

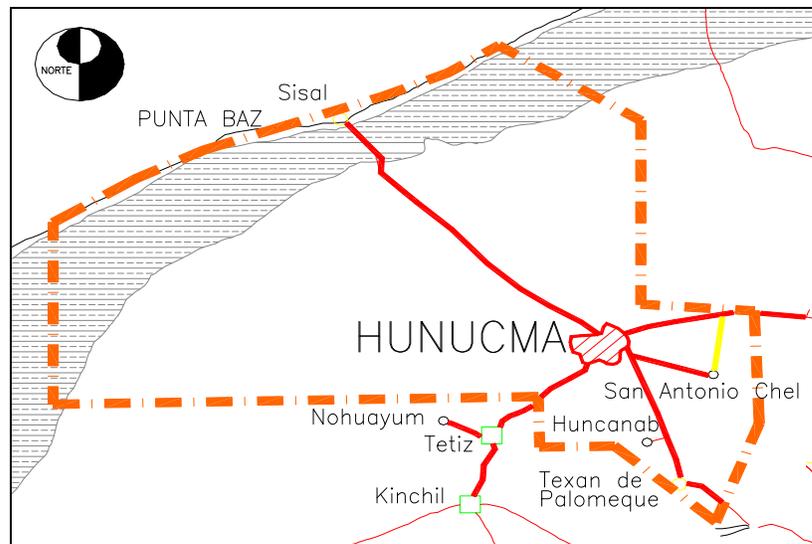
CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS Y ALTERNATIVAS SUSTENTABLES PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA LOCALIDAD DE SISAL, YUCATÁN

*María Jesús Espinosa Trujillo¹
Ana María Canto Esquivel²
Alfonso Murguía Gil³*

Introducción

La localidad de Sisal, se encuentra ubicada al noroeste del municipio de Hunucmá, a una distancia de 24 km de la cabecera municipal y a 53 km de la ciudad de Mérida (Ver Figura 1).

Figura 1. Ubicación localidad de Sisal.



Fuente: Prog. Des. Urb. Sisal, 2001.

Sisal es una localidad en donde la mayoría de la población se dedica a la pesca. Las especies marinas, principal soporte de la economía de la región, se ven representadas por el pulpo, el mero, la rubia y la langosta. El pulpo presenta su período de captura entre los

¹ Maestro en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, Universidad Tecnológica Metropolitana, (999)9406112, maria.espinosa@utmetropolitana.edu.mx

² Doctor en Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Mérida, (999) 9448122 ext. 149, amc.esquivel@gmail.com

³ Doctor en economía, Instituto Tecnológico de Mérida, (999)9448122 ext. 149 muga5610@itmerida.mx

meses de agosto a diciembre, sin embargo, esta actividad está sujeta a las condiciones climáticas (Prog. Des. Urb. Sisal, 2001). Con respecto a su población en el último conteo de población de 2005 habían 1,672 habitantes de los cuales 872 son hombres y 800 mujeres (ver Tabla 1).

Tabla 1. Población hasta el 2005

Población 1980 Hab	Población 1990 Hab	Población 2000 Hab	Población 2005 Hab
1,185	1,460	1,692	1,672

Fuente: (INEGI, 2005)⁴.

En 1995 fue creada la empresa acuícola Industrias Pecis en la localidad de Sisal, municipio de Hunucmá, Yucatán y se dedicaba principalmente al cultivo del camarón blanco del pacífico aunque también producía otras especies y peces de ornato en menor escala. Una de las condiciones para la realización de este proyecto llamado “Granja de Maricultivo Intensivo de Yucatán” fue que al menos el 80% del personal que laborará en la granja debiera de ser de poblaciones cercanas con la finalidad de evitar la creación de nuevos centros de población, tomando en cuenta esto, brindaba empleo a más de 100 personas, oriundas tanto de Sisal como de Hunucmá. Sus instalaciones, que se extendieron a lo largo de 4 kilómetros, comprendían estanques de cultivo y estructuras para producción de semilla y post-larvas de camarón. En la Tabla 2 se puede observar el porcentaje de trabajadores de las poblaciones cercanas.

Tabla 2. Porcentaje de trabajadores de Industrias Pecis de Sisal y Hunucmá

	Sisal	Hunucmá
150 trabajadores	43% (64 personas)	57% (86 personas)

Este proyecto fue evaluado por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida y de la Dirección de Investigación y Desarrollo del Centro de Ciencias de Sinaloa y resultó aprobado, el sitio de ubicación del proyecto no se

⁴ El INEGI actualmente solo posee hasta la información del conteo 2005.

encontraba en ninguna área natural protegida de carácter federal o estatal y se encontraban 21 ha de palma de coco infectadas por el virus del amarillamiento letal.

La empresa era importante para la población, ya que además de los empleos que generaba, colaboraba en las labores de limpieza y apoyos económicos en la realización de eventos en el poblado. La Figura 2 presenta una ilustración de la fachada de la empresa.

Figura 2. Industrias Pecis “Granja de Maricultivo Intensivo Yucatán 2000”



Fuente: Autor, 2007.

En el 2000 la producción se ve afectada por un virus por lo que vende el 30% de sus acciones a un grupo empresarial holandés, sin embargo, esto no detuvo la expansión de la misma, la cual amplió sus instalaciones y abrió un laboratorio en la comunidad de Dzilam Bravo, Yucatán. En el 2002 cultivó más de 2,200 toneladas de camarón. Comercializaba el 80% de sus productos en mercados europeos y el 20% restante en el territorio nacional. En el 2003 se creó Comercializadora Pecis que distribuía directamente sus productos al mayoreo.

En el 2004 la granja de Pecis se ven afectadas por un virus desconocido que ocasiona una producción menor a la esperada la cual tenía que venderse a un precio más alto y por tanto ya no se podía competir ante la incursión de China y Vietnam al mercado con precios bajos. Se trató de erradicar el virus sin éxito alguno, en este esfuerzo se perdieron de tres a cuatro millones de pesos, finalmente la granja cerró en mayo de 2004 ocasionando el despido de 120 trabajadores, entre directivos y obreros, muchos de ellos oriundos de Sisal y Hunucmá.

Antecedentes

Como se describió en el apartado anterior, en el año 2004 la empresa Pecis se ve afectada por un virus y cierra sus puertas dejando sin trabajo a 64 trabajadores de Sisal, siendo esta la empresa que generaba el mayor número de empleos en la localidad, resulta relevante realizar un estudio de la situación socioeconómica de los hogares de los trabajadores durante la etapa laboral en Pecis y en la etapa posterior a Pecis, esto para saber si la empresa acuícola promovida en su tiempo como sustentable, colaboró al desarrollo económico de la población; de igual forma resulta interesante conocer a través de un estudio de caso que pasó después de su cierre con sus trabajadores, qué opciones de trabajo han encontrado y cómo se vio afectada su economía.

En la actualidad la creciente preocupación por el desarrollo sustentable a lo largo de la costa de Yucatán para lograr en las localidades como Sisal, bienestar social, medio ambiente sano y crecimiento económico equilibrado, ha impulsado el desarrollo de un Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Yucatán (POETCY) el cual explica las problemáticas ambientales, sociales y económicas imperantes en la región costera, integra las cuatro fases del ordenamiento: la caracterización, el diagnóstico, el pronóstico y la propuesta. Los objetivos principales del POETCY son: 1) llevar a cabo la regionalización ecológica del territorio costero del Estado de Yucatán, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial, conforme a las disposiciones contenidas en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en la materia y tomando en consideración los criterios que se establecen en el artículo 20 de la misma; y 2) establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para:

- a. Promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;

- b. Promover el establecimiento de medidas de mitigación tendientes a atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran causar las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal;
- c. Orientar la ubicación de las actividades productivas y los asentamientos humanos, en concordancia con otras leyes, normas y programas vigentes en la materia;
- d. Fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales;
- e. Fortalecer los Sistemas Nacional y Estatal de Áreas Naturales Protegidas, la protección de los hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre, las áreas de refugio para proteger especies acuáticas y otros instrumentos de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad;
- f. Resolver los conflictos ambientales y promover el desarrollo sustentable;
- g. Promover la incorporación de la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal en términos de lo dispuesto en la Ley de Planeación y otros ordenamientos aplicables (POETCY, 2007).

Con base a las recomendaciones del POETCY y la investigación de las condiciones socioeconómicas de los hogares que contaron con al menos un trabajador de Industrias Pecis, se plantean alternativas sustentables para el desarrollo de la localidad.

Metodología

Se realizó una investigación cualitativa ya que el énfasis está dado en el análisis profundo del objeto de estudio y la finalidad no es comprobar la hipótesis con datos numéricos, sino explicar detalladamente la naturaleza del fenómeno de estudio. Se optó por el estudio de caso debido a que se va a estudiar cómo afectó el trabajar en la empresa Pecis a los individuos en particular y en detalle, los beneficios que les trajo ser empleados y luego ex empleados siempre desde una perspectiva individual. Este estudio es de tipo explicatorio por que primero se realizó una visita a Sisal de recopilación preliminar de datos para tener una visión del entorno que se quiere estudiar, y de ahí se formuló la pregunta de investigación y la hipótesis y en base a éstos, y de la visita preliminar, se procedió a generar las preguntas del cuestionario a aplicar a los sujetos de estudio. Se decidió tomar como marco el impacto de Pecis debido a que el puerto de Sisal es un lugar donde la gente tiene ingresos bajos que varían mucho dependiendo de la temporada de pesca y al entrar una empresa grande a una

comunidad donde no existe otra de importancia equivalente, crea un contexto muy interesante para una investigación.

Para realizar el presente estudio se obtuvo información de diversas fuentes tales como artículos, documentos electrónicos, libros, datos del INEGI, SEMARNAT, entre otros, que tienen que ver con la localidad de Sisal, estudios socioeconómicos y de sustentabilidad.

También se aplicaron entrevistas estructuradas de forma personal al Comisario de la localidad de Sisal y al presidente municipal de Hunucmá para obtener información acerca de las expectativas de crecimiento que tiene la localidad; de igual forma se aplicaron entrevistas a ex-trabajadores de Pecis para conocer su situación socioeconómica durante y después del cierre de la empresa Pecis, para que permitiera realizar una descripción de la evolución económica de las familias después de la salida de ésta.

Las primeras entrevistas que se realizaron en la localidad de Sisal fueron el 17 de agosto de 2006 y se aplicaron a tres ex-trabajadores de Pecis, las siguientes entrevistas se aplicaron del 2 al 13 de abril de 2008 y se entrevistaron a 62 ex-trabajadores de Pecis incluyendo a las tres personas anteriormente entrevistadas, esto para actualizar la información obtenida con anterioridad. Para obtener la primera entrevista en agosto de 2006, se incursionó en la localidad un día antes y se contactó a un ex-trabajador de Pecis, de esa forma se logró la primera entrevista, las siguientes se obtuvieron con la ayuda del primer entrevistado. Para realizar las 62 entrevistas en abril del 2008, un día antes se arribó a la localidad y se contactó a una de las tres personas entrevistadas en primera instancia en agosto de 2006 para solicitarle de nuevo su entrevista y apoyo para poder entrevistar a sus ex-compañeros de trabajo en Pecis. En agosto de 2009 se incursionó de nuevo en la localidad para obtener información actualizada de nuevas oportunidades laborales.

La mecánica utilizada para realizar las entrevistas fue preguntar a los ya entrevistados por otros ex-trabajadores de Pecis. La entrevista con el comisario de Sisal se obtuvo a través de conocidos de la localidad, al igual que la entrevista con el presidente municipal de Hunucmá.

El número total de ex-trabajadores de Pecis que viven en la localidad de Sisal es de 64. Sin embargo, solo 62 fueron entrevistados ya que dos de ellos no pudieron ser localizados. El criterio utilizado para la selección de la muestra se basa en que se pretende saber la situación socioeconómica de los hogares de los ex-trabajadores en la etapa laboral en Pecis

y la etapa posterior a Pecis. En la Tabla 3 se muestra una síntesis de los instrumentos utilizados, el actor social e información obtenida.

Tabla 3. Descripción de variables y unidades de análisis

Tipo de fuentes	Unidad de análisis	Actor social	Instrumento	Información obtenida
Primarias	Hogares	Ex-trabajador de Pecis	Entrevista estructurada	Situación socioeconómica
	Instituciones gubernamentales	Comisario de Sisal	Entrevista estructurada	Expectativas de crecimiento de Sisal
		Presidente municipal de Hunucmá	Entrevista estructurada	Expectativas de crecimiento de Sisal
Secundarias	Datos documentados sobre Pecis	SAGARPA SEMARNAT	Publicaciones Oficios Tesis	Datos históricos de la empresa

Fuente: Autor, 2008.

Resultados

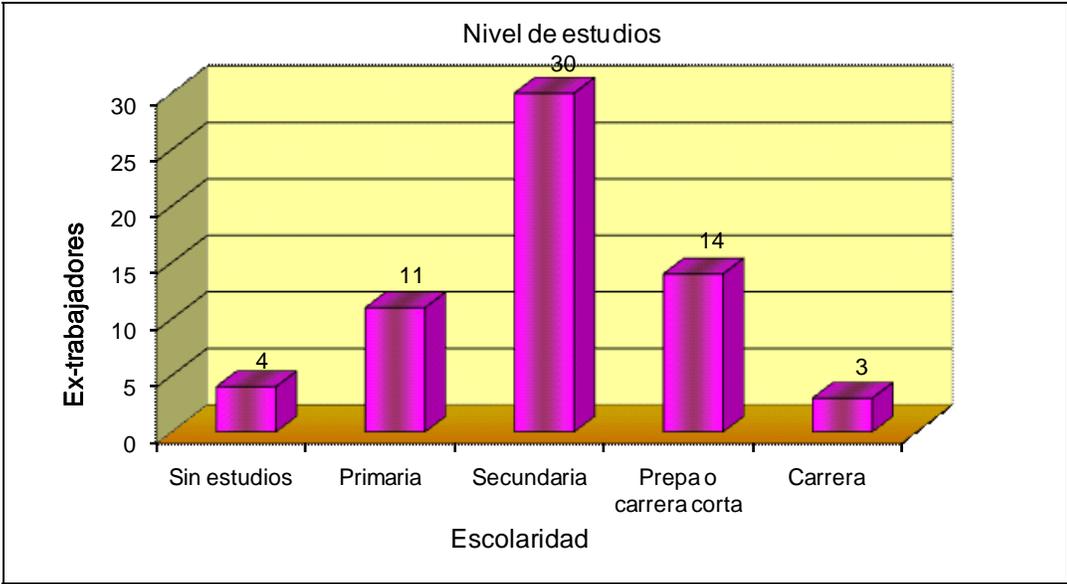
Los resultados arrojan que Pecis fue la primera empresa formal instalada en la localidad de Sisal y al cierre de esta únicamente quedan dos empresas formales que son del mismo giro La Marca que actualmente emplea a 2 ex trabajadores de Pecis y el centro de investigación de la UNAM que emplea a 1 ex trabajador de Pecis. Otras opciones de trabajo que existen actualmente son las cooperativas de pescadores y de guías para cazar patos.

Industrias Pecis representó una oportunidad de trabajo a los habitantes de la localidad, ya que para 48 ex trabajadores este fue su primer trabajo formal con prestaciones por ley y

comentan que les daba seguridad el saber que les pagaban quincenalmente sin importar las condiciones del clima como cuando pescaban; por otro lado tenían oportunidad de ahorrar ya que contaban con bonos y caja de ahorro.

De igual forma esta empresa ofrecía empleo sin discriminar por género. En total habían 23 mujeres y 39 hombres trabajando en la empresa, de los cuales 4 no contaban con estudios, 11 tan solo con primaria, 30 con secundaria, 14 con prepa o carrera corta y 3 con carrera. En la Figura 3, se puede apreciar que tampoco el nivel de estudios era un factor determinante para trabajar en la empresa, sin embargo la mayoría contaba con secundaria.

Figura 3. Nivel de estudios de ex trabajadores de Pecis



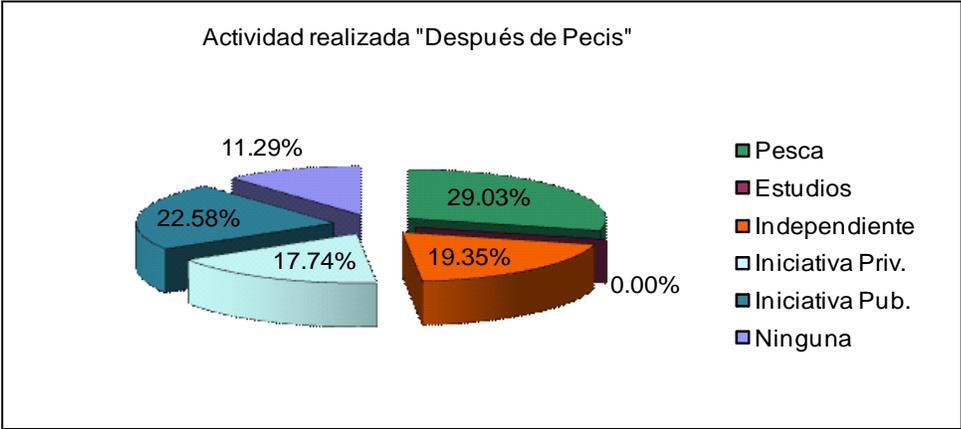
Fuente: Autor, 2008.

De la información recabada con respecto a la actividad económica que desarrollan actualmente los ex trabajadores, se clasificaron en seis categorías: pesca, estudiante, independiente, iniciativa privada, sector público y ninguna; en el rubro independiente se agruparon las actividades como limpieza de casas, niñeras, venta de comida, arreglo de lanchas, es decir, empleos donde no tuvieran algún tipo de prestación social; en el caso de iniciativa privada se tomaron en cuenta los que trabajan en cualquier empresa particular que no se de gobierno y en el sector público se incluyeron a todos los que trabajan en algún

departamento de gobierno, en la categoría de ninguno están todos los que no realizaban alguna actividad para obtener ingresos.

En la Figura 4, se observa que el 29.03% se dedican a la pesca, el 22.58% trabaja en el sector público, el 19.35% trabaja por su cuenta de manera independiente, el 17.74% trabaja en iniciativa privada y el 11.29% no realiza ninguna actividad y ninguno estudia. De las personas que no trabajan, todas son del sexo femenino, que regresaron a las labores del hogar debido a que hay limitada oferta de trabajo en la entidad para este género ya que la actividad pesquera es comúnmente desarrollada por el género masculino.

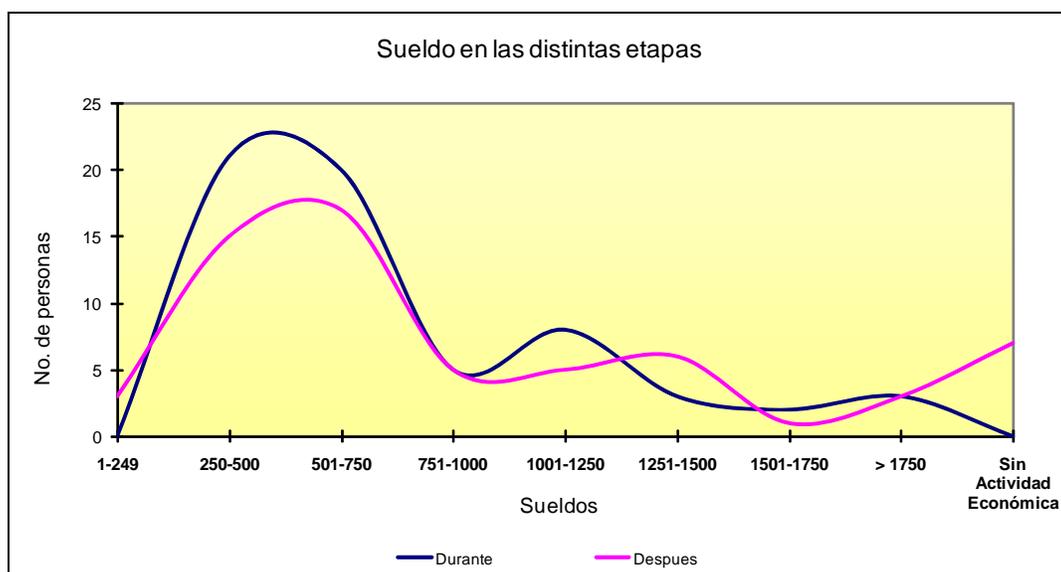
Figura 4. Actividad económica realizada actualmente



Fuente: Autor, 2008.

Con respecto a los sueldos en las diferentes etapas, pareciera no haber diferencia en las percepciones, sin embargo es importante considerar la tasa de descuento por la inflación, es decir la capacidad adquisitiva de los sueldos actual es menor (Ver Figura 5).

Figura 5. Comparación de sueldos⁵

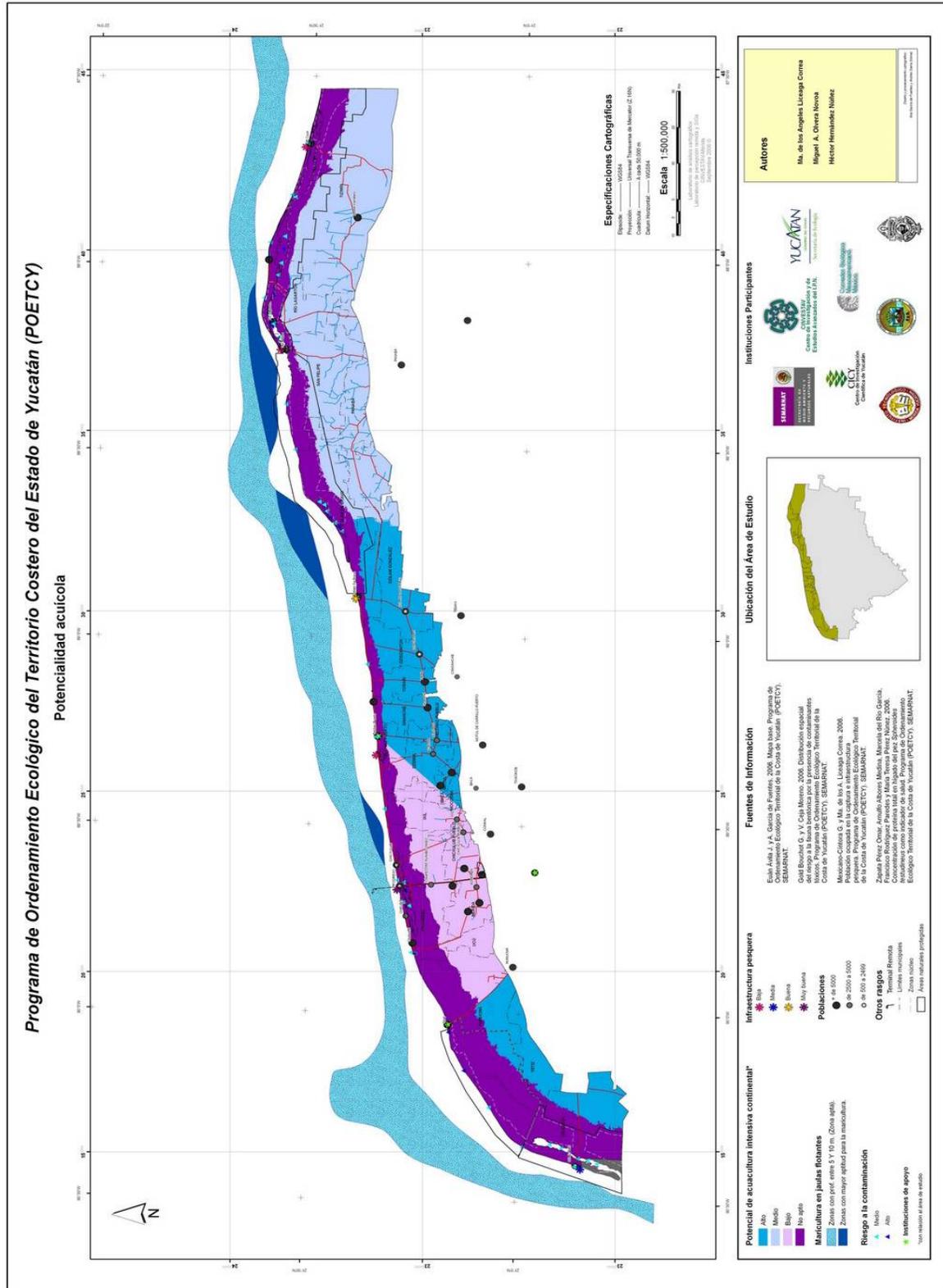


Fuente: Autor, 2008.

Es relevante mencionar que Industrias Pecis obtuvo el permiso para establecerse en la localidad de Sisal en el año 1995, previo a esto presentó una manifestación de impacto ambiental la cual fue analizada y evaluada considerando las opiniones del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida y de la Dirección de Investigación y Desarrollo del Centro de Ciencias de Sinaloa. Una de las consideraciones por las que se dio esta autorización, fue debido a que no se contraponía con los usos del suelo especificados para la zona, en los planes de desarrollo urbano estatal y del municipio de Hunucmá, pero actualmente en el estudio realizado por el POETCY en el 2007, para determinar las áreas aptas para la acuicultura, se determinó que el área que ocupaba Industrias Pecis no es apta para dicha práctica, para esto se tomaron en cuenta las variables de contaminación marina, infraestructura pesquera, poblaciones cercanas a la zona costera, instituciones de apoyo como laboratorios, universidades, y medios de comunicación, la inclinación del terreno, la cercanía a las lagunas para trasladar las jaulas a las lagunas y de esta manera protegerlas de los huracanes, y la presencia de áreas naturales protegidas. Sin embargo, en ese mismo estudio, hay zonas cercanas a la localidad, aptas para el desarrollo de la acuicultura. Por lo que sería importante promover el asentamiento de empresas acuícolas en esas áreas permitidas que darían trabajo a varios ex trabajadores con experiencia (Ver Figura 6).

⁵ Los sueldos se presentan en pesos.

Figura 6. Mapa de potencialidad acuícola de la costa de Yucatán



Fuente: POETCY, 2007.

Es muy notoria la falta de oferta laboral en la localidad, ya que el 29% de los entrevistados regresaron a la pesca y manifiestan que ya esta no es redituable debido a la sobre explotación del recurso además de que las mujeres no participan en actividades pesqueras; también el 75% de los entrevistados comentan que estarían interesados en volver a laborar en una empresa acuícola por la experiencia obtenida y están deseosos de que se instalara alguna otra empresa privada en la localidad, aunque como en estos últimos años no ha ocurrido están interesados en formar cooperativas para obtener ingresos, ya que las pocas que están conformadas legalmente representan beneficios para sus integrantes, ya que cuentan con apoyos.

Sería importante fomentar programas de inversión privada como se realizó en su momento con Industrias Pecis, para atraer a la localidad empresas que dentro del marco de sustentabilidad y tomando en cuenta el POETCY se instalen generando un número considerable de empleos ya que con la experiencia obtenida, brindaría beneficios económicos y seguridad a los habitantes de la localidad. La mayoría de los entrevistados, es decir el 66% considera que su mejor etapa económica laboral fue durante Pecis y el 87% manifiesta que de no haber sido liquidados por la empresa actualmente seguirían laborando en ella.

En base al interés que manifestaron en formar cooperativas y las sugerencias del POETCY para el uso del suelo en la localidad, se proponen cooperativas las cuales no se contraponen a dicho programa. Hay varias actividades que se prestan para realizarse en cooperativas como son: La pesca deportiva en mar, caza de patos, ecoturismo; sin embargo se necesitaría de un fondo económico del gobierno para apoyarlos.

Ya por último podemos concluir que la gente de la localidad esta interesada y dispuesta a trabajar ya sea formando cooperativas o en alguna empresa privada que se estableciera en la localidad, por lo que es imperante la participación conjunta de los actores principales del municipio y la localidad; así como el gobierno estatal y federal para guiar de una manera adecuada y con los apoyos correspondientes para un desarrollo económico equilibrado sin dañar el medio ambiente en la localidad de Sisal, Yucatán.

Referencias

- Bardach, et al. (1972). *Aquaculture. The farming and husbandry of freshwater and marine organisms*. John Wiley and Sons: Estados Unidos.
- Castillo M. (2007). *Método de Estudio de Caso.*: México, http://www.usn.edu.mx/artman/publish/article_16.shtml
- Cifuentes, J.L. & Torres, Ma. Del P. (1997). *El océano y sus recursos XI*. Fondo de Cultura Económica, 2ª Ed. México.
- FAO (2007). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2006*. Roma. <http://www.fao.org/docrep/009/a0699s/A0699S00.HTM>
- Feagin, J., Orum, A., & Sjoberg, G. (Eds.). (1991). *A case for case study*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press. Estados Unidos.
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (1996). *How to design and evaluate research in education*, 5th ed. New York: McGraw-Hill.
- Gobierno del Estado (2001). *Programa de desarrollo urbano de la localidad de Sisal 2001-2007*. Yucatán.
- INEGI. (1987). *Concepto de hogar en encuestas de consumo de alimentos y de hogares*. México. <http://www2.inegi.gob.mx/estestint/ficha.asp?idf=796>.
- INEGI. (2000). *Censo de población y vivienda 2000*
- Martínez Córdova, Luis R. (1999). *Cultivo de camarones peneidos: principios y prácticas*. 1ª Ed. A.G.T. Editor.: México.
- Mercado García, A y Aguilar Barajas, I. (2005). *Sustentabilidad ambiental en la industria: conceptos, tendencias internacionales y experiencias mexicanas*. 1ª Ed. El colegio de México / Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. México.
- PROGOLFO. (1999). *Diagnóstico Institucional*. Proyecto Conservación de los Ecosistemas Costeros en el Golfo de Fonseca", PROGOLFO. UICN – Mesoamérica.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Yucatán (POETCY 2007).
- Quintero Soto, María L. (2004). *Recursos naturales y desarrollo sustentable: reflexiones en torno a su problemática*. 1ª Ed. Editorial Miguel Ángel Porrúa. México.
- Rojas Soriano, R. (2003). *Guía para realizar investigaciones sociales*. 40ª Edición, Plaza y Valdés, México.
- Ruiz Luna, A. (2003). *La camaronicultura y su participación en el desarrollo sustentable*. Síntesis de la Conferencia presentada en el II Foro Estatal de Ciencia y Tecnología; Sinaloa, competitividad para el desarrollo sustentable. <http://www.ciad.mx/boletin/novdic03/camaroni.pdf>
- Sánchez Rosado, M. (2005). *Población y ambiente*. UNAM. ISBN 9703218024. México.
- Secretaría de Ecología del Gob. Del Edo. De Yucatán. (2006). *Programa de Manejo de la Reserva Estatal El Palmar*. 1ª Edición. Gobierno del Estado de Yucatán.
- SEMARNAT. (2008)

- Shang, Y.C. (1990). *Aquaculture economics analysis: an introduction*. The world aquaculture society.
- Stake, R. (1995). *The art of case research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C. Y Macías, *La sostenibilidad como revolución cultural*, (2007)
<http://www.oei.es/decada/accion000.html>
- Vitale, L. (1998). *El tiempo en la relación sociedad-naturaleza ambiente*. Facultad de filosofía y humanidades de la Universidad de Chile.
- Yin, R. (1993). *Applications of case study research*. Newbury Park, CA: Sage Publishing.
- Zacarías E. (2000). *Así se Investiga, Pasos para hacer una Investigación*. 2ª Edición. España: Clásicos Roxsil.
- Álvarez, J. (2006). *Cómo hacer investigación cualitativa, fundamentos y metodología*. 1ª Edición, México: Paidós Educador
- Arenda, M. (2005). *Análisis bioeconómico del cultivo del camarón Litopeneus vannamei en etapa de engorda utilizando un sistema experimental de recirculación de agua dulce*. Tesis para obtener el grado de M.C. Universidad Marista de Mérida. México.
- Balam, L. A., (2005). *Estrategias de apropiación de los recursos naturales en una comunidad ejidal costera: Estudio de caso, Sisal, Hunucma, Yucatán, México*. Tesis de Maestría en Manejo y Conservación de los Recursos Naturales Tropicales de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la UADY.
- Barkin, D. (1998). *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable*. Versión electrónica. Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. ISBN: 9687671041. México.
- Jiménez, A. (2005). *Desarrollo turístico y sustentabilidad: el caso de México*. 1ª reimpresión. México: Porrúa.
- Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables propuesta en la Cámara de Senadores, abril 7 de 2006. Tomada de Internet en la dirección <http://cedrssa.gob.mx>.
- Rendis, R., (2003). *Relación Sociedad Naturaleza en la microcuenca de Chabihau, Yucatán: La importancia de los humedales y el manejo de una pesquería*. Tesis de Maestría en Ecología Humana del Cinvestav-Mérida.
- Tellis, W. (1997, July). Introduction to case study. *The Qualitative Report* [On-line serial], 3(2). Web: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-2/tellis1.html>