa el 43% de la expansión urbana sobre tierras ejidales del municipio de Mérida y el 75% del municipio de Kanasín). Mientras que para el crecimiento de Cancún la urbanización se realiza sobre tierras de uso común (35%). Así mismo, es visible una proporción de crecimiento urbano sobre tierras que identificamos como “sin uso asignado” por el RAN. Según la información que esta institución provee, este proceso ocurre principalmente en los municipios relacionados con el desarrollo turístico de Quintana Roo (representa el 35% de la urbanización sobre tierras ejidales en Benito Juárez, el 46% en Solidaridad y el 83% en Felipe Carrillo Puerto).

A continuación presentamos un conjunto de mapas que ilustran el proceso de crecimiento urbano en cuatro ciudades de la península: Mérida, Cancún, Playa del Carmen y Campeche.

Mapa 9. Crecimiento urbano y tenencia de la tierra en la zona metropolitana de Mérida, de 1990 a 2019

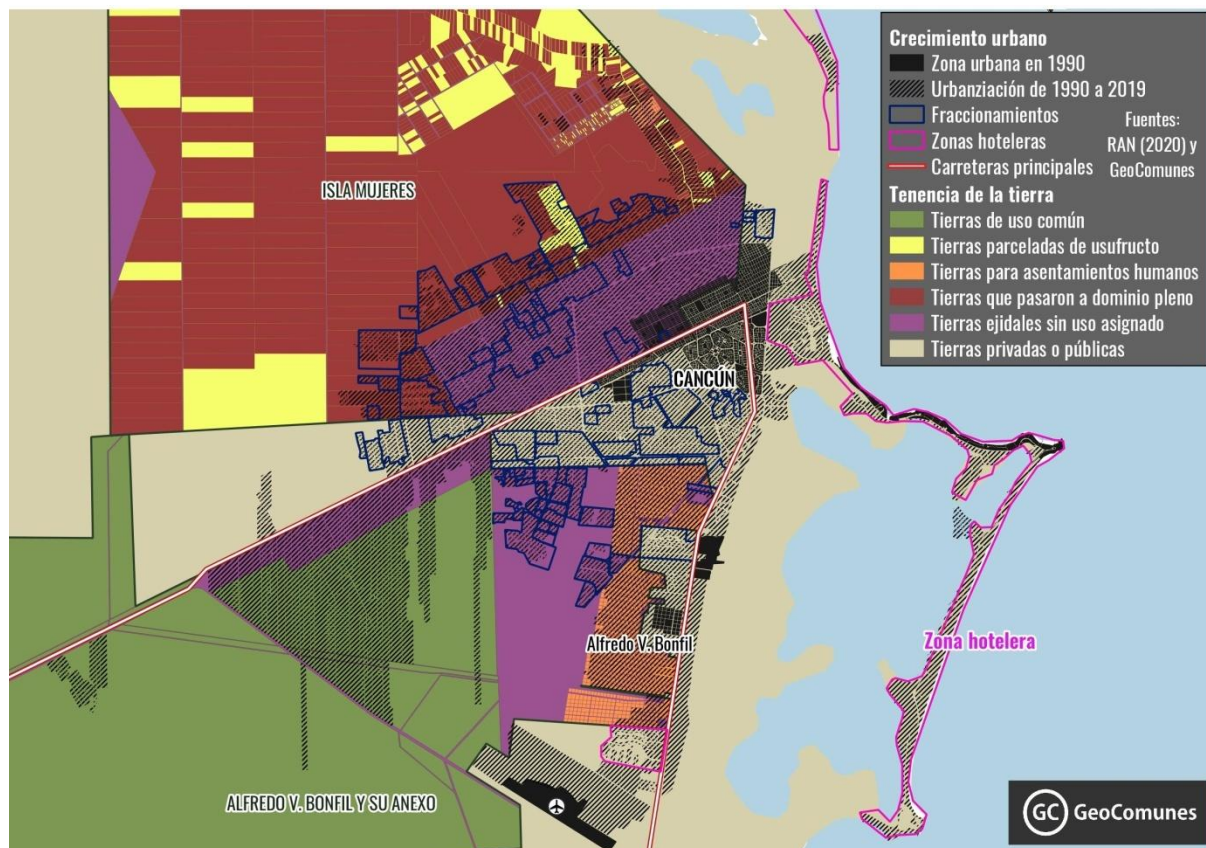


Fuente: Elaboración GeoComunes

La expansión urbana sobre tierras ejidales en la zona metropolitana de Mérida ocurrió principalmente después del 2000, cuando la urbanización de la ciudad se extendió más allá de los límites del libramiento metropolitano (Periférico M. Berzunza), infraestructura de transporte que constituye una pieza clave para la expansión urbana de Mérida. Como se ve en el mapa 8 la expansión urbana sobre propiedad social ocurrió en todas direcciones (con un grado menor hacia la región sur) con estrategias distintas. Hacia el poniente en Ciudad Caucel esta expansión urbana se hizo principalmente por medio del desarrollo de fraccionamientos sobre tierras de uso común y tierras sin uso asignado; hacia el norte, ocurrió particularmente sobre tierras que pasaron a dominio pleno; al oriente, fue una mezcla de crecimiento sobre tierras destinadas a los asentamientos humanos, dominio pleno y propiedad privada, y finalmente al suroeste (Umán) fue principalmente sobre propiedad privada.

Sin embargo, además de la expansión de la mancha urbana sobre zonas agrícolas y ejidales a partir de conjuntos de vivienda periférica, el tsunami inmobiliario en la ciudad de Mérida se configura por la expansión de proyectos industriales articulados por infraestructura de telecomunicaciones, transporte y energía. Esta expansión afecta de manera directa a toda el área metropolitana de Mérida, incluyendo las poblaciones rurales y urbanas de municipios de Progreso, Uucú, Hunucmá, Umán, Kanasin, Tixpehual, Tixkokob, Yaxkukul, Conkal, Chichxulub, Mocochoá e Ixil.

Mapa 10. Crecimiento urbano sobre tipo de tenencia de la tierra en Cancún, de 1990 a 2019

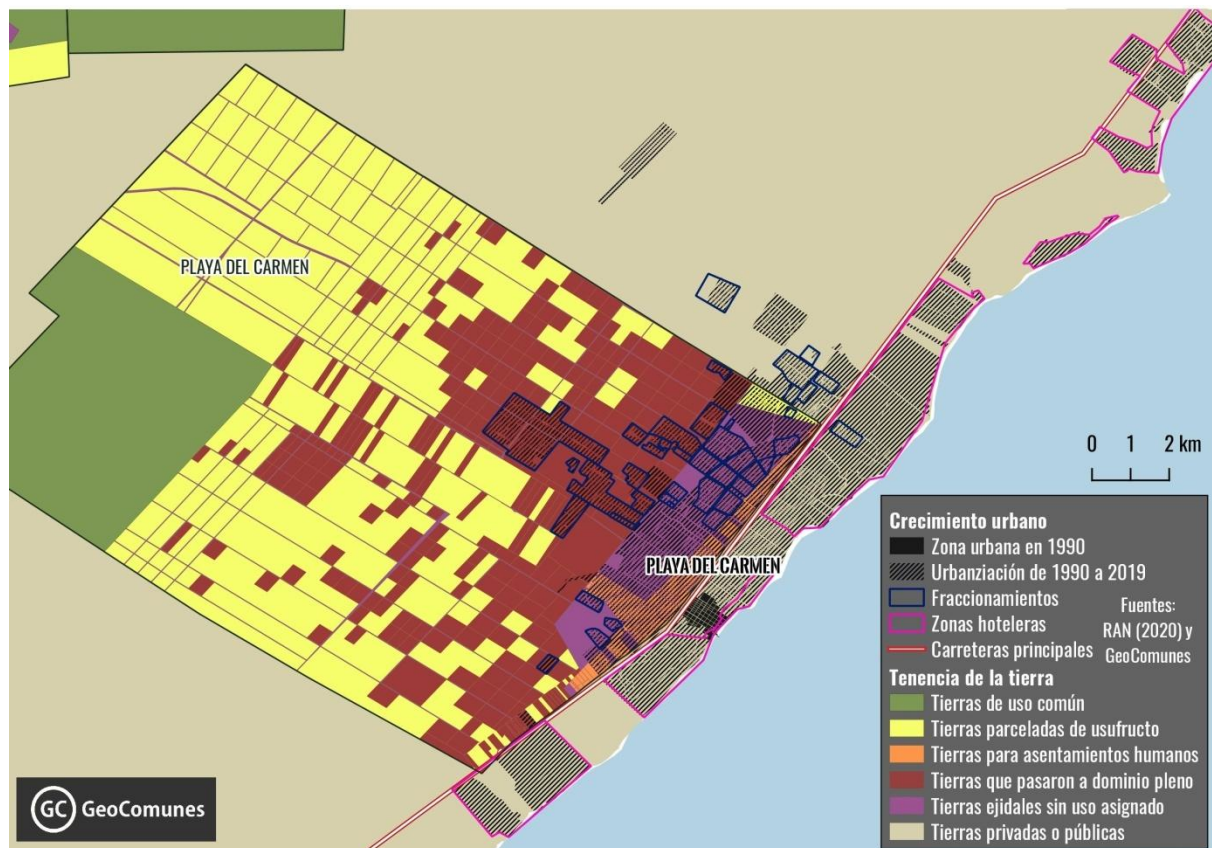


Fuente: Elaboración GeoComunes

En las zonas turísticas, el tsunami turístico-inmobiliario opera de una forma particular. Aunque la industria turística constituye el motor de la urbanización, la construcción de hoteles y centros turísticos no es el principal factor de expansión urbana. El mapa 10 muestra que en la década de 1990 la urbanización de Cancún era aún limitada (existía solamente el centro urbano, la parte norte de la zona hotelera y el aeropuerto construido en 1975). Sin embargo, entre 1990 y 2019, la extensión urbana de Cancún se multiplicó por diez (pasando de 1.2 mil a 13,4 mil ha), y la población creció de 167 mil a 1.3 millones de habitantes. La concentración demográfica generada por la constitución de Cancún como un nodo turístico, detonó el crecimiento de la industria inmobiliaria enfocada en la construcción de fraccionamientos residenciales y de interés social, desarrollados, principalmente, sobre las tierras ejidales de Isla Mujeres y Alfredo V. Bonfil (72% de la expansión urbana total con 9,680 ha urbanizados en ambos ejidos).

El mapa 10 permite observar cómo gran parte de esta urbanización se realizó sobre tierras que no tienen un uso asignado por el RAN, y cómo se desincorporó del régimen ejidal toda la parte sur del ejido de Islas Mujeres. Por su parte, en el ejido Alfredo V Bonfil, la expansión urbana se hizo sobre asentamiento humano, tierras de uso común y tierras no asignadas. Finalmente, es preciso señalar que la urbanización sobre tierras que pasaron a dominio pleno ocurrió principalmente después del 2010.

Mapa 11. Crecimiento urbano y tenencia de la tierra en Playa del Carmen, de 1990 a 2019

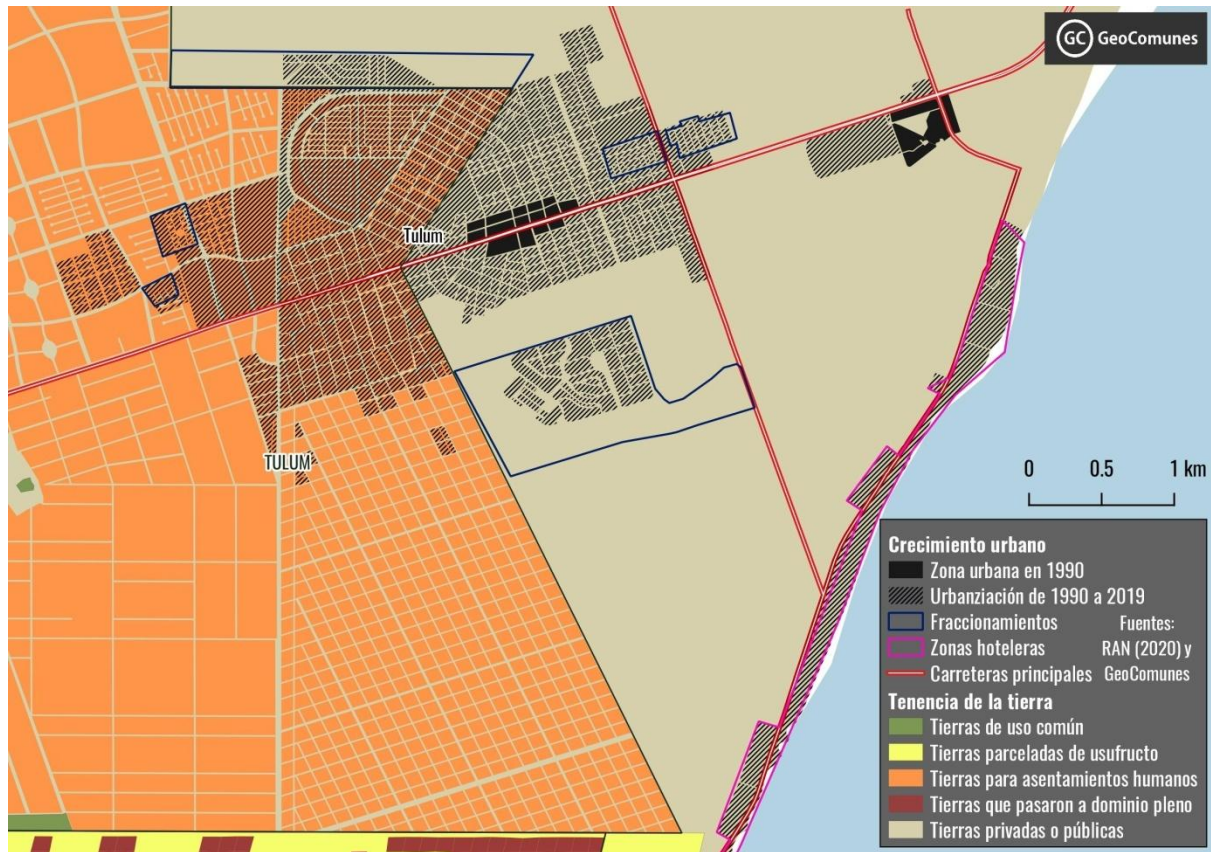


Fuente: Elaboración GeoComunes

En la década de 1990, Playa del Carmen era todavía un pueblo de una extensión de 70 ha, y 3 mil habitantes. Sin embargo el proyecto *Riviera Maya*, de inicios del siglo XXI, hizo de Playa del Carmen el principal polo turístico. Hoy en día esta localidad abarca 4.2 mil hectáreas con una población de 252 mil habitantes. El mapa 11, ilustra la organización y segregación espacial del tsunami turístico inmobiliario en Quintana Roo, y el papel central que la infraestructura de transporte ha tenido en este desarrollo. En este caso, la carretera federal 307 divide la zona este donde se asientan hoteles y residencias de lujo, de la zona oeste, donde se localizan los “pueblos de apoyo” o fraccionamientos de vivienda de interés social. Esta configuración espacial responde a las necesidades del capital turístico por mantener cercanía y al mismo tiempo distancia entre las zonas de producción turística (con concentración de la riqueza) y las zonas de vivienda de los trabajadores, por lo general, precarias en servicios urbanos.

Ese mismo mapa muestra las tres oleadas del tsunami turístico-inmobiliario que configuran a Playa del Carmen: entre 1990 y 2000 la industria turística se apropió de la línea de costa sobre tierras de propiedad privada y pública; entre 2000 y 2010, el proceso avanzó mediante la construcción de fraccionamientos sobre tierras de propiedad social que no tenían uso asignado por el RAN; finalmente, la tercera oleada comenzó a partir de 2010, con la construcción de fraccionamientos sobre tierras parceladas que pasaron a dominio pleno.

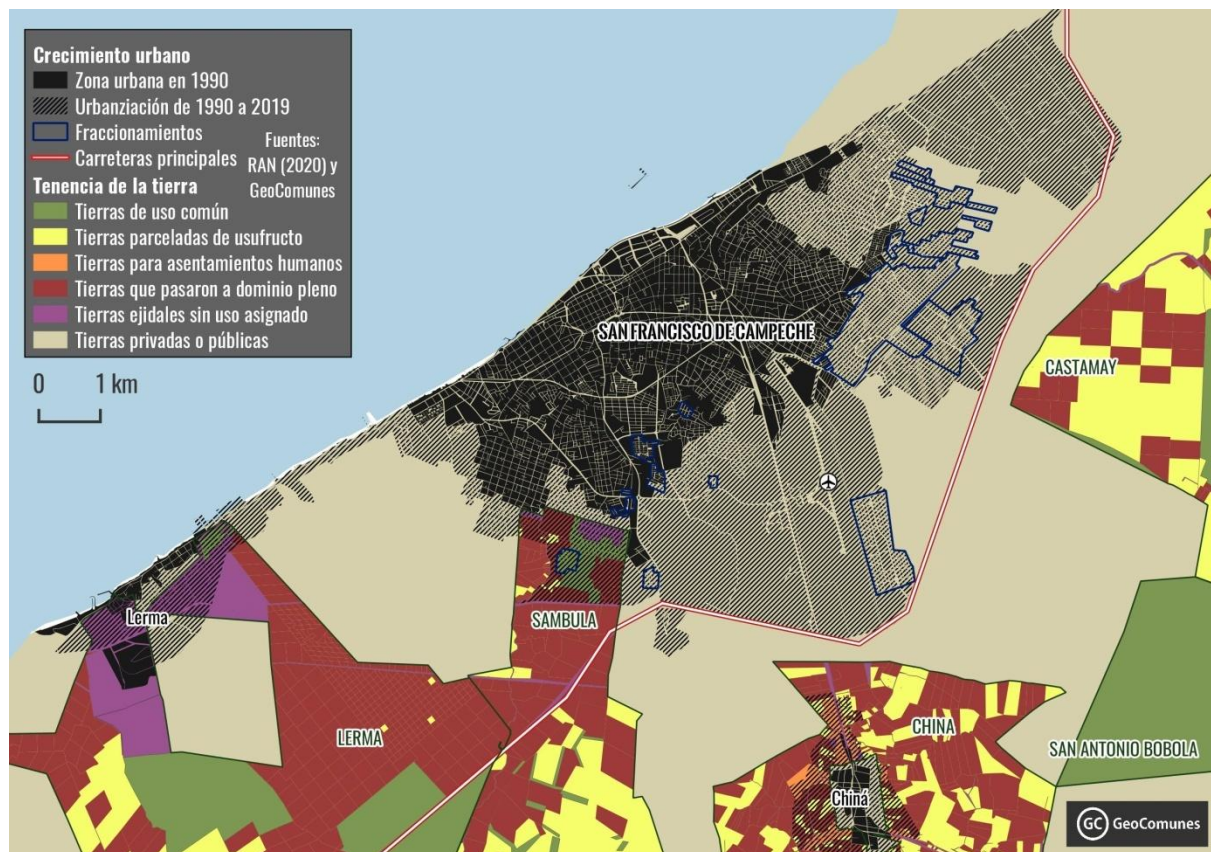
Mapa 12. Crecimiento urbano de 1990 a 2019 y tenencia de la tierra en Tulum



Fuente: Elaboración GeoComunes

A diferencia de Cancún o Playa del Carmen, donde la estrategia de apropiación de tierras del tsunami turístico-inmobiliario implicó tierras parceladas que cambiaron a dominio pleno (particularmente a partir de 2010) en Tulum la expansión se realiza sobre del ejido que cambiaron a asentamientos humanos. Si bien en Tulum aún no se presenta el avance de la mancha urbana, existen más de 3 mil hectáreas del ejido de Tulum que pasaron de uso común a asentamientos humanos, mientras que en Playa del Carmen fueron 600 ha y alrededor de 1,500 ha para el caso de Cancún.

Mapa 13. Crecimiento urbano de 1990 a 2019 y tenencia de la tierra en Campeche



Fuente: Elaboración GeoComunes

Finalmente, el caso de Campeche muestra una lógica distinta. Si atendemos al mapa 13 veremos que la expansión inmobiliaria en esta ciudad se realizó principalmente sobre tierras privadas y sobre tierras ejidales que cambiaron a dominio pleno de los ejidos de Sambula y de Lerma. En este último se construyeron zonas residenciales y un campo de Golf.

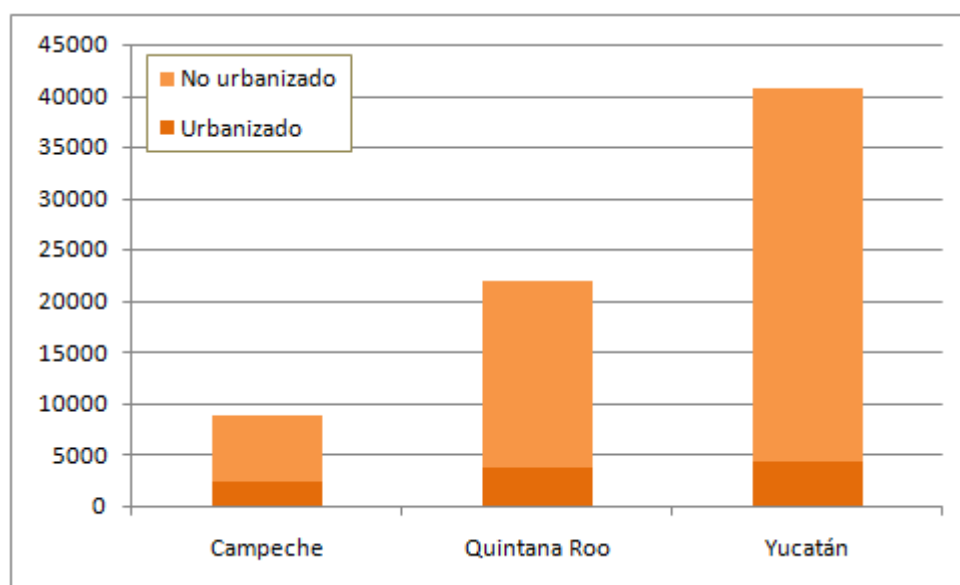
2.2.2 Urbanización futura sobre la propiedad social

El cruce de la capa de expansión urbana de GeoComunes con las capas que proporciona el RAN nos permite analizar la urbanización actual, así como proyectar la posible urbanización futura sobre las tierras de propiedad social. En el apartado anterior consideramos la urbanización que avanzó sobre tierras ejidales entre 1992 y 2019, y para este apartado se analizan las tierras ejidales que cambiaron de régimen de propiedad, esto es, las que pasaron a dominio pleno y que por su ubicación podrían urbanizarse. De igual forma se analizan las tierras parceladas o de uso común que cambiaron a asentamiento humano, pero que aún no están urbanizadas. Las dos capas del RAN que son relevantes para este análisis son las capas de tierras ejidales convertidas a asentamientos humanos y a dominio pleno, en particular de aquellos ejidos ubicados en proximidad a las principales zonas de crecimiento urbano de la Península. De ahí que en este análisis sólo se consideran los datos de las parcelas de dominio pleno que coinciden geográficamente con las principales zonas urbanas de la Península y se excluyan las parcelas existentes en zonas rurales de Campeche o en la región de Tizimín, relacionadas con un uso agroindustrial.

a) Asentamientos humanos

En 2018 sólo el 14.7 % de los tierras ejidales para asentamientos humanos existentes en la Península estaban urbanizadas. Actualmente, existen 60 864 hectáreas de tierras ejidales que cambiaron de destino a asentamientos humanos que aún no están urbanizada y se ubican, en su gran mayoría, en Yucatán y Quintana Roo (32 mil y 18 mil ha respectivamente, lo que representa el 89 % de la superficie no urbanizada). De acuerdo con el análisis cartográfico realizado, podemos considerar que el cambio de régimen de propiedad augura la futura expansión urbana de la ciudad de Mérida y la Riviera Maya.

Gráfica 13. Superficie de tierra ejidal destinada para asentamientos humanos (hectáreas)



Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

Revisando con detenimiento cuáles son los municipios de la Península con la mayor extensión de tierras ejidales destinadas a asentamientos humanos, destacan 3 municipios de la periferia de Mérida que concentran un tercio de toda la superficie de asentamientos humanos de la Península y la otra mitad se concentra en 9 municipios (todos ligados a la posible expansión urbana de la zona metropolitana de Mérida o de la zona turística de Quintana Roo: Cancún + Riviera Maya). Es interesante notar que en esta lista de municipios no solo aparecen los municipios sobre los cuales se expandió la ciudad de Mérida (Mérida, Conkal, Kanasín, Ucú y Umán) sino municipios periféricos y poco urbanizados por el momento como Seyé, Tetiz o Muxupip. Para el caso de la expansión del tsunami turístico-inmobiliario en Quintana Roo es interesante notar que, con excepción del municipio de Benito Juárez donde se encuentra la ciudad de Cancún, aparecen principalmente municipios al sur de la Riviera Maya (Tulum, Felipe Carrillo Puerto, Bacalar y Othón P Blanco) y al norte del estado (Lázaro Cárdenas), lo que muestra la lógica actual y futura de la expansión del capital turístico e inmobiliario hacia nuevos territorios, algo que ocurre después de la saturación de las zonas hoteleras y fraccionamientos en los municipios históricos del proyecto de CIP de Cancún y de Riviera Maya.

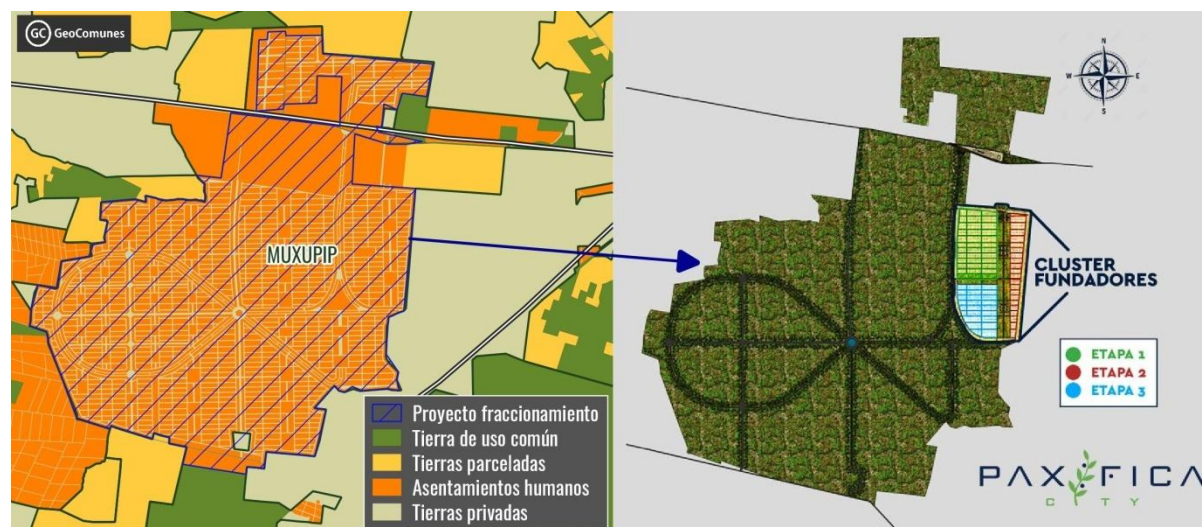
Tabla 3. Municipios de la Península de Yucatán con mayor superficie de tierra ejidal destinada para asentamientos humanos (AH)

	Municipio	Estado	AH total (en ha)	AH urbanizado (en ha)	Porcentaje AH total urbanizado	AH riesgo urbanización (en ha)	Urbanización actual municipio (en ha)
1	Seyé	Yucatán	7271	95	1,3%	7176	482
2	Hunucmá	Yucatán	4520	233	5,2%	4287	1738
3	Tetiz	Yucatán	4186	0	0,0%	4186	341
4	Lázaro Cárdenas	Quintana Roo	3941	368	9,3%	3573	510
5	Umán	Yucatán	3335	47	1,4%	3288	1491
6	Othón P. Blanco	Quintana Roo	3218	1021	31,7%	2197	5511
7	Tulum	Quintana Roo	3097	287	9,3%	2810	1386
8	Benito Juárez	Quintana Roo	3054	560	18,3%	2494	11371
9	Bacalar	Quintana Roo	2981	247	8,3%	2734	799
10	Felipe Carrillo Puerto	Quintana Roo	2799	99	3,5%	2700	1459
11	Kanasín	Yucatán	2743	84	3,1%	2659	2084
12	Muxupip	Yucatán	2645	9,7	0,4%	2636	270
13	José María Morelos	Quintana Roo	1815	135	7,4%	1680	751
14	Mérida	Yucatán	1738	647	37,2%	1091	21319
15	Candelaria	Campeche	1555	401	25,8%	1154	829

Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

En el municipio y ejido de Seyé, que concentra el 10% de la superficie total de asentamientos humanos de la Península, el cambio de destino de 7,270 ha a asentamientos humanos en 2015 generó conflictos con los ejidatarios que denunciaron una venta ilegal por parte del comisariado ejidal en beneficio de empresarios (ver:). Situaciones similares han ocurrido en Tetiz, donde se realizó un cambio de destino de 4186 ha a asentamientos humanos en 2017, y de igual forma en Kanasín en 2016 y en Muxupip, donde un tercio de las tierras ejidales pasaron a asentamientos humanos en 2016, gran parte de ellas (alrededor de 2050 ha) para desarrollar el gigantesco proyecto inmobiliario [“Paxifica City”](#) de la empresa *Desarrolladora e Inmobiliaria Siglo XXI*.

Mapa 14. Comparación de las tierras del ejido de Muxupip con cambio de destino a asentamientos humanos para el desarrollo del proyecto inmobiliario Paxifica City y trazo del proyecto inmobiliario de acuerdo con la empresa



Estos ejemplos evidencian una de las principales estrategias de expansión utilizada por el sector inmobiliario en los alrededores de Mérida. En efecto, en años recientes, empresarios han recurrido al cambio de destino de áreas del ejido con cubierta forestal para la creación de asentamientos humanos con el fin de evadir las restricciones establecidas por el artículo 59 de la Ley Agraria. Esto porque el cambio de destino de las tierras de uso común a tierras del asentamiento humano no requiere dictamen de SEMARNAT. Los asentamientos humanos están considerados en la Ley Agraria como aquella superficie destinada al crecimiento urbano de los ejidos y para la construcción de casas habitación de los sujetos agrarios. Sin embargo los ejemplos citados anteriormente ilustran perfectamente que estos cambios de destino no están ligados al *crecimiento natural* de los pueblos y ejidos ni a sus posibilidad desarrollar proyectos de desarrollo en sus tierras, sino a al interés del sector inmobiliario de transformar los núcleos agrarios y municipios rurales en zonas para la reproducción del capital mediante la expansión de fraccionamientos periféricos de lujo o de interés social.

De acuerdo con el oficio no. DGAJ/675/2018 (22 de enero de 2018) de la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la PA, la constitución de asentamientos humanos debe observar las disposiciones de la Ley Agraria y de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU). Esta última señala que cuando se pretende constituir o ampliar la zona de urbanización de un ejido se requiere la intervención de las autoridades municipales. Si la zona de crecimiento urbano se encuentra fuera de los límites de un centro de población agrario, se requiere la aprobación del ayuntamiento para la creación del nuevo asentamiento y la modificación del plan municipal de desarrollo urbano. Estos requisitos en pocas ocasiones se cumplen (Torres-Mazuera y Gómez Godoy 2020).

b) Dominio pleno

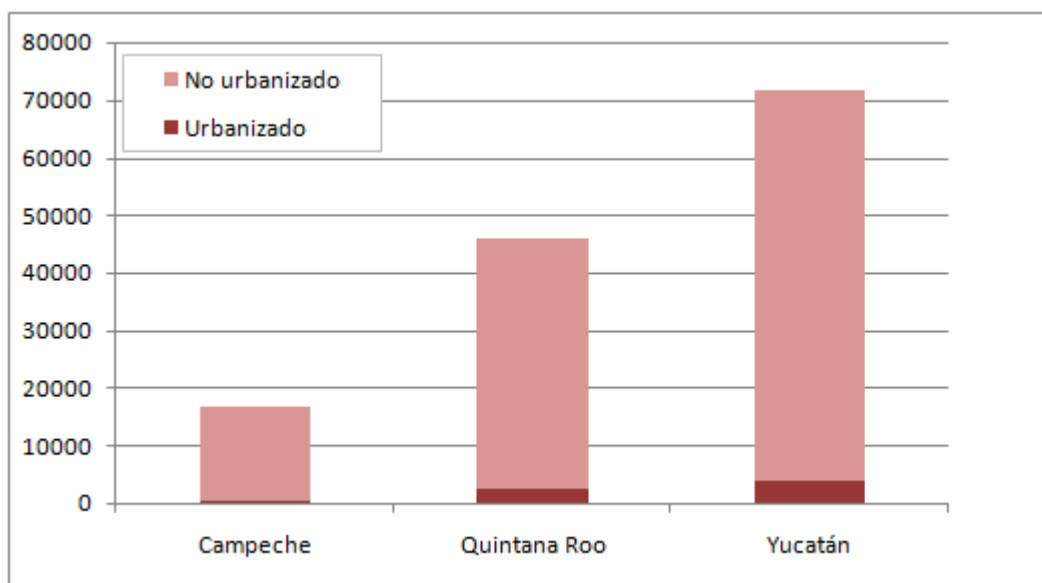
Para lograr una aproximación de las parcelas de dominio pleno con potencial de urbanización se eliminaron las parcelas de dominio pleno ubicadas en ámbito rural alejadas de una gran urbe o ciudad mediana. La tabla siguiente resume la superficie de dominio pleno que fue seleccionada para analizar el futuro proceso de urbanización. Para nuestro análisis se descartaron 50.3 mil hectáreas principalmente en Campeche (48.7 mil ha) que parecen más ligados con la agroindustria, como lo veremos más adelante.

Tabla 4. Superficie total y seleccionada para el estudio de crecimiento urbano de dominio pleno

Estado	Dominio pleno total (ha)	Dominio pleno estudio urbano (ha)
Campeche	65,114	16,379
Quintana Roo	44,703	43,662
Yucatán	68,383	67,770
Total	178,201	127,812

Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

Gráfica 14. Superficie de parcelas que pasaron a dominio pleno urbanizadas y no urbanizadas (dentro de la selección de parcelas de dominio pleno para estudio urbano)



Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

Como se observa en la gráfica 14, actualmente solo el 5.1 % de las parcelas que pasaron a dominio pleno se han urbanizado. La tabla 5 muestra los 15 principales municipios por superficie ejidal que pasó a dominio pleno, municipios que concentran el 85% de la superficie total que pasó a dominio pleno en la Península (109 mil de los 127 mil hectáreas totales).

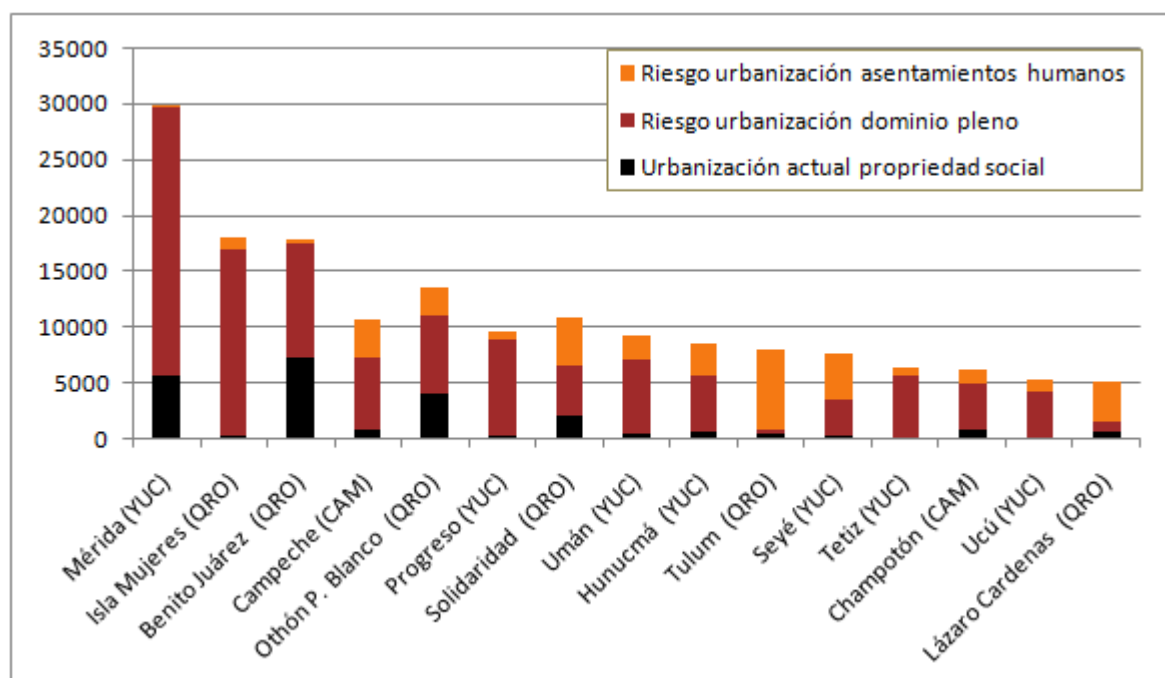
Tabla 5. Municipios de la Península de Yucatán con mayor superficie de tierra ejidal que pasó a dominio pleno (DP) dentro de la selección de parcelas de dominio pleno del estudio urbano*

	Municipio	Estado	DP Total (en ha)	DP Urbanizado (en ha)	Porcentaje DP total urbanizado	DP riesgo urbanización (en ha)	Urbanización actual municipio (en ha)
1	Mérida	Yucatán	18779	2117	11,3%	16662	23319
2	Isla Mujeres	Quintana Roo	16226	178	1,1%	16048	733
3	Progreso	Yucatán	10223	2	0,0%	10221	1907
4	Campeche	Campeche	8844	217	2,4%	8627	6094
5	Benito Juárez	Quintana Roo	8200	1152	14,0%	7048	11371
6	Othón P. Blanco	Quintana Roo	6913	295	4,3%	6618	5511
7	Umán	Yucatán	6663	141	2,1%	6522	1491
8	Solidaridad	Quintana Roo	6156	637	10,3%	5519	6002
9	Tulum	Quintana Roo	4978	1	0,0%	4977	1386
10	Hunucmá	Yucatán	4599	3	0,1%	4596	1738
11	Ucú	Yucatán	4245	0	0,0%	4245	299
12	Champotón	Campeche	4085	11	0,3%	4074	2035
13	Conkal	Yucatán	3311	135	4,1%	3176	588
14	Tetiz	Yucatán	3236	0	0,0%	3236	341
15	Carmen	Campeche	2902	50	1,7%	2852	4954

Fuente: Elaboración propia. Esta tabla solo incluye la superficie de dominio pleno seleccionada para el estudio urbano.

La tabla 5 nos permite contrastar el porcentaje de urbanización sobre parcelas ejidales que cambiaron a dominio pleno, así como identificar aquellos municipios muy poco urbanizados hasta la fecha, pero con grandes superficies de tierras ejidales que pasaron a dominio pleno. El ejemplo más llamativo por el bajo porcentaje de tierras urbanizadas es el municipio de Isla Mujeres. La gráfica 15 sistematiza la información sobre las tierras ejidales que se urbanizaron hasta 2019 y las que están en riesgo de urbanización por los cambios de destino realizados(hacia asentamientos humanos o dominio pleno). Asimismo, da una idea de la posible expansión futura del tsunami turístico-inmobiliario, a la cual se añade la posible urbanización sobre tierras de uso común y tierras “sin asignación” de acuerdo con los registros del RAN (algo que representa cada una el 25% de la urbanización actual sobre tierras ejidales) y sobre tierras de propiedad privadas, mismas que no son posibles de cuantificar con el método utilizado para asentamientos humanos y dominio pleno.

Gráfica 15. Superficie urbanizada y en riesgo de urbanización de acuerdo con el tipo de uso. Municipios seleccionados, 2019

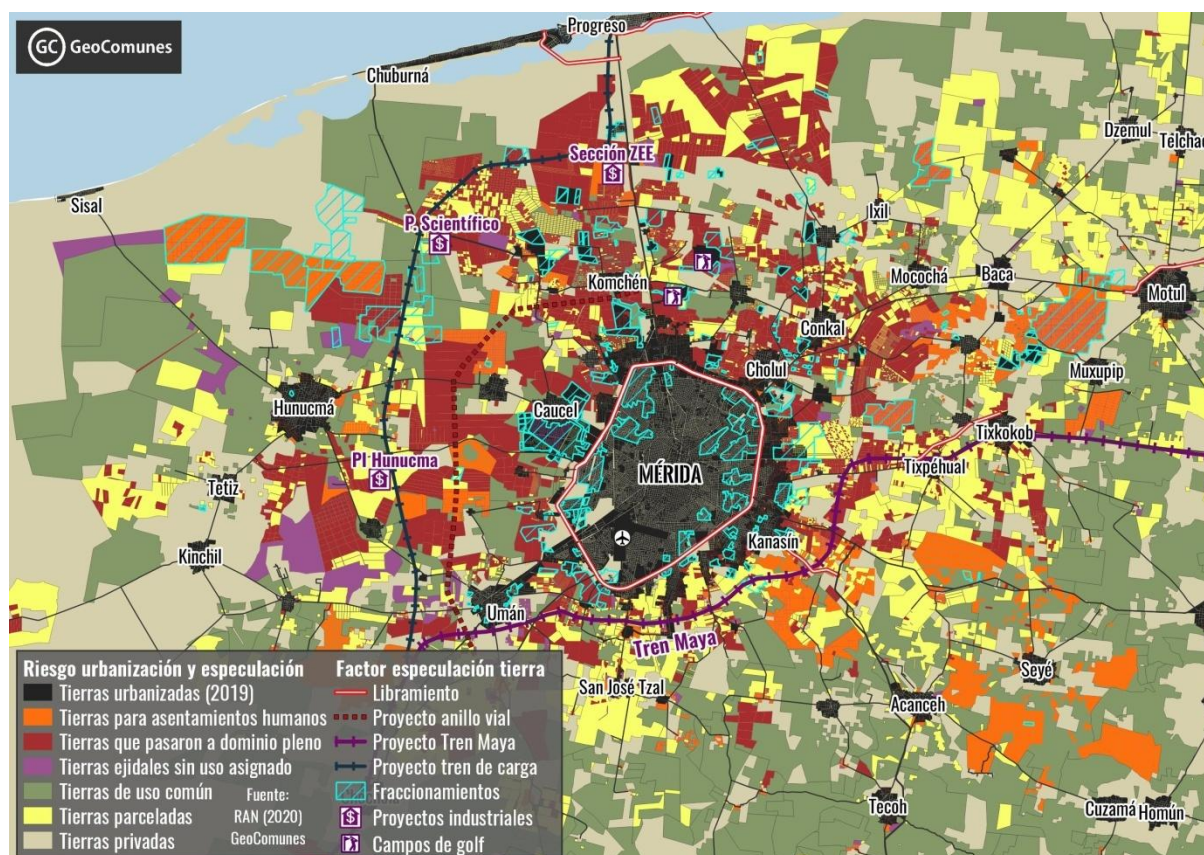


Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2019

La gráfica 15 permite visualizar el crecimiento de zonas urbanas consolidadas como Mérida o de Cancún, hacia nuevos municipios situados en la periferia (Progreso, Umán, Hunucmá, Seyé, Tetiz y Ucú para Mérida y Islas Mujeres para Cancún). También revela una nueva tendencia en algunas ciudades como Campeche o Tulum cuyo crecimiento urbano sobre tierras ejidales había sido limitado, pero cuya expansión futura será sobre tierras ejidales que alguna vez fueron de uso común. En ese sentido identificamos dos tendencias: la expansión urbana futura sobre tierras con cambio de destino a dominio pleno (como Mérida, Isla Mujeres o Benito Juárez) y la expansión urbana futura sobre tierras con cambio de destino a asentamientos humanos (Tulum, Lázaro Cárdenas, Seyé).

A continuación presentaremos varios mapas para ilustrar la posible expansión urbana sobre propiedad social para ilustrar esas tendencias.

Mapa 15. Riesgo de urbanización y especulación de las tierras de propiedad social en la zona metropolitana de Mérida



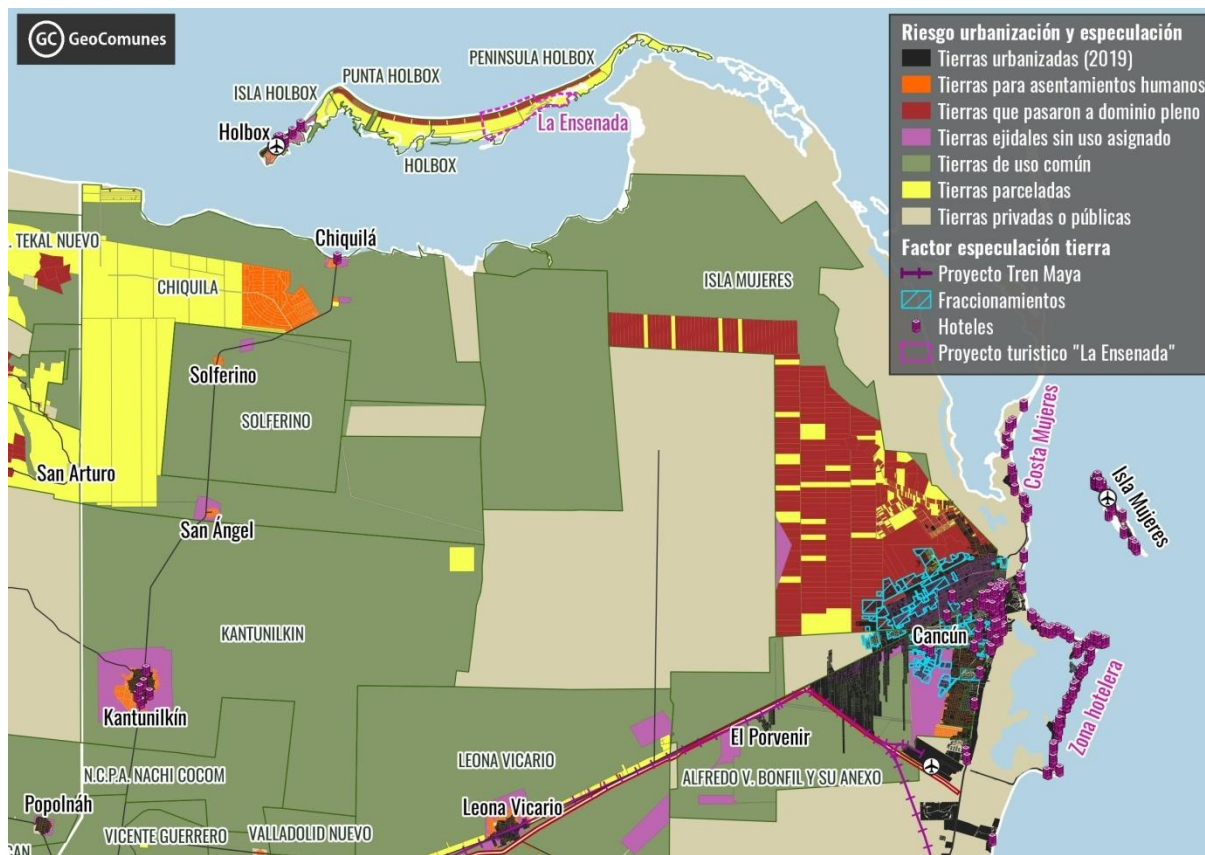
Fuente: Elaboración GeoComunes

El mapa 15 muestra cuál podría ser la urbanización a futuro de la zona metropolitana de Mérida y el proceso actual de especulación inmobiliaria sobre tierras ejidales. La mayoría de las tierras ejidales cercanas a la zona urbanizada de Mérida pasaron a dominio pleno o se convirtieron a asentamientos humanos. En interesante notar las tendencias espaciales del tsunami inmobiliario sobre tierras ejidales: expansión urbana por medio de cambios a asentamientos humanos en el sureste de la ciudad; cambios a dominio pleno en la parte norte y de manera diversificada hacia el este y oeste de la ciudad. En el mapa se agregaron algunos elementos que forman parte del concepto de tsunami inmobiliario y que favorecen la especulación de la tierra, como infraestructuras de transporte, fraccionamientos o parques industriales. El Parque Científico Tecnológico de Yucatán, el proyecto de Zona Económica Especial de Progreso (a pesar de luego cancelarse) o los campos de golf existentes, los cuales han funcionado como polos de atracción y especulación inmobiliaria en la parte norte de Mérida. Considerada como la zona de mayor “plusvalía” por el sector inmobiliario, el norte de Mérida ha experimentado un intenso proceso de privatización de la tierra ejidal para el desarrollo de fraccionamientos de lujo.

Además de los fraccionamientos que se han construido o que actualmente están en desarrollo, existe un proceso de especulación de la tierra por medio de lotes de inversión. De la misma manera, el proyecto de parque industrial de Hunucmá en la parte oeste de Mérida, funciona como motor de especulación inmobiliaria para extender la dinámica de fraccionamientos de

interés social existentes en Ciudad Cancún hacia el oeste. Además de la instalación de nuevas plantas de la industria cervecera (Modelo) y alimenticia (Kekén), este nodo empresarial busca albergar bodegas, almacenes, terminales de transporte multimodal, un parque energético, maquiladoras, CEDIS (centros de distribución), showrooms, oficinas, plazas comerciales, hoteles *businessclass* y moteles, gasolineras y llanteras. Sus promotores lo ubican como el epicentro de la reindustrialización de Yucatán, es decir, como el nodo principal de la acumulación de capital a partir de la atracción del capital financiero. El anuncio de proyecto del Tren Maya y la posible ubicación del supuesto polo de “desarrollo” en el sur de la ciudad podría expandir esta dinámica de especulación y privatización de tierras ejidales hacia esta zona que, hasta el momento había sido la más preservada, respecto a este proceso.

Mapa 16. Riesgo de urbanización y especulación de las tierras de propiedad social en la zona de Cancún

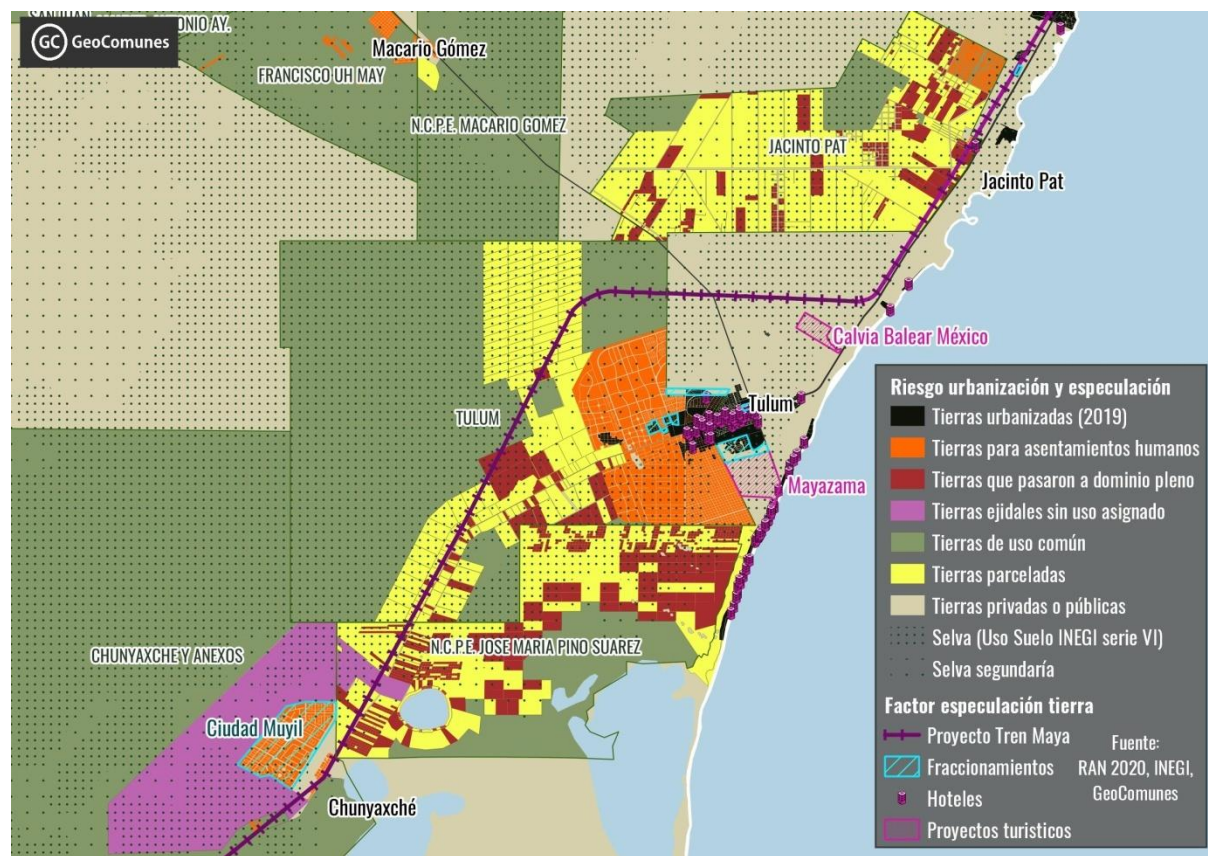


Fuente: Elaboración GeoComunes

En los alrededores de Cancún, la zona con mayor de riesgo de expansión del tsunami turístico-inmobiliario sobre tierras ejidales es la zona periférica norte de la ciudad, donde 25 mil hectáreas del ejido de Isla Mujeres pasaron a dominio pleno (lo que representa la mitad de la superficie total del ejido). Este fenómeno puede tener su explicación en la especulación inmobiliaria en esta zona de la ciudad, que concentra la vivienda de trabajadores del sector turismo. Podría estar ligado a la lógica espacial actual de expansión de nuevos hoteles, que debido a la saturación de la zona hotelera, se expande ahora hacia la zona litoral de Costa Mujeres, al norte de la ciudad (se pueden mencionar los consorcios recién inaugurados de Grupo RIU, Palladium o Grupo Catalonia o los que están en construcción como Majestic de Grupo Bate, Kuxtal de Grupo H10 o Planet Hollywood de Royalton por citar algunos). En esta zona se pretende construir un total de 27 mil cuartos en los próximos 15 años, lo que

podría explicar la necesidad del capital turístico e inmobiliario de asociar el desarrollo de una nueva zona hotelera con el desarrollo de nuevos fraccionamientos para trabajadores dentro de las tierras del ejido de Isla Mujeres que pasaron a dominio pleno. En el mapa 16 se nota también el gran polígono de 25 mil hectáreas que pasóa asentamiento humano en Chiquilla probablemente para un proyecto turístico o inmobiliario sin que hayamos logrado encontrar más información al respecto. El mapa también revela el parcelamiento de toda la barra de la isla grande de Holbox con la zona litoral norte que pasó integralmente a dominio pleno. Esta transformación fue promovida por el interés de desarrollo turístico, principalmente por medio del proyecto suspendido de La Ensenada, de la empresa *Península Maya Developments, S.A. de CV. de Grupo Bepensa*.

Mapa 17. Riesgo de urbanización y especulación de las tierras de propiedad social en Tulum



Fuente: Elaboración GeoComunes

Por la relativa saturación de las zonas turísticas de Cancún o Playa del Carmen, Tulum se ha convertido en una de las principales zonas de especulación turística e inmobiliaria en la Riviera Maya. Los grandes cambios de destino para asentamientos humanos (3,097 ha) y dominio pleno (4,998 ha), que en su mayoría no se han urbanizado hasta la fecha (se urbanizaron 300 ha de asentamientos humanos), representan en conjunto casi seis veces la urbanización actual de Tulum (1,400 ha) y puede reforzar la tendencia de un crecimiento descontrolado que experimentará la ciudad en algunos años.⁴

⁴Véase: <http://oti.turismo-sostenible.net/project/tulum-desarrollo-turistico/>

En el ejido vecino de Chunyaxché el cambio de destino para asentamientos humanos está relacionado con el proyecto inmobiliario Ciudad Muyil. Este proyecto que pretendía desarrollarse sobre 824 ha de selva mediana subperennifolia fue negado por la SEMARNAT en marzo del 2019. Sin embargo, durante el mes de julio de este mismo año, 3,000 ha de selva fueron devastadas por un incendio, posiblemente intencional.⁵

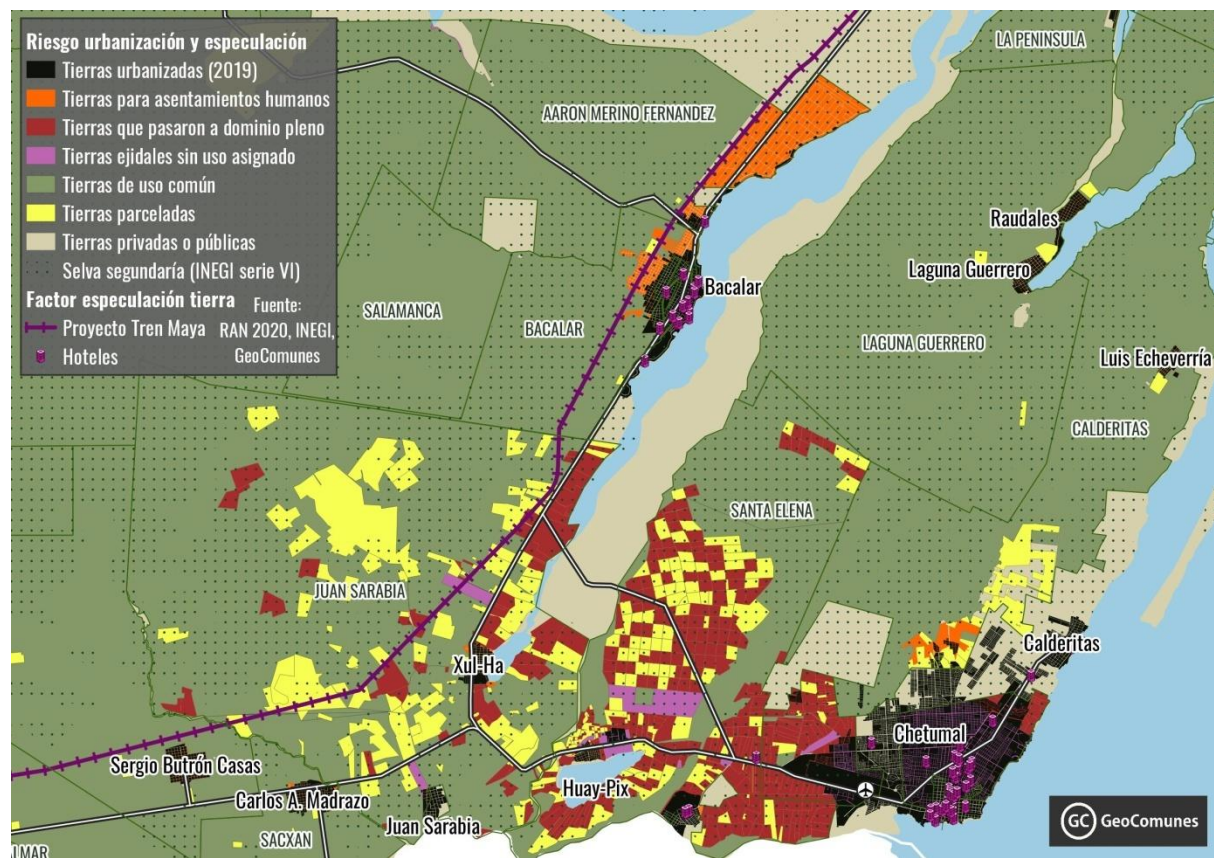
En la zona existen también otros grandes proyectos turísticos a desarrollarse sobre terrenos privados. Se puede citar al proyecto de *hotel Calvia Balearo el proyecto turístico e inmobiliario Mayazama*, ambos aprobados por la SEMARNAT a pesar de estar situados sobre zonas forestales de selva. El proyecto de Tren Maya y de un polo de “desarrollo” en las afueras de Tulum fomentará sin duda el crecimiento urbano descontrolado, la especulación y privatización de tierras y la deforestación de zonas de selva que han avanzado en la zona de Tulum desde algunos años.

Las zonas de Tulum y Bacalar se han convertido en las nuevas fronteras de expansión turística al sur de la Riviera Maya. El crecimiento turístico inmobiliario y la especulación de la tierra que lo acompaña es un fenómeno muy reciente en Bacalar. La zona colindante a la laguna de Bacalar y a los cenotes cercanos (Xul Ha, cenote azul en HuayPix) son codiciados por los capitales turísticos e inmobiliarios para el desarrollo hotelero y residencial. Muestra un cierto reacomodo del capital turístico inmobiliario que diversifica su modelo basado en grandes consorcios hoteleros en playas, hacía proyectos turísticos promovidos como “ecológicos” o de “aventura”, próximos alagunas, cenotes o zonas de selva virgen, pero que siguen operando bajo la misma lógica de acaparamiento y mercantilización de los bienes comunes.

En el mapa 18 se observa la urbanización actual de Bacalar y las 1,200 hectáreas de uso común del ejido de Aarón Merino Fernández, al lado de la laguna, que pasaron a asentamientos humanos para el desarrollo de un proyecto inmobiliario promovido por el ejido que ha generado inconformidades entre los ejidatarios (Gómez Pech, Barraza y García de Fuentes, 2018). En el mismo ejido se pretende parcelar 3,000 ha de tierras de uso común para luego pasarlas a dominio pleno para que sirvan de reserva para la posible ubicación de la estación y polo de “desarrollo” del Tren Maya. De manera general el desarrollo turístico aunado al posible desarrollo del proyecto del Tren Maya ha provocado un acentuado proceso de especulación de la tierra en Bacalar. Y es que el precio promedio del metro cuadrado pasó de \$400 en 2003, a \$2,000 pesos en 2013 y alcanzó los \$4,500 pesos después del anuncio del proyecto de Tren Maya (Gómez Pech, Barraza y García de Fuentes, 2018).

⁵Véase: <https://www.facebook.com/159812950748143/photos/a.389468837782552/2597992740263473/?type=3&theater>

Mapa 18. Riesgo de urbanización y especulación de las tierras de propiedad social en la zona de Bacalar y Chetumal



Fuente: Elaboración GeoComunes

Finalmente el mapa 18 deja ver el cambio a dominio pleno del área colindante al cenote de Xul Ha en el ejido de Juan Sarabia y la misma conversión de buena parte del ejido de Santa Elena siendo que en ambos casos los terrenos tienen una cobertura forestal de selva mediana subperennifolia.

2.3 Agroindustria: formas diversas de acceso a la propiedad social

Desde la década de 1990 la Península de Yucatán ha experimentado un avance intenso del modelo agroindustrial. La expansión de monocultivos intensivos como maíz híbrido, soya, sorgo, caña de azúcar y palma africana, sobre algunos municipios de la Península ha transformado las relaciones de propiedad y los usos de suelo. Más aún, ha propiciado la deforestación, la explotación intensiva de agua, las cuales tienen afectaciones para distintas actividades campesinas como la milpa y la apicultura.

En este apartado analizamos la forma en que se materializa la expansión agroindustrial sobre tierras de propiedad social. Como se verá, cada tipo de modelo agroindustrial varía en sus requerimientos de tierra, los tipos de contratos que promueve y las formas de acceso a la tierra ejidal y privada. En las siguientes páginas identificamos, en primer lugar, la expansión de la frontera agrícola en la Península de Yucatán y, particularmente, de la agricultura de riego. En segundo lugar, distinguimos la expansión territorial de distintos monocultivos: soya, caña, sorgo y palma, sobre diversos tipos de tenencia de la tierra (propiedad privada, uso común,

tierra parcelada). Finalmente, presentamos el mismo tipo de análisis para las granjas porcícolas y avícolas.

2.3.1 Expansión de la frontera agrícola según tipo de cultivo (riego o temporal)

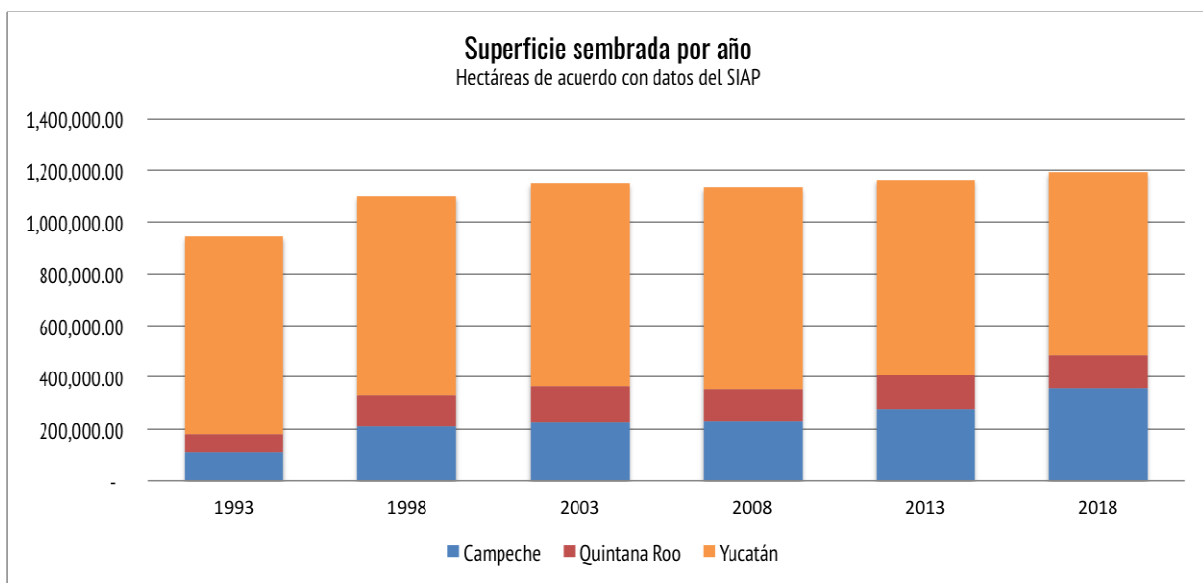
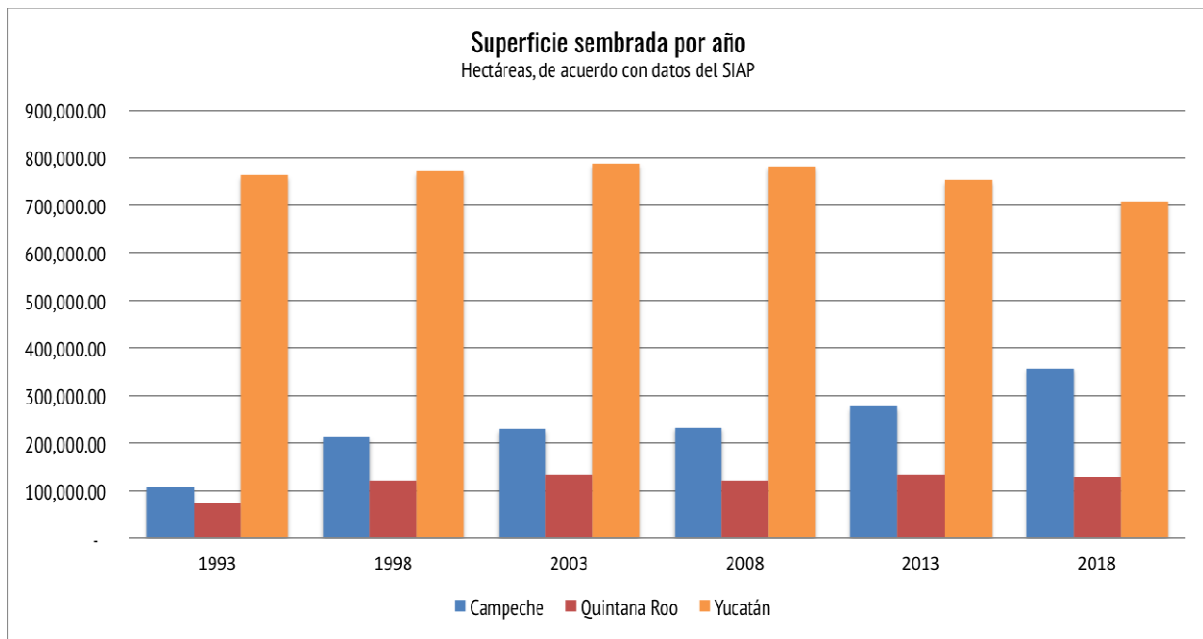
El análisis de la expansión del sector agroindustrial sobre la propiedad social en la Península de Yucatán, exige consideraciones metodológicas diferentes a las aplicadas para analizar la expansión del sector inmobiliario-urbano. La diferencia surge de varias condicionantes: la primera tiene que ver con que, a diferencia del suelo urbano, la superficie de suelo agrícola varía anualmente e incluso, dentro de un mismo ciclo agrícola. Pese a ello, una información muy útil a este respecto es la publicada cada cinco años por el Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI), como *Uso de Suelo y Vegetación*, de la cual se puede extraer el área de Uso de Suelo Agrícola, diferenciado entre temporal y de riego. A partir de esta información se puede identificar la superficie dedicada a agricultura a pequeña escala y diversificada, y la superficie empleada para la agroindustria de gran escala y altamente especializada de los sectores agroindustriales (maíz híbrido, soya, sorgo, caña de azúcar y palma africana).

Un segundo grupo de factores que complejizan el análisis del sector agroindustrial deriva de la rotación y movilidad que presentan los monocultivos y monoplantaciones agroindustriales sobre las tierras que ocupan (en parte porque agotan los suelos, en parte porque rentan las tierras, en parte porque la decisión de qué plantar es definida por los vaivenes del mercado). Frente a este problema las bases del Sistema Agroalimentario y Pesquero (SIAP) de Sagarpa nos ayudan bastante, ya que presentan el corte anual de la superficie destinada a la siembra por cada cultivo o plantación por municipio en el país. De ahí que, si bien no podemos saber con precisión la ubicación de cada uno de estos cultivos, podemos saber cuánto se sembró y cosechó de cada uno de ellos. Frente a esta situación, en el presente análisis describimos la expansión del sector agroindustrial sobre la propiedad social, a partir del análisis del sector en dos escalas (peninsular y regional), identificando el comportamiento de los principales cultivos agroindustriales de la región (caña de azúcar, palma africana, soya y sorgo). Una metodología que nos brinda dos niveles de aproximación al problema.

a) Identificación del crecimiento de la superficie sembrada en la Península de Yucatán

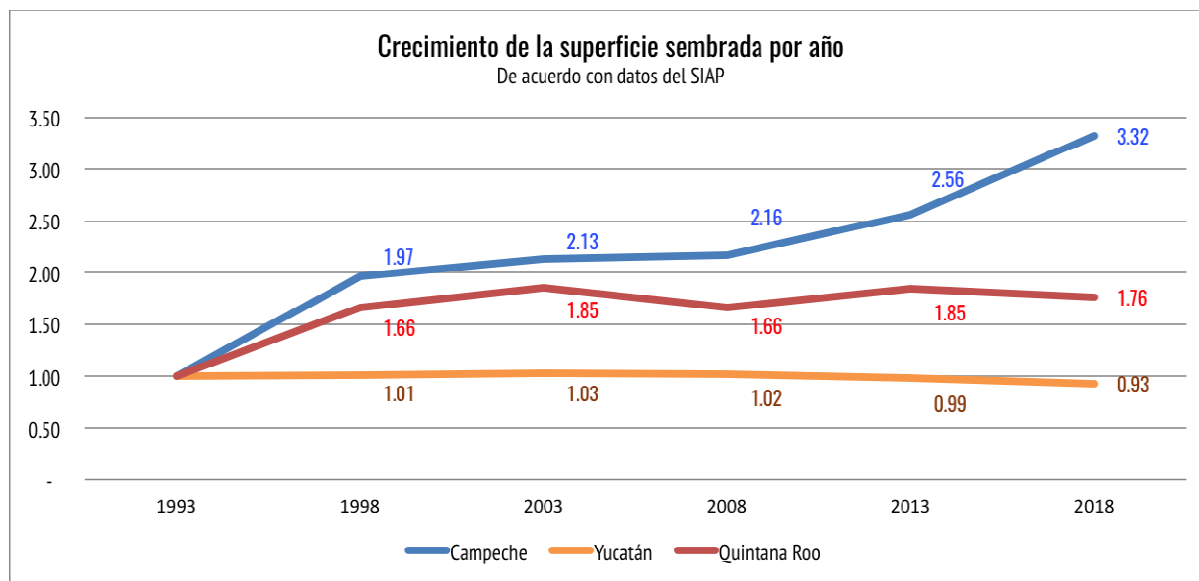
Utilizando al SIAP como fuente, encontramos que entre 1993 y 2018 la superficie sembrada en la Península de Yucatán aumentó 250.4 mil hectáreas. Así mismo, Yucatán es, por mucho, el estado de la Península con mayor superficie de siembra desde 1993 aunque es también la entidad con menor ritmo de crecimiento de esta superficie. Contrasta Campeche que en el mismo periodo triplicó la superficie sembrada (ver gráficas siguientes).

Gráfica 16 y 17. Superficie sembrada por año en la Península de Yucatán



Fuente: Elaboración propia con base en SIAP

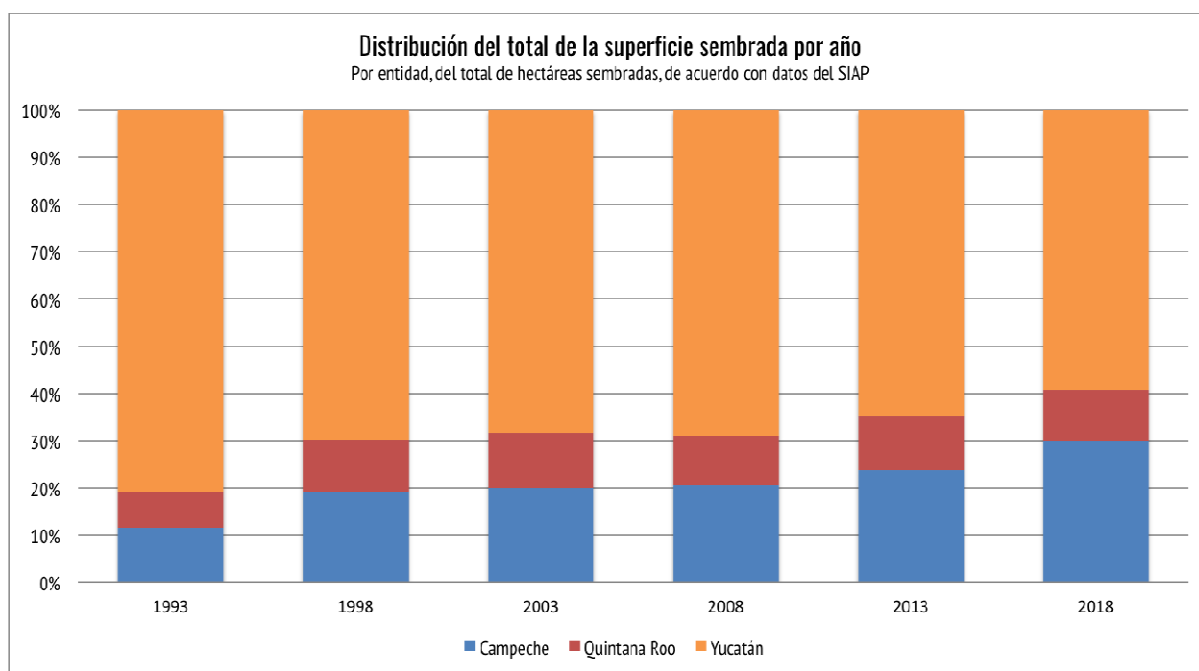
Gráfica 18. Crecimiento de la superficie sembrada por año en la Península de Yucatán.



Fuente: Elaboración propia con base en SIAP

Analizando la proporción que cada entidad aporta a la superficie sembrada de la Península, vemos que Campeche ha incrementado por mucho su participación, pasando de apenas un 7.67 % en 1993, a un 29.96 % en 2018.

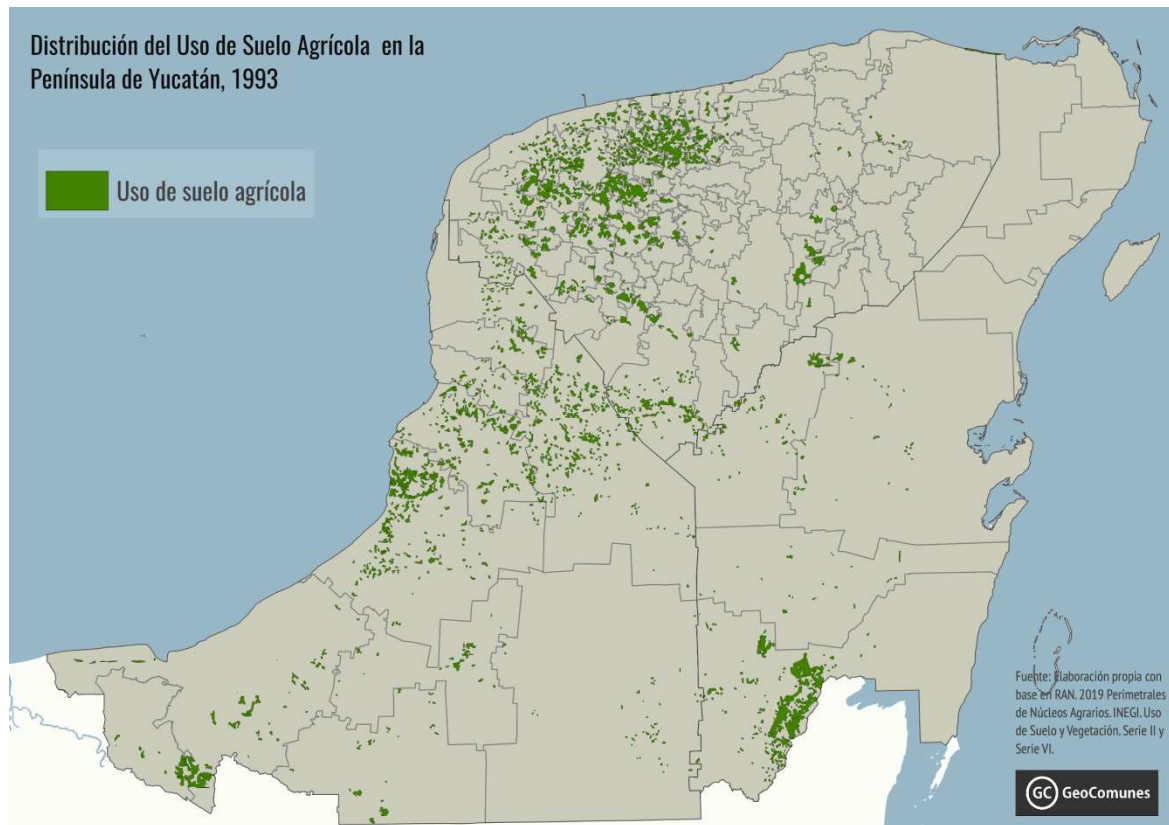
Gráfica 19. Distribución del total de la superficie sembrada por año por entidad.



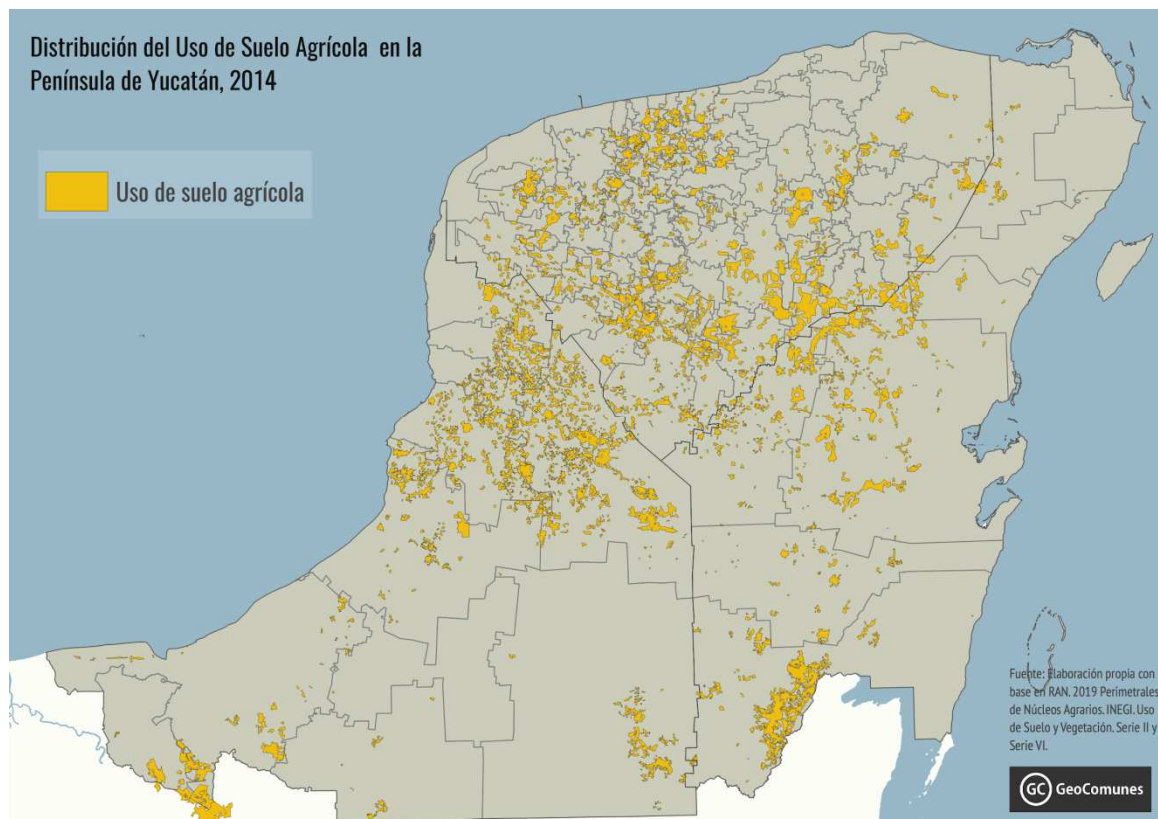
Fuente: Elaboración propia con base en SIAP

Una visualización indirecta de este proceso se puede hacer en los mapas siguientes, donde observamos el uso de suelo agrícola en los dos períodos señalados, de acuerdo con la información del INEGI.⁶

Mapa 20 y 21. Distribución de uso de suelo agrícola en la Península Yucatán, 1993, 2014



⁶ Aquí vale la pena resaltar que la información que INEGI provee no es exactamente la misma que nos brinda el SIAP. El primero indica el *uso de suelo agrícola* (que es lo que representamos en los mapas), y el segundo nos da el dato cuantitativo de la superficie sembrada por año. Por los procesos a partir de los cuales el INEGI delimita la superficie agrícola, no necesariamente estos datos corresponden. Ver INEGI. Metodología https://www.inegi.org.mx/img/ico/ico_pdf.png

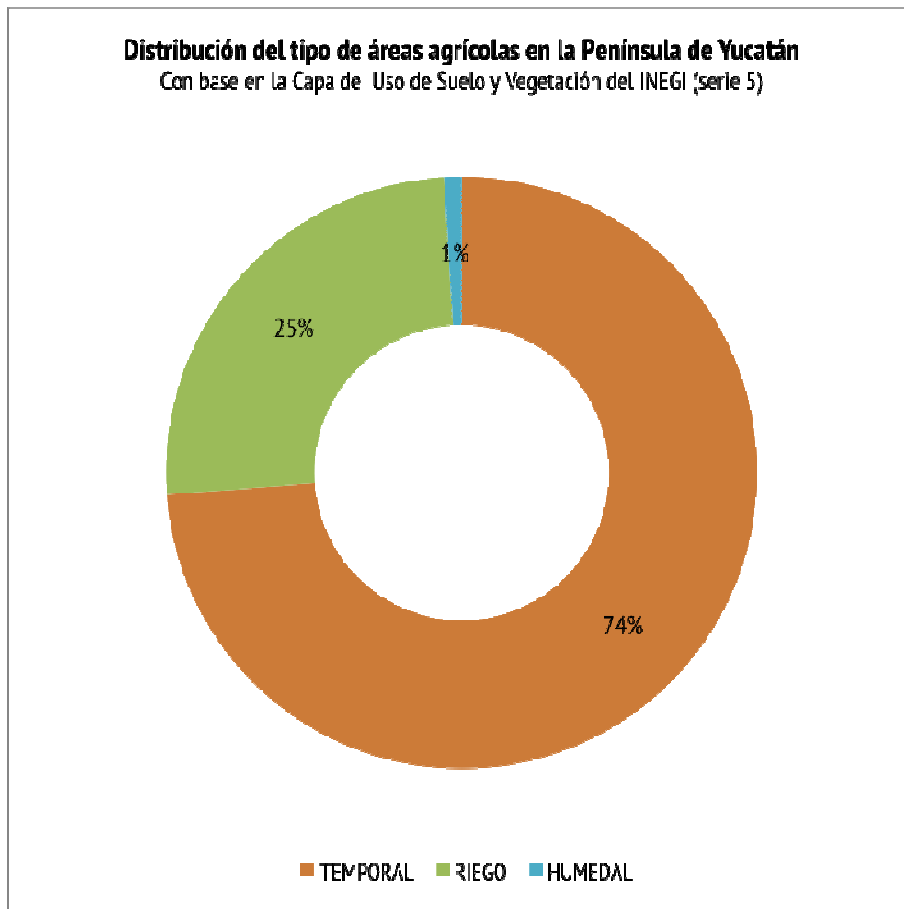


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI

Como vemos en los mapas anteriores, si bien en 1993 la agricultura estaba concentrada alrededor de zonas urbanas como Mérida, también encontramos patrones de concentración de grandes zonas agrícolas en municipios como Oxkutzcab, Tekax, y Ticul (en Yucatán), así como en Othón Blanco (en Quintana Roo), y en Hopelchén, Champotón, Campeche, Palizada y Carmen (Campeche). Para 2014, en cambio, el uso de suelo agrícola parece densificar municipios como Calkiní, Campeche, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo en Campeche, así como extenderse hacia municipios de la frontera de Yucatán y Quintana Roo, como Chemax, Chankom, Chikindzonot, Peto, Tekom, Tahdzi, Tekax, Valladolid, Tzucacab, Yaxcab, Tixcacalcupul, Tixmehuac, Cuncunul y Chichimil en Yucatán, así como hacia zonas de Tulum, José María Morelos y Carrillo Puerto en Quintana Roo.

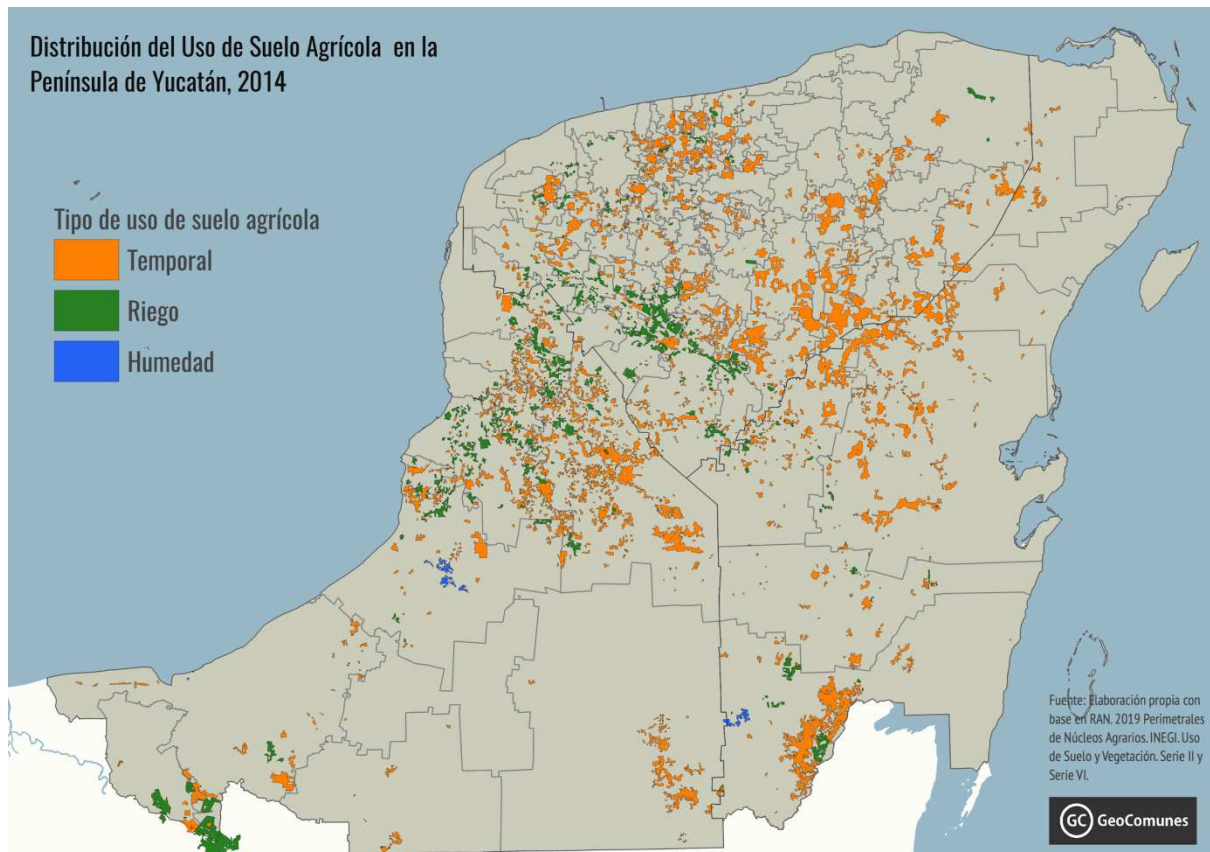
Los resultados de este primer cruce, nos arrojan lo siguiente: en la Península de Yucatán, como en el resto del país, la mayor parte de la superficie agrícola es de temporal, alcanzando en esta región el 74% de la superficie agrícola.

Gráfica 20. Distribución del tipo de superficie agrícola en la Península de Yucatán, 2011



Fuente: Elaboración propia con base en la Capa de Uso de Suelo y Vegetación, INEGI, Serie 5.

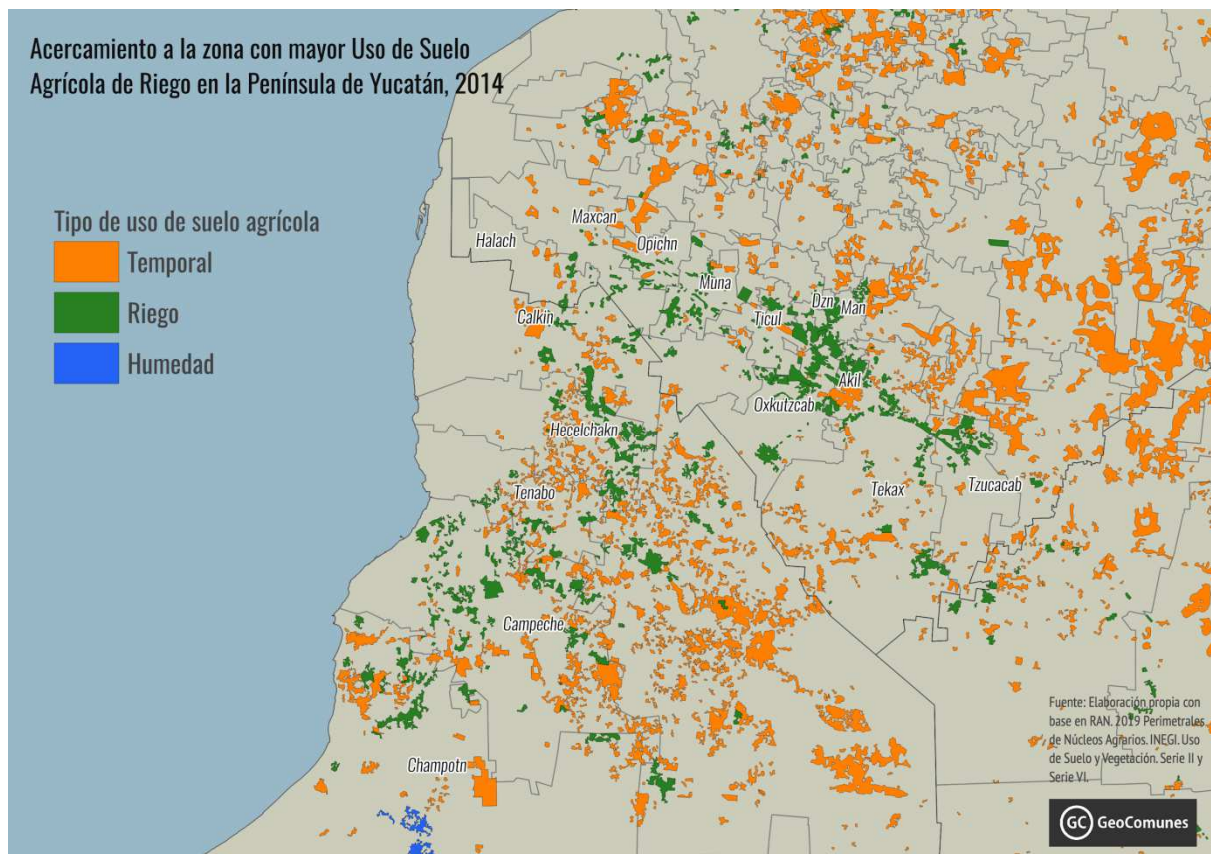
Mapa 21. Distribución de uso de suelo agrícola, según su tipo. 2014



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

El mapa 21 ilustra la distribución de la superficie con uso de suelo agrícola en la Península de Yucatán. Como vemos, en el 2014 este tipo de uso de suelo tiende a concentrarse en la región fronteriza entre Campeche y Yucatán. Un patrón que se repite para el caso particular del uso de suelo agrícola de riego, al que hacemos un acercamiento en el mapa siguiente.

Mapa 22. Acercamiento. Distribución de uso de suelo agrícola, según su tipo. 2014

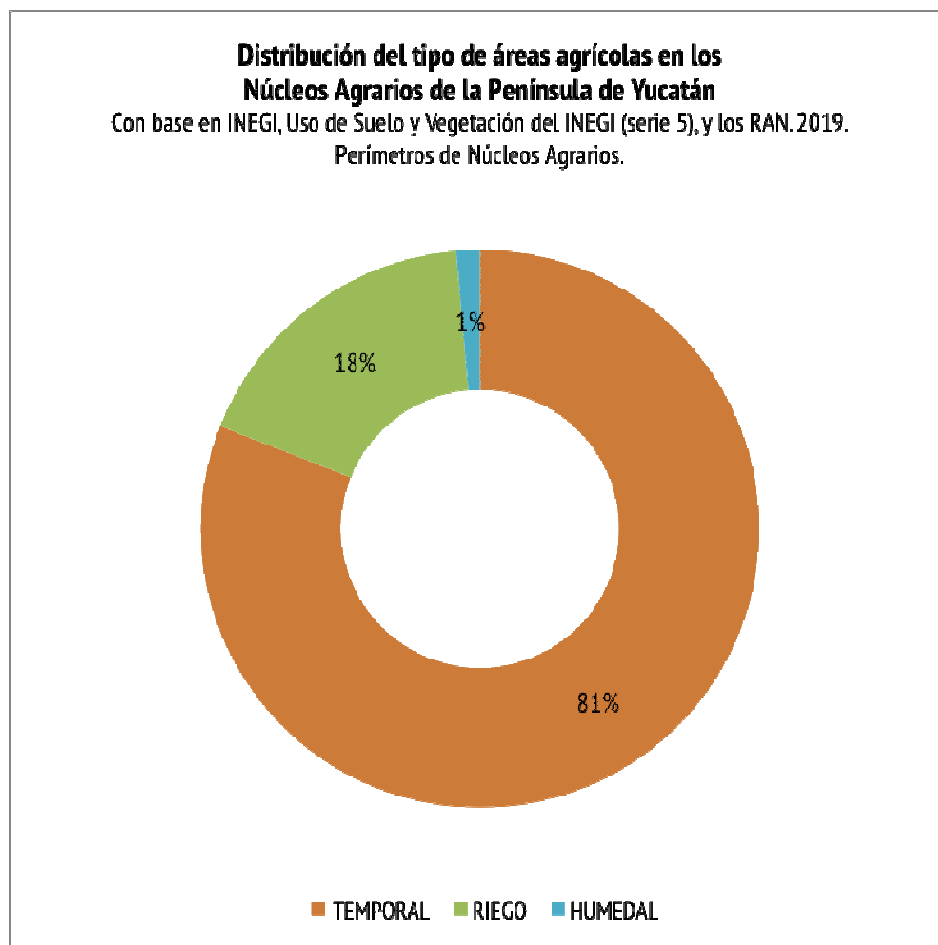


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

b) Descripción del tipo de propiedad sobre la cual se ha dado la expansión agrícola en la Península de Yucatán, con atención a la agricultura de riego (escala regional)

En un segundo acercamiento al sector agrícola consideramos el tipo de propiedad sobre la cual sucede esta expansión y, particularmente, la de uso agrícola de riego. Para ello, se eligió la serie V de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI, que muestra el panorama del año 2011. La distribución de la superficie agrícola que en este año se presenta, considerando solo los núcleos agrarios, es la siguiente:

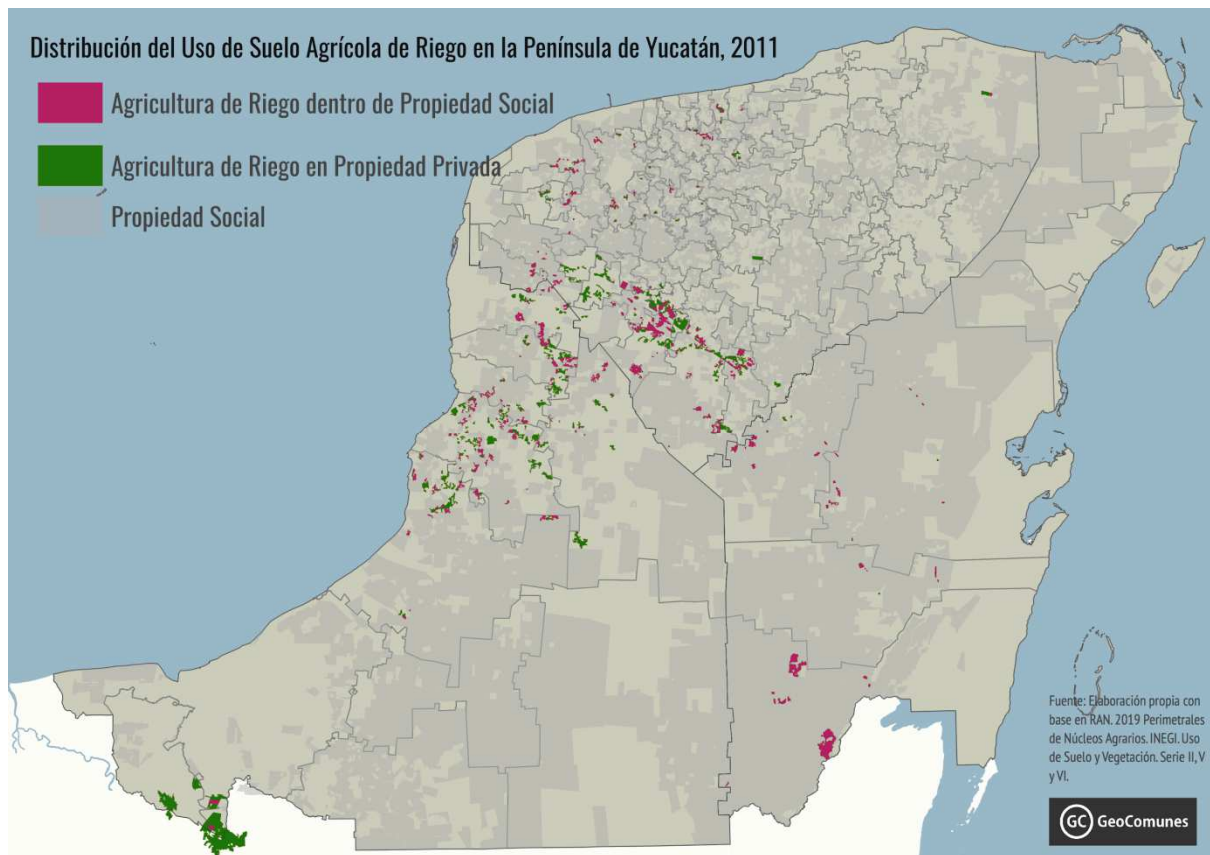
Gráfica 21. Distribución del tipo de superficie agrícola en los Núcleos Agrarios de la Península de Yucatán. 2011



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Uso de Suelo y Vegetación. Serie 5. RAN, 2019

Es importante mencionar que en 2011 existía una alta concentración de la tierra de agricultura irrigada en ciertos núcleos agrarios: en la Península de Yucatán, veinte núcleos agrarios concentran prácticamente el 50% de toda la superficie de agricultura de riego (ver mapa y tabla). En la mayoría de los casos, los sistemas de riego en ejidos de la región fueron creados gracias a apoyos del gobierno, con proyectos como el Pan Chaac en la década de 1960, el cual impulsó la producción citrícola en 38 ejidos del sur de Yucatán.

Mapa 23. Distribución de uso de suelo agrícola de riego en la Península de Yucatán, según el tipo de propiedad en la que se encuentra, 2011



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y RAN.

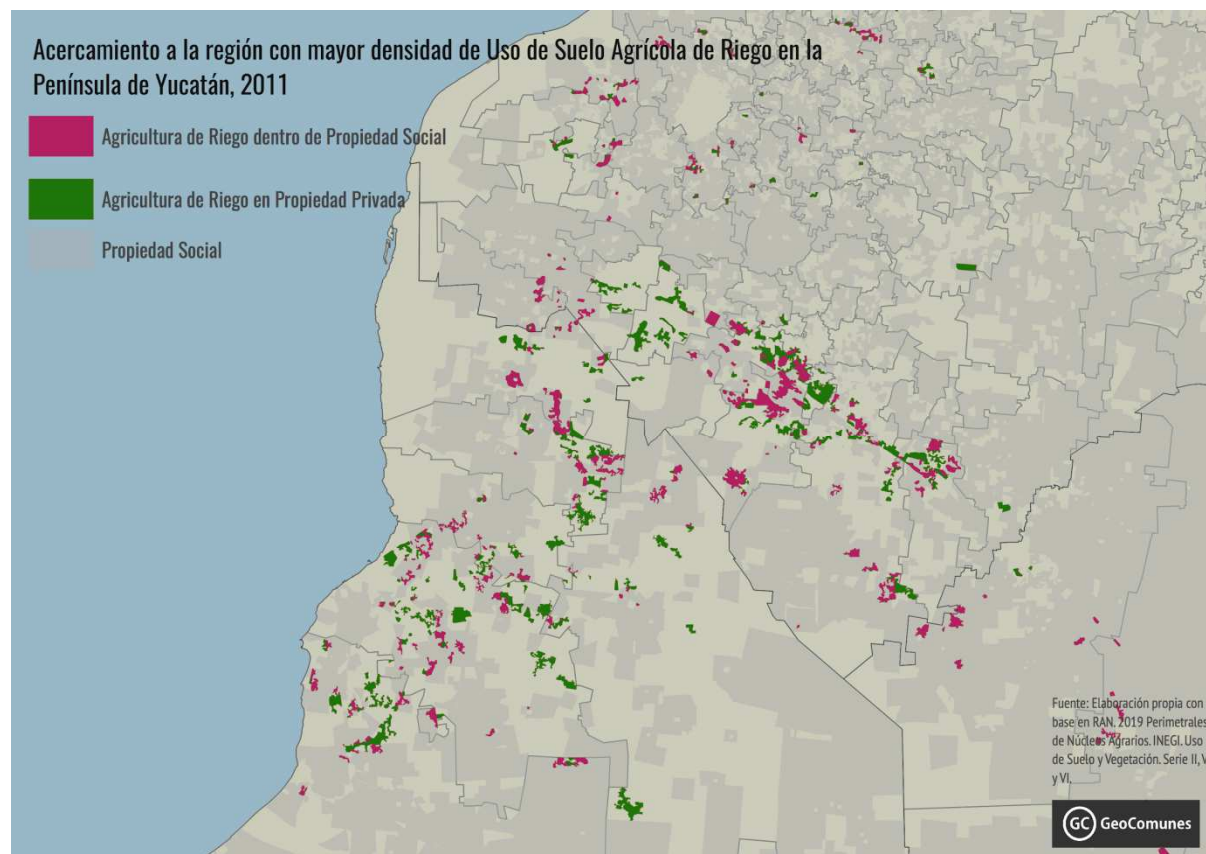
Tabla. Península de Yucatán: principales núcleos agrarios con superficie agrícola de riego, 2013

Núcleo Agrario	Municipio	Estado	Superficie de Agricultura de Riego (ha)	Porcentaje de Superficie de Riego	
				Con respecto a SR.PY	Con respecto a SR.NA_PY
OXKUTZCAB	OXKUTZCAB	Yucatán	8,212.40	4.11	9.52
PUCTE	OTHON BLANCO	P. Quintana Roo	3,933.27	1.97	4.56
ALVARO OBREGON	OTHON BLANCO	P. Quintana Roo	3,674.17	1.84	4.26
CENTRAL FLORES HOY EL	OTHON BLANCO	P. Quintana Roo	3,370.74	1.69	3.91

MOROCOY					
BACABCHEN	CALKINI	Campeche	2,561.91	1.28	2.97
NOHALAL	HECELCHAKAN	Campeche	1,984.05	0.99	2.30
TICUL	TICUL	Yucatán	1,979.97	0.99	2.30
YAXHACHEN	OXKUTZCAB	Yucatán	1,971.37	0.99	2.29
TZUCACAB	TZUCACAB	Yucatán	1,765.40	0.88	2.05
N.C.P.E. PEDRO PERALTA	SAN DE OTHON BLANCO P.	Quintana Roo	1,483.36	0.74	1.72
HUNUCMA	HUNUCMA	Yucatán	1,451.00	0.73	1.68
SAN ANTONIO SAHCABCHEN	CALKINI	Campeche	1,378.35	0.69	1.60
TEKAX	TEKAX	Yucatán	1,255.45	0.63	1.46
YOTHOLIN	TICUL	Yucatán	1,231.72	0.62	1.43
PICH	CAMPECHE	Campeche	1,188.01	0.59	1.38
BEKANCHEN	TEKAX	Yucatán	1,171.61	0.59	1.36
VISTA ALEGRE	CARMEN	Campeche	1,119.99	0.56	1.30
LAGUNA OM	OTHON BLANCO P.	Quintana Roo	1,082.34	0.54	1.26
SEYBAPLAYA	CHAMPOTON	Campeche	1,076.34	0.54	1.25
TIXMUCUY	CAMPECHE	Campeche	1,076.33	0.54	1.25

Elaboración propia con base en INEGI, 2013. Uso de Suelo y Vegetación. Serie V; y delimitación de Núcleos Agrarios de RAN, 2019. Perimetrales. SR.PY: Superficie de Riego total en la Península de Yucatán; SR.NA_PY: Superficie de Riego total dentro de los Núcleos Agrarios de la Península de Yucatán.

Mapa 24. Distribución de uso de suelo agrícola de riego en la Península de Yucatán, según el tipo de propiedad en la que se encuentra, 2011. Acercamiento a la zona de mayor riego.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y RAN

2.3.2 Monocultivos, propiedad social y privada

Entre los monocultivos que se han expandido en las dos décadas recientes en la región destaca la soya. Es importante señalar que la identificación del cultivo de soya en el territorio mediante técnicas de fotointerpretación es tarea compleja debido a la rotación de cultivos, de ahí que es importante explicitar la metodología utilizada y las fuentes de información.

Para el municipio de Tizimín (Yucatán) la producción de soya se identificó a partir de los resolutivos de cuatro MIAs de los años 2016 y 2017 (con clave 31YU2016AD 077, 057, 026 y 027) correspondientes a la empresa *EnerAll Terra 1*, *EnerAll Terra 2* y *EnerAll Asideros Globales Corporativo*. Los cultivos de soya del municipio de Tekax se identificaron a partir de la información publicada en la tesis doctoral de Rivera de la Rosa (2015) y a partir de imágenes satelitales de distintas fechas. Según la información del SIAP de 2005 a 2018 la soya creció de manera significativa en el municipio, lo que permite inferir que las nuevas parcelas agrícolas que aparecen entre las imágenes satelitales de 2000 y 2010 corresponden en su gran mayoría a cultivos de soya.

Para Campeche, la identificación de parcelas de soya transgénica partió de la información publicada por el periódico *Tribuna* el 20 de noviembre de 2017 y se complementó con fotointerpretación de imágenes de satélite de distintas fechas de los servicios los servicios de Google Satellite y Esri disponibles en la plataforma QGIS, así como con las bases disponibles

de Google Street View. Según los datos del SIAP en Holpechén, la soya es el único cultivo que tuvo un crecimiento importante de 2010 a 2018. En Quintana Roo, la identificación se realizó a partir de la expansión de polígonos de cultivos de productores menonitas que combinan maíz, soya y sorgo en distintos ciclos agrícolas en el municipio de Bacalar. Para ello se contó con información proporcionada por las poblaciones de Blanca Flor, Esperanza y la Buena Fé pertenecientes al Consejo Indígena del Poniente de Bacalar.

Para otros cultivos como la caña, el sorgo y la palma se utilizó el mismo método de identificación por fotointerpretación, complementado con fuentes bibliográficas que analizan diversos cambios espaciales. Por ejemplo, los determinantes de deforestación señalados por Alan Ellis (2015) fueron útiles para la identificación de cultivos de caña, sorgo y palma. Para el cultivo de caña se identificaron previamente los ejidos que abastecen a los ingenios de Champotón y Othón P. Blanco y se afinó el análisis con la serie VI de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI que permite identificar las zonas de producción agrícola de temporal y riego. Finalmente, para el sorgo se emplearon los datos abiertos referidos a la estimación de superficie agrícola para el ciclo primavera-verano del SIAP.

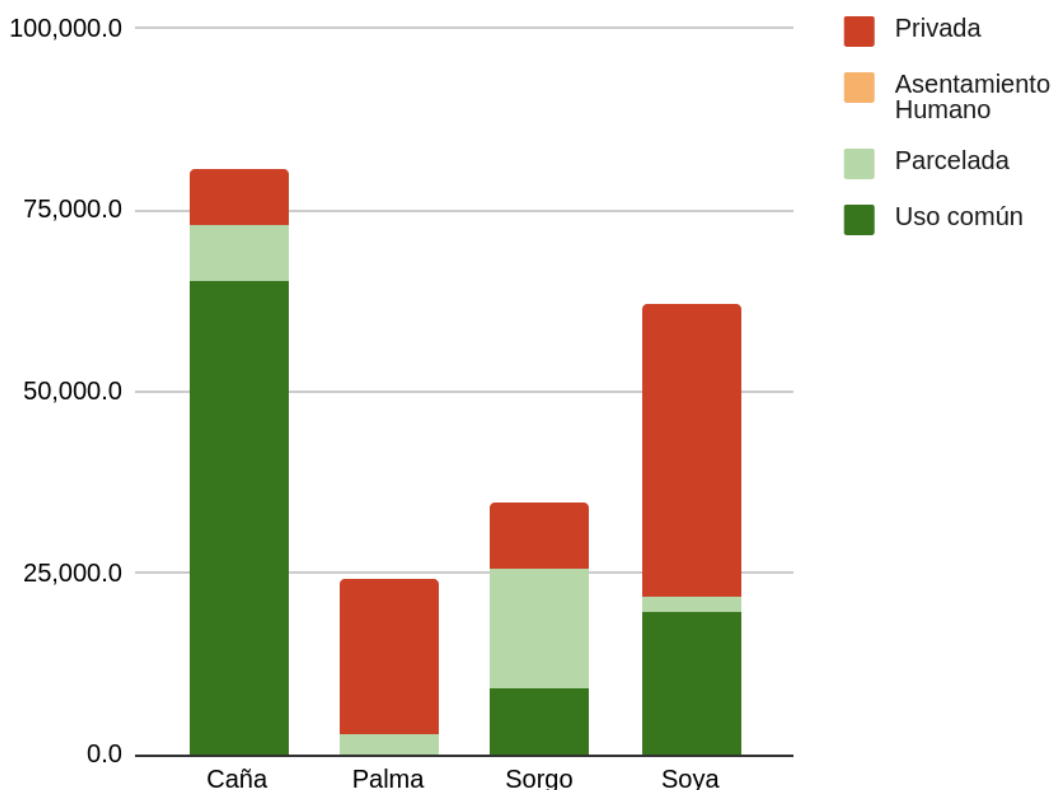
Para calcular la superficie de cada cultivo agroindustrial (caña, palma, sorgo y soya) de acuerdo con el tipo de propiedad (social y privada) y el uso asignado al interior de la propiedad social (asentamiento humano, tierra parcelada y tierra de uso común) se realizaron análisis de gestión de datos mediante la plataforma QGIS para unir los atributos por localización y se generaron tablas a partir de la función “groupstats” para calcular la superficie de terreno de cada cultivo por tipo de propiedad.

Este ejercicio de identificación de cultivos agroindustriales a partir de distintas fuentes de información, constituye una aproximación metodológica para la evaluación de las amenazas a los territorios comunitarios a partir de la ubicación y cálculo de la superficie empleada por la agroindustria.

Como se ve en la gráfica 22 existe una gran variación respecto al tipo de tierra (privada, uso común ejidal y parcela ejidal) sobre la cual se asientan los monocultivos de caña, palma, soya y sorgo. Destaca la caña como un cultivo que se realiza en 95% sobre propiedad de uso común y es producida por ejidatarios. El contraste más grande es la producción de palma que se desarrolla en 88% sobre predios privados. La soya también es producida mayoritariamente en terrenos privados (65%), sin embargo 30% se cultiva sobre tierras de uso común, y 5% sobre tierras parceladas. A este respecto es importante señalar que en muchos casos las tierras ejidales (de uso común o parceladas) son rentadas para la producción de soya. La superficie cultivada de soya en ejidos, por lo general es pequeña en comparación con la producida por empresarios agrícolas externos a los ejidos. En este sentido, identificamos un proceso de privatización *de facto* de tierras de uso común bajo contratos de usufructo para el cultivo de soya, sorgo y maíz híbrido.⁷

⁷Para un análisis detallado de este fenómeno véase Torres-Mazuera et.al., 2020.

Gráfica 22. Expansión de monocultivos agroindustriales



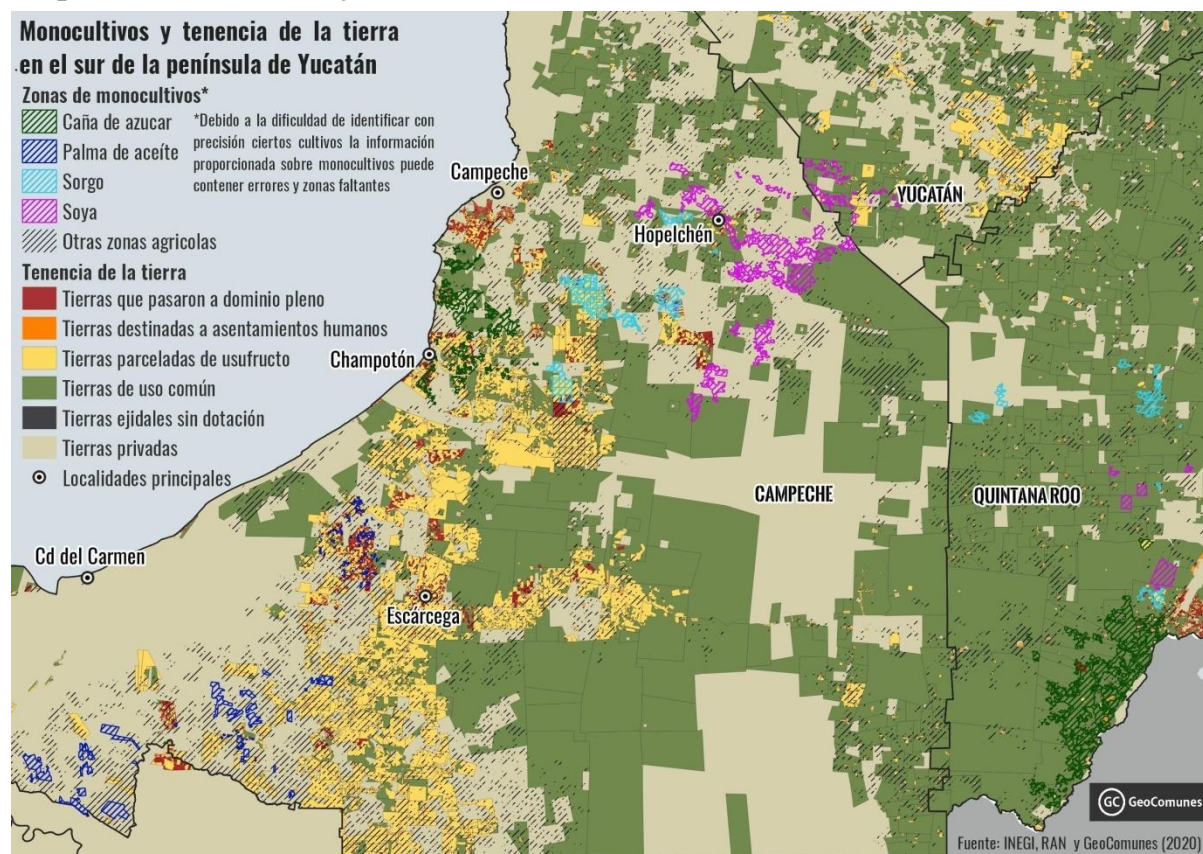
Fuente: Elaboración propia con base en RAN, 2020 y Geocomunes, 2020.

Nota: Este cálculo no incluye los cultivos localizados sobre propiedad social que transitó a Dominio Pleno, de modo que la superficie de cultivos agroindustriales sobre propiedad privada podría ser ligeramente superior.

El mapa 25 da cuenta del ejercicio de identificación de cultivos agroindustriales a partir de distintas fuentes de información. Como se explicó más arriba, los datos más confiables para la identificación de cultivos son los referentes a la palma africana, debido a la relativa facilidad con que se puede identificar este cultivo a partir de imágenes de satélite. En el extremo opuesto se encuentran los cultivos de soya que se confunden fácilmente con cultivos de maíz dadas las técnicas de rotación de cultivos por lo que su identificación debe estar acompañada por el monitoreo realizado por las organizaciones sociales (algo que no se logró hacer en este ejercicio). La caña de azúcar se encuentra concentrada alrededor de los ingenios, de modo que su ubicación es relativamente sencilla a partir de la identificación de zonas agrícolas de temporal y riego. Finalmente, el sorgo constituye el único cultivo agroindustrial cuya identificación es publicada por el estado de manera sistemática.

El mapa 25 ilustra el desarrollo agroindustrial y sus impactos socio-ambientales en la Península. En particular, brinda un acercamiento a los procesos de privatización, de facto y de jure, de las tierras ejidales, la deforestación que pone en peligro actividades campesinas como la apicultura, así como la expansión del uso de pesticidas que conllevan contaminación del agua.

Mapa 25. Monocultivos y tenencia de la tierra en el sur de la Península de Yucatán

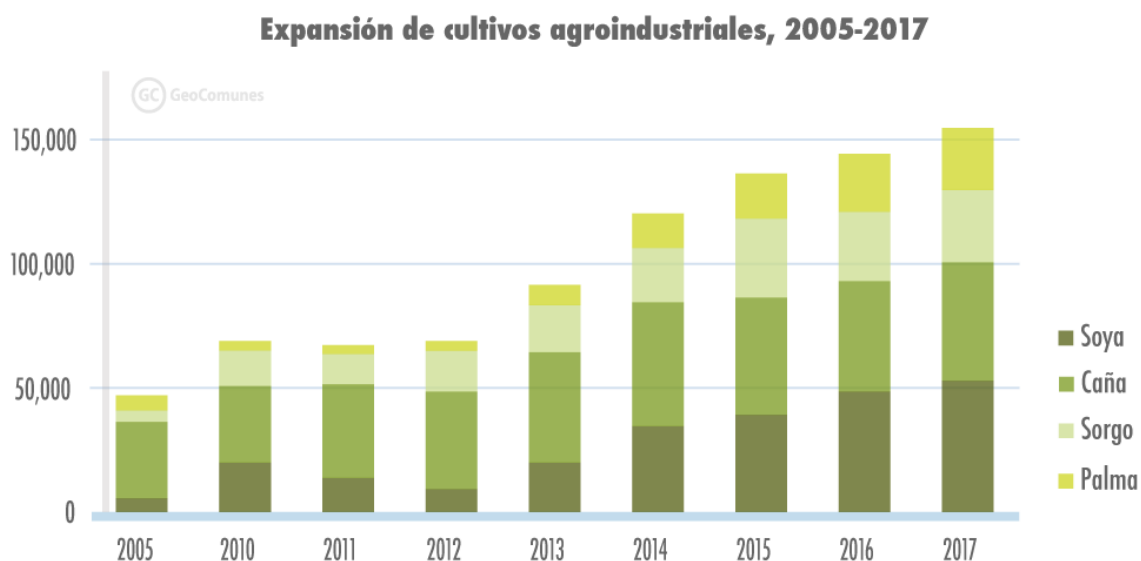


Fuente: Elaboración GeoComunes

El mapa 25 revela la concentración de cultivos de soya en los municipios de Tizimín, Yucatán (asociados con la empresa *EnerAll* de Alfonso Romo), en el municipio de Hopelchén, Campeche (vinculados con las zonas de cultivos menonitas), así como una tercer zona de expansión de soya más reciente en el municipio de Bacalar, Quintana Roo (en algunos predios que también están vinculados con cultivos menonitas). El cultivo de caña se concentra en los ejidos que rodean al Ingenio San Rafael de Pucté en el municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo y el Ingenio La Joya en el municipio de Champotón. El sorgo reportado por el SIAP en 2015, se concentraba en los municipios de Campeche y Champotón (sobre el valle de Yohaltún) en Campeche, y de manera un poco más dispersa sobre tres zonas de los municipios de José María Morelos, Felipe Carrillo Puerto y Bacalar en Quintana Roo. Finalmente, la palma africana se localiza principalmente en los municipios de Carmen y Palizada y en menor medida en Candelaria, Campeche.

La gráfica 23 muestra el impulso a la expansión de soya en la península a partir de 2010, particularmente en Campeche donde se producen actualmente más de 40 mil hectáreas y en menor medida en Quintana Roo y Yucatán, a partir de la exportación de la técnica de biocultivo (maíz-soya) por comunidades menonitas y por la agroempresa *EnerAll*, respectivamente. La gráfica 24, muestra que en términos generales, el impulso del agronegocio en la Península de Yucatán despusa a partir de 2013, cuando la asociación empresarial entre *Proteínas y Oléicos*, *Enerall* y *Grupo Kúo* lograron articular la producción de soya y sorgo a las cadenas de alimentos procesados (GeoComunes, 2019)

Gráfica 23. Expansión de cultivos agroindustriales (hectáreas), 2005-2017



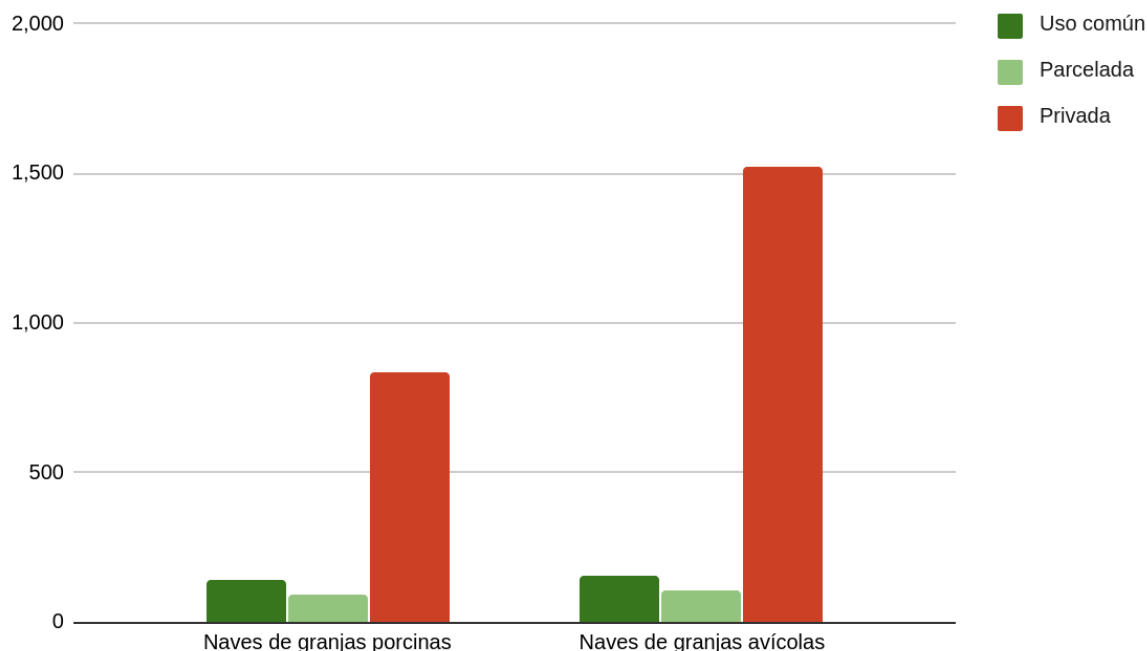
Fuente: Elaboración propia con base en SIAP

2.3.3 Granjas avícolas y porcícolas

La información de la capa de granjas se obtuvo mediante solicitud de información al Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) en marzo del 2019. La capa elaborada por Geocomunes, integró la información de granjas avícolas y porcícolas de los tres estados que componen la Península de Yucatán. Posteriormente se realizó una actualización de otras granjas a partir de la imagen satelital proporcionada por BING mediante QGIS, y se actualizaron las columnas de número de naves, tipo de granja y fecha de manera manual.

Para calcular el número de naves por cada tipo de propiedad se utilizaron herramientas de análisis de datos para calcular el número de puntos (granjas) en polígonos a partir de los datos geográficos de tierras de uso común, tierras parceladas y asentamientos humanos proporcionadas por el RAN. El resultado se condensa en la gráfica 25, donde se aprecia que más del 78% de naves de granjas porcícolas (877) y 85% de naves avícolas (1,521) se ubican sobre propiedad privada y menos del 22% y 15% sobre zonas de uso común y tierras parceladas ejidales.

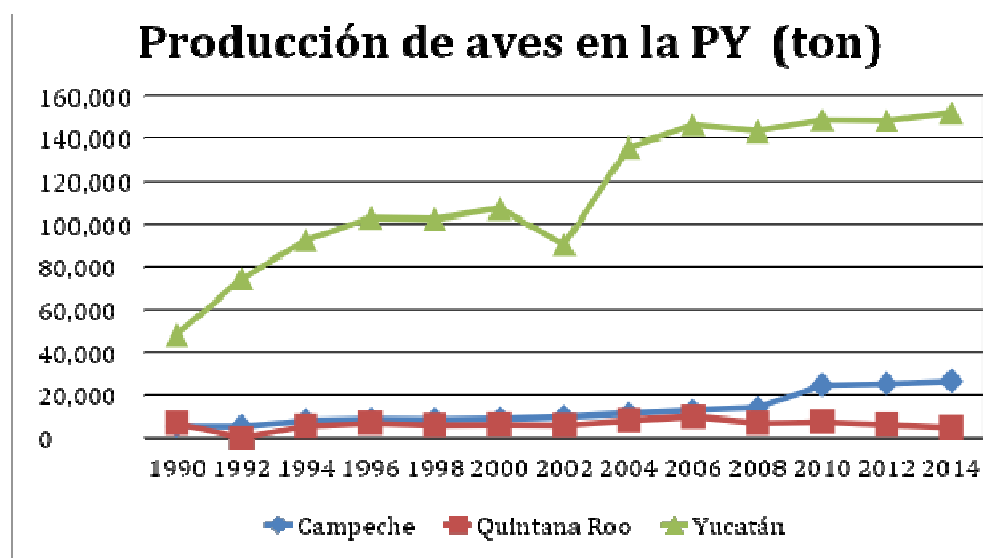
Gráfica 24. Granjas agroindustriales por tipo de propiedad



Fuente: Elaboración propia con base en Geocomunes, 2019 y RAN, 2020.

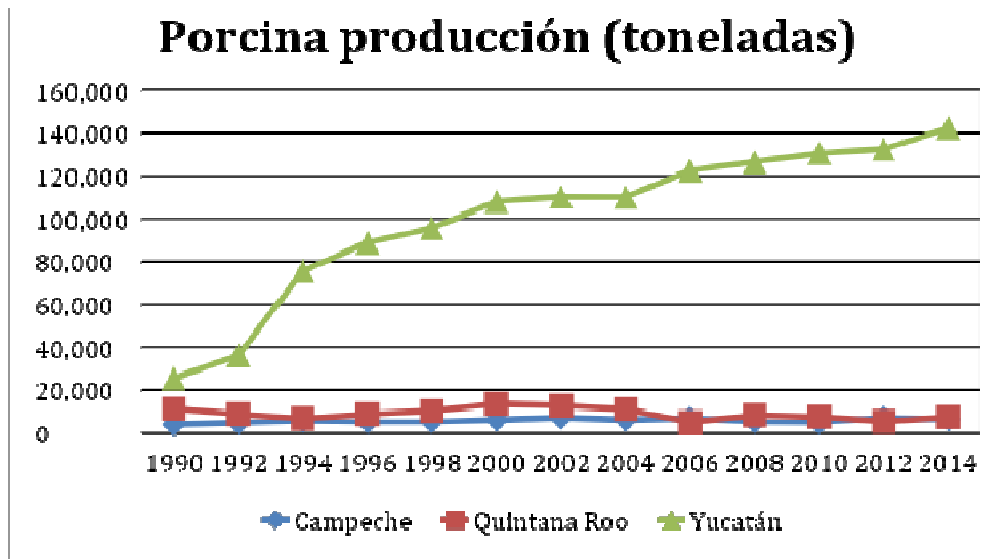
La gráfica 26 muestra que el crecimiento de producción avícola, se concentra principalmente en Yucatán, donde esta actividad aumentó cuatro veces entre 1990 y 2014, pasando de 48 mil a 152 mil toneladas. De igual forma, las granjas porcícolas se concentran en el mismo estado, con un crecimiento continuo desde 1990 a 2018, pasando de 25 mil a 62 mil toneladas (gráfica 27). Los municipios yucatecos con mayor concentración de naves avícolas son Acancéh, Tetíz y Hunucmá, donde se concentra el 23% de la agroindustria avícola; mientras que Mérida, Muna y Opichén concentran el 29% de las naves porcícolas de la península (Geocomunes, 2019).

Gráfica 26. Producción avícola en la Península de Yucatán (toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en SIAP (???)

Gráfica 27. Producción porcícola en la Península de Yucatán (toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de SIAP

CONCLUSIONES

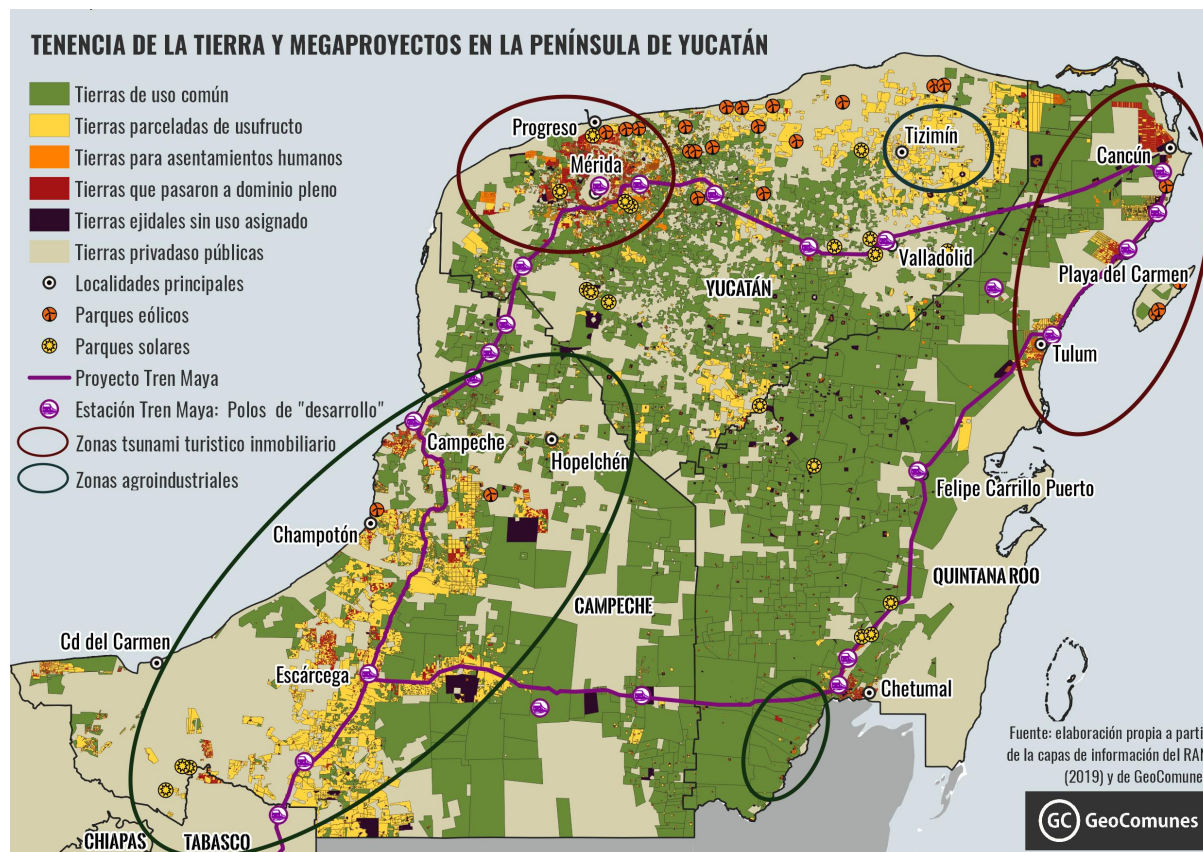
En la actualidad constatamos una nueva configuración territorial en la Península de Yucatán, producto del parcelamiento promovido por el programa Procede así como de los cambios de destino post-Procede, cambios a dominio pleno y contratos de usufructo a corto y largo plazo sobre tierras ejidales de uso común. El parcelamiento de tierras ejidales en la región se observa asociado a tres fenómenos: el proceso de urbanización de los ejidos colindantes a zonas urbanas (Mérida y, Campeche) y de fuerte desarrollo turístico (Cancún, Playa del Carmen, Isla Mujeres, Holbox) donde no solo se parcelaron tierras sino que éstas, en muchos casos, cambiaron a dominio pleno y con ello salieron del régimen de propiedad ejidal. También se observa parcelamiento en la región oriente de Yucatán, donde destaca el municipio de Tizimín y, al sur del estado, los municipios de Tekax, Tzucacab y Peto. En el área del cono sur de Yucatán donde existen ejidos dedicados al cultivo de cítricos, también se desarrolló parcelamiento de la tierra ejidal. El parcelamiento en Quintana Roo, implica a ejidos muy específicos inmersos en el área de desarrollo turístico y, en años recientes, a la expansión del cultivo de la soya al sur del estado. Finalmente, en el caso de Campeche el parcelamiento se realiza en aquellas micro-regiones dedicadas a la agroindustria e incluye los municipios de Carmen, Escárcega, Palizada, Candelaria, Champotón, Hopolchén (véase mapa 26).

En el siguiente cuadro sintetizamos algunas de las estrategias de acceso a la tierra ejidal empleadas por los distintos sectores analizados en este texto.

Proyectos de desarrollo empresarial	Formas de acceso a la tierra ejidal
Expansión inmobiliaria, urbana y turística	Parcelamientos y cambios a dominio pleno. Este sector dinamiza procesos de conversión del régimen de propiedad ejidal al privado. Para ello se realizan cambios de destino de tierras de uso común (parcelamiento legal o la creación o ampliación de asentamientos humanos y áreas de reserva urbana, y posteriormente cambio de régimen de propiedad de las parcelas certificadas (dominio pleno), o titulación de solares urbanos cuando se trata de asentamientos humanos delimitados.
Energías renovables	Contratos de usufructo a 30 años sobre tierras de uso común ejidal.
Granjas porcícolas y avícolas	Contratos de arrendamiento sobre predios de propiedad privada y, en pocos casos, sobre tierras ejidales a través de contratos de usufructo y creación de sociedades de producción rural.
Palma africana	Contratos sobre propiedad privada. Aunque existe también el caso donde este cultivo se desarrolla en parcelas ejidales que pasaron a dominio pleno.
Caña de azúcar	Principalmente sobre tierras de uso común de ejidos y en algunas zonas de Campeche sobre tierras parceladas y tierras privadas.
Soya, maíz, sorgo	Contratos sobre terrenos privados.

Contratos de usufructo sobre tierras de uso común; contratos de arrendamiento sobre parcelas ejidales; cambios de destino de tierras de uso común y enajenación (lo menos común)

Mapa 26. Tenencia de la tierra y megaproyectos en la Península de Yucatán



Fuente: Elaboración GeoComunes

Como se aprecia en el mapa 26, el trazo del proyecto del Tren Maya articula los procesos de acumulación de capital agroindustriales de Campeche-Yucatán y Quintana Roo, el tsunami turístico-inmobiliario de Mérida y Cancún-Riviera Maya y el modelo de generación de energía del norte de Yucatán. Si bien estos tres ejes de acumulación fueron impulsados por la expansión de una infraestructura de transporte basada en autopistas de cuota entre 1990 y 2018 y por los mecanismos de privatización de la propiedad social impulsados por PROCEDE entre 1992 y 2006, al aumentar la velocidad de circulación de mercancías y disminuir la fricción de la distancia mediante la reducción de los costos de transporte, el proyecto del Tren Maya dinamizará la expansión de estos tres procesos de acumulación a costa de (o sobre) la propiedad social de la tierra y los procesos comunitarios que sustenta.

Además de dinamizar la expansión de esos tres procesos con las consecuencias que eso tiene sobre la propiedad social, como lo hemos visto en este documento, el proyecto del Tren Maya conlleva un nuevo mecanismo de despojo para la propiedad social en la Península: la figura de FIBRA bajo la cual se pretenden incorporar la tierra de los ejidos a los polos de "desarrollo" en cada estación del tren.

Anexo: Fideicomiso de Infraestructura y Bienes Raíces (FIBRAS)

Los FIBRAS son mecanismos bursátiles para financiar proyectos de infraestructura y bienes raíces. Muchos de los proyectos de expansión inmobiliaria que hemos descrito anteriormente tuvieron ese mecanismo de financiamiento. Los FIBRAS cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, lo que implica que pueden transmitirse libremente y cambiar de dueño. En México, los FIBRAS han financiado la adquisición y construcción de centros comerciales, parques industriales, almacenes, hoteles, sector industrial y oficinas. Algunas Fibras son Macquarie, Prologis, Fibra Hotelera Mexicana (Fihó), Fibra Shop, Fibra Uno (FUNO) y Fibra Mty.

Tren Maya

Mencionamos estos mecanismos porque una de las propuestas del Proyecto de Tren Maya es la integración de los ejidos como “inversionistas” del proyecto, por medio de Fideicomisos llamado FIBRA TREN MAYA. Esta figura permitiría a los ejidos adquirir acciones del proyecto mediante la aportación de sus tierras como capital. El Tren Maya anuncia no sólo las vías necesarias para que se instale y construya el tren, sino también los llamados “polos de desarrollo”, que son ciudades, con centros de servicios, centros comerciales, hoteles, restaurantes, etcétera. En su conjunto, el proyecto incluye 22 estaciones y 18 polos de desarrollo los cuales requerirán de miles de hectáreas de tierra bajo propiedad social.

Para que las tierras ejidales parceladas puedan ser aportadas a los FIBRAS aunque deberán, primero, cambiar a dominio pleno; cuando se trate de tierras de uso común, deberán primero parcelarse y luego convertirse a propiedad privada. Bajo este supuesto no hay claridad sobre cómo se sorteara la prohibición que establece la Ley Agraria respecto al parcelamiento de tierras con cubierta forestal. Tampoco sobre quienes serán los titulares de las tierras parceladas u desincorporadas del régimen ejidal cuando se trata de tierras comunales. Es decir, no es claro si la titulación de tierras para aportarlas a las FIBRAS sería individual o colectiva. Existe, no obstante, la posibilidad de que las tierras ejidales se puedan aportar a los FIBRAS como tierras de propiedad social.

Las FIBRAS ofrecen a los ejidos certificados en la bolsa de valores y una renta fija que, sin embargo, no se recibiría en los primeros años de construcción del tren. Las FIBRAS suponen el riesgo de una renta variable que puede ser menor a lo esperado por los inversionistas e incluso puede conllevar a la pérdida del capital aportado. De acuerdo a testimonios de ejidatarios participando en proceso de información del Proyecto Tren Maya, esta información no se ha socializado correctamente en los ejidos potencialmente afectados por el Proyecto.

En ejidos como Bacalar y Coba, Fonatur ha solicitado 1 000 hectáreas de tierras ejidales que los ejidos aportarían como capital para la creación de FIBRAS. Estas tierras de uso común cuentan con cubierta forestal y su desincorporación del régimen ejidal afectará a pobladores mayas que no se verán beneficiados de manera directa por las negociaciones de los ejidos.

Recordemos que las tierras de propiedad social se entregaron a los ejidos y comunidades para el cumplimiento de una función social, y para lograr una mejora en las condiciones de vida de los campesinos. Por ese motivo, el derecho agrario se conoce como un derecho con reglas de protección especial. El instrumento de los FIBRAS traslada o elimina la protección de las reglas del derecho social a las reglas del derecho mercantil, para el cual las pérdidas del capital son posibles y no se puede garantizar los derechos de los ejidos. Al aportar sus tierras al fideicomiso, los ejidos pierden el control sobre el manejo y las decisiones que se hagan

sobre las tierras y el territorio a cambio de una propuesta de ganancia que puede no concretarse.

Como hemos visto, existen muchos mecanismos por medio de los cuales los ejidos de la Península de Yucatán han ido perdiendo la capacidad de control sobre sus tierras y la jurisdicción en el territorio que ocupan. Los FIBRAS pueden convertirse en un mecanismo más de despojo de tierras ejidales.

[1]<https://www.inforural.com.mx/fibra-tren-maya/>

[2] <https://www.alainet.org/es/articulo/205498>

REFERENCIAS

Ellis Edward. 2015. Evaluación y mapeo de los determinantes de la deforestación en la Península Yucatán. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), The Nature Conservancy (TNC), Alianza México REDD+, México, Distrito Federal.

Gómez Pech, Enrique Humberto, Barrasa García, Sara, & García de Fuentes, Ana. (2018). Paisaje litoral de la Laguna de Bacalar (Quintana Roo, México): ocupación del suelo y producción del imaginario por el turismo. *Investigaciones geográficas*, (95). <https://dx.doi.org/10.14350/rig.59594>

Pérez Castañeda, Juan Carlos 2002 *El nuevo sistema de propiedad agraria en México*, México, Textos y Contextos.

Rivera de la Rosa, Alba Rosa. 2015. Reconversión agroalimentaria y sustentabilidad en Yucatán, México: el caso de la producción de soya y miel en Tekax. Tesis doctoral. Economía aplicada. Universidad de Sevilla.

SEGOB, 2012; La Energía Eólica en México: Una perspectiva social sobre el valor de la tierra. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31621/eolico.pdf>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2015. Estimación de superficie agrícola para el ciclo primavera - verano de Campeche (2015). Datos Abiertos. Datos.gob. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/estimacion-de-superficie-agricola-para-el-ciclo-primavera-verano>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2015. Estimación de superficie agrícola para el ciclo primavera - verano de Quintana Roo (2015). Datos Abiertos. Datos.gob. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/estimacion-de-superficie-agricola-para-el-ciclo-primavera-verano>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2015. Estimación de superficie agrícola para el ciclo primavera - verano de Yucatán (2015). Datos Abiertos. Datos.gob. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/estimacion-de-superficie-agricola-para-el-ciclo-primavera-verano>

Torres-Mazuera, Gabriela. 2014. "Formas cotidianas de participación política rural. El PROCEDE en Yucatán." En *Estudios Sociológicos*, 32(9)5, mayo-agosto, pp. 295-322.

Torres-Mazuera, Gabriela, Gómez Claudia, Fernández Mendiburu Jorge. Torres-Mazuera Gabriela, Fernández Mendiburu. 2018. *Informe sobre la jurisdicción agraria y los derechos humanos de los pueblos indígenas y campesinos en México*. Washington. Fundación por el Debido Proceso.

Torres-Mazuera y Gómez Godoy, 2020. *Despojo de tierras en la Península de Yucatán*. FUNDAR-SEDATU, Documento inédito.

Torres Mazuera Gabriela, Bazán Wendy, Boué Celine, Gómez Irma, Vides Eric. 2020. “Expansión agroindustrial y tratos agrarios en una región biodiversa de la Península de Yucatán”. En G. Torres-Mazuera y K. Appendini (Eds.), *La regulación imposible. (I)legalidad e (I)legitimidad en los mercados de tierra en México al inicio del siglo XXI*. México: El Colegio de México.

Tribuna. 2017. Vendió Monsanto soya transgénica. Tribuna. Diario Independiente. 20 de noviembre de 2017. <https://tribunacampeche.com/municipios/2017/11/20/vendio-monsanto-soya-transgenica/>