

REVISTA

Ra Ximhai

Publicación Cuatrimestral de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable

Ra Ximhai

Universidad Autónoma Indígena de México

raximhai@uaim.edu.mx

ISSN (Versión impresa): 1665-0441

MÉXICO

2006

Sonia Grubits / Ivan Darrault-Harris

IDENTIDAD, SUFRIMIENTO POR MOTIVOS ÉTNICOS Y CUESTIONES
CULTURALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE ÁREAS RURALES DEL
ESTADO DE MATO GROSSO DEL SUR, EN EL CENTRO-OESTE BRASILEÑO

Ra Ximhai, enero-abril, año/vol. 2, número 001

Universidad Autónoma Indígena de México

El Fuerte, México

pp. 1-14

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México

re_{dal}yc
LA BIBLIOTECA CIENTÍFICA EN LÍNEA
<http://redalyc.uaemex.mx>

IDENTIDAD, SUFRIMIENTO POR MOTIVOS ÉTNICOS Y CUESTIONES CULTURALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE ÁREAS RURALES DEL ESTADO DE MATO GROSSO DEL SUR, EN EL CENTRO-OESTE BRASILEÑO

IDENTITY, SUFFERING BY ETHNIC REASONS AND CULTURAL QUESTIONS IN THE INDIGENOUS COMMUNITIES OF RURAL AREAS OF THE STATE OF SOUTH MATO GROSSO, IN THE WEST BRASILIAN

Sonia Grubits¹ y Ivan Darrault-Harris²

¹Coordinadora. Universidad Católica Don Bosco, Campo Grande. Maestría en Psicología. Matto Grosso del Sur, Brasil. Correo electrónico: sgrubits@uol.com.br. ²Profesor Investigador Université Limoges E.H.E.S.S. Paris, Francia. ivandarr@wanadoo.fr.

RESUMEN

Estudios cuyo objetivo principal es entender la constitución de la identidad de niños Guaraní/Kaiowá y Kadiwéu en Mato Grosso del Sur. Nosotros recogimos los datos sobre la cultura, ambiente e identidad para comparar estos dos grupos étnicos. La Psicosemiótica nos dio la base teórica y técnica para el análisis de la producción artística de los niños. Notamos que el acceso difícil a la reserva y su preservación ambiental, la exuberancia y originalidad de su cerámica, entre otros factores, contribuyen a una homogeneidad mayor en los trabajos de expresión artística de los niños Kadiwéu analizados. Por otro lado, en el grupo de niños Guaraní/Kaiowá, la otra reserva estudiada, su identidad es indígena, su identidad es urbana. Esta reserva se localiza cerca de la ciudad, y sufre de daños y perjuicios ambientales severos y pérdida de conocimientos y habilidades para producir objetos hechos a mano que ya fueron una parte importante de su cultura pasada. Concluyendo, todo lo anteriormente mencionado nos trae importantes datos para investigar y reflexionar sobre el género, la cultura y el sufrimiento étnico en la formación de su identidad.

Palabras claves: Identidad, Guaraní/Kaiowá, Kadiwéu, género, cultura, sufrimiento étnico.

SUMMARY

Studies whose primary target is to understand the constitution of Guarani/Kaiowá and Kadiwéu children identity in South Mato Grosso. We gathered the data about the culture, atmosphere and identity to compare these two ethnic groups. Psycho-semiotic gave us the theoretical and technical base for the analysis of the children artistic production. We noticed that the difficult access to the reserve and its environmental preservation, the exuberance and originality of their ceramics, among other factors, contribute to a greater homogeneity in the works of artistic expression of the analyzed Kadiwéu children. On the other hand, in the group of Guarani/Kaiowá children, the other studied reserve, either its identity is indigenous, or its identity is urban. This reserve is located near the city, and suffers of damages and severe environmental damages and loss of knowledge and abilities to produce handmade objects that already were an important part of their last culture. Concluding, all previously mentioned, it brings important data to us for investigates and to reflect on the gender, the culture and the ethnic suffering in their identity formation.

Key words: Identity, Guarani/Kaiowá, Kadiwéu, gender, culture, ethnic suffering.

INTRODUCCIÓN

Las investigaciones relativas a las poblaciones indígenas del centro-oeste brasileño, por nosotros desarrolladas desde 1993, han revelado y demostrado, bajo diferentes aspectos, la diversidad social y cultural de estos pueblos. Estas diferencias son visibles en los resultados de las investigaciones más recientes: con niños Guaraní-Kaiowá, concluida en el 2000 y con niños Kadiwéu, concluida en el 2003. Esta abundancia de datos nos permite comparar y reflexionar sobre la salud mental, el sufrimiento por motivos étnicos, el género y las cuestiones culturales.

En el centro-oeste brasileño, en el Estado de Mato Grosso del Sur, donde se encuentran estas dos etnias, hay un gran número de comunidades indígenas en el área rural y numerosas personas de la sociedad envolvente que no poseen medios de producción, que son llamados “sin tierra”. Tales personas enfrentan problemas derivados de la disputa de tierras así como otros relativos a la salud y a la educación.

El presente trabajo envuelve una nueva área relacionada a la Psicología Social. La Etnopsicología nos ofrece posibilidades para estudiar las naciones indígenas brasileñas y otras naciones, principalmente en la búsqueda y diagnóstico de la identidad de los componentes de sus diferentes grupos. Considerando las relaciones y la dependencia creciente de las referidas naciones en relación con la sociedad nacional envolvente, estos estudios les ofrecen aportes a otras áreas tales como Derecho, Educación y Estudios Ambientales. Adoptamos también la Psicosemiótica, o sea, la Semiótica aplicada a la Psicología, con los estudios sobre los signos.

En las investigaciones con niños Guaraní/Kaiowá y Kadiwéu analizamos la búsqueda y las características de la configuración de la identidad de los niños, a través de su producción artística y expresiva, o sea, dibujos, pinturas, modelismo y bricolaje.

Las Investigaciones con poblaciones infantiles Guaraní/Kaiowá y Kadiwéu

Durante nuestras observaciones y trabajos en las comunidades Guaraní/Kaiowá (Caarapó) - durante tres años -, y en la Reserva Kadiwéu (Puerto Murtinho) — investigaciones iniciadas en el 2000 -, percibimos que respecto a las reacciones, relaciones, expresiones afectivas, intelectivas y motoras, los niños estudiados tienen características de ajuste, adaptación y normalidad, tanto para los patrones indígenas, como para los de la sociedad nacional envolvente.

Seleccionamos dibujos en la Escuela Nhandejara de la reserva Guaraní/Kaiowá y en la Escuela de la reserva Kadiwéu Alves de Barros. Es importante remarcar que los resultados de los primeros mostró otras características urbanas, otras características de su propia cultura. Sobre los segundos percibimos que, en su mayoría, fueron muy representativos de su propia cultura Kadiwéu.

A pesar de constatar en las evaluaciones preliminares muchas semejanzas entre los niños de las dos etnias estudiadas, en lo que se refiere a desarrollo mental y aspectos emocionales, fue posible percibir, en el análisis semiótico de los trabajos de expresión artística, que el fenómeno construcción de la identidad se da de forma diferente entre los Guaraní/Kaiowá y los Kadiwéu.

Pretendemos, entonces, presentar algunos datos culturales, ambientales, demográficos y sobre la extensión geográfica ocupada por ellos que, juntamente a la producción de los niños estudiados, puedan indicar los factores relevantes para diferenciar la trayectoria de los niños en la configuración de sus respectivas identidades y su autoestima. Además, percibiremos diferencias en el género, la división del trabajo y la autonomía.

Los Guaraní/Kaiowá

La reserva Guaraní/Kaiowá de Caarapó posee cerca de 3,594 ha, con un número aproximado de 2,500 habitantes que forman 556 familias. Esta reserva dista aproximadamente 15 km de la ciudad más próxima, también denominada Caarapó.

Las campañas contra los incendios y los intentos de recuperación ambiental del Programa Kaiowá/Guaraní de la Universidad Católica Don Bosco, han presentado buenos resultados. Sin embargo, la región aún evidencia impactos ambientales, en relación con el paisaje del pasado.

Actualmente, en esa área indígena de Caarapó, además de graves conflictos de tierra con colonos, hay problemas de suicidios que son, algunas veces, denunciados como asesinatos.

El Tekohá

La tierra para el Guaraní, no es un simple medio de producción económica. Su tierra se identifica con el *tekohá*. *Teko* que es, según el significado atribuido por Montoya (Meliá, 1990), “*modo de ser, modo de estar, sistema, ley, cultura, comportamiento, hábito, condición, costumbre...*”. El *tekohá* es el lugar donde se dan las condiciones para que pueda ser posible el modo de ser guaraní. La tierra, concebida como *tekohá* es, ante todo, un espacio sociopolítico. “*El tekohá significa y produce al mismo tiempo relaciones económicas, relaciones sociales y organización político-religiosa esenciales para la vida Guaraní...*”. Aunque parezca un paralogismo, tenemos que admitir, juntamente con los propios dirigentes guaraníes, que sin *tekohá* no hay “*teko*”, o sea, un lugar donde vivan sus costumbres, una interrelación de espacios físico-sociales.

El *tekohá*, donde para el Guaraní no hay espacio vacío, estéril, ni en el presente, ni en el pasado, se configura como un espacio legítimo para la realización de los rituales, — cantos y danzas — liturgias que producen la cosmogenia en la vida Guaraní, siendo, por lo tanto, reflejo de significados. Fuera del mismo, no hay vida Guaraní.

Pereira (1995) afirma que más allá del *tekohá*, hay un lugar de inmortalidad, la llamada Tierra Sin Mal, *yvy marã ey*, espacio donde la condición humana es abandonada, para que en el hombre pueda realizarse la condición de un dios. Espacio que trasciende a un modo geográfico, situándose en un mundo figurado y fenoménico ecológico.

Economía y sociedad se muestran indisolublemente relacionadas en la tierra —objeto de símbolos religiosos, reflejo de una experiencia religiosa—. Podemos concluir, por tanto, que la agricultura, el cultivo de la tierra y los significados religiosos son relevantes para la sociedad Guaraní/Kaiowá y consecuentemente para la construcción de la identidad infantil de la referida sociedad.

Incluso percibiendo la pertinencia de una cultura y sistema de creencias muy estructuradas, no podemos dejar de lado la observación de que el acceso a los medios de comunicación y la proximidad de las ciudades de la región influyen, permanentemente, en el desarrollo de la identidad de los niños de la reserva e incluso de la población adulta.

Los Kadiwéu

Los Kadiwéu por otro lado, habitan una reserva, entre la Sierra de Bodoquena y el Pantanal (municipio de Puerto Murtinho, MS), con un área de cerca de 538,000 ha., siendo que 158,000 están actualmente en litigio con rancheros de la región. El área es de muy difícil acceso y dista 48 km de la ciudad más próxima, también denominada Bodoquena. Su población es de 2,050 habitantes. La notable exuberancia de la flora y fauna y su preservación ha sido observada por ecologistas y ambientalistas.

Con respecto a sus orígenes, los Kadiwéu también denominados *Guaicurú* o simplemente Indios caballeros, según Boggiani (1975), en el pasado, juntamente con los *Mbayá*, componían grupos cazadores-recolectores-pescadores pedestres nómadas, en constantes desplazamientos por el Chaco.

La importancia del caballo, elemento cultural de la sociedad europea y asimilado por los *Mbayá-Guaicurú*, explicaría el hecho de morir y ser enterrado junto a su dueño cuando muera. El caballo serviría al dueño tras la muerte, como en vida lo había servido, conforme bibliografía producida a partir de mediados del siglo XVIII.

Actualmente, la cerámica –marcada por cuerditas de caraguatá y pintura despigmentada– es cada vez más referida como símbolo de identidad cultural, aun siendo, cada vez más, producida con nuevas formas y colores más intensos, con fines comerciales.

Podemos, por tanto, entender la construcción de la identidad infantil Kadiwéu íntimamente relacionada a la gran área preservada donde habitan y a las posibilidades de desplazamiento, por toda la región, siendo aún la caza, pesca y ganadería las actividades predominantes. Añadiremos a todo esto, el difícil acceso a los medios de comunicación y a las ciudades más próximas.

El arrendamiento de las áreas del territorio Kadiwéu comenzó con el Servicio de Protección al Indio (SPI), en el final de la década de los 50, fue mantenida después por la FUNAI, Fundación Nacional del Indio, y está ahora bajo la gestión de los indios. Ciento veinte y tres haciendas fueron arrendadas, la mayoría, a través de los contratos hechos entre los ganaderos arrendatarios y la familia indígena responsable por cada hacienda, siendo la apropiación del rendimiento, por lo tanto, familiar y no colectiva.

El arrendamiento causa daños ecológicos, por medio de desforestaciones y provocar la escasez de caza. El autor se refiere a la difusión de una postura más conservacionista entre esos indios que, sin embargo, se enfrenta a sus condiciones concretas de existencia, basadas en la explotación comercial de los recursos naturales de los pastos, lagunas y arroyos.

Por otro lado es importante resaltar que la referida actividad está prohibida por la legislación vigente que no permite arrendamientos.

Son también las familias cuyos ancestrales poseían un gran número de cautivos, lo que confirma la relación entre la antigua estratificación social y la actual distribución de poder político y económico entre los Kadiwéu actuales.

La mayoría de los indios que reciben los recursos del arrendamiento mantienen estrechas relaciones con los hacendados arrendatarios, a quienes recurren con frecuencia, sea para

pedidos de adelanto, préstamos o favores. Sin embargo, muchas veces, los arrendatarios son desahuciados no sólo por la falta de pago, sino también por la ausencia de cumplimiento de estos preceptos extracontractuales.

Notamos, por tanto, la importancia del doble movimiento, caracterizado por la recuperación de un contrato en el plan de las relaciones interétnicas a través del control de los arrendamientos que también propicia, por otro lado, una aproximación con los “ekalai” para la adquisición de ventajas sectoriales. Esa aproximación toma diversas formas, dependiendo de la coyuntura y de los sujetos envueltos y se percibe tanto en el nivel macropolítico, entre líderes y agentes de la sociedad envolvente, como en el nivel de las relaciones individuales indio/arrendatario.

La agricultura y la cría de ganado bovino y caballos, son actividades para el consumo interno. La mayoría de los hombres Kadiwéu trabajan en las haciendas vecinas, en las llamadas "contratas" o como peones, y realizan expediciones colectivas frecuentes para cazar y pescar, es una de las riquezas de la región.

Las aldeas también poseen áreas para la reproducción y cría para caballos, que quedan lejos de las casas y de los vecinos para evitar posibles infortunios, principalmente en la reserva Bodoquena. Cabe recordar que ya en el siglo XVII, los Mbayá empezaron a apropiarse de caballos de los colonizadores portugueses y españoles, que pasaron a utilizar con mucha eficiencia en la guerra.

Según Siqueira (1993) los Kadiwéu, entonces denominados Guaicurú, hicieron un uso del caballo que tiene características únicas entre los indios de América del Sur y les convierte en singulares en ese sentido. Los caballos son muy bien tratados, y eventualmente, hacen parte de las transacciones comerciales, pues la ganadería bovina es la que es más comercializada. Muchas familias Kadiwéu aún poseen más caballos de los que serían necesarios para el uso diario, demostrando cuán son valorados internamente. Los niños, desde temprano aprenden a montar y domar caballos, nunca empleando maltratos con los

animales, al contrario de las técnicas comúnmente utilizadas por las comunidades rurales de la región.

La Artesanía

“La artesanía es un proceso y no simplemente un resultado. Es un producto insertado en las relaciones sociales y no un objeto volcado hacia sí mismo” (Siquiera, 1993).

La renta generada por la artesanía femenina tiene una razonable importancia económica para el grupo familiar, que sólo no es mayor debido a la insuficiencia del mercado para atender la oferta de producción de las Kadiwéu, aliado a las dificultades de transporte, la falta de organización comunitaria para la comercialización del producto que generan y los bajos precios pagados.

Algunas artesanas son reconocidas por el propio grupo Kadiwéu, como las mejores productoras de cerámica. Algunas de ellas tienen una mayor facilidad en la comercialización de éstas, llevándolas a Campo Grande, Corumbá y Bonito, donde las Casas del Artesano compran su artesanía. Diferentes de las mujeres de los demás grupos étnicos de MS, las mujeres Kadiwéu poseen autonomía con relación a los hombres para viajar y comercializar su cerámica, pasando, muchas veces, varios días ausentes, a veces acompañadas apenas por sus hijas o hermanas.

Las mujeres mantienen una intensa producción artesanal, especialmente en la aldea Alves de Barros en Bodoquena, siendo principalmente cerámica, pues el arte Kadiwéu contemporáneo encuentra su mayor expresión en la confección de la cerámica.

En el proceso de decoración de las piezas es donde las ceramistas demuestran toda su habilidad y manifiestan un “estilo tribal”, reafirmando su herencia cultural y hacen una aportación para la revitalización de su identidad étnica, reflejando todo un conjunto de valores y tradiciones tribales, evitando su desaparición.

La confección de las piezas de cerámica mantiene las técnicas tradicionales: superposición de rolletes o tiras de barro ya listos, moldeados con la concha de una cuchara para dar forma a la pieza con la marcación de las formas decorativas efectuadas con un cordón de caraguatá. La manera de cocer la pieza al aire libre y la pintura realizada con el negro del "pau-santo", "mitigra", mezclado con la almáciga y barros coloridos.

Los dibujos tanto en las cerámicas, como en el cuerpo, o en el cuero, son abstractos y geométricos, de elaboración compleja y de una gran variedad de combinaciones. Los dibujos son muy armoniosos.

“La cuestión de la memoria se ubica en ese contexto como un aspecto fundamental, dado que existen las condiciones previas relacionadas al mantenimiento de la identidad cultural Kadiwéu (la posesión de la tierra, el uso del idioma, el dominio y la reproducción de la historia tribal). Cabe a la comunidad y, en particular, a las artistas indígenas, valorar y reproducir sus manifestaciones artísticas. La memoria cultural será entonces, el principal elemento estimulador de este proceso de transmisión del conocimiento acumulado. La memoria iconográfica de los Kadiwéu se mantiene de forma intensamente viva y actuante, en la medida en la que la utilizan en su día a día en la artesanía actualizando, al mismo tiempo, otro acervo decorativo más complejo y elaborado —la expresión altamente artística de su pintura facial y corpora— que se expresa ocasionalmente” (Siquiera, 1993).

Las mujeres más de edad transmiten sus conocimientos artísticos, poseyendo una memoria extraordinaria con relación a las figuras más antiguas y elaboradas, haciendo posible el aprendizaje del trabajo de la ceramista, desde temprano, para niños y jóvenes. Cabe resaltar la importancia de la sumatoria de los conocimientos técnicos acumulados sobre las nociones de simetría y técnicas de la confección de las piezas de cerámica.

Cuadro 1. Comparación de los Grupos Indígenas Guaraní/Kaiowá y Kadiwéu.

	Guaraní/Kaiowá de Caarapó	Reserva Kadiwéu
Área ocupada	3,594 ha	380,000 ha
Población aproximada	2,500 habitantes	2,008 habitantes
Distancia de la ciudad más próxima	15 km	48 km
Acceso a la ciudad	Fácil	Muy difícil
Actividades tradicionales	Pasado: agricultura Actualmente: agricultura	Pasado: caza y pesca Actualmente: ganadería
Causas de desplazamientos	Pasado: agricultura y religión	Pasado: caza, pesca, tradición nómada La mujer tiene autonomía
Género (mujer)	La mujer se queda en la reserva y mantiene la familia y las tradiciones	para salir y vender su cerámica, pero también tiene funciones en la reserva y en la familia. El hombre trabaja en la reserva y en los
Género (hombre)	El hombre sale de la reserva para trabajar en las haciendas y centrales de alcohol cercanas	arrendamientos, principalmente en la ganadería, pero está siempre a caballo en la reserva. Hace incursiones por las lindes para prevenir las invasiones.
Aspectos más relevantes de la naturaleza	Flora	Flora y fauna
Hechos más divulgados en los medios	Suicidio	Cerámica, producción artística y marca Kadiwéu y Guaicurú

Los Kadiwéu son muy diferentes a los Guaraní/Kaiowá (Cuadro1) en lo que se refiere a historia, hábitos, uso del espacio y relación con la naturaleza. Cabe una comparación y una reflexión sobre la producción artística de los niños de las dos reservas, para entender la

construcción y búsqueda de la identidad de esas naciones en sus respectivos contextos ambientales, socioeconómicos y culturales. Mientras el Guaraní/Kaiowá, en su producción artística, revela gran influencia de la sociedad nacional envolvente, amén de su propia cultura, el grupo Kadiwéu, diferentemente, evidenció una trayectoria homogénea, apenas con representaciones de la naturaleza y cultura Kadiwéu, desde el inicio de las actividades de expresión artística.

Los Guaraní/Kaiowá representan, principalmente el cielo, las aguas y la flora (Cuadro 2). Respecto a los Kadiwéu, toda la producción infantil, dibujos, pinturas, modelos, representan el ambiente natural, flora y fauna, principalmente, la fauna, con intensidad de colores diversificados y eventualmente la cerámica, conocida y divulgada en los medios académicos e incluso en los medios nacionales e internacionales.

Resaltamos aquí la hipótesis de que el color, dibujos y objetos de la cerámica, trabajos en cuero y dibujos corporales, constituyen una verdadera marca, o signo Kadiwéu, que acompaña la construcción de la identidad de este pueblo. Esto está presente en diferentes formas, no sólo en los trabajos infantiles, sino en la decoración de la fachada de la escuela, en las camisetas de los alumnos e incluso ya están difundidos por todo el estado de Mato Grosso del Sur, no sólo los dibujos y pinturas, sino también los nombres Kadiwéu y Guaicurú.

Todos estos hechos apuntan hacia la exuberancia y potencial de la referida cultura y por tanto su influencia determinante en la autoestima de este pueblo y su población infantil, hechos que tienden a configurar la identidad de su propia etnia.

Cabe también resaltar en nuestras conclusiones, que aspectos referentes a las discusiones sobre género aparecen en los trabajos infantiles de ambas etnias, siendo que entre los Kadiwéu lo femenino y lo masculino es una característica mucho más marcada que en otras etnias estudiadas.

Suárez, citado por Galvão y Díaz (1999) relata *“que el género es la diferencia primordial, por ser la primera que experimenta el sujeto. Esto sucede porque la constatación inicial de identidad que se hace, en el momento del nacimiento, es ser niño o niña y, según sea una cosa u otra, el recién nacido recibirá un tratamiento específico de mujer o de hombre”*.

Bandera, también citado por los mismos autores, cuestiona la dificultad para aceptar la idea de que la diferencia entre hombres y mujeres no sea un estado determinado por la biología y sí una realidad bio-sociológica que surge de las prácticas cotidianas, de las costumbres, de las leyes, de las religiones y de las creencias.

Es importante resaltar que en ambas investigaciones, la Semiótica se ha convertido en un recurso de análisis de la trayectoria de los referidos niños, que nos condujo a importantes conclusiones sobre todo el proceso propuesto y nuestras técnicas. Evaluamos producciones artísticas, empleamos técnicas expresivas, observamos su comportamiento, sus gestos, su mímica y su discurso, o sea, la Semiótica en la Psicología o la Psicosemiótica.

Cuadro 2. Comparación-Identidad Infantil.

	Guaraní/Kaiowá	Kadiwéu
Contacto con la ciudad	Frecuente	Escaso
Medios de comunicación	Presentes	Escasos
Representaciones más frecuentes	Flora, aguas, cielo, elementos de la ciudad	Flora y fauna de la reserva, cerámica
Colores	Variados	Muy intensos y semejantes a los de las cerámicas
Tendencias	Identidad Guaraní/ Kaiowá y de individuo de la ciudad	Identidad Kadiwéu

LITERATURA CITADA

- Boggiani, G. 1975. **Os caduveos**. São Paulo. Ed. da Universidade de São Paulo.
- Darrault, H. I. 1993. **Por une Psychiatrie de L'Ellipse**. Paris: Presses Universitaires de France.
- Galvão, L. y Díaz, J. 1999. **Saúde Sexual e Reprodutiva no Brasil**. Relações de Gênero Corpo e Sexualidade. São Paulo: Hucitec Population Council. 183 p.
- Greimas, A. J. y Courtés, J. 1993. **Sémiotique, dictionnaire raisonné de la théorie du langage**. Paris. Hachette Livre.
- Grubits, S. 1996. **A Construção da Identidade Infantil**. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Grubits, S. 1998. **A Construção da Identidade Infantil II**. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Grubits, S. y Darrault H. I. 2000. **Psicosemiótica na construção da identidade Infantil: um estudo da produção artística de crianças Guarani/Kaiowá**. São Paulo: Casa do Psicólogo; Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco.
- Grubits, S. y Darrault, H. I. 2000. **Novos rumos para estudos da identidade em populações indígenas através da semiótica**. Psicologia e Sociedade 12: 90-109.
- Grubits, S. y Darrault, H. I. 2001. **Transculturalité et représentation de L'espace chez les Guarani-Kaïowa du Brésil**. In: The Journal of the International Association for Visual Semiotics. Canadá: Visio. Vol. 6. Números 2-3.
- Heberts, A.L.1998. **Os Mbayá-Guaicurú: Área, Assentamentos, Subsistência e Cultura Material**. Dissertação de mestrado em História, na área de Estudos Históricos Ibero-Americanos. São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas/UNISINOS.
- Lévi -Strauss, C. 1962. **La pensée sauvage**. Paris: Plon.
- Luquet, G. H.1994. **L'Art Primitif**. Paris: PUF.
- Pereira, M. A. 1995. **Uma Rebelião Cultural Silenciosa**. Brasília: FUNAI.
- Ribeiro, D.1980. **Kadiwéu. Ensaios etnológicos sobre o saber, o azar e a beleza**. Petrópolis: Vozes.
- Siqueira, J. J. G. 1993. **Arte e Técnicas Kadiwéu**. São Paulo: Prefeitura de São Paulo. 16-159 p.

Wallon, P.; Cambier, A.1990. ENGELHART, Dominique. **Le dessin de l'enfant**. França: Press Universitaires de France.

Widlöcher, D.1998. **L'interprétation des dessins d'enfants**. Sprimont: Pierre Mardaga, éditeur.

Sonia Grubits. Doctorada en Ciencias Sociales por la Universidad de París 8-Sorbonne. Doctorada en Salud Mental por la Universidad Estatal de Campiñas, Brasil. Maestra en Ciencias en Psicología por la Universidad de Campiñas. Maestra en Ciencias en Psicología por la Universidad Pontificia Católica de Sao Paulo. Licenciada en Psicología por la Universidad Pontificia Católica de Janeiro. Coordinadora de la Maestría en Psicología de la Universidad Católica Don Bosco, Campo Grande. Matto Grosso del Sur, Brasil.

Ivan Darrault Harris. Doctorado en Ciencias Sociales por la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales de Paris, Francia. Miembro del Grupo de Estudios en Semiótica de la Escuela de Altos Estudios de Paris. Profesor Investigador del Programa de Postgrado de la Universidad de Limoges, Francia.

REVISTA

Ra Ximhai

Publicación Cuatrimestral de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable

Ra Ximhai

Universidad Autónoma Indígena de México

raximhai@uaim.edu.mx

ISSN (Versión impresa): 1665-0441

MÉXICO

2006

José Ricardo López Hernández / José Manuel Teodoro Méndez

LA COSMOVISIÓN INDÍGENA TZOTZIL Y TZELTAL A TRAVÉS DE LA RELACIÓN
SALUD-ENFERMEDAD EN EL CONTEXTO DE LA MEDICINA TRADICIONAL
INDÍGENA

Ra Ximhai, enero-abril, año/vol. 2, número 001

Universidad Autónoma Indígena de México

El Fuerte, México

pp. 15-26

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México


LA BIBLIOTECA CIENTÍFICA EN LÍNEA
<http://redalyc.uaemex.mx>

LA COSMOVISIÓN INDÍGENA TZOTZIL Y TZELTAL A TRAVÉS DE LA RELACIÓN SALUD- ENFERMEDAD EN EL CONTEXTO DE LA MEDICINA TRADICIONAL INDÍGENA

TZOTZIL AND TZELTAL INDIGENOUS WORLD VIEW THROUGH THE DISEASE HEALTH- RELATION IN THE CONTEXT OF INDIGENOUS TRADITIONAL MEDICINE

José Ricardo **López-Hernández**¹ y José Manuel **Teodoro-Méndez**²

¹Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. ² Profesor investigador del Departamento de Sociología Rural de la Universidad Autónoma Chapingo. Correo electrónico: jmn32@hotmail.com.

RESUMEN

Los Tzotziles y Tzeltales son dos grupos indígenas que forman parte de la antigua cultura maya, y que en la actualidad siguen conservando sus costumbres y tradiciones, las que dan sustento a su cultura e identidad. Estos grupos étnicos habitan la zona denominada Altos de Chiapas, una zona mayoritariamente indígena y de difícil acceso por su ubicación geográfica. Los Tzotziles y Tzeltales aún conservan sus ancestrales prácticas terapéuticas en lo que a medicina tradicional se refiere y está conformada por una visión del mundo o *cosmovisión* ajena a la cultura occidental. La medicina tradicional indígena Tzotzil y Tzeltal perdura y se sigue practicando por los médicos tradicionales y la población en general. Fundamentalmente es un sistema de origen prehispánico que tiene como eje rector su cosmovisión y descansa sobre bases mágicas y religiosas. La medicina tradicional se ha enriquecido con los conocimientos traídos por los españoles y la raza africana; en otras palabras se trata de un *sincretismo médico* además, ha cumplido un papel fundamental en la preservación de la salud para muchas generaciones.

Palabras clave: Cosmovisión, cultura maya, tradición, Chiapas.

SUMMARY

Tzotziles and Tzeltales are two indigenous groups that comprise of the old mayan culture; at the present time they continue conserving their customs and traditions, which give sustenance to their culture and identity. These ethnic groups live in of “Altos de Chiapas” zone, a mainly indigenous zone and of difficult access by their geographic location; Tzotziles and Tzeltales still conserve their ancestral therapeutic practices in which reters to traditional medicine «world view» is formed by a world vision; different to the western culture. Tzotzil and tzeltal indigenous traditional medicine stays and it is continued practicing by the traditional doctors and the general population; it is fundamentally a system of pre-Hispanic origin that has being governing by axis in its “world view” and that rests on magical and religious bases, also it is possible to mention that the traditional medicine has become rich of knowledge brought by the Spaniards and the black races; in other words «medic sincretism ». In addition it has played a fundamental role in the preservation of the health for many generations.

Key words: World view, mayan culture, tradition, Chiapas.

INTRODUCCIÓN

El Estado de Chiapas es una tierra de diversidad y de contrastes geográficos, sociales, culturales y económicos. Chiapas destaca por la gran aportación al país en energía eléctrica, gas natural y petróleo; también destaca en la producción de café, maíz, ganado bovino entre otras cosas. Pero aunque parezca contradictorio se ubica en el primer lugar nacional de mortalidad infantil, posee el más alto nivel de desnutrición 67.7%, y en mayor grado en las regiones indígenas, donde llega hasta 80 % (Consejo Nacional de Población, 1996).

La historia actual de los pueblos indígenas de Chiapas, refiere que la gente ha vivido relaciones muy conflictivas con el gobierno federal, en condiciones de subordinación, pobreza y marginación desde hace muchos años. En la actualidad esta situación no ha cambiado aún con el supuesto desarrollo económico del país. Los indígenas viven sujetos al mercado internacional en cuanto a su producción, prisioneros de políticas educativas y de salud que poco valoran su cultura, modos de vida y mecanismos de subsistencia.

Ante la falta de servicios de salud acordes con las necesidades de la población indígena del Estado, en gran parte de ellas se conservan aún prácticas médicas tradicionales.

La zona de estudio en un primer término era el municipio tzeltal de San Juan Cancuc, pero por problemas ajenos no fue posible que continuara la investigación en ese lugar, se tuvo que ampliar a toda la zona Tzotzil y Tzeltal; la cual abarca varios municipios de la región denominada Altos de Chiapas, una región donde la mayoría de la población es indígena y que aún conservan arraigadamente sus tradiciones y costumbres de origen prehispánico; es decir, su cultura y cosmovisión.

En el presente trabajo se planteó como *problema de investigación*: conocer cuáles son las principales características de la medicina tradicional indígena de acuerdo con su cosmovisión, en lo referente a la dicotomía salud-enfermedad, en las etnias Tzotziles y Tzeltales.

Hipótesis.

La medicina tradicional indígena Tzotzil y Tzeltal es un conjunto de conocimientos heredados o adquiridos de acuerdo con su cosmovisión. Existe una conjugación de causas mágicas y religiosas en el proceso salud-enfermedad.

Las causas de las enfermedades se dan cuando:

- a) La persona rompe con las reglas impuestas por la sociedad en relación con su cosmovisión, dando lugar a sanciones establecidas por sus santos o dioses.
- b) Por envidias de otros individuos ó hechicería.

Se realizan rituales para que el médico indígena establezca una relación con los santos o dioses para restablecer la salud.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se basó en:

- a) Revisión bibliográfica, de documentos relacionados con la medicina tradicional indígena Tzotzil y Tzeltal.
- b) Trabajo de campo en la zona tzotzil y tzeltal, entrevistando a médicos indígenas y otros informantes, mediante observación directa y entrevistas.
- c) Observación y descripción de lugares sagrados para realizar curaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Hacia una aproximación de la cultura indígena Tzotzil y Tzeltal

Para poder entender la complejidad de los grupos indígenas, es necesario abordar el concepto de cultura ya que estos grupos tienen un tipo de organización social, económica, política y religiosa muy diferente a la cultura occidental, además que cuentan con una lengua propia y comparten un conjunto de valores, tradiciones y costumbres que conforman

su cosmovisión, muy distinta a la nuestra. Por lo anterior, no es posible entender la medicina tradicional indígena Tzotzil y Tzeltal sin considerar su construcción simbólica y sus significados a través de la cultura.

Clifford (1991) menciona que el concepto de cultura es un concepto semiótico, *“...creyendo con Max Weber que el hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido, consideró que la cultura es esa urdidumbre y que el análisis de la cultura ha de ser por lo tanto, no una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones”*. Lo cual implica aceptar que un sistema semiótico es aquel que se encarga de las normas, mediante las cuales las personas seleccionan las palabras y las expresiones para transmitir un significado concreto, pero desde luego no se queda aquí, sino además de lo significativo de las palabras, las acciones tienen la misma importancia en la transmisión de esos significados, por lo que es importante interpretar además el lenguaje gestual, corporal mímico, etcétera.

Como menciona Teodoro (2000) el análisis consiste en *“desentrañar las estructuras de significación y en determinar su campo social y su alcance”*. La significación es el elemento clave en esta propuesta, pues implica encontrar de alguna manera el verdadero significado de conceptos y acciones, o por lo menos el significado más profundo que puede manifestarse de muy diversas maneras como la significación representada por un símbolo que indique, desde el punto de vista de una cultura en particular, un sistema de significaciones; es decir, una explicación coherente, no sólo de lo que pueda representar el símbolo, sino del contexto en que éste se inscribe.

En otras palabras, la cultura es la red o trama de sentidos con que le damos significados a los fenómenos o eventos de la vida cotidiana. Entendiéndose sentido como un entramado de significados vividos y actuados dentro de un grupo social determinado. Lo importante es comprender a la cultura como producción de sentidos, como el de los fenómenos y eventos de la vida cotidiana de un grupo humano determinado.

La visión del mundo indígena Tzotzil y Tzeltal o cosmovisión

Al abordar el estudio de la medicina tradicional indígena, como un conjunto de concepciones, saberes, prácticas y recursos manejados por los médicos indígenas, y que han sido aprendidos de generación en generación, o por don divino, se debe apreciar que constituyen una manifestación cultural de un pueblo, los modos que los indígenas conciben la salud y la enfermedad, las formas en que se pierden o restablecen, la cual se manifiesta en la terapéutica empleada en el proceso de curación.

En este sentido, su práctica refleja una serie de significaciones que se materializan en los recursos utilizados en la medicina tradicional indígena, lo que nos remite al estudio de su cosmovisión, ya que al aludirla estamos conociendo el modo en que éstos se explican a sí mismos y al mundo que los rodea.

López (2001) afirma que *“la cosmovisión puede definirse como un hecho histórico de producción de pensamiento social, inmerso en discursos de larga duración; hecho complejo integrado como un conjunto estructurado y relativamente congruente por los diversos sistemas ideológicos con los que una entidad social, pretende aprender racionalmente el universo. Como hecho histórico es un producto humano que debe ser estudiado en su devenir temporal y en el contexto de las sociedades que lo producen y actúan con base en él. Su carácter histórico implica su vinculación dialéctica con el todo social y, por lo tanto, implica también su permanente transformación”*.

Por lo tanto la cosmovisión representa toda una forma de concebir al mundo, dado en una concepción histórica y que no es estática sino al contrario cambia de acuerdo al tiempo. Redfield define la cosmovisión como: *“la imagen o perspectiva característica de un pueblo; es decir, como la concepción que tienen los miembros de una sociedad acerca de las características y propiedades de su entorno. Es la manera en que un hombre, en una sociedad específica, se ve a sí mismo en relación con el todo; es la idea que se tiene del Universo. Cada cosmovisión, añade, implica una concepción específica de la naturaleza humana”*. En relación con lo que menciona Redfield, la concepción y comprensión del Universo ha favorecido a los indígenas para revivir y reafirmar en su forma de pensar a

muchos fenómenos que ocurren en su entorno y en su cultura, que son explicados de acuerdo con su cosmovisión; este es el caso de la medicina tradicional indígena.

Es pues la cosmovisión parte importantísima para comprender la medicina tradicional indígena ya que ésta, ha estado siempre presente en la vida de los indígenas Tzotziles y Tzeltales, particularmente en los rituales de curación. Por todo lo anterior, se considera a la medicina tradicional indígena como todo un sistema ideológico y no como una forma absoluta de determinar la realidad; no es viable entender el verdadero significado de la prácticas y creencias médicas de los grupos indígenas, si no se toma en cuenta la cosmovisión, la cual es la que da congruencia a su realidad social, y da sentido a la vida.

La medicina tradicional indígena

Cuando se habla de medicina tradicional indígena, nos referimos a las prácticas médicas que tuvieron su origen, dentro de las culturas prehispánicas, lo cual no significa que éstas prácticas no se hayan modificado desde entonces. Si bien han incorporado elementos conceptuales, médicos, simbólicos y terapéuticos de las medicinas en las diferentes culturas que los han dominado; su medicina conserva muchas de las características de origen, tiene su base en una particular concepción del mundo, la naturaleza, el cuerpo humano de la persona, la salud, enfermedad, la curación o la muerte. Pero a la vez, también se encuentran unidos a dicha concepción, nuevos elementos de otras medicinas o técnicas que gradualmente son incorporadas, reinterpretándose y ajustándose a su propia forma de comprender el mundo.

Cuando hablamos de *tradicional*, se nos viene a la mente algo viejo, lo contrario a lo moderno, algunas veces como cosas que sencillamente ya no tienen utilidad, y en el caso de la medicina tradicional indígena no es la excepción. Es por ello que uno de los objetivos es contribuir a un mejor conocimiento y preservación de la misma, para lo cual se toman algunas ideas planteadas por autores que sirven para comprender mejor la medicina tradicional.

Definir medicina tradicional indígena es muy difícil, debido a que cambia de acuerdo con el

lugar donde uno se encuentre, no todas las culturas ni los grupos sociales manejan los mismos parámetros para determinar cuando una persona está sana o no lo está; además de que en cada lugar existen muchas enfermedades de las denominadas *normales* y culturales, con sus respectivas especialidades médicas y diferentes recursos terapéuticos, por ello la medicina tradicional indígena debe ser interpretada de acuerdo con la cosmovisión del grupo social.

En relación con las propuestas sobre medicina tradicional se menciona: *“el término medicina tradicional apareció principalmente relacionado con la antropología y la sociología, ante la necesidad de denominar al conjunto de conceptos, prácticas y recursos utilizados por la cultura de una comunidad que se encuentra al margen, en interacción o contrapuesto a la medicina universitaria e institucional”*.

Ordiano (2000) considera a la medicina tradicional indígena como *“...el conjunto de concepciones, saberes, prácticas y recursos manejados por los médicos o curanderos de los diversos grupos indígenas de México, y que han sido aprendidos generacionalmente mediante transmisión oral, experiencia divina y vocación...”*. Sin embargo, con esta propuesta no se debe generalizar sobre todos los grupos indígenas del país, ya que cada uno de ellos tiene sus propios conceptos y formas de entender el proceso salud, enfermedad y muerte.

La medicina tradicional indígena tiene muchos recursos terapéuticos, producto del proceso de aculturación que Aguirre Beltrán define como: *“Aquellos fenómenos que resultan cuando grupos de individuos de culturas diferentes entran en contacto continuo y de primera mano, con cambios subsecuentes en los patrones culturales”*. Entre los recursos que el médico indígena ha integrado a su práctica médica destacan: el uso de la cruz, en los rezos mencionar a diferentes santos y a Jesucristo, al igual que el uso de velas, refrescos y en algunos casos medicinas de patente; lo mismo se hace con diferentes plantas que son usadas por sus eficaces recursos terapéuticos.

Aguirre citado por Ordiano (2000) también menciona que *“...en la debida correspondencia con el nivel de integración social, el hombre mezclado, al sufrir el impacto de shock*

cultural, se situó a medio camino de las culturas en conflicto. Escogió, en lo que a medicina concierne, conceptos operativos de la medicina española áulica y popular, de la medicina nativa y de la africana y, con esos elementos, construyó el sistema coherente de ideas y prácticas curativas, preventivas y destructivas que hemos llamado medicina mestiza. La medicina mestiza se enriqueció al correr de la colonia con las nuevas y constantes aportaciones indígenas, africana y españolas...". En lo que a herbolaria se refiere se introdujo una rica colección de plantas europeas que fueron totalmente asimiladas por la cultura indígena y que con el transcurrir del tiempo se llegarían a considerar típicas de la herbolaria mexicana, como la manzanilla, el tomillo, la albahaca, el llantén, la hierbabuena, el comino, el perejil, el ajo, la ruda, etcétera. Las cuales fueron aportaciones españolas que, con el paso del tiempo, llegaron a ser muy apreciadas por los indígenas por su uso terapéutico.

A pesar de que los españoles conocieron de la gran eficacia de la medicina indígena, ésta fue menospreciada y tachada de brujería, pero no se pudo impedir la fusión de conocimientos.

Los pueblos indígenas desde la época colonial, hasta nuestros días han sido marginados, olvidados y hasta los han tratado de exterminar. Desde hace mucho tiempo se creía que los pueblos indígenas se extinguirían o que serían absorbidos por el resto de la población; es decir, entrarían al proceso de modernización *globalización*; pero esto no ha pasado, siguen ahí en sus zonas, algunas veces llamadas de *refugio* (sierras de México) y en el caso de los indígenas Tzotziles y Tzeltales, aún conservan sus costumbres religiosas, sus formas de gobernarse, sus prácticas tradicionales curativas, la mayoría de ellas de origen prehispánico; es decir, lo que conforma su cultura y cosmovisión.

En el caso particular de la medicina tradicional, ésta aún conserva sus características prehispánicas en lo que se refiere a las causas de las enfermedades y en los procesos o rituales curativos, pero también no hay que dejar de lado que esta medicina tradicional se ha nutrido de los conocimientos traídos por los conquistadores y de la cultura africana, es decir, la práctica de la medicina tradicional entre los indígenas tiene un marcado sincretismo entre la medicina colonial, la negra, la prehispánica y la contemporánea. Su uso

y práctica entre esta población no excluye la asistencia, cuando los hay, a los centros de salud donde se utiliza la medicina moderna, e incluso se asiste sólo para curar cierto tipo de enfermedades, principalmente las enfermedades que ellos creen que son de un origen natural y que no tiene una relación directa con la pérdida del alma o *chu'lel*.

Las prácticas y conocimientos tradicionales sobre medicina, son los recursos con los que cuentan la mayoría de indígenas Tzotziles y Tzeltales, los cuales son utilizados como la primera y en muchas ocasiones como la única opción para atender los problemas de enfermedad y poder restablecer la salud.

En relación con las hipótesis planteadas en nuestra investigación podemos decir que la medicina tradicional indígena Tzotzil y Tzeltal es fundamentalmente un sistema de origen prehispánico que tiene como eje rector su cosmovisión y que descansa sobre bases mágicas y religiosas. Su conocimiento tiene raíces profundas sobre la salud y la enfermedad; es decir se fundamenta en las formas que estas etnias han explicado al mundo, su *cosmovisión*.

También podemos concluir que las causas por las que se pierde la salud y se cae en enfermedad son principalmente, porque la persona transgrede las reglas sociales impuestas por los dioses, ancestros, la naturaleza y la comunidad en general. Si la *salud* es un estado de equilibrio interno entre el cuerpo, la mente y el espíritu, que depende del estado de armonía, externa con los demás seres humanos la naturaleza y el mundo en general; la *enfermedad* es la consecuencia de la ruptura de ese estado de equilibrio que es provocada tanto a nivel interno y externo por diversos elementos entre los que se destacan los fríos y calientes, que pueden tener su origen en el cuerpo, la mente o el espíritu. En este sentido, la *salud* es el resultado de vivir en armonía de acuerdo con las leyes de la naturaleza y de la sociedad, y la *enfermedad* es la consecuencia de la ruptura del equilibrio, resultado de la transgresión de esas leyes, lo cual rompe el estado de armonía con los dioses, la naturaleza, su comunidad, su familia y su propio organismo.

Las prácticas terapéuticas mágico-religiosas tienen como objetivo la recuperación de la estabilidad física y moral del paciente con los dioses, ancestros, la naturaleza, la comunidad, su familia. Lo anterior se logra a través de la intermediación de los médicos tradicionales; estos personajes se comunican con el otro mundo (dioses, ancestros y lugares

sagrados); es decir, es un intermediador entre el mundo sobrenatural y del hombre común.

Las principales enfermedades que atacan a los indígenas son: de dos tipos, las llamadas naturales y las sobrenaturales, las primeras no causan gran malestar y se curan pronto, pero las sobrenaturales son muy graves y pueden causar hasta la muerte (pérdidas del alma *chu'lel*); estas enfermedades pueden ser causadas por envidias de otras personas con *brujería*.

También se concluye que el descubrimiento de la vocación e iniciación del médico indígena, así como su entrenamiento o proceso de aprendizaje, están determinados por patrones culturales, regionales o étnicos. En el caso de los médicos tzotziles y tzeltales ellos tienen aptitudes especiales para la percepción de las enfermedades, tanto naturales como sobrenaturales y se piensa que tales virtudes provienen de su vinculación con seres sobrenaturales (Dioses). Además se cree que los médicos tradicionales reciben diversas señales, *sueños* que los animan a dedicarse a las prácticas médicas. Muchas veces las señales van acompañadas de experiencias que involucran la adquisición de conocimientos médicos. En estos sueños aprenden a curar, el tipo de plantas que tienen que utilizar, el número de velas, cómo rezar, etcétera.

En la última hipótesis se plantea que las plantas son usadas en las curaciones porque los médicos tradicionales creen que poseen sustancias mágicas que devuelven la salud. Ésta hipótesis no se cumple, porque los médicos más bien creen que los dioses o ancestros le dicen en sus sueños qué plantas utilizar de acuerdo con la naturaleza de la enfermedad: si ésta es fría o caliente y en ningún momento mencionaron que tienen sustancias mágicas, más bien dicen que los dioses son los que interceden para que esta planta cure al enfermo.

Por último, parece que a la medicina tradicional se le quiere arrinconar a la simple posición de reliquia cultural, menospreciando sus recursos terapéuticos y humanos que hoy todavía, a pesar de los obstáculos, tienen amplia vigencia. No se toma en cuenta que la medicina tradicional indígena ha sido el recurso con el que han contado los pueblos indígenas Tzotziles y Tzeltales, desde hace cientos de años para resolver sus problemas de salud y

forma parte importante de su cultura y cosmovisión que ha logrado sobrevivir a los ataques de que fue objeto durante la Colonia y del México actual.

RECOMENDACIONES

En este apartado se plantean algunas consideraciones importantes para una mejor preservación y conocimiento de la medicina tradicional indígena Tzotzil y Tzeltal.

- Se propone la formación de más organizaciones de médicos tradicionales y que se intercambien conocimientos entre municipios, parajes y organizaciones, tomando como eje fundamental la reivindicación de la defensa de su práctica médica.
- Que estas mismas organizaciones sean las responsables de la planificación, ejecución y administración de programas, con el objetivo de preservar la medicina tradicional.
- Que se formen más huertos de plantas medicinales y que se capaciten más personas en el conocimiento de las mismas.
- Coordinarse con las diferentes dependencias de medicina institucional o alópata (IMSS, SSA, DIF, etcétera) para que los médicos tradicionales conozcan las diferentes técnicas que ellos manejan, en un ambiente de apoyo recíproco.
- Que se organicen congresos o talleres sobre medicina tradicional, para que los médicos tradicionales conozcan los diferentes recursos terapéuticos que utilizan los médicos de otros municipios.
- Que las organizaciones de médicos tradicionales, busquen ayuda en las instancias gubernamentales (municipal, estatal y federal) para una mejor preservación de la medicina tradicional.
- Difundir la importancia de la medicina tradicional en las comunidades, principalmente entre la población joven para que no se pierdan estos conocimientos.
- Difundir la importancia de la medicina tradicional, ante la población mestiza (médicos, instancias de gobierno y población en general) para que se conozca que su cosmovisión y cultura dan coherencia a la medicina tradicional indígena.
- El reconocimiento de la medicina tradicional no se debe dar a través de la legalización sino de apoyo al trabajo y a los proyectos. Es una forma más directa de

validar esta práctica médica. Esto no quiere decir que se deba dejar de luchar por la legalización en un marco más general, que incluye el reconocimiento de la pluriétnicidad del país, el reconocimiento de la cultura indígena.

- Que se respeten las prácticas que realizan los médicos tradicionales y se reconozca su labor social que cumplen en la comunidad.

LITERATURA CITADA

Geertz, C. 1991. **La interpretación de las culturas**. Barcelona España. Gedisa. p.20.

Teodoro, M. J. M. 2000. **El sistema de cargos ceremonial en Cuetzalan, Puebla**. Universidad Autónoma Chapingo. Tesis de Maestría. México. p. 38.

López, A. 2001. **El núcleo duro, la cosmovisión y la tradición mesoamericana**. In: La cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México. Broda J. Baez F. (Coordinadores), FCE, CNCA. México. p.18.

Medina, H. A. 2001. **La cosmovisión mesoamericana una mirada desde la Etnografía. La cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México**. In: Broda J. Baez F. (coordinadores), FCE, CNCA. México. p.79.

Mendoza, C. G. 2001. **Medicina Tradicional y Plantas Medicinales en México**. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. p.38.

Ordiano, H. E. 2000. **Estudio Simbólico de los Espacios Sagrados**. ENAH. México. p. 19-32.

José Ricardo López Hernández. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo.

José Manuel Teodoro Méndez. Maestro en Ciencias en Sociología Rural por la Universidad Autónoma Chapingo. Ingeniero Agrónomo especialista en Sociología Rural por la Universidad Autónoma Chapingo y Licenciado en Etnología por la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

LA DIVERSIDAD RELIGIOSA Y LOS ESTUDIOS PARA LA PAZ

Eduardo Andrés Sandoval Forero
Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 27-44



e-revist@s

LA DIVERSIDAD RELIGIOSA Y LOS ESTUDIOS PARA LA PAZ

THE RELIGIOUS DIVERSITY AND THE STUDIES FOR THE PEACE

Eduardo Andrés **Sandoval-Forero**

Profesor Investigador. Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: eduardofoero@prodigy.net.mx

RESUMEN

En las últimas décadas en México, múltiples comunidades indígenas han presentado marcadas transformaciones culturales; dentro de éstas destaca la conversión religiosa originada por la penetración de *otras religiones*. Este fenómeno ha impactado notablemente en la organización social, económica y cultural, al intervenir directamente en la familia, comunidad, hábitos y tradiciones de sus profesantes. La diversidad religiosa también presenta conflictos intraétnicos, intracomunitarios e intercomunitarios, en algunas ocasiones con manifestaciones violentas; pero con el devenir del tiempo, el diálogo y las negociaciones, en muchas comunidades los conflictos religiosos cambiaron, se superaron y hoy permiten una convivencia pacífica y de reconocimiento del *otro*. En el presente artículo se aborda este fenómeno a partir de la perspectiva de los estudios para la paz y el desarrollo en México, con ejes socioantropológicos en la percepción de la conversión, el conflicto, y la paz indígenas.

Palabras clave: indígenas, intolerancia, conflictos, diversidad, *otras religiones*, paz, profesantes, identitario, etno-territoriales ó etno-regiones y endoaculturación.

SUMMARY

In the last decades, multiple indigenous communities in Mexico have presented cultural marked transformations; inside these transformations, it highlights the religious conversion originated by the penetration of other religions. This phenomenon has notably impacted in social, economic and cultural organization, when intervening directly in the family, community, habits and traditions of its professing ones. The religious diversity also presents intraethnics, intracomunitaries and intercomunitaries conflicts, in some occasions with violent manifestations; but in many communities changed the religious with becoming of the time, the dialogue and the negotiations, the religious conflicts changed, they were overcome and today they allow a peaceful coexistence and of recognition of the other one. Presently article is approached this phenomenon starting from the perspective of the studies for the peace and the development in Mexico, with axes socioantropologicals perception in the of conversion, conflict, and natives peace.

Words key: indigenous, intolerance, conflicts, diversity, other religions, peace.

Desde tiempos inmemoriales el ser humano ha profesado diferentes religiones, y también desde aquellas épocas han existido grupos que se empeñan en señalar que solamente su religión es la verdadera. Por todos los medios han tratado de convencer a los otros que su fe es la única válida, que tiene comunicación con lo divino y que representa lo sagrado en la tierra. Muchos de estos grupos religiosos se tornan intolerantes con las *otras* religiones y culturas, ejerciendo la violencia verbal y física contra los que no creen en lo mismo que ellos. México no ha estado exento de este problema; las guerras cristeras causaron muchas muertes en los siglos XIX y XX, y recientes conflictos religiosos en varias entidades del país han originado violencia, muerte, desolación, odios, venganzas, expulsiones y desplazamientos de poblaciones víctimas de la intolerancia religiosa.

Las Naciones Unidas afirman que en el mundo existen más de cinco mil culturas, y también reconocen que hay por lo menos 400 millones de indígenas pertenecientes a 300 pueblos. Es decir, el mundo llega al siglo XXI con una de sus más gigantescas diversidades en religión, culturas y etnias. A ello le podemos agregar la variedad de pensamientos y prácticas políticas en todo el orbe, lo cual da cuenta de una existencia plural, que nos remite en numerosos casos a experiencias de conflictos, violencias, contradicciones, oposiciones; pero también a convivencia, solidaridad, respeto, tolerancia, reconocimiento, justicia, divinidad y paz.

El presente siglo sintetiza el devenir de la pluralidad y diversidad religiosa, política, social, cultural, étnica y lingüística del mundo. De los más de seis mil millones de habitantes en el planeta, de acuerdo con Faciolince (2002: 58), una tercera parte de la población declara ser cristiano (33%), y un poco más de un millón de estos cristianos se reconocen como católicos romanos. Otras importantes iglesias son la protestante (con 400 millones), la ortodoxa (con 200 millones) y la anglicana (con 75 millones). Entre los no cristianos, los musulmanes son los más numerosos (1,300 millones), siguen los hinduistas (750 millones), los budistas (350 millones) y los judíos (18 millones). En la presente era de la globalización, la libre circulación del capital y sus mercancías se acompaña de una relativa circulación de religiones, de un libre mercado de símbolos sagrados que para muchos pueden ser adquiridos a través de los medios de comunicación o de páginas *web*, facilitando la adopción de nuevas creencias religiosas. La oferta de religiones es creciente y el

monopolio de la católica en México es cada vez más competido por ese libre mercado que tiende a generalizarse dentro de la población, incluso llegando a escasos sectores indígenas (aquellos pocos que tienen el privilegio de tener acceso a las tecnologías de información). Otra fuente de mayor relevancia para el cambio religioso es la migración interna y externa, mediante las cuales algunos indígenas establecen contacto con otras denominaciones y deciden convertirse religiosamente.

La historia de América Latina se construyó a partir de numerosas confrontaciones, y una de ellas es la relacionada con la religión de los invasores europeos y las diferentes prácticas religiosas de los indígenas del continente. La dominación ideológica, cultural y social tuvo su soporte principal en la religión católica, y ella acompañó en forma espiritual el genocidio más grande que haya ocurrido en tierras nativas. Sin embargo, a pesar de todas las violencias ejercidas contra los indígenas, la resistencia cultural generó nuevas formas y formalidades de decires y de haceres en las prácticas religiosas, de las cuales muchas de ellas y otras nuevas tienen presencia en tiempos de la globalización. Una consideración al respecto es la expuesta por Alicia Barabas (2002: 37), quien dice que:

“Una de las formas más difundidas que adoptó la resistencia étnica fue la representada por los movimientos socio-religiosos, como los milenarismos, profetismos y mesianismos; fenómenos a la vez religiosos, culturales y políticos. En estos movimientos las expectativas de transformación de la realidad dada se expresa a través de cosmovisiones mítico-religiosas y de rituales que legitiman y guían su configuración, lo que evidencia la estrecha interconexión establecida entre esos tres campos”.

Sin excepción en toda América Latina, los sobrevivientes indígenas han reivindicado su necesidad de vivir gracias a la lucha por sus derechos más elementales como pueblos oprimidos, marginados y excluidos por la sociedad dominante. Una manifestación relevante de su lucha ha sido la resistencia étnica-religiosa, que de manera significativa ha servido de aglutinante cultural e identitario en la cotidianidad, en la organización social tradicional y en los proyectos etnopolíticos.

Diversidad religiosa en México

México, al igual que la mayoría de los países latinoamericanos, se encuentra atravesando procesos de transición religiosa; los cuales, dependiendo de condiciones sociales, políticas, étnicas y de dinámicas religiosas, pueden conducir hacia caminos de conflicto, violencias, o de tolerancia, reconocimiento y convivencias. La complejidad de este fenómeno religioso exige que su estudio se realice desde diferentes perspectivas de las ciencias sociales y también con acotamientos de experiencias regionales, étnicas y específicas del *modus* religioso, dado que los condicionantes anotados no permiten, por lo pronto, instaurar generalidades y homogeneidades del comportamiento de los sujetos sociales en este ámbito.

En México, de acuerdo con el Censo del año 2000 (INEGI, 2001), 12% de la población declaró tener una religión o ninguna, distinta a la católica romana. Porcentaje que manifiesta la media nacional, teniendo en cuenta que hay regiones indígenas del sureste que duplican y triplican ese porcentaje, producto de procesos diferenciales de descatolización. En tanto, 5.2% se reconoció como evangélico; 2.07% respondió que forma parte de una iglesia no evangélica; y 3.5% no profesa ninguna religión. Las entidades federativas que tienen menos porcentaje de población católica son Chiapas, Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán, donde ancestralmente viven los indígenas mayas.

La expansión del protestantismo en México, a partir de la segunda mitad del siglo XX, ha sido una constante que presenta repercusiones en el contexto nacional y particularmente en las comunidades con población indígena. Las primeras iglesias protestantes que llegaron a nuestro país fueron las de los metodistas, los bautistas y los presbiterianos. Actualmente existe un amplio mosaico de denominaciones religiosas actuando en México y en América Latina, de las cuales unas son derivadas de las iglesias madres de los Estados Unidos como las de los mormones y los testigos de Jehová, y otras son de origen mexicano. Una obra esencial para entender el comportamiento de las iglesias, las religiones, los líderes religiosos y sus distintas tendencias en América Latina y en México es el texto elaborado por Elio Masferrer (2004), en el que aborda las principales corrientes religiosas y registra aportes en torno a la reformulación de conceptos tradicionales de la antropología: aculturación, cambio cultural y diversificación al interior de las religiones. Rescata la

monografía antropológica aplicada a la investigación de las religiones en sociedades modernas, lo cual deriva hacia la sustentación de la propuesta de un modelo antropológico del campo religioso.

En general, todas las religiones generan procesos tendientes a envolver la vida espiritual y material de sus miembros, modificando significativamente la cosmovisión de sus adeptos y, por ende, sus comportamientos, tradiciones, creencias, pensamientos, valores, usos y costumbres de universos simbólicos que, de manera radical, dejan de ser lo que religiosamente fueron. Cambian patrones alimenticios, fiestas, danzas, músicas, organización social, relaciones sexuales, convivios, consumo de bebidas alcohólicas, relaciones intercomunitarias, y en muchos de los casos se crean complejas confrontaciones que van desde rupturas sociales y familiares hasta el ejercicio de las violencias.

Ciertamente las leyes en México han avanzado de manera importante en la tolerancia y respeto a la diversidad religiosa; de ello da cuenta, en parte, la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público, aprobada el 15 de julio de 1992, que, entre otros asuntos, pretende resolver los diferendos religiosos por la vía del diálogo, acuerdos y convenios de conciliación.

Pero como suele suceder, la vida cotidiana rebasa las intenciones y los contenidos de las leyes, registrándose en muchas de las comunidades prácticas de discriminación y exclusión de minorías religiosas, que sistemáticamente sufren violaciones al derecho de la libertad de culto; lo que suele ser acompañado de la privación de otros derechos humanos consagrados en la Constitución mexicana como son los referentes a: la educación, salud, servicios públicos, tránsito, por citar algunos.

En el mismo año en que fue aprobada la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público, tan sólo los testigos de Jehová denunciaron que en el ciclo escolar 1992-1993 se registraron 3,768 casos de alumnos expulsados o sancionados por negarse a participar en las ceremonias cívicas dentro de los planteles escolares (*La Jornada*, agosto 2002: 7). El problema se torna más complejo cuando se utiliza la religión con fines políticos, económicos o sociales.

Las expulsiones de evangélicos en todo el territorio mexicano superan la cantidad de 35 mil personas, más la cifra indefinida de muertos, heridos, desaparecidos, amenazados, así como de templos y casas quemadas y destruidas por la confrontación religiosa. Sin duda, la ley es un primer paso para la convivencia, tolerancia y respeto de la diversidad religiosa; pero ella por sí misma no garantiza su cumplimiento ni la concientización de la población. Un problema de coexistencia que tiene raíces culturales, religiosas y de prácticas milenarias no se puede resolver solamente con leyes y decretos; requiere de un intenso, arduo y persuasivo trabajo desde la cultura, la religión y la política, con el fin de transformar la agresión en concertación, a la intolerancia en tolerancia, al desconocimiento en reconocimiento, a la confrontación en diálogo, y a la fractura social en convivencia social.

En México, la declaración constitucional del estado laico es otro de los elementos relevantes para afrontar la diversidad religiosa, ya que dicho estado no tiene religión oficial; también debe ser respetuoso con todas las religiones y con todas las iglesias, además de que está obligado a garantizar la libertad de religión, Iglesia o credo.

En las últimas décadas, en México múltiples comunidades indígenas han presentado marcadas transformaciones culturales; dentro de éstas destaca la conversión religiosa originada por la penetración de *otras religiones*, las cuales, una vez establecidas, se convierten en “una verdadera reforma intelectual y moral que alcanza a las masas movilizándolas hacia las transformaciones económicas y políticas necesarias” (Bastian, 1983: 6).

Esta transformación religiosa ha impactado notablemente en la organización social y económica de diferentes grupos indígenas, porque el credo protestante no sólo impulsa al individuo en el desarrollo laboral, sino que interviene directamente en los hábitos y tradiciones de sus profesantes. Un mayordomo indígena alude a esta situación de la siguiente manera:

“Los de las otras religiones, los evangélicos, los pentecostales, los mormones y los testigos de Jehová no hacen caso a nuestras autoridades, ya no respetan nuestras tradiciones, no participan en nuestras asambleas, en nuestras fiestas, y se retiraron de los grupos de danzas en los que estaban [...] eso no lo

podemos permitir, pues está afectando a toda la comunidad con sus creencias y sus ritos evangélicos” (mayordomo mazahua, 27/10/2004).

En algunas regiones indígenas mexicanas, la presencia de grupos protestantes ha sido utilizada por autoridades comunitarias, políticos, caciques y dirigentes para propiciar conflictos violentos, en muchos de los casos, al interior de las comunidades; como por ejemplo en el Estado de Chiapas, donde se generó desintegración social, comunitaria, familiar y étnica, producto de las expulsiones.

En la nueva condición religiosa, una cantidad significativa de indígenas ha modificado sus patrones de conducta, creencias, relaciones familiares y sociales, la forma de rendir culto a sus dioses y la interpretación de la naturaleza. La diversidad religiosa presentó conflictos intraétnicos, intracomunitarios y también intercomunitarios en los indígenas, en algunas ocasiones con manifestaciones violentas; pero con el devenir del tiempo, el diálogo y las negociaciones, en muchas comunidades los conflictos religiosos se transformaron, se superaron y hoy permiten una convivencia pacífica y de reconocimiento del *otro*. Ello, por sí mismo, es motivo de análisis obligatorio de los cientistas sociales que pretendan aportar al conocimiento y a la praxis para la paz y el desarrollo en México y del mundo en general.

El contexto del evangelismo en las etno-regiones de los indígenas dista mucho del realizado entre los mestizos y en las ciudades. Los indígenas, cimentados en la tradición oral, con elevadísimos niveles de analfabetismo, han sido también evangelizados a través de la palabra, del símbolo, de la ceremonia y del sacrificio, en medios sociales caracterizados por la dominación masculina, y la presencia significativa de caciques y políticos que suelen detentar el poder político y económico en las etno-regiones.

Años después de la Revolución Mexicana, y con mayor definición en el periodo del general Lázaro Cárdenas (1934-1940), se procedió a la disolución de las grandes haciendas mediante la dotación de tierras ejidales y comunales a los campesinos e indígenas. En la mayoría de las etno-regiones, los indígenas estaban vinculados de distintos modos con el sistema hacendario, el cual recreaba de manera persistente la religiosidad católica junto con el respeto, sumisión, agradecimiento y servilismo al patrón. Es decir, el autoritarismo de la religión se asociaba con el autoritarismo social. Con la desintegración del sistema

hacendario, la Iglesia continúa pero sin el refuerzo de la estructura social autoritaria. Los indígenas pasan a ser organizados socialmente por el ejido corporativizado, bienes comunales, y el control social y político se mantiene y recrea a través de los caciques y de las diferentes instituciones del Estado que declaran ser benefactores de los indios.

La “liberación” espiritual de los indígenas a través de la hacienda fue una de las condiciones que se mostraron como óptimas para que las nuevas religiones se diseminaran en las etno-regiones, y se suplantara el modelo hacienda-patrón por el de templo-pastor. En el imaginario, el templo evangélico representaba a la hacienda pero en tiempos diferentes, y en la mentalidad indígena el pastor recreaba al patrón. Es también comprensible que el desarraigo de los indígenas podría ser canalizado mediante el evangelio de grupos no católicos, a la Iglesia Católica; gracias a nuevas condiciones sociales y comunitarias que refrendaban el contexto hacendario pero sin haciendas, en una reconstrucción donde el patrón sigue presente en la figura, representación y simbolismo del pastor.

Sin embargo, estas condiciones se tuvieron que enfrentar a varias dificultades: a los grupos de religiosos tradicionales ligados a la Iglesia Católica; a los caciques regionales; a los políticos; a los vendedores de bebidas alcohólicas, y a la escuela. El conflicto religioso también tuvo diversos niveles, y la confrontación en no pocos casos llegó a ser violenta.

La génesis del protestantismo en las etno-regiones de México tiene tres raíces: la presencia de misioneros del Instituto Lingüístico de Verano (ILV) en la década de los cuarenta del siglo XX; mediante las relaciones económicas, sociales y religiosas que establecieron los indígenas con evangélicos de otros municipios y Estados de México. Otra vertiente importante en la conversión religiosa, sobre todo en las últimas dos décadas, es la facilitada por las migraciones internacionales de los indígenas que, en su ir y venir, han adoptado *otras* religiones que difunden con premura en sus comunidades.

Estas tres raíces se acoplaron a las profundas transformaciones, que han tenido las comunidades indígenas a partir de la segunda mitad del siglo pasado, pero con mayor énfasis desde 1994, fecha en la que México firma el Tratado de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos. Es decir, desde la implantación oficial del neoliberalismo en el

país, año en que también irrumpe públicamente el movimiento indígena del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en el sureste mexicano.

El especialista en diversidad religiosa, Carlos Martínez García, en su prestigiada columna de opinión que permanentemente publica el diario *La Jornada*, sostiene de manera persistente, y con base en sus estudios, que el protestantismo ha crecido por “la intensa movilización de la *sociedad civil evangélica indígena*, y no de la manipulación de misioneros extranjeros que llegaron a reclutar para su causa a incautos indígenas. La teoría de la manipulación es una explicación racista y profundamente discriminatoria, porque niega a los indios la mayoría de edad y capacidad para decidir por sí mismos sus nuevos referentes de identidad” (Martínez, 2005: 18).

Lo más significativo de la modernidad que repercute en el contexto indígena ha sido: la reforma agraria (1992), los cambios en el sistema de educación indígena, la penetración agresiva del capital en etno-regiones, las obras de infraestructura, los medios de información, la intensa explotación de recursos naturales por parte de empresas privadas o estatales en los territorios indios, la presencia creciente de los partidos políticos, el control social y político por parte de caciques, partidos y gobierno, el crecimiento demográfico, el deterioro de la tierra, y la carencia de empleo en las etno-regiones obligando a importantes núcleos de indígenas a migrar hacia las grandes ciudades de México, Estados Unidos y, en menor proporción, a Canadá.

Con el arribo de esta modernidad, los sistemas tradicionales de control social, de cohesión, autoridad, liderazgo y organización tradicional indígena han sufrido alteraciones considerables, y la destrucción, no en pocas comunidades, de todo o parte de lo señalado. En el plano de la religión, la Iglesia Católica Romana también ha sido afectada, pues ante la modernidad no se ha actualizado y permanece con sus estructuras autoritarias, verticales y burocráticas, con profundas prácticas etnocéntricas de rechazo a la diversidad y cada vez con menos presencia en las comunidades indias. Por ello, el catolicismo indígena se viene redimensionando con prácticas y dinámicas que tienden a ser distantes del catolicismo oficial. En otros casos, la desintegración o debilitamiento de las identidades tradicionales indígenas ha conducido a que buena parte de esta población se adhiera a otras religiones.

El tránsito y la pluralización religiosa en las etno-regiones no ha sido nada idílico; ha provocado efectos sociales, culturales, económicos, identitarios y de organización social irreversibles en indígenas, que hasta hace menos de medio siglo eran homogéneos en su matriz religiosa católica, a través de la cual se determinaba toda la dinámica social comunitaria: organización social tradicional, fiestas, cooperaciones, usos y costumbres, santos, medicina indígena, danzas, prestigio, escalafón, mayordomías, poder intracomunitario simbólico y real.

La presencia y adhesión a otras propuestas no católicas por parte de indígenas que han abandonado las filas de la Iglesia Católica, las estructuras de organización social, la dinámica cultural y el simbolismo condujo, durante varias décadas, a una confrontación e intolerancia religiosa hacia las minorías religiosas indígenas que decidieron dejar el catolicismo y convertirse a otros credos.

Han sido distintos los mecanismos y las acciones de la no aceptación de los *otros religiosos*¹: golpes, apedreamiento contra indígenas protestantes, intentos de linchamiento a pastores, expulsión de sus comunidades, muertes y otros hechos de sangre. También es frecuente que los adeptos al catolicismo indígena obliguen a los *otros religiosos* a ser partícipes de cooperaciones para restaurar, modelar o pintar las iglesias o templos católicos romanos; a cooperar obligadamente con las mayordomías, e incluso a tener que ser parte de la organización de las festividades al santo patrono de los católicos.

Ante este cuestionamiento un mayordomo indígena me respondió:

“Nosotros respetamos las otras religiones; y exigimos que nos respeten nuestra religión. Está bien que no asistan a nuestra iglesia, y que no quieran participar en nuestras fiestas [...] pero eso sí, tienen que cooperar obligatoriamente con lo que requiere el pueblo, pues ellos también viven en el pueblo y se benefician de lo del pueblo. Que no asistan, que no hagan limpieza en la iglesia, que no hagan guardias, pero eso sí le tienen que entrar con la cooperación económica

¹ Damos preferencia al concepto de *otros religiosos* u *otras religiones* a cambio de sectas religiosas por dos razones: sectas es despectivo, descalificador, en casos, denigrante, de menosprecio y suele ser un concepto prejuiciado. *Otras religiones* es un concepto que, además de ser utilizado por los indígenas, contiene implícitamente el reconocimiento de las *otras*; lo que de hecho denota que la religión católica no es la única, sino que también es parte de un mosaico de religiones, pero con el privilegio de ser la mayoría, que proviene de una herencia cultural.

para pintar la iglesita, o de perdida que ayuden a pintarla. También tienen que entrarle con las faenas que decida la comunidad. Si no le entran, pues les tenemos que suspender el agua, suspender los niños de la escuela, y hasta el derecho al cementerio si es necesario [...] o si no, que se vayan de la comunidad a ver dónde los aceptan con su religión y sin cooperación [...]. Pareciera que estamos contra los derechos humanos, pero no [...] si no actuamos así, perdemos nuestra identidad, nuestra cultura, nuestra lengua, nuestros usos y costumbres, nuestra medicina [...] todo eso lo tienen que respetar las otras religiones “(líder indígena, 24/10/2004).

Sin duda, la percepción del líder indígena católico refleja la concepción de tolerancia e intolerancia que existe en algunos indígenas y en la sociedad nacional. Una tolerancia de palabra, verbalizada, manifiesta, pero con prácticas de desconocimiento que remiten a tolerar a los *otros religiosos*, siempre y cuando acepten las condiciones de la mayoría católica indígena, aunque tengan que actuar en contra de sus principios y dinámicas no católicas que, inevitablemente, expresan el pensar y el actuar social y cultural de sus religiones.

Por fortuna para la diversidad, no todos los líderes indígenas, ni todas las comunidades piensan y actúan de igual manera. Es decir, tenemos también diferentes dinámicas en el entramado socio-religioso mazahua: unas comunidades siguen siendo reacias a la presencia y tolerancia de los *otros religiosos*; otras, después de varios desencuentros han trascendido a la convivencia respetuosa de la diversidad religiosa; y algunas más, después de batallares religiosos, sociales y culturales se han convertido en hegemónicas en sus comunidades, construyendo otra identidad indígena, religiosa, social y cultural. Han demostrado que la identidad indígena se puede redimensionar, reconstruir y ejercer sin la matriz del catolicismo romano, y a partir de cualquier base religiosa; es decir, las identidades, las culturas y la indianidad no son exclusivas de la religiosidad católica, pues, de hecho, el catolicismo se impuso en los pueblos indígenas a través de un proceso masivo de evangelización forzada alterando y redimensionando la cosmogonía indígena prehispánica con fuertes bases filosóficas que justificaron la Conquista y la Colonia en toda América Latina.

En las entrevistas realizadas a pastores protestantes, sacerdotes católicos, indígenas encargados de las iglesias y feligreses jóvenes de los dos sexos se ponen de manifiesto las

decisiones de la conversión, que, en buena parte, obedecen a crisis personales, familiares, sociales o religiosas que conllevan a búsquedas de nuevos significados, de otras afiliaciones y de reconstrucción de identidades. Los motivos y el proceso de conversión en los indígenas es demasiado complejo; para algunos ha sido de manera espontánea y directa, y para otros ha sido gradual. Muchos también han sido socializados en las *otras religiones* desde la niñez, esto es, su crianza y desarrollo no ha tenido quiebra o rupturas con otra religión, constituyendo generaciones con identidades de creencias, ritos, mitos y relaciones sociofamiliares basadas en la fe de sus doctrinas y dogmas.

Diversidad religiosa desde los estudios para la paz

En México, así como en todas las naciones latinoamericanas, las posibilidades de la convivencia pacífica se hallan en condiciones deplorables, ocasionadas por las violencias sistémicas que tienen como ejes articuladores e interrelacionados: la ausencia de sistemas políticos democráticos; la condición de pobreza en la mayoría de su población; el narcotráfico; la violación de los derechos humanos; atropellos a los migrantes; corrupción policial, militar, judicial y política; participación de efectivos policiales en secuestros y extorsiones; detenciones arbitrarias y torturas; discriminación, racismo, marginación y represión física y cultural de los Estados contra los indígenas, mujeres, seropositivos, y minorías religiosas y sexuales. Todo ello conforma una realidad lacerante, penosa y vergonzosa de injusticia social en el terreno material, humano y cultural que sintetiza una realidad de *paz imposible* para las naciones que conforman la región.

Son abundantes los estudios que se han llevado a cabo sobre la religión desde distintas perspectivas disciplinarias, teóricas y metodológicas. Clásicos de la sociología son: los estudios funcionalistas de Durkheim (1968) con su énfasis en la Iglesia como comunidad moral formada por todos sus creyentes; el racionalismo de Weber (1980) con sus planteamientos diferenciales entre secta e Iglesia a partir de la institucionalización del carisma; Bourdieu (1974) y sus argumentaciones sobre la Iglesia como reproductora de religión, y las sectas con líderes religiosos que, a manera de profetas, legitiman su carisma y su oferta religiosa; Luckman (1987) con su teoría de la religión implícita; y Geertz (1966) quien aborda la religión con base en la categoría de cultura en la perspectiva antropológica.

En antropología también son muchos los estudios de la religión a partir del manejo de conceptos relacionales e implícitos en el quehacer religioso: mito, rito, mayordomías, cofradías, fiestas patronales, ceremonias, plegarias, festividades, danzas, cultura religiosa, identidad religiosa, y otras más. Con la llegada de las *otras religiones*, aparecen otros trabajos con fuertes tendencias a descalificar, censurar y condenar a los nuevos actores religiosos por “atentar” e ir “en contra” de la “cultura e identidad” indígena.

En general, los estudios sobre religión en grupos indígenas se centran en: los cambios simbólicos y religiosos; la dinámica de las religiones; iglesias nativas; el origen de los conversos; el poder y la religión; los cambios culturales; la nueva fe; demografía religiosa; movimientos socio-religiosos; cosmovisión religiosa, y, en buena parte, en el conflicto religioso. Están ausentes las investigaciones que desde la perspectiva de los estudios para la paz se pueden realizar, cuyos ejes etnográficos, analíticos y conceptuales se construyen a partir de las siguientes comprensiones: diversidad religiosa, tolerancia, conflicto, convivencia, cambio religioso, intolerancia religiosa, negociación, justicia, paz, convivencia pacífica, traslapes religiosos, apropiación religiosa, reinterpretación cosmogónica, pluralidad religiosa y reconocimiento del otro.

Un concepto matriz en los estudios de la diversidad religiosa es el de tolerancia, que tiene su antagónico en la intolerancia. Concepto polisémico que se originó en el contexto de las guerras de las religiones, pero que hoy en día se usa para calificar relaciones de género, políticas, culturales y religiosas. Recientemente han surgido bastantes textos relacionados con la tolerancia que, desde distintas perspectivas sociales, aportan a la comprensión y utilización del fenómeno relativo al comportamiento personal, social e institucional. Sin desconocer las múltiples e importantes acepciones que los estudiosos han construido sobre el concepto, para el caso de los estudios desde la perspectiva para la paz, es decir, de aquella que indaga, estudia, analiza, explica y construye la historia y los acontecimientos del presente con base en las acciones, pensamientos, actitudes, dinámicas y teorías de no violencia, de paz, justicia, y dignidad es de gran valía la aportación de la UNESCO:

“La tolerancia consiste en el respeto, la aceptación y el aprecio de la rica diversidad de las culturas de nuestro mundo, de nuestras formas de expresión y medios de ser humanos. La fomentan el conocimiento, la actitud

de apertura, la comunicación y la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión. La tolerancia consiste en la armonía en la diferencia. No sólo es un deber moral, sino además una exigencia política y jurídica. La tolerancia, virtud que hace posible la paz, contribuye a sustituir la cultura de guerra por la cultura de paz” (Art. 1.1. Declaración de Principios sobre la Tolerancia, UNESCO, 16 de noviembre de 1995).

Desde el punto de vista de los investigadores para la paz, nos encontramos en el contexto macro de México con los tres tipos de violencias: negativa, estructural y cultural (Galtung, 1993: 38-39), y, por consiguiente, con sus respectivas alternativas de paz. En el plano nacional, el ejercicio de las violencias tiene mayor énfasis en la población indígena, y en algunas regiones se torna más compleja la situación por la presencia de conflictos intercomunitarios e intracomunitarios vinculados con la posesión de la tierra, el control social, el poder político y la intolerancia religiosa.

De acuerdo con las consideraciones anotadas, es menester precisar que los estudios para la paz relacionados con la diversidad religiosa tienen dos ámbitos de análisis: el macro, el nacional y los micro, correspondientes a las regiones, los poblados, las localidades y las comunidades. Los estudios de caso, de comunidades indígenas o mestizas, desde ópticas socioantropológicas serán un gran aporte a los estudios para la paz, que, por principio, se declaran y se han desarrollado desde la multidisciplinariedad.

Son varias las aristas que pueden ser abordadas, una de ellas es la reflexión sobre la reconstrucción del proceso de conversión religiosa en los indígenas y la manera en que han edificado la tolerancia y el reconocimiento de los otros no católicos. En un plano metodológico, el aporte consiste en observar etnográficamente la dinámica social, cultural y familiar de los conversos, para discernir las interrelaciones socio-religiosas al interior de la comunidad. La investigación, al igual que el texto, deben ser plurimetodológicos, por ello debe haber: etnografía; descripción cuantitativa; explicaciones sobre el origen, desarrollo y desenlace del conflicto religioso; comprensiones e interpretaciones sobre los sentidos que los sujetos indígenas, como actores sociales, asignan a las complejas dinámicas del entramado social, familiar y cultural con las prácticas y pensares religiosos.

Los estudios para la paz también pretenden aportar a la etnohistoria de los indígenas, teniendo en cuenta que la investigación se dirige al conocimiento de las consecuencias que la conversión religiosa genera en la etnicidad, en las relaciones intracomunitarias y en el tránsito al pluralismo religioso en sus dinámicas de enriquecimiento a la diversidad y de dificultades que pueden conducir al conflicto y a su transformación.

Un punto de partida tiene su base en los principios sobre la antropología para la paz, expuestos por Francisco Jiménez (2004: 21-54), en el entender de la sociedad integrada por infraestructura, estructura y superestructura, con planteamientos que van desde la “paz negativa”, “paz positiva” y “paz neutra”, donde “los puntos de encuentro entre la investigación para la paz y la antropología viene dado por su carácter inter, multi, y transdisciplinar en su metodología” (Jiménez, 2004: 25). El autor plantea un mestizaje de paces a partir de la multiculturalidad, interculturalidad y transculturalidad, propuesta metodológica que, sin duda, aporta a la investigación y a la construcción del diálogo cultural para la paz en los contextos relacionales entre países, culturas y sociedades.

Otra de las dimensiones y ámbitos clásicos de los estudios antropológicos, no tratada por Jiménez, es la referida al campo de la intracultura, los procesos de endoaculturación, y con ello las aportaciones para la paz que los grupos étnicos producen en su interior. En este sentido, y dada la tradición de los estudios antropológicos, su aporte de mayor relevancia en la investigación para la paz será el derivado de los conflictos, intolerancias, tolerancias, reconocimientos y convivencias pacíficas intraétnicas e intracomunitarias.

El reconocimiento y la práctica para la convivencia pacífica de los indígenas se materializa en dinámicas sentidas, percibidas, pensadas y recreadas por ellos desde múltiples espacios, ámbitos y relaciones, que permite confirmar lo planteado por Galtun (1985), en el sentido de que todos tenemos una “idea de paz”, por lo que tenemos un “potencial enorme para la construcción de la paz”.

De este modo, la comprensión del proceso de convivencia religiosa al que arriban los indígenas después de sendos conflictos, se enmarca dentro de la teoría de “hacer las paces” expuesta por Vicent Martínez (2001), proceso que involucra sentimientos,

comportamientos, resentimientos, enfrentamientos, violencia, tolerancia, aceptación, reconocimiento y vivencia que permean la vida cotidiana. Desde la perspectiva filosófica de Vicent:

“Los Estudios para la Paz consisten en la reconstrucción de las competencias humanas para hacer las paces; y que estos estudios convulsionan y socavan la idea de ciencia heredada de la modernidad occidental del norte del mundo que nos ayuda a entendernos de maneras diferentes sobre las múltiples formas en que los seres humanos podemos desaprender las guerras, violencias y exclusiones y aprender a hacer las paces”.

Última reflexión

La presencia de las nuevas religiones en el contexto indígena ha modificado no sólo la adopción religiosa, sino también prácticas políticas, sociales, culturales, familiares y hasta gastronómicas, conduciendo a la conformación de otras identidades religiosas indígenas.

Las nuevas adscripciones religiosas tienen manifestaciones en la cotidianidad de los partícipes, mediante actitudes, ceremonias, ritos, expresiones, opiniones, símbolos y valores, que en sus primeros momentos no son tolerados ni aceptados por la población que profesa la religión católica de manera hegemónica en las comunidades. Entonces surge el conflicto religioso que, en la mayoría de los casos, se extiende al ámbito social, cultural y de poder en las comunidades indígenas.

En México los estudios descriptivos y analíticos existentes han versado sobre la religión o sobre la composición social en las comunidades indígenas; la penetración e incidencia sociofamiliar de los grupos religiosos; las consecuencias sociales, culturales, políticas y familiares de la presencia de los protestantes en los grupos indios; las divisiones en las comunidades; el debilitamiento de la organización tradicional indígena; y las dinámicas de los conflictos religiosos. Están ausentes los estudios desde la perspectiva para la paz y el desarrollo, que relacionen a las religiones con la tolerancia, el reconocimiento y las convivencias pacíficas.

La religión es uno de los elementos determinantes de cualquier cultura, y eso la convierte en factor decisivo para la construcción de culturas de paz. Por ello es pertinente interrogar sobre los aportes prácticos que la diversidad religiosa en etno-regiones indígenas ha registrado en torno a la resolución pacífica de los conflictos y a las convivencias de los distintos mundos religiosos.

Por tal motivo, se considera importante desarrollar estudios multidisciplinarios que permitan conocer la dinámica que ejerce la conversión religiosa en la organización social, política, económica y familiar de los indígenas, teniendo como eje del análisis la paz y el conflicto con sus respectivas caracterizaciones étnico culturales.

Desde la perspectiva de los estudios para la paz, la investigación busca conocer no solamente el fenómeno religioso como tal, sino los procesos de confrontación, resolución de conflictos y convivencias religiosas en los indígenas. Para ello ocupamos el enfoque cualitativo etnográfico con descripciones comprensivas y analíticas que dan cuenta de la dimensión del problema, su transcurrir e impacto entre los mazahuas. En el proceso de recolección de información se usó la observación participante, se realizaron entrevistas abiertas a sujetos seleccionados, se revisaron algunas fuentes escritas, y se llevó a cabo un análisis de prensa con el propósito de conocer las formas que utilizan un medio de comunicación para informar a la opinión pública sobre las prácticas de la diversidad religiosa.

LITERATURA CITADA

- Barabas, A. 2002. **Utopías indias**. México: CONACULTA, INAH, Plaza y Valdés.
- Bourdieu, P. 1974. **A economia das Trocas Simbólicas**. Brasil: Perspectiva.
- Durkheim, E. 1968. **Las formas elementales de la vida religiosa**. Buenos Aires: Schapire.
- Faciolince, A. H. 2002. **Los dos Papas**. In: revista *Cambio*. Colombia.
- Galtung, J. 1985. **Sobre la paz**. Barcelona: Fontamara.
- Garma, C. 1988. **Los estudios antropológicos sobre el protestantismo en México**. In: *Iztapalapa, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, núm. 15, México: UAM.

- Geeertz, C. 1987. **La interpretación de las culturas**. México: Gedisa.
- Ibarra, M. E. 1994. **Chiapas: Los conflictos religiosos**. In: *Macrópolis*, febrero, año II, núm. 99. México.
- INEGI. 2001. **Censo de Población y Vivienda**. México: INEGI.
- Jiménez B. F. 2004. **Propuesta de una epistemología antropológica para la paz**. *Convergencia*, revista de Ciencias Sociales 34: 21-54.
- Luckmann, T. 1987. **The invisible religion**. London: MacMillan.
- Maduro, O. 1980. **Religión y conflictos sociales**. México: Integrada Latinoamericana.
- Martínez, G. C. 2005. **¿Por qué crece el protestantismo entre indígenas?**. In: diario *La Jornada*, México.
- Martínez, G. V. 1997^a. **Educación en valores como adquisición de hábitos**. In: *Consejos Escolares autonómicos y del estado*, Valencia: Generalitat, Valenciana, pp. 53-67.
- _____. 2001. **La paz imperfecta. Una perspectiva desde la filosofía para la paz**. In: Muñoz Muñoz, Francisco (ed.), *La paz imperfecta*, España: Universidad de Granada.
- _____. 1997b. **La guerra perpetua. La filosofía y la paz**. In: *Ágora*, Papeles de filosofía, Universidad de Santiago de Compostela, 16(1): 95-110.
- Masferrer, K. E. 2004. **¿Es del César o es de Dios?**. México: UNAM, Plaza y Valdés.

Eduardo Andrés Sandoval Forero. Doctorado en Sociología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestro en Ciencias en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Autónoma del Estado de México. Licenciado en Antropología por la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Premio Estatal de Ciencia y Tecnología 2005. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México**.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

**LA INTERCULTURALIDAD: ASPECTO INDISPENSABLE PARA UNAS
ADECUADAS RELACIONES ENTRE DISTINTAS CULTURAS. EL CASO ENTRE
“YORIS” Y “YOREMES” DEL CENTRO CEREMONIAL DE SAN JERÓNIMO DE
MOCHICAHUI, EL FUERTE, SINALOA, MÉXICO**

Marco Antonio Borboa Trasviña
Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 45-71



e-revist@s

**LA INTERCULTURALIDAD: ASPECTO INDISPENSABLE PARA UNAS
ADECUADAS RELACIONES ENTRE DISTINTAS CULTURAS. EL CASO ENTRE
“YORIS” Y “YOREMES” DEL CENTRO CEREMONIAL DE SAN JERÓNIMO DE
MOCHICAHUI, EL FUERTE, SINALOA, MÉXICO**

**INTERCULTURALITY AN INDISPENSABLE ASPECT FOR ADECUATED RELATION
CHIPS BEETWEEN THE DIFFERENT CULTURES. THE CASE BETWEEN “YORIS”
AND “YOREMES” OF SAN JERONIMO CEREMONIAL CENETR OF MOCHICAHUI,
EL FUERTE, SINALOA, MEXICO**

Marco Antonio **Borboa-Trasviña**

Profesor de Tiempo Completo categoría “D” y Jefe del Departamento Académico de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad de Occidente, Unidad Guasave. Correo electrónico: borbota@hotmail.com.

RESUMEN

La interculturalidad es una necesidad obligada cuando dos o más grupos con culturas diferentes se encuentran, ya sea de manera hostil o amistosa. Es necesario conocer a los “otros” para entender y comprender muchos aspectos o elementos culturales que a primera vista pueden parecer negativos, inmorales o simplemente que no deben estar presentes. Es precisamente en ese contexto problemático donde se requiere de un diálogo que permita un entendimiento y una convivencia armónica donde no quepa el etnocentrismo, el prejuicio y la discriminación. Desafortunadamente es difícil lograr unas adecuadas relaciones interculturales y eso se demuestra en este trabajo al abordar esta teoría al caso de “Yoris” y “Yoremes” de la región de Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa.

Palabras claves: Interculturalidad, Yoris, Yoremes, Mochicahui.

SUMMARY

The interculturability is an obligated necessity, which occurs when two or more cultural groups meet, whether if it is hostile or a friendly relationship. It is necessary to know “the others” also to understand and comprehend many aspects or cultural elements that at first sight may be seen as negative, immoral aspects or simply that can’t be taken into account. It is precisely in this problematic context, where a dialogue is required, that allows an understandable and harmonious relationship where the ethnocentrism the prejudice and the discrimination must be put out of the cultural elements. Unfortunately it is hard to reach good intercultural relationships and this is what is shown in this thesis assignment referring to the “Yoris” and “Yoremes” theory from the region of Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa.

Key Words: Interculturability, Yoris, Yoremes, Mochicahui.

INTRODUCCIÓN

La interculturalidad siempre está presente cuando dos o más sociedades con culturas diferentes se relacionan, ya sea de manera hostil o amistosa. Las relaciones interculturales están presentes en el momento mismo del contacto aunque éstas sean superficiales e indiferentes, como en el caso que se da entre Yoris y Yoremes, que se relacionan entre sí por la necesidad de entablar el acto comunicativo básico para generar un tipo de interculturalidad obligada que no va más allá de relaciones triviales.

En primer lugar, se abordan aspectos que son necesarios para sentar las bases teóricas en la que se fundamenta el estudio de caso acerca de las relaciones interculturales entre Yoris y Yoremes. Se resalta la importancia y necesidad de propiciar y establecer una interculturalidad, entendida ésta como una convivencia armónica y de respeto de una cultura hacia otra, superando así el concepto de multiculturalidad, que para nuestro caso, es un punto de partida. La revisión de la literatura nos llevó a desarrollar varios apartados en el afán de comprender la temática que da cuerpo y sustento teórico al presente trabajo. Se parte del concepto de interculturalidad, con el propósito de explicar que su finalidad es para mejorar el modo de convivencia entre distintas culturas, asumiendo las diferencias como la posibilidad de contar con otras perspectivas que pueden resultar enriquecedoras. Se explican las formas de contacto intercultural, ubicando a nuestro estudio de caso en uno de ellos; así como también los conceptos de raza y racismo, prejuicio y discriminación, etnia y etnicidad, grupo étnico, identidad cultural, cultura, multiculturalismo e interculturalidad, que nos permiten ubicar las causas y resultados de las relaciones interculturales entre Yoris y Yoremes. Por último, en este trabajo, se abarcan aspectos de la comunicación intercultural y el reto que ello implica.

Así mismo, se describe y analiza la problemática intercultural específica que se da entre Yoris y Yoremes, que nos permiten observar que las relaciones interculturales entre ambos son de tipo superficiales, indiferentes, donde están presentes el etnocentrismo, el prejuicio, la discriminación, el desinterés, la ignorancia, que no resultan en una convivencia

armónica donde se asuma que las diferencias hay que valorarlas como algo bueno y enriquecedor.

Interculturalidad

La interculturalidad se refiere a las relaciones que se establecen entre diferentes culturas con el propósito de satisfacer la necesidad de comunicación. Según Austin Millán (s/a: 6) al hablar de interculturalidad necesariamente nos referimos a: "... *algún tipo de contacto, interacción o comunicación entre grupos humanos de diferentes culturas pero en un contexto problemático, a nivel de la vida social...*". Esto quiere decir, que las relaciones interculturales tienen un carácter eminentemente problemático, por que son dos culturas o mundos distintos los que están frente a frente, donde influyen aspectos discriminatorios y etnocéntricos que dificultan una comunicación intercultural adecuada.

Las relaciones interculturales son inevitables. El contacto cultural con personas diferentes, culturalmente hablando, es una necesidad inaplazable. Por ello debemos considerar la importancia, por un lado, de fortalecer nuestra identidad cultural; y, por otro lado, de conocer los valores de otras culturas, sin caer en el etnocentrismo.

No se trata de homogeneizar la cultura, porque sería imposible, sino de establecer criterios que valoren y respeten la diversidad cultural, comprenderla y compartirla en la medida de lo posible, en un ambiente de interculturalidad consciente y adecuada.

La interculturalidad es, al decir de Molina Chávez (s/a: 5) "*para superar la intolerancia a lo indiferente...*". Es decir, es para mejorar el modo de convivencia entre culturas, asumiendo las diferencias como la posibilidad de contar con otras perspectivas que pueden resultar enriquecedoras para nuestro horizonte cultural.

Antecedentes del concepto interculturalidad

El término interculturalidad aparece por primera vez en Alemania, en 1979, como clave de un enfoque educativo para considerar, como lo señala Molina Chávez (s/a: 5-6): "... el respeto por los derechos humanos, la diversidad cultural, la fuerza y el valor de la multiculturalidad, el refuerzo de la identidad cultural, el proceso recíproco de aprendizaje entre las culturas, el diálogo cultural basado en la relación interactiva y la igualdad de oportunidades para todas las personas."

En América Latina, el concepto de interculturalidad vino a sustituir al de bicultura, debido a que ya no es posible hablar de sujetos biculturales. La cultura de muchas sociedades está presente en el ambiente cotidiano, en la familia, en el trabajo, en la escuela, etc., por lo tanto, se hizo necesario hablar de relaciones interculturales, en un mundo globalizante, donde, si bien es cierto, se comparten cada vez más valores, creencias, prácticas culturales, persisten las reafirmaciones identitarias que le dan fuerza y valor a un mundo pluricultural.

Un proceso reflexivo realizado en torno a la necesidad de construir una convivencia caracterizada como una *relación necesaria entre diversas culturas*, se inicia en América Latina en la década de los ochenta, a partir de la revalorización de las formas de vida indígenas, de sus pensamientos y sus propios modelos educativos, con lo que se establecen los ejes de un nuevo enfoque metodológico que considera que, *“los encuentros que los pueblos establecen son independientes del tipo de coacción o de respeto que los fundamenta y llevan la impronta del medio cultural en que los individuos han sido socializados y del proceso acumulativo del cual son herederos”*, y que, las diferencias individuales son el resultado de las oportunidades y de las experiencias que forman parte de la historia de vida de cada uno de ellos, por lo que es necesario poner el acento *“en las modalidades de los intercambios, en el planteamiento de las relaciones entre diferentes sujetos y en cómo se recupera y reconoce la condición de sujetos de los miembros de las culturas indígenas, tanto hacia el interior de sus comunidades, como en el diálogo con los otros”*. (Martínez, 1995:44).

Sólo recientemente se concibe la interculturalidad como *un modo de convivencia entre las distintas culturas que conforman la sociedad nacional que debe permitir al país asumirse como pluricultural y a los ciudadanos asumir las diferencias y valorarlas como algo bueno y enriquecedor, convivencia que debe responder a la situación sociopolítica y económica, a los intereses y necesidades reales de las personas, comunidades y pueblos, garantizando la formación de las capacidades indígenas para asumir los desafíos y compromisos del desarrollo y liberación que demandan los indígenas*(CONADI-FREDER, 1996).

En el debate sobre el enfoque intercultural, tanto en Europa como en Latinoamérica, se ha reconocido, casi siempre de manera formal, no sólo el rol importante de las culturas, sino que el carácter asimétrico de sus relaciones, cuya mayor evidencia es la comprobación del despojo de los valores del grupo tradicionalmente dominado a favor de la asimilación total de los valores del grupo tradicionalmente dominante.

En suma, el concepto de interculturalidad ha venido adquiriendo el sentido de una construcción de la comunicación que posibilita conjuntamente la cohesión étnica, el fortalecimiento de la identidad cultural y el conocimiento de los valores de las otras culturas.

Lo cierto es que, de manera formal, se ha admitido que las relaciones interculturales, por su propia naturaleza tiene un carácter asimétrico, donde la cultura que está en posición subordinada poco a poco va asimilando los valores de la cultura tradicionalmente dominante.

Formas de contacto intercultural

Hay dos tipos de contacto intercultural según el origen y características de éstos. Uno es el de contacto interracial y, el otro, el de contacto interétnico.

Se habla de contacto interracial, según Austin Millán (1997:7), cuando grupos humanos en contacto provienen de países lejanos, con culturas distintas y tipos biológicos marcadamente diferentes, sugiriendo que esa diferencia es "de raza". En este caso se

encuentran las sociedades de la mayoría de los países desarrollados modernos de Europa, Norteamérica y Asia.

Siguiendo a Austin Millán (1994) el contacto interétnico se refiere al contacto entre la población maYoritaria, que se siente unificada en torno a la cultura occidental, independientemente de su origen, confrontándose con las minorías de pueblos originarios precolombinos. Este es el caso de nuestro país y de la región Norte de Sinaloa, donde la sociedad mestiza o "Yori", occidentalizada y maYoritaria se relaciona con la no indígena o "Yoreme" en condiciones muy desiguales.

Siguiendo con esta fundamentación teórica, es necesario entonces establecer con claridad la forma en que son usados los distintos conceptos envueltos en la interculturalidad, comenzando por el concepto de raza y racismo.

Raza y racismo

Las relaciones interculturales a menudo están oscurecidas por visiones de mundo excluyentes, como en el racismo. El concepto de raza, tiene una histórica referencia a las diferencias biológicas entre los miembros de la especie humana, específicamente *"la frecuencia diferencial con la que ocurren en diversas poblaciones ciertas características somáticas aparentes y transmitidas genéticamente"* (Batalla,1989:9), pero es un concepto que hace ya bastante tiempo que ha sido desechado del vocabulario científico, permaneciendo sí el de racismo, siendo éste un fenómeno que oscurece a las relaciones interculturales en todas partes del mundo. El uso del concepto de raza se originó en la Antropología Física de fines de siglo XIX, que surgió para estudiar las diferencias meramente biológicas. La raza, como concepto ha sido preocupación de la Sociología cuando se estudian los problemas relativos a relaciones discriminatorias del racismo, y es preocupación de la Antropología, cuando se estudian los problemas de significados prejuiciosos o discriminatorios del racismo en contextos culturales; sin desconocer el importante papel de la Psicología y la Psicología Social en el estudio de reacciones emocionales intensas en los individuos y en los grupos, revelándose la importancia del

concepto en investigaciones interdisciplinarias. Dado lo anterior, es importante tomar en cuenta las palabras de Bonfil Batalla cuando dice que, *:"parece claro que el concepto de raza no puede usarse como sinónimo de grupo étnico, tanto por su propia ambigüedad, como por su filiación biológica, que lo hace poco pertinente para la explicación social de fenómenos sociales"* (Bonfil, 1989:8).

Según Giddens (1993:291), *"racismo significa atribuir con falsedad características heredadas de personalidad o de conducta a los individuos de una apariencia física particular"*. De manera que, en último término, el racismo es *"una construcción cultural"* (Kottak, 1997:51-65). O *"una construcción social"* o *"una construcción de la realidad"* si seguimos a los constructivistas.

Prejuicio y discriminación

El prejuicio racial se refiere a las opiniones o las actitudes mantenidas por los miembros de un grupo respecto a otro, (...) implica sostener puntos de vista preconcebidos sobre individuos o un grupo, basados con frecuencia en habladurías más que sobre pruebas directas, perspectivas que son reacias al cambio incluso frente a nuevas informaciones (mientras que la discriminación) alude a la conducta real hacia ellos, (refiriéndose a) las actividades que sirven para descalificar a los miembros de un grupo de las oportunidades abiertas a otros, como cuando alguien de origen asiático es rechazado por un empleo a disposición de un "blanco" (Giddens, 1993). En suma, son las diferencias culturales asociadas a las diferencias físicas visibles, las que, a menudo han servido y sirven para, o bien, resaltar la diferencia étnica, o bien, para justificar cualquier forma de discriminación.

Giddens nos recuerda que el *prejuicio "opera mediante el empleo del pensamiento estereotípico"*, el que crea imágenes aprendidas en el medio ambiente sociocultural y que son construidas con categorías rígidas y desinformadas. El prejuicio y la discriminación, sin duda, están presentes en nuestro objeto de estudio y que en el tercer capítulo de este trabajo se analizarán al abordar las relaciones interculturales específicas resultantes de la comunicación intercultural.

"cuando los estereotipos se asocian con la ansiedad y el miedo, la situación es, con toda probabilidad, bastante diferente. En tales circunstancias los estereotipos están inspirados, con frecuencia, en actitudes de hostilidad u odio hacia el grupo en cuestión" (Giddens, 1993:292). No por casualidad el indígena mayo o "yolem' me" al referirse al hombre blanco, mestizo o simplemente no indígena, utiliza la palabra "Yori" que significa cruel, malvado, según la lengua mayo. No es casual que la historia de la discriminación étnica en México este sustentada sobre el principio de la dominación colonial de la corona española. Este suceso, violento, sin duda alguna, dejó sus huellas profundas en el tejido social mexicano. Así, en la memoria colectiva del pueblo mexicano se sedimentaron comportamientos y sentimientos de desprecio, o simplemente indiferencia o de indolencia de una cultura hacia otra. Se ha generado un proceso de desvalorización y estigmatización de los elementos raciales y culturales de las poblaciones dominadas que se convirtieron en señales de inferioridad física, mental e incluso espiritual.

Etnia y etnicidad

Los conceptos de etnia y etnicidad aparecen insistentemente como parte de cualquier consideración del concepto de contacto o comunicación intercultural, por lo tanto también es conveniente definirlos debidamente

Etnia es una palabra originalmente de los griegos ETHNOS que se refiere a la gente de una nación o tribu, y ETHNIKOS que originalmente significaba paganos o no griegos, para finalmente referirse a *nacional* (de una nación). Denota seres humanos miembros de grupos raciales y lingüísticos, etc. específicos, pero es usualmente usado para denominar a las minorías, es decir, grupos culturales básicos.

La etnicidad se refiere a las prácticas culturales y perspectivas que distinguen a una comunidad dada de personas, y en la medida que los miembros de un grupo étnico interactúan entre sí, la etnicidad se convierte en el medio por el cual la cultura es transmitida. (Betancourt y López, 1993:631). También significa la identificación con, y

sentirse parte de, un grupo étnico y exclusión de ciertos otros grupos debido a esta filiación (Kottak, 1997:34).

Los miembros de las entidades étnicas se ven a sí mismas como culturalmente diferentes de otros agrupamientos en una sociedad y son percibidos por los demás de igual manera.

El “nosotros” y los “otros”

En Iberoamérica, los problemas interétnicos están preferentemente referidos al encuentro de la sociedad occidental con los pueblos originarios o indígenas, donde la *"identidad y la etnicidad indígena, pasan a ser atributos económicos y socioculturales considerados propios de un grupo humano, que acepta un origen común, vive en un territorio definido y habla la misma lengua. Ello constituye un nosotros, diferente a otros. Es una percepción, una valoración* (Cámara, 1990:69). Es decir, el *nosotros* de la cultura occidental, egocéntrico, que se ve a sí mismos como representante de lo correcto y que mira a los *otros* representando un accionar anómalo, raro, incorrecto o atrasado, lo que le resulta grave y vergonzoso si quienes así actúan son los grupos étnicos de su propia cultura y territorio nacional. Al revés, cuando el *otro* es el occidental y el *nosotros* es el indígena, se ve al *otro* a través del prisma de una historia de sufrimientos, persecuciones, desdén y negación de sí mismo. Es por ello necesario intentar mejorar las relaciones interculturales a través de una comunicación adecuada que poco a poco ponga fin a problemas ocasionados por el contacto interétnico.

Normalmente las minorías étnicas se reconocen a sí mismos como una minoría dentro de una sociedad mayor, pero a ese reconocimiento ayudan las conductas estereotipadas por parte de la población mayor y el sentimiento de ser discriminados por parte de la población minoritaria y donde el concepto de razas en contacto juega un papel muy importante para justificar las diferencias imaginadas o reales, de manera tal que la minorías étnicas concentran su atención en su situación si: sus miembros son perjudicados como resultado de la discriminación, abierta o encubierta contra ellos; los miembros de la minoría desarrollan algún sentido de solidaridad de grupo o de pertenencia común; y, los grupos

minoritarios están en general física y socialmente aislados de la comunidad más amplia (Giddens, 1993: 290).

A su vez, la etnicidad, tomada como minoría, especialmente en Iberoamérica, toma la connotación de valor de clasificación social, al identificar al *indio* como perteneciente a una clase social inferior, sólo por su condición étnica; es más, esta clasificación parece servir a toda la sociedad no indígena, incluso para los más pobres de ella, que ven al indio bajo el estereotipo de inferior social, económico y culturalmente. Esta diferencia de clase es tomada a menudo como referencia cultural de los más pobres con aspiraciones de ascenso social, que miran con desprecio que algún pariente llegue incluso a casarse con un "indio".

Grupo étnico

Otra forma de referirse a un grupo humano diferente a otros y con los que comparte un territorio es el concepto de grupo étnico, que la Enciclopedia Internacional de Ciencias sociales define como *"un conjunto de personas de características peculiares, inserto en una sociedad más amplia, cuya cultura difiere por lo general de la de esta última"*.

Bonfil (1989) usa el concepto de grupo étnico, sugiriendo que, este concepto es más importante que el de simplemente *etnia*, y examina sus atributos teóricos para dar fuerza a sus argumentos: *"Los atributos que se admiten para caracterizar a un grupo étnico son los siguientes: a) conglomerado social capaz de reproducirse biológicamente; b) que reconoce un origen común, c) cuyos miembros se identifican entre sí como parte de un "nosotros" distinto de los "otros" (que son miembros de grupos diferentes de la misma clase) e interactúan con éstos a partir del reconocimiento recíproco de la diferencia, d) que comparten ciertos elementos y rasgos culturales, entre los que tiene especial relevancia la lengua"* (Bonfill, 1989:10).

Identidad cultural

Según Austin Millán (1994), la identidad cultural se manifiesta "como respuesta de un grupo particular para mostrar a los demás su unidad y reafirmar los valores y costumbres

que establecen su diferencia con los otros miembros de su sociedad...". Es decir, sirve para resaltar las diferencias, no precisamente en el ánimo de prejuiciar o discriminar a los "otros", aunque muchas de las veces resulta lo contrario. Tener identidad cultural es una necesidad de los grupos humanos para demostrar a la sociedad en la que se encuentran inmersos, que están presentes y que son portadores de una singular forma de ver al mundo, la naturaleza, el Universo, la vida, etc., de la cual se sienten orgullosos y que están dispuestos a fortalecerla y recrearla, en un ambiente cada vez más globalizante que tiende hacia la homogeneización cultural.

Cultura

La sociedad, o más específicamente, cada uno de los grupos que la conforman, poseen una determinada cultura que se refiere al modo de ser, de pensar y de actuar que los hacen diferentes de los demás, es como dice Austin Millán (1994): "...como la huella dactilar: no hay dos grupos humanos que tengan la misma cultura(...). Es decir, costumbres, valores, normas, lenguajes y simbolismos van a cambiar de grupo en grupo humano, haciendo que cada uno de ellos exprese su propia identidad cultural, creando una verdadera multiculturalidad..."

Multiculturalismo e interculturalidad

Multiculturalismo se entiende por la existencia de diversas culturas que de alguna forma se manifiestan en un determinado espacio, por ejemplo, se dice que México es un país multicultural en el que además de la sociedad mestiza, coexisten sesenta y dos grupos indígenas bien diferenciados. Bien, ahí están, se dice que se tiene una gran riqueza cultural. En ningún momento se duda de esto, pero, qué es lo que realmente pasa cuando cada una de estas culturas o grupos étnicos interaccionan o entran en contacto con la sociedad mestiza o entre ellos mismos, Es aquí precisamente donde localizamos la frontera entre el multiculturalismo y la interculturalidad. En palabras de Rodrigo Alsina (a:2) multiculturalismo es *"...la coexistencia de distintas culturas en un mismo espacio real, mediático o virtual; mientras que la interculturalidad serían las relaciones que se dan*

entre las mismas. Es decir, que el multiculturalismo marcaría el estado, la situación de una sociedad plural desde el punto de vista de comunidades culturales con identidades diferenciadas. Mientras que la interculturalidad haría referencia a la dinámica que se da entre estas comunidades culturales..."

La realidad multicultural es un hecho, pero debe ser el punto de partida para intentar que sea intercultural en el sentido en que se ha expuesto en los apartados anteriores.

Según Vertovec (1996:50) el multiculturalismo es un concepto que, a partir de los años setenta, se ha incorporado al discurso de muchas disciplinas y que ha sido utilizado por muy distintos actores sociales: educadores, políticos, asistentes sociales, etc. No siempre por este concepto se ha entendido lo mismo. Incluso bajo la etiqueta del multiculturalismo se han desarrollado propuestas sociales contrapuestas.

Lamo de Espinosa (1995:18) afirma que *"...entiendo por multiculturalismo (como hecho) la convivencia en un mismo espacio social de personas identificadas con culturas variadas. Y entiendo por multiculturalismo, el respeto a las identidades culturales, no como reforzamiento de su etnocentrismo, sino al contrario, como camino, más allá de la mera coexistencia, hacia la convivencia, la fertilización cruzada y el mestizaje. En este sentido normativo quedaría fuera lo que podríamos llamar "multiculturalismo radical" o defensa "del desarrollo de las culturas separadas e incontaminadas" y, por lo tanto, como rechazo del mestizaje, un multiculturalismo que, ciertamente, puede conducir a un nuevo racismo o nacionalismo excluyente"*. En este sentido, este autor, se acerca al concepto interculturalidad en los términos en que ha sido comprendido en párrafos anteriores y que se considera uno de los ejes teóricos de este trabajo para explicar la realidad intercultural en el estudio de caso que nos ocupa.

Por su parte, Rodrigo Alsina (a:2) entiende por multiculturalismo: la coexistencia de distintas culturas en un mismo espacio real, mediático o virtual; mientras que la interculturalidad sería las relaciones que se dan entre las mismas. Es decir que el multiculturalismo marcaría el estado, la situación de una sociedad plural desde el punto de vista de comunidades culturales con identidades diferenciadas. Mientras que la

interculturalidad haría referencia a la dinámica que se da entre estas comunidades culturales.

Pero para que la multiculturalidad se convierta en un campo de relaciones interculturales, tiene que pasar por un proceso de comunicación. Al respecto Israel (1995:63) nos dice: *"que la realidad es multicultural, plural y diversa es un hecho, un punto de partida. Intentar que sea intercultural pasa por el desarrollo de dispositivos comunicativos interculturales"*.

La comunicación intercultural

Al hablar de interculturalidad o de relaciones interculturales entre dos o más sociedades, necesariamente se abordará el tema de la comunicación intercultural ya que sin ésta no hay aquella. Se parte del hecho de que la interculturalidad es un fenómeno comunicacional, puesto que se trata de culturas que están en situación de interacción comunicativa.

Durante la época colonial la idea principal era la asimilación de los indígenas a la cultura de la potencia colonizadora. Con el proceso de descolonización, como resultado de la Segunda Guerra Mundial se produjo un cambio. Desde Occidente se trataba de conocer la cultura de distintos pueblos para poder comunicarse y, fundamentalmente, para negociar con ellos.

La creación de la Sociedad de Naciones (1920) y sobre todo de la ONU (1945) más otras organizaciones como la OMS, Banco Mundial, UNESCO, etc. Puso de manifiesto la necesidad de comunicación entre los distintos pueblos y culturas. Los Estados Unidos como potencia hegemónica de la época y dentro del contexto de la guerra fría, estaba muy interesada en cimentar su influencia exterior. Así pues, la comunicación intercultural era un instrumento estratégico de evidente importancia.

La expresión "intercultural communication", fue utilizada por primera vez por el antropólogo norteamericano Edward T. May, en 1959, en su libro *The Silence Language*.

En los años sesentas, en los Estados Unidos, la comunicación intercultural se desarrolló debido a dos factores, que según Rodrigo Alsina (b: 2) fueron: uno endógeno propiciado por la reivindicación de algunas minorías de su propia sociedad, como es el caso de los afroamericanos. El otro, exógeno, como consecuencia de las guerras en el sudeste asiático que propició no sólo un contacto con las culturas de estos países, sino también que una gran cantidad de personas de Camboya, Laos y Vietnam se refugiaron en los Estados Unidos. A estos flujos migratorios hay que añadir los de los países latinoamericanos.

La comunicación intercultural se refiere al tipo de contacto e interacción entre individuos de distintas culturas que se da por la necesidad de entablar el acto comunicativo.

La teoría de la comunicación ya ha señalado repetidamente que una comunicación perfecta, incluso entre interlocutores de la misma cultura, es realmente muy difícil. Las personas interpretan los mensajes de acuerdo con sus conocimientos, interpretación que puede ser adecuada o inadecuada. Ante esta situación, Umberto Eco (1985:180) propuso el término de “decodificación aberrante” para designar no una interpretación errónea sino una interpretación distinta en relación a las intenciones del enunciador, es decir, en el mejor de los casos, el receptor lleva a cabo una interpretación aproximada en el sentido preferido por el emisor. Por ello, es necesario que estemos preparados para los posibles malentendidos. Para comprender al otro hay que comprender, en primer lugar, su incomprensión. Por tanto una comunicación es eficaz cuando se llega a un grado de comprensión aceptable para los interlocutores. No se trata de una comunicación perfecta, sino simplemente de una comunicación suficiente.

Según Rodrigo Alsina (c) “la interculturalidad es en realidad comunicación intercultural; es decir, la existencia de la interacción como fenómeno implica inmediatamente situarse en un fenómeno comunicacional porque describe una relación entre culturas, que, buena o mala, se están comunicando por necesidad de una o de ambas partes. La comunicación intercultural es el grado de *comunidad de vida* compartido por agentes de comunidades distintas, pero que por una u otra razón se encuentran comunicándose en un momento dado”.

Los estudios de comunicación intercultural pasan así a convertirse en una disciplina con un campo de trabajo y estudio definido por los intereses de quienes quieren comunicarse eficazmente en ambientes multiculturales o multiétnicos.

Como conocimiento o como disciplina de estudios teóricos y prácticos, la comunicación intercultural es sumamente importante en actividades de conflictos entre culturas, para el desarrollo de la educación, en desarrollo humano, en la expansión de mercados, en el uso de medios de comunicación modernos y dondequiera que deben comunicarse eficaz y competentemente dos o más culturas disímiles. Obsérvese que se habla de comunicación entre culturas y no entre individuos, debido a que la comunicación entre estos últimos se hace competente sólo cuando las culturas, es decir, los conglomerados humanos que las forman, son capaces de una buena comunicación.

En la vida cotidiana funcionamos con una gran cantidad de sobreentendidos, presuposiciones, eufemismos, etc. en los que el sentido no está en el significado literal del mensaje. Se trata de un sentido presupuesto compartido por los miembros de una misma comunidad de vida. Pero en la comunicación intercultural los sobreentendidos o las presuposiciones pueden ser una fuente inagotable de malentendidos. Por ello no basta con comunicar, en muchas ocasiones es necesario también metacomunicar. En la comunicación intercultural no se puede presuponer que mi interlocutor vaya a entender precisamente lo que no se dice explícitamente.

"El encuentro de las culturas no es forzosamente intercultural. Un fenómeno cultural no se debe a que las culturas se encuentran, puede haber simplemente agresión o eliminación de uno por el otro. El encuentro de las culturas se convierte en un fenómeno cultural si, de alguna manera, existe aceptación y proyecto común" (Weber, 1997:12).

Las relaciones sociales son relaciones de poder, por ello en la comunicación también se manifiestan estas relaciones de poder. Los interlocutores no siempre están en un plano de

igualdad. No siempre se trata de un desequilibrio amenazante, sino que actúa de una manera más implícita, por ejemplo estableciéndose quien es el forastero en la interacción.

El reto de la comunicación intercultural

Como señala Weber (1997:22), “sin la superación de uno mismo, la interculturalidad no tiene ningún sentido.” Esto quiere decir, que la comunicación intercultural, al decir de Rodrigo Alsina “nos obliga a cambiar, nos obliga a trabajar con puntos de vista alternativos. Esta alternación interpretativa supone aumentar nuestro nivel de complejidad cognitiva. Las personas con una mayor complejidad cognitiva tienen una visión de los otros más amplia y sutil, también tienen interpretaciones menos rígidas y más adaptables.” Esto nos lleva a metacomunicarnos y a empalazar con miembros de otra cultura y a tener una relación equilibrada con ellos.

Debemos aceptar el reto de una mirada sin prejuicios y de comprender otros modelos de interpretación de la realidad. Como afirma Weber (1997:22) “... nos tenemos que dar cuenta de que todas las culturas poseen una coherencia propia que cada una identifica con la verdad. Por tanto, la reflexión intercultural ha de desembocar en la constatación de que la verdad es plural y relativa y que cada cultura tiene que trabajar en la superación de sus propios horizontes si quiere comprender más libre y objetivamente los valores del otro”.

El problema intercultural entre Yoris y Yoremes

Sin duda alguna, Yoris y Yoremes se relacionan entre sí, pero esta relación que llamamos intercultural, no se da en términos de equidad y convivencia armónica. Han “convivido” juntos por muchos años, pero a la vez han permanecido distanciados, porque no ha habido conocimiento y conciencia de parte del Yori acerca de que los Yoremes son portadores de una cultura igual o más valiosa que la de él. Se ha caído en el etnocentrismo y prejuicio, que se refiere a las opiniones o a las actitudes mantenidas por los miembros de la sociedad occidental Yori respecto de los integrantes de la sociedad o cultura indígena Yoreme, se mantienen puntos de vista preconcebidos, que se basan con frecuencia en habladurías o porque ha sido costumbre pensar de esa forma.

El modo de pensar y actuar de los miembros de la sociedad y cultura Yoreme, no es considerada importante para el desarrollo de la sociedad, según el Yori. Pero ¿por qué no es considerada importante?, simplemente porque no se conoce al Yoreme, ni su lengua, ni su forma de pensar y actuar acerca de muchas cosas que realmente valen la pena en la vida. Lo que conoce el Yori del Yoreme es su apariencia, su superficialidad, sabe cuándo son sus fiestas tradicionales, quienes participan, cuáles son sus danzas, pero nada más. Lo esencial, el significado, la importancia y la trascendencia de las costumbres y tradiciones indígenas Yoremes se mantiene oculto, en secreto, quizás como una forma de protección y defensa para conservar lo que les queda: su identidad étnica cultural.

Por otro lado, se observó que las relaciones interculturales no pueden ser las más adecuadas, mientras exista todavía un punto de vista etnocentrista. Se le considera al Yoreme como inferior en aspectos como el económico, mental y hasta espiritual, aunque muchos de ellos han dado muestras de todo lo contrario. Pero el Yori, el mestizo, por lo general, sigue considerando al Yoreme como representante del atraso de la sociedad y que lo que deberían de hacer es de integrarse a la sociedad occidental, moderna, para ser partícipes del progreso.

Las relaciones interculturales entre Yoris y Yoremes no son de convivencia armónica, sino de indiferencia, del uno hacia otro. El Yoreme, ciertamente, está relacionado con la sociedad Yori, pero esta relación intercultural es fría, superficial, obligada por las circunstancias; porque tiene que comercializar y consumir los productos de que dispone y que necesita, porque tiene que emplearse, porque tiene que cumplir las normas jurídicas de la sociedad nacional, porque tiene que hablar el español en sus relaciones personales con los Yoris y hasta con los de su misma etnia.

También se observó una actitud discriminatoria de parte del Yori hacia el Yoreme, en el trato cotidiano o al referirse a él en una plática entre Yoris. No es el mismo trato de un comerciante o abarrotero Yori hacia un Yoreme que a un Yori. El Yoreme es considerado miembro de una clase inferior, sólo por su condición étnica, por lo tanto, las oportunidades

de trabajo en la sociedad mestiza son mínimas. Por ello la mayoría de la población Yoreme se dedica a los trabajos en el campo empleándose como jornaleros agrícolas.

El Yori, según la información recabada, no está consciente del origen de su cultura, de su forma de pensar y actuar respecto del indígena Yoreme, tiene prejuicios y puntos de vista acerca de él, pero no se ha puesto a reflexionar que tal vez su pensar y actuar sea erróneo. No hay conciencia histórica de que son descendientes de los que llegaron a dominar y explotar a los que eran los dueños originales de estas tierras, por un lado, y por otro, a imponer por la buena o por la mala, valores culturales ajenos a los Yoremes. Aunque también, sin duda alguna, el Yori desciende y comparte ciertas características indígenas, cuando menos físicas, tampoco tiene conciencia de ello, no comparte ni entiende la cultura Yoreme, aunque por sus venas corra sangre indígena, en mayor o menor proporción.

El Centro Ceremonial de Tepútcahui: resultado de la deficiente y superficial interculturalidad entre Yoris y Yoremes

A partir de 1986 se empezó a construir el Centro Ceremonial de San Jerónimo en Tepútcahui; por un grupo de numerosos indígenas que decidieron abandonar el ancestral Centro Ceremonial de San Jerónimo de Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, o más bien el templo de Guadalupe, como sede de sus ceremonias, para realizar fuera del asentamiento no indígena, sus prácticas tradicionales. “Con mucho esfuerzo, a machete y talacho, iniciamos el desmonte del Tepútcahui (nombre del cerro), nunca hemos perdido la fe para llevar a cabo nuestro propósito”, así lo manifestó un Yoreme involucrado en este proyecto.

Mochicahui; como Sindicatura Municipal, es a la vez un territorio que constituye un Centro Ceremonial Mochicahui, el pueblo con su patrono San Jerónimo, desde siglos ha sido sede de las reuniones ceremoniales de los Yoremes de origen zuaque. En la medida que Mochicahui, ha pasado de una comunidad indígena a no indígena, las ceremonias se han desarrollado en un medio hostil, “ajeno” e impropio, que ha resultado en unas deterioradas relaciones entre Yoris y Yoremes.

En el siglo XVII y XVIII, los Yoremes edificaron en Mochicahui, un templo en honor a San Jerónimo. Este templo que contenía las reliquias Yoremes, se derrumbó y en su lugar, los Yoris se dieron a la tarea de edificar un templo nuevo que honraría a San Jerónimo, sino a la Virgen de Guadalupe.

Desde que se construyó el nuevo templo (en 1940 aproximadamente), los Yoremes casi siempre tuvieron dificultades con los Yoris, debido principalmente a que sobre el mismo techo han convivido dos cultos, que aunque tienen semejanzas, son dos formas distintas de llevar a la práctica el ceremonial religioso. La práctica religiosa de los Yoremes, afín al ritual católico, sin lugar a dudas, contiene elementos totémicos prehispánicos, que se pueden observar en sus danzas tradicionales como la danza del venado. Mientras que el ceremonial religioso de los Yoris sigue las pautas del catolicismo tradicional de occidente.

Iglesia Católica Yori en honor a la Virgen de Guadalupe

El templo de Guadalupe, quedó como Iglesia católica y nó como centro ceremonial indígena, dado que la planta siguió un orden arquitectónico urbano católico y no ceremonial desde el punto de vista de la cultura Yoreme. La puerta principal quedó ubicada frente a la plaza del pueblo y los nichos principales de espalda a la salida del Sol.

Ha sido costumbre que los templos indígenas tengan la puerta principal rumbo a la salida del Sol, siendo tan importante esto que el ceremonial "florido" relacionado con la flor y el Sol pierde su contenido ritual cuando desaparece esta condición de orientación.

Evidentemente, en el templo de Guadalupe, se dio prioridad al culto católico. Sin embargo, los Yoremes siguieron ahí mismo, siendo objeto de bochornos y de malos tratos por parte del cura en turno o de algunos Yoris. Se intentó llegar a un acuerdo con los Yoris, mismo que nunca pudo concretarse en un resultado satisfactorio duradero para la comunidad Yoreme. Este intento de entenderse duró muchos años hasta que a partir de 1981, empezó a sentirse un movimiento conscientizador que intentaba revitalizar la identidad y proteger el patrimonio cultural. No fue sino a partir de 1986 cuando un gran contingente de fiesteros

Yoremes decidió abandonar el Templo de Guadalupe para remontarse a lo que hoy conocemos como el Centro Ceremonial de San Jerónimo en Tepútcahui. Éste estaría en el lugar idóneo para realizar libremente sus prácticas tradicionales, es decir, sería el espacio auténtico de un mundo cultural que les pertenece.

El gobernador tradicional del Centro Ceremonial de San Jerónimo en Tepútcahui, Tirso Jichimea, nos explicó: “las dificultades por las que nos salimos de Mochicahui, son muy claras, durante muchos años nuestras fiestas tradicionales las hicimos en un lugar que no nos pertenecía (el templo de Guadalupe); el Yori, aunque admira nuestras tradiciones como algo ajeno a su cultura, no entiende el profundo significado de ellas, los problemas más grandes los tuvimos siempre en la fiesta mayor que para nosotros es la Semana Santa, aquí con frecuencia judíos Yoris que no respetaban las disposiciones de nuestras autoridades, se metían en pleitos ya borrachos, por lo cual nuestra fiesta se manchaba y los problemas con las autoridades Yoris no se hacían esperar”.

En cuanto a la decisión de abandonar el viejo templo y construir otro, precisamente sobre un cerro llamado Tepútcahui (pulga), el señor Juan José Castro, uno de los dirigentes indígenas, nos manifestó: “Estábamos ya cansados de hacer nuestras fiestas en un lugar que sentíamos que no era nuestro, donde no teníamos un contacto directo con la naturaleza y donde el Yori metía las manos en donde no le correspondía. Por su parte, el sociólogo Jesús Ramón Juárez González, profesor de tiempo completo de la Universidad de Occidente, señaló: “Uno de los problemas principales por lo que estos Yoremes se hayan alejado y edificado otro templo, es precisamente en cuanto al uso que éstos hacían del Templo de Guadalupe, considerando que éste es meramente católico y no para el uso de las prácticas ceremoniales Yoremes. Por esta razón, algunos Yoris los han tachado de indios apestosos que nada más utilizaban el templo para emborracharse, hacer ruido y dormir, no entendiendo que es otra cultura y que en el caso de la embriaguez, aunque limitada, es permitida como parte del ceremonial”.

El propio gobernador tradicional (Kobanaro) del Centro Ceremonial de San Jerónimo en Tepútcahui, fue el promotor y principal dirigente de este grupo disidente, en el afán de

revitalizar y proteger el patrimonio cultural Yoreme. Sus palabras para abandonar el pueblo de Mochicahui como sede de sus ceremonias; tuvieron aceptación y acción en algunas decenas de Yoremes, que decidieron acompañarlo en esta empresa tan importante en su cultura. Organizados y asesorados profesionalmente, el grupo de Yoremes gestionó para que se le donara el predio correspondiente al cerro Tepútcahui, para levantar el nuevo templo.

El grupo de disidentes Yoremes que protagonizaron y dirigieron el proyecto de creación del nuevo centro ceremonial, lo integraron las siguientes personas:

AUTORIDADES:

GOBERNADOR TRADICIONAL: Tirso Jichimea Buitimea

CONSEJO DE ANCIANOS: Rosalino Bacasegua
Lauro Quijano Buitimea
Teodoro Vázquez
Dámaso Medina
Ernesto Cerón Sombra

COMITÉ TÉCNICO:

PRESIDENTE: Juan José castro
TESORERO: Patricio Urías Martinillo
SECRETARIO: Santos Valenzuela
SUPLENTE: Santiago Cruz Buitimea
Rosario Acacio Estrella
Juan Leyva

Es conveniente señalar que aproximadamente 100 Yoremes simpatizan con este proyecto.

Con la aportación del tekil (trabajo gratuito) y el respaldo de simpatizantes, gestores y funcionarios conscientes, empezó a ponerse en condiciones el predio correspondiente al cerro Tepútcahui para levantar el nuevo centro ceremonial, de tal manera que actualmente puede recibir a tres mil asistentes. Ha sido considerado como uno de los lugares para realizar los “Encuentros Yoremes” que patrocina y organiza el Gobierno del Estado, año con año.

El grupo Yoreme inconforme, instalado ya en Tepútcahui, acordó lo siguiente:

- 1.- Se crea el Centro Ceremonial de San Jerónimo de Mochicahui en el cerro Tepútcahui.
- 2.- Edificar el recinto central ceremonial
- 3.- Ofrecer el recinto especial a Yoremes y Yoris interesados en la tradición.
- 4.- Iniciar, desde luego, las prácticas de las ceremonias en este sitio.

Este grupo, posteriormente, convocó a una reunión de gobernadores tradicionales Yoremes, para proponer su proyecto, misma que se realizó, acordándose lo siguiente:

- Se requiere retomar el proyecto de Centro Ceremonial de San Jerónimo en Tepútcahui, en un programa de índole más amplio, con una orientación a la defensa, protección, rescate, estímulo y práctica de las tradiciones patrimoniales Yoremes.

Es así como este grupo de indígenas Yoremes fue teniendo presencia, convencido de su quehacer dentro de la etnia. Para ello, se dieron a la tarea de elaborar un plan que se denominó: Programa Regional para la Protección y Estímulo de los Valores Tradicionales, las Artesanías y las Culturas Populares de los Mayos. Los objetivos que se proponían con éste, eran los siguientes:

- Objetivo inmediato. Disponer de un espacio e instalaciones provisionales para la libre práctica de la tradición.
- Objetivo mediano. Edificar un santuario como espacio dedicado a la práctica permanente de la tradición.

- Objetivo terminal. Fortalecer la vida ceremonial de un centro de influencia regional que polarice la actividad ritual y estimule el desarrollo de las manifestaciones culturales Yoremes.

Hasta estos momentos (otoño del año 2005), el citado programa ha cumplido con los dos primeros objetivos.

En relación al tema que nos ocupa, la creación del Centro Ceremonial de San Jerónimo en Tepútcahui por el grupo de disidentes Yoremes, es una respuesta a los malos tratos de que eran objeto por los Yoris, cuando realizaban sus fiestas tradicionales en el templo de Guadalupe, un espacio impropio y ajeno para el desarrollo, protección y estímulo de los valores culturales indígenas. Ahora, en Tepútcahui, tiene un espacio adecuado para la libre práctica de sus fiestas tradicionales, es decir, un espacio auténtico de un mundo cultural que les pertenece. Sin embargo, cabe señalar, que este proyecto no cuenta con el respaldo Yoreme total. Los Yoremes renuentes a aceptar éste, siguen en el ancestral pueblo de Mochicahui que por siglos ha sido sede de sus ceremonias tradicionales.

CONCLUSIONES

- La multiculturalidad es una realidad, en la sociedad mexicana coexisten diversas culturas, que si bien es cierto comparten algunas semejanzas, las diferencias están presentes: modos de pensar y actuar, de organización, de relacionarse con sus seres superiores, la relación que se tiene con la naturaleza, con los hombres mismos, sin duda son invariantes culturales de toda sociedad.
- La interculturalidad parte de la multiculturalidad, al referirse al tipo de relaciones que se establecen entre uno o más grupos o comunidades con diferente cultura. Estas relaciones pueden ser hostiles, amistosas o indiferentes, pero independientemente del tipo que sean, se dan por la necesidad que se tiene de relacionarse en cualquier aspecto de la vida.

- La relación entre culturas es inevitable y más en estos tiempos de modernización y globalización económica, necesitamos conocer a los otros, su forma de pensar y actuar, con el propósito de reentender y comprender valores culturales que de buenas a primeras pueden parecernos malos o extraños, pero que probablemente pueden enriquecer la cultura propia. Debemos darnos la oportunidad para aprender con una visión en donde no quepa la sobregeneralización, el acento en las diferencias, el etnocentrismo y la discriminación.
- En la región de Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, coexisten el México profundo y el México imaginario del que habla Bonfil Batalla, el primero se refiere al grupo indígena mayo o Yoreme y el segundo a la sociedad occidental o Yori. La sociedad y cultura Yoreme con formas muy peculiares de ver el mundo, la vida, la naturaleza, el Universo, no ha sido analizada, comprendida y valorada como importante para aportar al desarrollo de la sociedad en general, en principio porque no se conoce y no se quiere conocer, porque se le considera atrasada o como mero folklore regional. El México imaginario no significa que no exista, es en el que vivimos, el que nos han impuesto, el que se da por hecho que es el mejor, el de la modernidad y de la tecnología, en el que la calidad de vida se mide por los bienes materiales y no tanto por el aspecto espiritual, es aquel México que no ha reconocido la riqueza cultural que se tiene al alcance para desarrollar un proyecto de sociedad y de vida original, complementado con lo mejor de la sociedad occidental.
- El problema intercultural entre Yoris y Yoremes es que no existe una comunicación intercultural adecuada que permita unas relaciones interculturales armónicas, de convivencia. Ambos se han relacionado desde siglos, pero a la vez han permanecido distanciados, indiferentes. No hay interés por conocer el profundo significado, en este caso, de la cultura Yoreme, y de esta manera, ignorándola, se está imposibilitado para entablar un diálogo intercultural que permita una convivencia armónica, de confianza, sino todo lo contrario. O simplemente la relación que se da es fría, por la necesidad más elemental de comunicarse dentro de una sociedad nacional y ahora globalizada, a la que, se quiera o no, se está en interacción

permanente al realizar los procesos de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

PROPUESTAS

- Que se promueva y difunda por los medios de comunicación la cultura Yoreme a través de sus propios integrantes, con programas especiales y de ser posible, una radiodifusora indígena bilingüe que atienda su problemática particular, con el propósito de hacer conciencia no sólo entre la población Yori, sino también entre sus mismos miembros, de la importancia que implica el conservar y revitalizar sus costumbres y tradiciones, así como sus formas de ser, pensar y actuar, en todos sus ámbitos.
- Que los centros educativos, desde el nivel básico hasta el superior, consideren el tema de la interculturalidad, la pertinencia de organizar y desarrollar conferencias, mesas redondas, congresos, etc., con el propósito de crear conciencia que permita comprender, revalorar y respetar la pluralidad cultural en un ambiente donde impere la convivencia y la disposición de aprender de la otra cultura para enriquecer la propia.

LITERATURA CITADA

- Austin, M. R. 1994. **Comunicación Intercultural. Fundamentos y Sugerencias.** (En Línea). Disponible en http://www.geocities.com/tomaustin_cl/com/ComIntercult.htm.
- Betancourt, H.; S. R. López. 1993. **The Study of Culture, Ethnicity and Race in American Psychology.** In: American Psychologist.
- Bonfil, B. G. 1989. **La teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos.** En Arisana No. 10.

- Bonfil B., G., 1994. **México Profundo, una civilización negada**. Ed. Grijalbo, México, 250 pp.
- Cámara, B. F. 1997. **Identidad y etnicidad indígena histórica**, en José Alcina Franch (compilador), **Indianismo e indigenismo**. In América, Alianza.
- Conadi, F. 1996. In: Molina Chávez, W. **La Educación Intercultural Bilingüe en la Región de Magallanes: una reflexión desde el Trabajo Social**. (En Línea).
Disponible en <http://www.ubiobio.cl/cps/ponencia/doc/p5.3htm>.
- Eco, U. 1985. **¿El público perjudica a la televisión?'**. In: **Sociología de la comunicación de masas, II. Estructura funciones y efectos**. Gustavo Gili, Barcelona.
- Florescano E. 1996. **Los indígenas, el Estado y la Nación**. In: **Proceso**. No. 1049, México, 08 de diciembre.
- Giddens, A. 1993. **Sociología**. Alianza Universitaria. In: *Ethnic and Racial Studies*, Vol. 19.
- Israel, E. 1995. **Comunicación intercultural: construcción periodística de la diferencia**. In: *Análisis*.
- Kottak, C. 1997. **Antropología Cultural, Espejo para la Humanidad**. Mc Graw-Hill.
- Lamo de E., E. 1995. **Fronteras culturales en Culturas, Estado, Ciudadanos. Una aproximación al multiculturalismo en Europa**. Alianza Editorial, Madrid.
- Molina, C. W. **La Educación Intercultural Bilingüe en la región de Magallanes: una reflexión desde el Trabajo Social**. (En línea). Disponible en <http://www.ubiobio.cl/cps/ponencia/doc/p5.3htm>.
- Ochoa, Z. J. Á. 1997. **Los Mayos**. Ed. El Correo, Mexicali, B.C., 348 pp.
- Páramo, R. T. 2000. **Methodological Design**. Capítulo V de su tesis doctoral. Inédito.
- Rodrigo, A. M., (a). **Elementos para una comunicación Intercultural**. (En Línea).
Disponible en <http://www.cidob.org/Castellano/Publicaciones/Afers/rodrigo.html>.
- Rodrigo A. M., (b). **Los estudios de comunicación intercultural**. (En Línea). Disponible en <http://www.ehu.es/zer/zer/1/4notinvrodr.htm>.
- Rodrigo A. M., (c). **La comunicación intercultural**. (En Línea) Disponible en <http://www.blues.uab.es/incom/2004/cas/rodcas.html>.
- Sartre, J. P. 1971. **Flaubert l'idiote de la famille**. París, Gallimard.
- Vertovec, S. 1996. **Multiculturalism, Culturalism and Public Incorporation**.

Weber, E. 1985. **Líneas transversales de los debates (identidad, cultura, religión, islamismo, modernidad, mundialización, interculturalidad y negociación).** *In:* CIDOB d'Afers Internacionals, no. 36.

Marco Antonio Borboa Trasviña. Maestro en Ciencias por la Universidad De Occidente. Licenciado en Sociología por la Universidad de Occidente. Jefe del Departamento Académico de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Occidente Unidad Guasave.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

LA RELACIÓN IDENTIDAD-CULTURA POLÍTICA EN LA FORMACIÓN DE LA AUTONOMÍA INDÍGENA. ESTUDIO DE CASO EN UNA COMUNIDAD DE LOS ALTOS DE CHIAPAS

Víctor Manuel Santos Chávez y María Cristina Renard Hubert
Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 73-95



e-revist@s

LA RELACIÓN IDENTIDAD-CULTURA POLÍTICA EN LA FORMACIÓN DE LA AUTONOMÍA INDÍGENA. ESTUDIO DE CASO EN UNA COMUNIDAD DE LOS ALTOS DE CHIAPAS

RELATION OF IDENTITY- POLITICAL CULTURE IN THE INDIGENOUS AUTONOMY FORMATION. CASE STUDY IN “LOS ALTOS CHIAPAS” COMMUNITY

Víctor Manuel Santos-Chávez¹ y María Cristina Renard-Hubert²

¹Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo. ²Profesor investigador del Departamento de Sociología Rural de la Universidad Autónoma Chapingo. Correo electrónico: subd_invest_sr@correo.chapingo.mx

RESUMEN

Asumir que los nuevos estudios sobre el movimiento indígena en México, implican la necesidad de articular las dimensiones políticas y culturales de determinados grupos sociales, también implica reformular la manera en que se aborda el estudio de los mismos. En este estudio se plantea la necesidad de combinar las dimensiones políticas (estructura de poder local) y culturales (redefinición de identidades étnicas), para de ahí examinar las implicaciones que dicha relación tiene en el surgimiento de nuevos movimientos indígenas y la emergencia de autonomías indígenas *de facto*. Para los propósitos de este estudio, se plantearon las preguntas de investigación a partir de un referente determinado: una comunidad de Los Altos de Chiapas. Dicha comunidad proporcionó los elementos reales para discutir en torno a investigaciones concretas: el nuevo movimiento indígena en Chiapas y la autonomía indígena.

Palabras clave: nuevo movimiento indígena, sujetos políticos, identidades étnicas, estructura de poder local, autonomía indígena.

SUMMARY

The assumption of new studies about the indigenous movement in Mexico involves the need for articulating political and cultural dimensions of some social groups, as well as the reformulation of how that kind of studies should be done: In this study the need for combining the political dimensions (local power structure) and cultural dimensions (ethnic identity redefinitions) is established in order to examine the implications that such relationship has in the uprising of new indigenous movements and the emergence of *de facto* indigenous autonomies: To carry out this study, we had to think about the researching questions from a given referent , in this case it was a community from Los Altos the Chiapas. This community gave us the actual elements for the discussion of concrete research, the new indigenous movement in Chiapas and the indigenous autonomy.

Key words: new indigenous movement, political subject, ethnic identities, local power structure, indigenous autonomy.

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el resultado parcial de un trabajo de investigación realizado en la comunidad Tzoʼontahal, cabecera municipal de Amatenango del Valle¹, comunidad de Los Altos de Chiapas. En el proyecto general se intenta dar cuenta de cómo las identidades colectivas se construyen históricamente como resultado de distintas formas de articular elementos sociales y políticos, por lo que se ha decidido tratar el problema de la relación entre la cultura política local y la identidad étnica, mediante las siguientes preguntas:

¿Qué relación existe entre la formación, la redefinición de identidades comunitarias, los cambios y la continuidad de la cultura política; particularmente en el caso del ejercicio de poder en territorios donde la autonomía adquiere un carácter nuevo? Entendida la autonomía indígena no sólo como nuevo espacio de valorización simbólica, sino también como un nuevo espacio de ejercicio de poder autónomos.

Los procesos de redefinición de identidades, redefinición de espacios y formación de identidades, ¿Son procesos que ayudan a conformar un proyecto autonómico? ¿Este proyecto autonómico contribuirá a la democratización del país?

Se decidió trabajar en Los Altos de Chiapas por lo siguiente: durante años recientes, en Los Altos, ha habido nuevas maneras de ejercer el poder, es decir, se ha agotado lo que Jan Rus llamó la comunidad revolucionaria institucional y se ha transitado hacia una reinención de manera tradicional de la tradición, en lo que a costumbres políticas atañe. Se observa cómo se cuestionan las viejas estructuras políticas heredadas del pasado, de un sistema corporativista, pero también se observa cómo esas mismas estructuras se reacomodan una y otra vez para sobrevivir; emergen al mismo tiempo dos procesos que se adaptan, transforman e integran bajo un contexto que, en palabras de Maffesoli (2002), serían expresión de la posmodernidad, es decir, una integración, una vinculación entre formas modernas y tradicionales.

¹ En realidad se trabajó en lo que los propios habitantes de la comunidad designan como Tzoʼontahal, que es la cabecera municipal de Amatenango del Valle

El trabajo de campo se desarrolló en una comunidad indígena de Los Altos de Chiapas. Ahí se estudió la organización política local, con el objetivo de entender la manera en que se ha ido transformando. Además, se propuso encontrar quiénes han sido los sujetos políticos principales y sus características; todo ello para explicar cómo se ha redefinido la estructura de poder local.

En el presente artículo, se hace alusión a un proceso que en Chiapas marcó de manera significativa la vida política. Se refiere a la irrupción del ejército zapatista en espacios comunitarios determinados. Como es de esperarse, la comunidad donde se trabajó no quedó excluida de la zona de influencia de los zapatistas. Esto dio lugar a una rica experiencia que en posteriores estudios comparativos² explica ciertas formas de actuar de los zapatistas: el rechazo de la vía electoral como forma de participación política; es decir, el abstencionismo y la estrategia antielectoral. Estas formas, si bien representan un fenómeno generalizado en gran parte de Los Altos, merecen especial atención comunidad por comunidad, pues sus contenidos y expresiones, varían, debido a formas distintas de organización y a la cultura política local.

Finalmente, en las conclusiones, se trata de analizar con algunos elementos teóricos, desarrollados ampliamente en el proyecto general, las perspectivas y los escenarios que particularmente se vislumbran en la comunidad. En este caso se retomará la cuestión de la migración en los jóvenes, para ejemplificar la relación de la cultura y la política y cómo ésta determina, en algunos casos, la cuestión de la autonomía indígena.

“Quien con sus propias manos mete al enemigo en casa, que no se queje después, avisado estaba y no hizo caso”. José Saramago.

Durante los años ochenta y la primera mitad de la década de los noventa, en Amatenango del Valle, emergieron una serie de factores que funcionaron como vías por donde fluía la

² Quizás valga la pena señalar que a partir de este estudio emergieron nuevas líneas de investigación que retomaremos en trabajos posteriores en Los Altos de Chiapas.

mayoría de descontentos contra los caciques del pueblo, quienes durante más de treinta años, a partir de mediados de los años cincuenta, detentaron el control del pueblo. Una de esas vías fue la que se reflejó en el impacto de la insurrección zapatista en 1994.

En 1994, el levantamiento zapatista del primero de enero canalizó el proceso en contra de la estructura de poder y dio un mayor valor a la oposición contra el poder caciquil en Tzontahal.

En Tzontahal, un grupo que se identificaba como PRD (Partido de la Revolución Democrática) realizó una toma de la Presidencia Municipal el 2 de enero de 1995. En ese mismo año, pero días después, posteriormente a negociaciones con el gobierno estatal y el Congreso del Estado, se decidió la conformación de un Concejo Municipal. Así como ocurrió en Tzontahal, en la mayoría de municipios se dio un fenómeno similar, como señala Sonnleitner (2001): *“estos consejos son nombrados por la cámara legislativa local cuando surgen conflictos graves y resulta inevitable cambiar al edil y a otros miembros del Ayuntamiento. Para tener una idea de la inestabilidad política municipal, en el periodo 1992 – 1995 tuvieron que ser nombrados 45 concejos”*.

Asimismo, a partir de la instauración del Concejo Municipal, se inició un movimiento en contra de las tarifas eléctricas; se decidió no pagar ningún recibo de electricidad. Actualmente nadie en el pueblo paga luz, ni perredistas ni priístas.

Se podría pensar que el hecho anterior marcó definitivamente la decadencia de una clase política local, que durante años mantuvo el control del pueblo; sin embargo, aunque la oposición mantuvo durante cierto tiempo el poder, en el caso del PRD, ello no significó ni un cambio en las relaciones de poder ni de la clase política en turno.

No obstante que la oposición, identificada como PRD, tomó la Presidencia Municipal y constituyó su Concejo, durante años el grupo hegemónico logró *colarse* en el poder, no importó que fuera con otro partido. En el Concejo Municipal, los priístas se quedaron con los cargos de síndico y de tercer concejal, desde los cuales trataron de frenar y sabotear su

trabajo; además, nunca dejaron los puestos de autoridades ejidales. Hicieron también alianzas con los presbiterianos en contra de los católicos *catequistas* y *zapatistas*.

Un año después, en la elección municipal de 1995

El candidato se eligió en una asamblea de acuerdo con los usos y costumbres del pueblo, por parte de los perredistas; es decir, se hicieron filas detrás de los candidatos contendientes. El candidato seleccionado fue un anciano, sin mucha experiencia política; sin embargo, se escogió por su fama de honestidad y buen ejemplo. La asamblea tuvo lugar en una comunidad periférica, ya que en Tzo'ontahal prevalecían los priístas.

El candidato elegido ganó por la fuerza opositora al grupo caciquil de la cabecera municipal, la cual se encontraba en las colonias, en la periferia de Tzo'ontahal, y en ese entonces ya simpatizaba con el zapatismo.

Desde el inicio, el Ayuntamiento perredista funcionó bajo acoso. El entonces diputado Eucario Orantes, exigió que se integraran los dos regidores plurinominales de su partido, bajo la amenaza de que no habría recursos para el municipio (Renard, 2003a).

En abril del mismo año, los priístas tomaron la presidencia. Acto seguido, se inició una confrontación directa con las colonias, los priístas saquearon la madera de las colonias, irrumpieron en estas de manera violenta, destruyeron casas, golpearon a sus habitantes. En una de esas irrupciones, de regreso de la colonia Unión Buenavista en noviembre de 1996, los emboscaron e hirieron a varios. Desde ese momento, las agresiones se concentran únicamente contra el Ayuntamiento (Renard, 2003a).

Si bien es cierto que el pueblo concentró sus energías en ganar el Ayuntamiento, descuidaron los cargos de las autoridades agrarias. Con lo anterior se dejó en manos de los priístas los cargos del Comisariado Ejidal.

Desde los puestos del Comisariado Ejidal, el yerno del cacique mayor inundó a los poderes

estatales de cartas donde denunciaba supuestos malos manejos administrativos.

El mismo yerno del cacique recurrió también a amenazas verbales contra la gente del Ayuntamiento. De hecho, en una entrevista con una persona externa al Municipio, pero que asesoraba al Ayuntamiento, dijo que dicho personaje le amenazó de la siguiente manera:

“...mire licenciado, no lo vaya usted a tomar a mal, pero si sigue viniendo, lo vamos a matar...”.

No obstante las constantes amenazas y asedios al Ayuntamiento perredista, el mayor daño vino desde adentro: A la hora del reparto de los cargos del mismo emergieron las primeras fisuras al interior del grupo. Algunas personas, del PRD, vinieron a pedir su *premio*, ya fuera éste un puesto o una camioneta.

Volvieron a colocar en los puestos importantes a personas escogidas en función de los criterios, que alguna vez hicieron que afloraran los cacicazgos; es decir, se decidió poner en el puesto de tesorero al segundo hijo del cacique mayor, el cual apoyó todo el proceso como dirigente de la Organización Campesina Emiliano Zapata- Coordinadora Plan de Ayala (OCEZ-CNPA); lo anterior se hizo por su dominio del español y por saber leer y escribir; como la misma gente decía: *luego no hay quien sepa leer bien*. Además, este individuo, como dirigente de la OCEZ-CNPA, gestionaba recursos para proyectos productivos en la comunidad.

Dicho individuo, como tesorero, incurrió en los vicios y prácticas de antes como la corrupción y la toma de decisiones unipersonales: infló los precios de las obras públicas sin que los demás integrantes del Ayuntamiento lo pudieran frenar.

Como resultado de ello, los mismos perredistas se disgustaron y acusaron al entonces Presidente de los actos realizados por su tesorero. El Presidente renunció al partido en 1997.

Por lo antes descrito, el poder que tenía la oposición en Tzo?ontahal se empezó a

resquebrajar. La oposición al poder caciquil encarnada en las filas perredistas, las que tenían su mayor fuerza en la periferia de Amatenango del Valle, es decir las colonias³, se alejó del PRD con lo cual también decidieron abandonar todo proceso electoral. Por ello, en 1998 vuelve a ganar el PRI. Lo curioso de la situación es que ganó el PRI, pero dejó como presidente del Ayuntamiento al hermano del maestro Carmen López, aquél que años atrás se opuso a los caciques del pueblo. En estas elecciones se dice que hubo fraude, pues *se encontraron las boletas en el kiosco del pueblo*.

En 2001 también volvió a ganar el PRI, además, como ocurrió en el año 1998, ganó el PRI no tanto por su fuerza, sino por el alto índice de abstencionismo.

EZLN: De la democracia electoral al abstencionismo

En el estado de Chiapas, y sobre todo en Los Altos, a partir de la década de los noventa se vivió un proceso social en el que los indígenas optaron por cambiar de manera tradicional su tradición, con lo cual han estado reinventado usos y costumbres políticas; además, han adaptado sus sistemas de gobierno tradicionales a ciertos elementos de la llamada modernidad (Sonnleitner, 2001:15).

El escenario anterior fue el caldo de cultivo para lo que se ha denominado la *democratización electoral* en Los Altos de Chiapas. Ahora bien, mencionar la democratización electoral en Chiapas implica referirse no sólo a las fuerzas políticas proliferantes en los años ochenta y noventa (los partidos políticos), sino también al Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) y su papel en el proceso político.

La democratización electoral

Hablar de democracia electoral es referirse a:

“...un sistema de reglas que organizan el funcionamiento institucional de los regímenes

³Como la misma gente decía: *La fuerza del PRD no está en el pueblo sino en las demás comunidades.*

plurales y respetuosos de los derechos humanos...” (Sonnleitner, 2001: 15).

Para que ésta funcione correctamente son necesarios los siguientes elementos (Sonnleitner, 2001):

- 1.- Una participación periódica e institucionalizada de la ciudadanía en la designación, en la evaluación y en la eventual sanción de sus representantes políticos.
- 2.- La toma de decisiones en función de la voluntad de las mayorías pero en el respeto de las minorías, de los disidentes y de las diferencias.
- 3.- La existencia de un espacio público plural, de un juego plural, y de un juego político-electoral multipartidista.
- 4.- La posibilidad efectiva de la competencia por los cargos públicos, y de la alternancia pacífica en los diversos niveles del poder institucional.

A partir de los elementos teóricos anteriores, referirse a un proceso de democratización electoral es hablar de un sistema político en donde estén dadas las condiciones para una efectiva participación ciudadana en la toma de decisiones del aparato estatal; es referirse a un sistema político donde confluyan diferencias y disidencias, haya un pluralismo en debate público, haya un sistema competitivo de partidos, y se dé alternancia en los diversos puestos del poder público.

En Chiapas, el proceso anterior se vio consolidado por la irrupción en la escena del EZLN. Efectivamente, el EZLN contribuyó con el proceso de democratización electoral al derrumbar la hegemonía del PRI en el año de 1994, con lo cual puso en crisis el sistema basado en la comunidad revolucionaria institucional. En 1994, el EZLN llamó a sus bases a votar en contra del PRI, con lo cual apoyaron al candidato a gobernador del PRD, Amado Avendaño Figueroa.

Como se observa en el Cuadro 1, el llamado del EZLN a participar en las elecciones federales de 1994 en contra del PRI consolidó al PRD.

Es precisamente en el Cuadro 1 donde se observa un claro ejemplo de cómo el EZLN fue un bastión importante en el proceso de democratización electoral que se vivió en Chiapas. En Amatenango del Valle, gracias a la participación de las colonias periféricas en el proceso electoral, se vivió un proceso similar pues las mismas colonias, que fueron los sujetos principales que derrocaron al PRI eran ya, algunas de ellas, bases zapatistas. Como se puede constatar en esas elecciones, el PRD pudo consolidar el voto gracias al apoyo de las colonias.

En el siguiente Cuadro se anota cómo se obtuvo la victoria del PRD en 1994:

Cuadro 1. Resultados de las elecciones federales presidenciales de 1994 en Chiapas (Viqueira, Juan Pedro y Sonnleitner, 2000).

Municipio	L. N. 94	PAN	PRI	PPS	PRD	PFGRN	PARM	PDM-- UNO	PT	PVEM	Validos	Nulos	Total
Amatenango del Valle	2991	30	747	18	1057	7	34	4	35	6	1938	251	2189

El abstencionismo electoral

No obstante el importante logro reflejado en las urnas, es decir, el cambio pacífico del partido hegemónico, se da en 1995 un alto índice de abstencionismo electoral. Como señala Sonnleitner: “... la aparente recuperación del PRI entre 1995 y 1997 en la zona de conflicto se debe en buena parte al abstencionismo y a la estrategia anti-electoral de los zapatistas, que desfavorecen antes que nada a la oposición en ambos comicios” (Sonnleitner, 2001: 43).

Efectivamente, así como el EZLN fue un ariete en el proceso de democratización electoral, también funcionó, paradójicamente, como un freno en el mismo proceso. Funcionó como un ariete al contribuir a derrumbar la hegemonía del partido de Estado en 1994; y funcionó como freno del proceso con su estrategia antielectoral al llamar a sus bases a no asistir a las urnas, con lo cual debilitó el proceso político, debilitó al PRD, cuyo electorado pasó a

fortalecer las filas del abstencionismo.

Con el alto índice de abstencionismo se fortaleció al partido hegemónico. En otras palabras, *“... mientras que la transición política siguió avanzando en el país, en Chiapas el conflicto armado terminó frenándola. La zona de conflicto se militarizó cada vez más y, a partir de 1995, el EZLN se retiró del juego electoral para empezar a promover el abstencionismo entre sus filas. Con ello, los zapatistas debilitaron paradójicamente a la oposición, favoreciendo de paso de forma indirecta al PRI, que preservó el primer lugar en el Estado a pesar de movilizar en realidad a menos de una cuarta parte de la ciudadanía”* (Sonnleitner, 2001: 53).

En el siguiente cuadro se pueden percibir los resultados del abstencionismo, reflejados en el triunfo del PRI.

Cuadro 2. Resultados de las elecciones federales legislativas de 1997 en Chiapas (Viqueira, Juan Pedro y Sonnleitner, 2000).

Casillas Quemadas													
Municipio	No inst.	PAN	PRI	PR D	P C	P T	P V E M	PPS	P M D	No. Reg.	Validos	Nulos	Total
Amatenango del Valle	2	7	685	394	4	8	5	0	1	19	1123	91	1214

Para terminar este apartado, se analiza y explica, desde una perspectiva que arroja una serie de factores encontrados en Amatenango del Valle, el comportamiento del EZLN; es decir, el caso concreto de estudio de la comunidad presenta un panorama que si bien no justifica la estrategia del EZLN, sí la explica.

En los siguientes apartados se explica: (1) el porqué de la estrategia del EZLN, en Amatenango del Valle, para no acudir a las urnas (2) quiénes son las bases de apoyo zapatistas en Amatenango del Valle y (3) qué factores han orillado a las bases zapatistas en Amatenango del Valle a unirse al proyecto autonómico representado por el EZLN.

Hablar del EZLN en Amatenango del Valle implica referirse a dos cuestiones que desde nuestra perspectiva explican el comportamiento del EZLN. Éstas son: primera, ¿de dónde vienen las bases de apoyo zapatistas en Amatenango del Valle?; segunda, ¿por qué el abstencionismo electoral de los que antes eran perredistas y que ahora son zapatistas?

El EZLN en Amatenango del Valle

El origen de las bases de apoyo zapatistas en el Municipio de Amatenango del Valle provienen de una constante relación antagónica de las colonias y barrios con el centro: Tzo'ontahal. Desde que Nash (1993) hizo su investigación en el pueblo, hablaba de esa situación antagónica. Lo que Nash encontró fue que los indígenas extranjeros de San Vicente, quienes migraron de Chanal y de Yetawitz, y que vinieron de Huixtán a trabajar en la finca de San Nicolás, antes de adquirir tierras ejidales, fueron discriminados en la organización política local. Sus representantes nunca alcanzan las altas posiciones de presidente y de juez primero y segundo (Nash, 1993: 40).

Además de la exclusión a nivel político, los barrios y las colonias zapatistas aceptaron unirse al proyecto autonómico por otras razones: la carencia de tierras productivas (en una visita a la colonia San Vicente, cuyos pobladores son bases zapatistas, se pudo observar que debido a la geografía, montaña y terreno pedregoso, no poseen tierras para la producción agrícola); el agotamiento de fuentes de ingreso diferentes a la agricultura (los barrios y colonias zapatistas ven poco a poco la desaparición de fuentes de ingreso agrícolas); una reorganización política y religiosa; la redefinición y rearticulación de las identidades étnicas con los discursos políticos emancipatorios.

No causa asombro, entonces, que los pobres rurales de Chiapas que ya no son protegidos por la solidaridad de sus antiguas comunidades étnicas se sumaran a la protesta expresada

por la rebelión zapatista (Collier, 1995: 12). En Amatenango del Valle, se tiene el hecho de que las bases de apoyo zapatistas, no es que hayan perdido la llamada solidaridad de las comunidades étnicas, y decidido sumarse al proyecto autonómico, sino que jamás se han sentido integradas ni identificadas por la identidad étnica derivada de Tzoʼontahal, pues siempre han estado excluidas del pueblo.

Es precisamente en ese entorno, en el que las viejas estructuras comunitarias de Amatenango del Valle y de las colonias se reacomodaron, para dar paso en Tzoʼontahal, a la reproducción de los viejos vicios encarnados en la comunidad revolucionaria institucional ya descrita; en las colonias, se abrió paso a un nuevo discurso indígena expresado por los zapatistas que retomaba cuestiones de autodeterminación y autonomía indígena.

Las colonias, las mismas que tiempo atrás y bajo los colores del PRD confrontaron a los cacicazgos en el pueblo, y que además repercutieron en un proceso de democratización electoral, se retiraron de la escena política. Para ellos la decisión fue unirse a la autonomía *de facto* dentro del municipio autónomo Miguel Hidalgo, el cual cubre otros municipios además de Amatenango del Valle. Está integrado a la Junta de Buen Gobierno Torbellino de Nuestras Palabras, dependiendo del Caracol Corazón del Arcoiris de Nuestra Esperanza (Renard, 2003b: 20).

La estrategia anti-electoral de las colonias de Amatenango del Valle, era previsible. Cuando el Ayuntamiento quedó en manos de los perredistas, este cambio no significó para ellos transformaciones de los viejos vicios y prácticas políticas de antaño, sino la reproducción de esas mismas prácticas en grupos diferentes. Es por ello que las colonias se alejaron del proceso electoral.

Actualmente la colonia San Vicente es la que más ha sido atacada; ahí se vive en pobreza extrema, carece de accesos y vías de comunicación, de servicios y de ingresos económicos y se ha visto en problemas con las autoridades estatales. En septiembre de 2003 salió a la luz pública un conflicto que las autoridades estatales de Chiapas trataron como ecocidio,

precisamente donde estaban implicadas las colonias zapatistas de Amatenango del Valle. Tres personas fueron detenidas y encarceladas en San Cristobal (entre ellas una de Amatenango del Valle), por transportar medio carro de leña muerta. Estas personas tenían autorización del Municipio Autónomo Miguel Hidalgo para explotar y trasladar la madera. Con la situación anterior emergen cuestiones que implican los alcances y limitaciones de las autonomías *de facto*. Aunque el gobernador del Estado de Chiapas, Pablo Salazar Mendiguchía y el Secretario de Gobernación declararon que se reconocía que las Juntas de Buen Gobierno no violentaban la legalidad, en realidad no se está haciendo caso de las implicaciones políticas de las mismas; aceptar la autonomía *de facto* no sólo trata de reconocer el valor social y cultural de la diversidad, sino ver en estos procesos la propia naturaleza del poder; es decir, ver en estos procesos la emergencia de nuevos sujetos políticos.

Los antagonismos arriba discutidos, pueden ser vistos de manera más clara en la declaración siguiente:

“Queremos que se reconozca el permiso del concejo autónomo. Nuestro municipio autoriza y toma decisiones que son válidas para nuestros usos y costumbres. Si el gobierno no reconoce el derecho del municipio, estaría desconociendo lo que es válido para las comunidades (Presidente del consejo zapatista Miguel Hidalgo, en *La Jornada*, 10 de septiembre 2003).

Uno de los encarcelados era precisamente de la colonia San Vicente. Es entonces cuando se presenta la cuestión del verdadero conflicto de las autonomías. No se reconocen éstas a nivel constitucional porque en realidad lo que el gobierno debía hacer y no quiere, es reconocer a los pueblos indígenas como un verdadero sujeto político con derecho a la autodeterminación y capaz de sustentar un orden propio de instancias de gobierno y de jurisdicción territorial.

Reflexiones finales

La migración de primera generación: Cambios y continuidades en Tzoʼontahal. Entre la anomia y la redefinición de la identidad étnica

En este apartado se intenta explicar cuáles son los cambios, si es que han ocurrido, observados en la vida cotidiana y festiva de Tzoʼontahal, ¿Se han presentado alteraciones de la subjetividad de los actores sociales que han migrado?; es decir, ¿El proceso de migración ha provocado un cambio de identidad?, ¿Qué tipo de identidad se ha gestado en aquellos individuos que han migrado y retornan a Tzoʼontahal? Finalmente, ¿Representa la migración un proceso de desintegración de identidades étnicas y por ende un proceso de anomia en Tzoʼontahal?.

Para este estudio se aborda el fenómeno migratorio de una manera diferente a lo que suelen ser los estudios sobre la migración, pues se tratará desde la perspectiva de los cambios ocurridos en los individuos que retornan, y sus implicaciones en las estructuras simbólicas de la comunidad. Además, se analizará la migración desde su dimensión cualitativa y no cuantitativa; es decir, se tratará a la migración como la simple movilidad de individuos a través del espacio, sino como la movilidad de territorios o, lo que Jiménez (1996) maneja como re-territorialización, o la movilidad del lugar de residencia.

Por ende, en la conclusión de este capítulo se procurará señalar la relación que existe entre cultura–identidad–cambios de identidad–aculturación–anomia, para entender qué cambios se han gestado en Tzoʼontahal desde la aparición de la *migración de primera generación*.

La migración de primera generación en Tzoʼontahal

Efectivamente, en Tzoʼontahal es apenas la nueva generación de jóvenes que han empezado a migrar, principalmente a la ciudad de México y a Cancún. Independientemente de las causas de la migración, este fenómeno es relativamente reciente, pero ya se empieza

a consolidar entre los jóvenes de Tzoʼontahal. En el caso de la migración a la ciudad de México, ya existen incipientes canales migratorios, los cuales se consolidan cada vez por medio de lazos y redes de parentesco y compadrazgo. De hecho, *“La importancia del compadrazgo en esta comunidad ha adquirido gran relevancia y la asimilación generalizada de éste ha venido a compensar las funciones que antiguamente desempeñaban los vínculos de consanguinidad y afinidad. Con el compadrazgo se ha mantenido y vigorizado la solidaridad grupal entre los habitantes de Tzoʼontahal; el tener una red amplia de compadres es una singular estrategia para protegerse y contar con ayuda incondicional”* (Esponda, 1994: 231), de proximidad vecinal, etcétera. Los cuales, además posibilitan la circulación de noticias, cartas, recados y dinero a lo largo del circuito Tzoʼontahal–México.

En la ciudad de México, los jóvenes migrantes se instalan en cuartos (ceranos al metro San Lázaro) donde viven junto con otros jóvenes de Tzoʼontahal. Ahí, hablan entre ellos el español, pero cuando no quieren que otras personas se enteren de lo que hablan, se comunican en su idioma original. Durante su estancia en la ciudad de México, los migrantes⁴ mandan dinero a sus familias en Tzoʼontahal, por medio de los mismos migrantes. Esta facilidad de tránsito de dinero de la ciudad de México a Tzoʼontahal, se da gracias a que la migración es temporal. Generalmente se sale de Tzoʼontahal sólo de 8 a 10 meses, durante los cuales la mayoría de los jóvenes trabajan de albañiles en la ciudad.

Lo que interesa de este proceso no es tanto la migración de destino, sino la de regreso, y los cambios que se gestan en las costumbres de la comunidad y sus instituciones.

Cuando los jóvenes migrantes regresan de su aventura por la ciudad, regresan con cambios. Los cambios inmediatos se pueden observar, por el hecho de que la parte de su *cultura objetivada* cambia. Es decir, su forma de vestir ya no es la misma que la gente mayor en Tzoʼontahal. Visten generalmente con botas texanas, pantalones de mezclilla, camisas

⁴ Hasta la fecha en que pudimos recoger esta información se nos dijo que había aproximadamente 100 jóvenes de la comunidad en la ciudad de México.

vaqueras a cuadros y sombreros nortños o gorras. En cuanto al idioma, ya no hablan el tzeltal, se comunican entre ellos, dentro de Tzoʼontahal, en español.

Lejos de alarmarnos por lo cambios reflejados en su cultura objetivada, lo que realmente nos interesa son los cambios en la cultura de estos individuos vistos desde su dimensión subjetiva, es decir, los esquemas mentales, el complejo simbólico de las actividades prácticas, las conductas, los sentimientos y los juicios de valor. Efectivamente, lo que interesa analizar es qué tanto se modifica la matriz simbólica que se identifica con la cultura subjetivada y que a su vez define su identidad étnica. Interesa ello porque así se puede averiguar con rigurosidad teórico-metodológica si en Tzoʼontahal se están presentando cambios de identidad y con ellos procesos de anomia en la comunidad.

Los cambios a partir de la migración reflejados en la comunidad son los siguientes:

Ya no existe tanto respeto de los jóvenes hacia los ancianos y gente mayor de la comunidad. Como decía uno de los entrevistados: *antes los jóvenes inclinaban la cabeza cuando pasaban frente a un anciano, en señal de respeto. Ahora ya no es así. Lejos del hecho de que se pierda el respeto hacia la gente mayor del pueblo, lo importante son sus implicaciones en la reproducción de los sistemas de gobierno indígenas, pues actualmente los jóvenes ya no recurren a este tipo de autoridades como los jueces tradicionales.*

Asimismo, la creciente migración de los jóvenes, al acortar el período de residencia en la casa paterna (pues muchos de ellos cuando migran y regresan quieren construir su propia casa), y al ser un sostén más de la familia, contribuye a erosionar la autoridad paterna tradicional.

Un creciente bilingüismo, que se refleja en una nueva generación de jóvenes que ya hablan perfectamente el español. Esta característica implica una importante modificación en la cultura subjetivada, pues un cambio que se podría vislumbrar es la erosión de la lengua materna (tzeltal).

Continuidades en Tzoʼontahal a pesar de la migración

Los jóvenes que migran, algunos de ellos, los más grandes, al regresar a Tzoʼontahal, participan en el Ayuntamiento tradicional. De hecho, se pudo platicar con un joven, que fungía como policía tradicional, quien dijo que trabajaba de albañil en Texcoco, en el pueblo de San Isidro, y que el año pasado no pudo regresar a trabajar al Estado de México, porque le habían asignado el cargo de policía. Lo anterior refleja que, no obstante la creciente emergencia del desinterés de los jóvenes migrantes en cuestiones que atañen a las estructuras comunitarias del pueblo, existen algunos que todavía participan en estas instituciones; aunque quizás valga mencionar que los cargos son pagados.

La expectativa de los jóvenes es, a pesar de que han migrado, regresar siempre a su terruño, y ahí casarse. No se encontraron casos de jóvenes que no hayan regresado a Tzoʼontahal, o que se hayan casado con mujeres que no fuesen del pueblo.

Tzoʼontahal, entre el cambio de identidad, la aculturación y la anomia

En este apartado se analizará qué ocurre con la identidad étnica y los cambios que se producen cuando ésta entra en contacto con procesos de modernización. Lo anterior se hará articulando una serie de conceptos que explican a nivel conceptual las implicaciones de la migración en la cultura y la identidad étnica en Tzoʼontahal.

La concepción estructural de Thompson sobre el concepto de cultura, donde se nos dice que ésta es el universo de significados, de informaciones, creencias, valores, etcétera que dan sentido a la existencia de determinados sujetos, al cual recurren éstos para entender y descifrar al mundo y dar sentido a sus acciones. Asimismo, este universo de sentido se expresa a través de símbolos, es decir, a través de un sistema de significaciones que lo representan y evocan (Gendreau y Giménez, 2000: 192).

A partir de esta concepción de cultura, la identidad resultaría de “...*la internalización peculiar y distintiva de la cultura por los actores sociales como matriz de unidad y de diferenciación...*” (Gendreau y Giménez, 2000: 192).

En ese sentido, y siguiendo con la argumentación de Barth (1976), se puede hablar de identidad por el simple hecho de presentarse cambios en la cultura objetivada de los actores sociales, pues como el mismo autor apunta, “...*la identidad de un grupo étnico no puede inferirse a partir del repertorio observable de sus rasgos objetivos, por el hecho de que no todos ellos pueden ser igualmente significativos para la definición de la identidad desde el punto de vista subjetivo de los propios actores sociales...*”.

Por ende, en Tzoʼontahal se puede hablar de cambio de identidades entre la nueva generación de jóvenes por el simple hecho de que se ha modificado parte de su cultura objetivada.

Ahora bien, hablar de aculturación en Tzoʼontahal remite a las posibles modificaciones de los esquemas culturales de un grupo social, esto en su contacto con grupos distintos, en este caso se hace referencia a grupos de tipo occidental. Este contacto se da a través de las redes migratorias existentes.

Por definición: “...*la aculturación implica la asimilación de algunos rasgos o características culturales del grupo con el que se entra en contacto, lo que a su vez supone una reorganización, recomposición o reacomodo de la cultura subjetiva previa...*” (Gendreau y Giménez, 2000: 179).

Hablar de un proceso de aculturación en Tzoʼontahal implicaría hablar de un profundo cambio en la cultura subjetivada y no sólo en la objetivada.

De todas formas, aunque la aculturación llevase a un cambio en la matriz cultural, ello no puede llevar a un cambio de identidad étnica por lo siguiente: la identidad requiere siempre, como punto de apoyo, dicha matriz cultural portadora de los emblemas de contrastes que marcan sus límites; sin embargo, la matriz no sólo se identifica con la cultura objetivada observable desde el exterior, sino también, y principalmente, con la cultura subjetivada resultante de la internalización selectiva de algunos elementos de la cultura institucionalmente preconstruida. Por lo tanto, pueden cambiar muchos elementos de la

matriz cultural, producto de un proceso de asimilación, a su vez producto de la migración, pero ello no necesariamente significa que cambie el sentimiento de continuidad y permanencia de la identidad. Como dice Gendreau y Giménez (2000):

“...la identidad se define primariamente por la continuidad de sus límites, es decir, por sus diferencias, y no tanto por el contenido cultural que en un momento determinado marca simbólicamente dichos límites o diferencias...”.

Es decir, pueden cambiar los emblemas de contraste sin que se cambie la identidad. De hecho, también pueden cambiarse con el tiempo las características culturales de un individuo o de un grupo sin que se altere su identidad.

Por tanto, en Tzoʼontahal todavía no se puede hablar de un cambio de identidad. Siguen reproduciendo prácticas que ponen en vigencia las estructuras tradicionales y los modos de percibir su mundo dentro del Estado–nación.

Anomia y desintegración

Aunque ya se ha recalcado que en Tzoʼontahal no se puede hablar todavía de procesos de ruptura de identidades o procesos de aculturación debido a la migración, se pueden mencionar futuros procesos de anomia, producto no sólo de la migración, sino también de los procesos constantes de pugna por el poder que han originado la erosión y la desaparición de un conjunto de reglas y de valores que organizaban los sistemas de cargos tradicionales en Tzoʼontahal.

El concepto de anomia sirve, en este caso, para recalcar que se están redefiniendo las identidades étnicas, con lo cual un posible escenario puede ser la atomización de las relaciones sociales en el pueblo, es decir, si bien es cierto que en el apartado precedente se ha visto el reflejo a nivel cultural del proceso de cambio y migración en Tzoʼontahal, ahora, con el concepto de anomia analizaremos los anteriores fenómenos desde su ámbito político.

La anomia como concepto ayuda a entender algunas formas de ruptura de las identidades colectivas, en este caso las étnicas. El concepto de anomia se refiere básicamente a la ruptura de la cohesión social en sociedades en transición (de sociedades tradicionales a sociedades modernas).

Básicamente, la anomia está pensada en la actualidad bajo aquellos procesos de modernización donde el orden preexistente tiende a estallar debido a la industrialización, el desarrollo de las comunicaciones, los mercados, etcétera, con lo cual se borran los límites de una forma en que los individuos se encuentran repentinamente ante una infinidad de posibles ideales (Paris, 1990: 119). Es en lo político una revuelta contra las estructuras políticas existentes; en lo social, es la desintegración de la cohesión social.

Ahora bien, algunas características particulares de la anomia que sirven para poder entender la redefinición de la identidad étnica en Tzoʼontahal y la posible ruptura (Paris, 1990: 119-148) son las siguientes:

- 1.-Es la liberación de las normas y de los poderes morales que tenían por función disciplinar a los individuos. En Tzoʼontahal, el reflejo de lo anterior se da en que aún cuando los cargos tradicionales siguen existiendo, ya no cumplen la función social que en tiempos anteriores cumplían. Actualmente son cargos pagados, ocupados solamente por los integrantes de la facción en turno en el poder. Incluso los policías tradicionales se confunden con los policías municipales introducidos recientemente por el Ayuntamiento, pues todos llevan uniforme.
- 2.-Es un estado de desequilibrio y carencia de reglas. En Tzoʼontahal esto se traduce en que los jueces tradicionales han perdido legitimidad y autoridad, al interior y al exterior de la comunidad. Desde el interior, debido a que poco a poco los pobladores ya no acuden a solucionar sus conflictos con ellos, menos los jóvenes. Desde el exterior, su función queda reducida desde la aparición de los llamados Juzgados de Paz y Reconciliación creados en 1989 por el gobernador Albores Guillén, los cuales trabajan como tutela de los juzgados tradicionales, y que oficialmente funcionan para

evitar violaciones a los derechos humanos individuales.

3.-Para Durkheim era una serie de hechos que no se atenían a ninguna regla de normalidad ni tampoco de anormalidad, “la anomia es el resultado de la destrucción de los vínculos creados por las tradiciones”; según Durkheim, el único factor que podía mantener el orden era un conjunto estable de valores. Esto en Tzo’ontahal, se presenta así: los cargos religiosos ya no existen como antes, como servicio a la comunidad y como escalón de prestigio en la comunidad, pues actualmente son pagados. Lo anterior se dio a partir de que el PRD ganó el Ayuntamiento en 1995, pues cuando vencieron los priístas dejaron de cooperar. Después, cuando vuelven a ganar los priístas, los del PRD también aprovecharon la situación para dejar de cooperar. Actualmente los mayordomos existen como mera formalidad, son pagados. En las fiestas tradicionales, el Ayuntamiento es el responsable de pagar las cooperaciones para que se lleven a cabo. En otras palabras “... *los cargos son como un cascarón vacío de su contenido y sentido original...*” (Renard, 2003b: 19).

4.-Es también una multiplicidad de conductas contradictorias, defensivas y ofensivas; de violencia o de retracción comunitaria; de falta de canales de integración social.

5.-Es, a falta de creación de una identidad comunitaria, una atomización de los grupos que tienden a asumir estrategias individuales y a perder toda confianza en la agrupación y en cualquier tipo de acción política o de movilización social.

6.-Es apatía social. En Amatenango del Valle, esto se refleja en la frase de uno de los habitantes de un barrio: *aquí no muy les gusta luchar*. Lo anterior, refiriéndose a la vieja lucha por la tierra.⁵

7.- Es también una falta de confianza en el futuro.

⁵ No olvidemos, que a pesar del escepticismo de nuestro informante en ese momento, en el pueblo se han presentado luchas importantes, recordemos sólo la toma de la presidencia en 1995.

Finalmente, se pueden vislumbrar varios escenarios que pudiesen presentarse en Tzotzontal: el primero, una creciente pérdida del sentido comunitario, con lo cual se seguirán erosionando los cargos tradicionales, tanto del Ayuntamiento como de los cargos religiosos. Se daría una transformación de las instituciones indígenas. Con lo anterior, también se podrían presentar, procesos reales de anomia, debido a la atomización de las relaciones sociales, producto de un creciente individualismo en el pueblo. El segundo escenario que se vislumbra, desde nuestra perspectiva, sería una revitalización de la autonomía *de facto*, como se ha estado presentando en las colonias de Amatenango del Valle.

La moneda está en el aire, no se puede todavía aventurar a decir qué pasará, ni qué escenarios se presentarán. Sin embargo, “...*hay cosas que es preferible dejar como están y ser como son, porque en caso contrario se corre el peligro de que los otros se den cuenta y, lo que es peor, que percibamos también nosotros a través de los ojos de los otros ese oculto desvío que nos torció a todos al nacer y que espera, mordiéndose las uñas de impaciencia, el día en que pueda mostrarse y anunciarse, Aquí estoy...*” (Saramago, 2002: 35)

LITERATURA CITADA

- Barth, F. 1976. **Los grupos étnicos y sus fronteras. La organización social de las diferencias culturales.** Fondo de Cultura Económica. México.
- Collier, G. A. 1995. **La reestructuración de la etnicidad en Chiapas y en el mundo.** In: Nash, June; Collier, George *et al.* La explosión de comunidades en Chiapas. Documento IWGIA NA16. Copenhague, Dinamarca.
- Esponda, J. V. M. 1994. **La organización social de los tzeltales.** Gobierno del Estado de Chiapas. Instituto Chiapaneco de Cultura. México.
- Gendreau, M.; Giménez, G. 2000. **Impacto de la migración y de los media en la culturas regionales tradicionales.** In: Castillo, Miguel Ángel; Lattes, A.; Santibáñez, J. (coordinadores). **Migración y Fronteras.** El Colegio de México; El Colegio de la Frontera Norte; Asociación Latinoamericana de Sociología; Plaza y Valdés editores. México.

- Giménez, G. 1996. **Territorio y cultura**. In: Estudios sobre Culturas Contemporáneas, época II, Vol. II, No.4., Universidad de Colima. México.
- Nash, J. 1993. **Bajo la mirada de los antepasados**. Colección Presencias. Instituto Nacional Indigenista. México.
- Paris, P. M. D. 1990. **Crisis e identidades colectivas en América Latina**. Plaza y Valdés editores; UAM-Xochimilco. México.
- Renard, M. C. 2003a. **Gatopardismo en una comunidad de los Altos de Chiapas. Ponencia presentada en el 4to. Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales**. Morelia, Michoacán.
- Saramago, J. 2003. **El hombre duplicado**. Editorial Alfaguara. México.
- Sonnleitner, W. 2001. **Los indígenas y la democratización electoral. Una década de cambio político entre los tzotziles y tzeltales de Los Altos de Chiapas (1988-2000)**. El Colegio de México. Instituto Federal Electoral. México.
- Viqueira, J. P.; Sonnleitner, W. 2000. **Democracia en tierras indígenas. Las elecciones en Los Altos de Chiapas**. CIESAS-El Colegio de México; Instituto Federal Electoral. México.

Víctor Manuel Santos Chávez. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural por la Universidad Autónoma Chapingo.

María Christina Renard Hubert. Doctorada en Desarrollo Rural por la Universidad de Toulouse Le Mirail, Francia. Maestra en Ciencias en Antropología Social por la Universidad Autónoma de México. Licenciada en Sociología por la Universidad Louvain, Bélgica. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México**.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

SABERES TRADICIONALES AGRÍCOLAS INDÍGENAS Y CAMPESINOS: RESCATE, SISTEMATIZACIÓN E INCORPORACIÓN A LA IEAS

José Antonio Gómez Espinoza y Gerardo Gómez González

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1

Universidad Autónoma Indígena de México

Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 97-126



e-revist@s

SABERES TRADICIONALES AGRÍCOLAS INDÍGENAS Y CAMPESINOS: RESCATE, SISTEMATIZACIÓN E INCORPORACIÓN A LA IEAS

AGRICULTURAL INDIGENOUS AND FARMERS TRADITIONAL KNOWLEDGE: RESCUE, SISTEMATIZATION AND INCORPORATION TO THE IEAS

José Antonio **Gómez-Espinoza**¹ y Gerardo **Gómez-González**²

¹Profesor Investigador. Universidad Autónoma de Morelos. Facultad de Agronomía. Correo electrónico: jagoessnm@yahoo.com.mx, gomez@buzon.uaem.mx. ² Profesor investigador. Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. Correo electrónico: gergomez@terra.com.mx.

RESUMEN

En el contexto de la crisis ambiental y bajo el supuesto de que en las comunidades campesinas e indígenas, se conservan y practican Saberes Agrícolas Tradicionales (SAT) bajo el sistema de “milpa” con bajo impacto en el medio y cuya producción constituye casi la mitad de la producción nacional de este cereal en México, se propone como objetivo, llevar los SAT a las currículas de las Instituciones de Enseñanza Agrícola Superior (IEAS) como una respuesta a los requerimientos de pertinencia, social y ecológica, para lo cual se propone en esta trabajo, un marco conceptual para el abordaje de estos saberes, una propuesta de rescate, sistematización e interpretación de los mismos así como la identificación de posibles correlaciones Ciencia SAT y la instrumentación en el marco de modelos educativos centrados en el aprendizaje para llevar estos saberes al espacio académico a través de un programa de estudios.

Palabras Clave: Agricultura, conocimiento, tradición.

ABSTRACT

Under environmental breakdown context, and the low consideration that in indigenous and farmers communities, the Traditional Agricultural Knowledge (SAT) with low environmental impact are preserved under “milpa” system and this production is almost the half of national production of this cereal, in this work is suggested to carry the SAT into of Agricultural Superior Institutions (IEAS) curricula like a social and ecological pertinent answer of Agricultural Superior Education, this thesis is, a proposed conceptual framework for SAT study, the recovery, systematization, interpretation, identification of Sciences-SAT correspondences and instrumentation under context of apprenticeship education models; to carry them to the academic space under a study program..

Key words: Agriculture, knowledge, tradition.

INTRODUCCIÓN

La sabiduría ancestral acumulada por milenios, que permite la autosuficiencia alimentaria aún en condiciones adversas, parece no tener relevancia bajo el contexto de occidental de la agricultura cuyo objetivo es el mercado.

Los campesinos marginales, habitan las regiones agrícolas que se caracterizan por su topografía accidentada, un temporal errático, suelos erosionados, baja fertilidad, por sembrar semillas criollas de maíz y sus cultivos asociados bajo el sistema de la “milpa”, empleando técnicas ancestrales basadas en el conocimiento milenario de la naturaleza con poco impacto sobre el medio.

Se parte tres supuestos: la existencia de una gran riqueza de Saberes Agrícolas Tradicionales en las comunidades campesinas que se enriquecen ciclo a ciclo, se transmiten por la tradición oral y se encuentran dispersos y conservados principalmente en la zona de origen del maíz; que estos saberes, se corresponden con la cosmovisión de las comunidades y han permitido la subsistencia de las familias campesinas más pobres, para quienes las ventajas comparativas y las fluctuaciones de los precios en el mercado internacional son irrelevantes por lo que siguen sembrando maíz con técnicas tradicionales (Gómez, 2000) y que el olvido de estos sistemas tradicionales ha generado cambios en la manera de concebir la educación y de enfocar problemas por lo que aparecen nuevos paradigmas teóricos y metodológicos que han conducido a una crisis ecológica (Toledo, 1989).

Se propone el concepto **Saberes Agrícolas Tradicionales. (“SAT”)** para englobar prácticas, técnicas, conocimientos y/o cosmovisiones que responden a problemas que limitan la producción agrícola. Estos saberes, son generados en las comunidades rurales a partir de la observación acuciosa, sistemática y la convivencia con la naturaleza y son transmitidos de generación a generación por la tradición oral.

Como problema, se identifica el hecho de que, mientras en las “milpas” se practican los SAT para garantizar la subsistencia campesina, en las Instituciones de Enseñanza Agrícola

Superior (IEAS), bajo una visión mecanicista, se enseñan sistemas dependientes de insumos externos, con un enfoque productivista, a partir de la explotación de la naturaleza a través del conocimiento de las leyes de la física y la química, sin considerar los saberes locales, lo que se ha traducido en pérdida de autosuficiencia alimentaria y crisis ambiental.

Bajo esta lógica, se ha privilegiado la docencia y la investigación, en las IEAS, por lo que en sus programas de estudio, no se consideran las variables sociales como la cultura y el SAT acumulado por milenios.

Entre los resultados del enfoque productivista de la agricultura, se expresan, junto con la generación de variedades mejoradas más rendidoras, también una mayor incidencia de plagas y enfermedades, contaminación del entorno, erosión edáfica, genética y cultural. Aunque, las variedades mejoradas de maíz, a 50 años de Revolución Verde, solo se siembran en el 20 por ciento de la superficie destinada a este cultivo, por lo que importa cada vez en mayores volúmenes principalmente de los Estados Unidos (Baldovinos, 2003).

Lo anterior, muestra que los productos de la ciencia agrícola, solo llegan a un sector muy limitado. Apenas el 20 por ciento de los productores agrícolas, es el beneficiario de la enseñanza e investigación agrícola nacional. Por lo que, ante los efectos entrópicos de la agricultura es impostergable, una propuesta de agricultura que bajo el paradigma de sustentabilidad y con una visión holística, considere al hombre y al entorno así como la dimensión, tiempo entre sus variables de estudio e investigación (González, 1992).

Por lo que el reto de la agricultura nacional, es transitar de su dependencia de recursos materiales y financieros externos hacia una agricultura basada en el desarrollo endógeno, reemplazando recursos materiales por insumos intelectuales, propiciando un desarrollo agropecuario sostenible (Zepeda, 2003).

En este contexto, los Saberes Tradicionales, aportan elementos básicos en los ámbitos de la conservación y la biodiversidad para la construcción de una agroecología moderna (Altieri, 1987). En IEAS, el conocimiento agrícola tradicional, se retoma a partir de 1982, a través

del programa de agroecología, por lo que se propone en este trabajo rescatar, sistematizar, interpretar los SAT bajo la lógica campesina, determinar posibles correspondencias SAT-Ciencia, a través de un dialogo intercultural para llevar estos saberes a los espacios académicos de las IEAS y abonar a una agricultura sustentable, que busque el mejoramiento del nivel de vida de los productores agrícolas marginales

Así, en el contexto de la crisis ambiental y de la pertinencia ecológica y social de las IEAS, se propone llevar los SAT al ámbito curricular, como programa de estudios en el contexto de una agricultura sustentable, respondiendo para ello algunos cuestionamientos:

¿Cómo llevar al espacio académico este sistema de saberes generados de manera diferente al método científico tradicional?

¿Cómo organizar los SAT, en el contexto de la ciencia occidental?

¿Cómo identificar posibles correlaciones de los SAT-Ciencia.?

¿Cómo instrumentar en la currícula de las IEAS estos saberes,?

A través de métodos de investigación documental y etnográficos, de análisis y de reflexión profunda, se intenta responder a estos cuestionamientos.

Las respuestas se dan a través de una propuesta de un marco conceptual para estudiar los SAT, una propuesta de rescate y sistematización bajo la perspectiva científica occidental, un método original para identificar posibles correspondencias SAT- Ciencia y la propuesta de un programa de estudios sobre los SAT.

Sobre la teoría y el sustento filosófico para estudiar los SAT

Se precisa la construcción de una teoría para el estudio de los SAT, toda vez que las explicaciones sociales de los albores del siglo XXI, exigen marcos teórico y metodológicos bajo un replanteamiento epistemológico y social que garanticen que las teorías sigan siendo una herramienta para explicar la realidad contemporánea (Victorino, 2003).

Las teorías como modelos para la comprensión de realidades, son suposiciones sobre la realidad que pueden ser erróneas, pero sirven como instrumentos para calcular y predecir (Hodson, 1997). En función de la teoría empleada, estará también la forma de interpretar los hechos (Hidalgo, 1992). La temporalidad y su biodegradabilidad es una de sus características (Morín, 2004).

Se cuestiona la premisa de que la ciencia empieza con la observación dada la poca factibilidad de la observación y el observador (Chalmers, 1996). *“En la percepción pudo haber alucinación, el cerebro no distingue entre alucinación y percepción, es el contacto con otros lo que permite discernirlas”* (Morín, 2004).

Se asume en este trabajo, el posicionamiento filosófico de Habermas (1987) quien considera la imposibilidad de separar la filosofía de la intencionalidad, por lo que no concibe ningún tipo de conocimiento ajeno a algún tipo de interés. De aquí su crítica al positivismo que imagina una teoría pura, neutra y objetiva al adoptar los fenómenos sociales. Describe tres tipos de interés entre los que está el *Interés Emancipador* en el cual, la intencionalidad del conocimiento se circunscribe en la transformación de la realidad o las realidades.

Del mito a la ciencia

Cada pueblo ha desarrollado respuestas primarias ante los problemas de la naturaleza, conocidas como mitos que constituyen el núcleo de lo que se conoce como ciencia. Las respuestas que no son míticas y pueden generalizarse, son una creación de la historia humana llamada ciencia. Esta, explica, buscando regularidades conocidas como “leyes”. Establece “criterios de verdad” (en griego verdad se dice “episteme”). Con la ciencia se cambian los mitos por “criterios de verdad”. En el siglo XIX se construyó el método científico en base a la observación y experimentación de los hechos. Esta ciencia se conoció como positivista (del latín. *positum* : hecho) (Davalos, 2003).

Bajo la posición positivista, se elimina la intencionalidad del investigador como algo que contamina, ideologiza y perturba el proceso. De esta posición, se deriva la ilusión objetivista, y los intentos de proponer un sujeto sin ideología (Hidalgo, 1992). A partir de los años 60s, se cuestiona la ciencia positivista, pues su visión mecanicista y su episteme ya no respondía a la nueva realidad integrada y compleja (Morín, 2004). Desarrollándose propuestas emergentes conocidas bajo diferentes denominaciones: como el “Modo 2” (Gibons, 1997) o el Modo de Contexto Centrico o Constructivista (De Souza, 2002).

Bajo el enfoque emergente de hacer ciencia, los eventos políticos, sociales y culturales, influyen toda práctica científica a través de legitimar y deslegitimar que es lo que constituye “información” para el investigador (Sluzki, 2000).

Paradigma cualitativo

Existen diversas formas de abordar la investigación cualitativa. La pluralidad es una de sus características. A cada forma o enfoque, las unidades de registro y de análisis cambian o son entendidas de manera distinta en función del enfoque o la forma asumida. (Scribano, 2000).

Se dan marcadas diferencias entre los paradigmas cuantitativo y cualitativo en los ámbitos ontológico, epistemológico, axiológico, y en el metodológico (Delgado y Gutiérrez, 1994), por lo que existe un prejuicio teórico sobre las diferencias estratégicas cualitativas y cuantitativas de las dos corrientes y se toman como paradigmas rivales, sin embargo, cuando se pasa de la ontología a la metodología, de los paradigmas a la praxis, los límites entre la investigación cualitativa y la cuantitativa tienden a borrarse (Scribano, 2000). Cuál de los paradigmas es “mejor”, se debe acudir al contexto (Sluzki, 1999).

Enfoques de la agricultura y agroecología

En la historia contemporánea de México, han estado presentes dos enfoques de la agricultura en constante debate: el enfoque productivista y el social que responden cada uno, a diferentes necesidades de los escenarios ecológico, social y económico del agro (Badovinos, 2003).

El enfoque productivista, se sustenta en la concepción básica de que los procesos productivos agrarios pueden ser manipulados mediante la aplicación las leyes de de la física y la química. Bajo esta visión, no se consideran los desechos y los daños ambientales (Molina, 1997). Las tecnologías generadas en este enfoque, se convierten en mercancías que se venden para intensificar la explotación de los recursos bajo la lógica del costo beneficio (Gómez *et al.*, 1998).

En el enfoque social, la agricultura campesina es uno de los principales sistemas productivos, por su extensión, magnitud de recursos empleados, por la generación de empleos, por sus usos en la medicina, alimentación, el mantenimiento de valores culturales y por aportar la mitad del maíz producido en el país (Gómez *et al.*, 1998).

Este enfoque, se contempla en la agroecología pues en sus niveles de análisis considera como elemento central a la matriz sociocultural con propuestas de acción social colectivas,

para sustituir la lógica depredadora, por otra que apunte hacia una agricultura socialmente más justa, económicamente viable y ecológicamente apropiada (González y Sevilla, 2000).

La agroecología bajo un enfoque holístico, sistémico, y multicausal, concibe al medio como un sistema abierto, compuesto de subsistemas interdependientes que configuran una realidad dinámica de complejas relaciones naturales, ecológicas, sociales, económicas y culturales (Jiménez Herrero, 1989) y reivindica la vinculación esencial que existe entre el suelo, la planta, el animal y el hombre (Greenpeace, 1991).

Revaloración de la sabiduría campesina

La ciencia occidental ha descalificado los saberes tradicionales. Hoy, se evidencia que el paradigma científico, no es la última palabra en lo que se refiere al desarrollo humano y se da paso a la valoración de culturas consideradas como “primitivas” (Ruiz, 2004). Desde los años 70 se producen numerosas investigaciones sobre estrategias culturales rurales en la búsqueda de bases para el diseño de sistemas agrícolas alternativos (Altieri, 1988).

Se parte de la premisa de que los SAT, no sólo son técnicas, también son cultura, promoción de salud mental y física, por lo que su estudio requiere el involucramiento y participación en su cultura, lo cual choca contra la metodología investigativa occidental, donde el conocimiento se obtiene mediante observación apartada desinteresada y objetiva (Ruiz, 2004).

La investigación, recreación y aprovechamiento de los conocimientos indígenas y campesinos en un sistema de saberes agrícolas tradicionales (SAT), no se limita a aspectos solamente productivos, implica la recuperación del conocimiento sobre los ejes social, cultural, económico, tecnológico, ambiental y político (Gómez, 1999).

En el contexto de la crisis ambiental se está dando reconocimiento a los saberes tradicionales en diferentes foros internacionales (Gradis, 2002) y nacionales como en la Nueva ley de Desarrollo Rural Sustentable (2001).

Perspectiva sustentable, estrategia de supervivencia y corpus del SAT

En el contexto de la crisis ecológica, las culturas rurales, tienen un rol protagónico (Toledo 1989), pues el productor tradicional rural posee una racionalidad ecológica que favorece con un uso conservacionista de los recursos naturales (Alcorn, 1984). Por lo que el conocimiento y las capacidades de los campesinos; reciben cada vez más atención como base potencial de un desarrollo agrícola sustentable (Thrupp, 1989).

Para el campesino, la diversidad se constituye en una estrategia de sobrevivencia, al mismo tiempo que una estrategia de sostenibilidad ecológica (Kondo, 2003); pues existe una relación casi sagrada con el Universo natural que deriva en “una ecología sagrada” (Berkés, 1999).

Como el campesino satisface sus necesidades a partir de la naturaleza, garantizar la variedad de sus productos a través de la heterogeneidad espacial y diversidad biológica (estrategia de “uso múltiple”). La milpa es el mejor ejemplo de esta estrategia. (Toledo, 1996) toda vez que *“de la plasticidad genética y ecológica de la planta de los dioses emergieron las milpas, terreno donde naturaleza y hombre concilian sus intereses en un pacto de carácter simbiótico”* (Alcorn, 1998).

En este contexto, el conocimiento campesino, asume un valor sustancial en base al conocimiento de la naturaleza que se convierte en un componente decisivo de la estrategia de supervivencia (Toledo 1993). Así, el objeto de la ciencia campesina, es la supervivencia y cuando no responde a éste, se genera mayor vulnerabilidad y empobrecimiento (Barahona, 1987).

En el contexto de una relación intercultural equitativa y justa, las categorías que cada cultura emplea para explicar los fenómenos naturales tienen el mismo valor al interior de la cosmovisión en donde se generaron por lo que no se puede reducir una a otra (Carrillo, 2002).

Las sociedades indígenas tienen un amplio conocimiento ecológico y han generado sistemas cognitivos sobre sus recursos naturales (Toledo, 2002). En las decisiones técnicas campesinas se identifica un *corpus* de conocimiento que se visualiza ante las demandas de la praxis. Los campesinos, sacan a luz *el corpus* al consultarlo sin explicaciones verbales. Los rasgos sobresalientes de la ciencia campesina; son su sistema mnemónico de registro, su dinámica y su carácter de aparato cognitivo para la supervivencia (Baraona, 1987).

Son múltiples las expresiones sobre los SAT: un ejemplo sobre la fertilidad del suelo lo expresa Don Malatias Flores de San Andrés (Ruiz, 2001) *“Mientras más negra (la tierra) es mejor, si se quisiera moldear debe tener consistencia como de plastilina, en tiempos de secas la tierra reseca debe presentar formas circulares, la tierra debe presentarse granulada y los terrenos deben tener una profundidad de 10 centímetros”*. Estas características reflejan condiciones físico-químicas de fertilidad de acuerdo a la ciencia agrícola.

Saberes Agrícolas Tradicionales: su rescate

Partiendo de la hipótesis de que numerosos estudiantes de IEAS enclavadas en áreas indígenas o campesinas poseen conocimientos sobre SAT, Gómez (2004) propone una metodología para rescatar los saberes dispersos entre los miembros de dichas comunidades discutiendo que éstos, responden a necesidades específicas de la región, bajo una lógica de supervivencia .

En el contexto de un diálogo intercultural Ciencia-SAT, El primer reporte de un Saber de este tipo que además de su rescate, pretende una explicación desde la perspectiva científica, se publica en “American Scientis” (2002) y se refiere a las observaciones que hacen campesinos de los Andes, en la noche del 24 de Junio, cuando ascienden a las montañas para observar la constelación Pléyades; para predecir el próximo temporal de lluvias (Orlove, 2002).

Orlove *et al.* (2002), para dar una explicación científica a este saber indígena, consultaron journals, estadísticas, datos de la National Oceanic and Atmospheric Administration para los

Ándes, realizaron investigación etnográfica y se asesoraron con diferentes científicos. Proponiendo algunas hipótesis para explicar este saber, bajo la perspectiva científica convencional, sin embargo éstas no fueron satisfactorias, discutiendo que atrás de estos saberes ancestrales es posible que esté presente el conocimiento astronómico Inca.

Algunos conceptos como posibles constitutivos de la ciencia

La respuesta a ¿Que es la ciencia?, no se da en un lugar ideal o bajo una supuesta idea eterna. No hay una única ciencia sino diversas ciencias. Esto, resulta paradójico en la concepción unitarista de la ciencia y la idea cartesiana: “mathesis universalis”. ¿Hasta qué punto la pluralidad de las ciencias puede considerarse como constitutivo de la idea gnoseológica misma de la ciencia?(Bueno 1995).

Lo científico es una conjunción de tres elementos: *una actitud, un método y un producto* (Barba, 1993) y los define de la siguiente manera:

Actitud: como orientación hacia el conocimiento racional aunque las formas de racionalidad son múltiples por ser creaciones histórico sociales.

Proceso: como la forma de construir un conocimiento. La metodología no es independiente del sujeto que lo realiza, interviene su intencionalidad, identidad y su acción social.

Producto: como producto, la ciencia es un bien social y herencia cultural. Como tal, está en permanente construcción y reconstrucción (Barba, 1993).

De aquí que “Ciencia” no es una idea eterna, es una configuración histórica. Hay diferentes conceptos de ciencia, por tanto, las ideas de ciencia que puedan ser determinadas a partir de diferentes conceptos, serán también diferentes. Las concepciones de Ciencia, se pueden Clasificar en cuatro (Bueno, 1995):

1. *Ciencia como “saber hacer”*: muy próxima al arte en su sentido técnico. Su escenario es el taller.
2. *Ciencia como “sistema ordenado de proposiciones derivadas de principios”*: concepto de ciencia aproximado al Aristotélico. Su escenario la academia.
3. *Ciencia positivista*: característica de la revolución industrial. Su escenario los laboratorios.
4. *Ciencia como extensión positivista a las ciencias humanas*.

Algunos postulados que pudieran ser constitutivos gnoseológicos son: toda observación es relativa al punto de vista del observador (Einstein). Toda observación se hace desde una teoría (Hanson). En el concepto Kantiano, la sistematización se considera como proceso de producción de conocimientos, lo que supone la unidad entre el sujeto y el objeto del conocimiento, lo cual, cuestiona fundamentos de la ciencia clásica ya que si el sujeto y el objeto del conocimiento son el mismo, la objetividad no es posible (Barnechea, 1998).

La imagen de progreso, estructurada a manera de mito, aún perdura cuando se habla de ciencia (Carrillo, 2002). Así, en la perspectiva epistemológica occidental, se acepta una sola forma de conocimiento, descalificando cualquier otra forma de conocer el mundo. (Toledo, 1995). Bajo este enfoque, la naturaleza se percibe con fines de explotación, control y dominación. Aquello que no es medible, es subjetivo e inexistente (Carrillo, 2002).

La única manera de establecer una relación intercultural equitativa y justa, es aceptando la equivalencia de cada cultura, incluyendo su “saber”. El hecho de que los conocimientos tradicionales sean comprobables o no a la luz del conocimiento científico; es irrelevante aunque posteriormente se desarrollen nuevas técnicas que posibilite explicarlos y/o comprobarlos (Carrillo, 2002).

Conceptos educación-formación

Existen múltiples tipos de educación, dependientes del tipo de pedagogía practicada, la que a su vez depende de los valores, ideologías y visiones (De Souza, 2002). En cada época

histórica se establece una pedagogía dominante. Así, a cada pedagogía, corresponde un tipo de educación (Castells *et al.*, 1999).

La educación, se concibe como un proceso de intervención con intencionalidad que pretende el perfeccionamiento del sujeto a través de un proceso gradual, activo integral y permanente (Yzunza, 2000). Coincidiendo con Edgar Morín (1999), cuando asevera que “la condición humana, debería ser objeto esencial de cualquier educación”. También se considera como finalidad de la educación a la perpetuación de una tradición establecida y la posibilidad de un futuro diferente (Ardoino, 1980).

La formación, como objeto de la educación no se puede dar de manera fraccionada, debe darse como una totalidad, en una interrelación de lo objetivo y lo subjetivo, por lo que es un error conceptual calificar la formación como “teórica “ o “cognoscitiva” (Díaz, 1997).

Algunos autores, en México proponen dos tipos de formación: la populista y la modernista (Ornelas, 1994). La primera pone énfasis en el carácter social de la educación, no responde sólo a una función reproductora y conservadora. Se constituye como un instrumento para el desarrollo de la sociedad. La calidad en esta concepción, es la mayor conectividad con los requerimientos de los sectores mayoritarios de la sociedad. La “modernista” reduce la enseñanza a funciones productivas para el desarrollo económico en relación con empresas. En las IES, la formación profesional que responde esencialmente a los requerimientos del aparato productivo (Feinberg, 1992.), por lo que la concepción “modernista” es la que prima en la Enseñanza Superior del país bajo la influencia de un enfoque productivista (Ysunza, 2000).

Hoy, en el contexto de la crisis ambiental, de un cambio de época caracterizado por la complejidad, se comparte la idea de que una educación de calidad debe buscar la formación integral del estudiante en todas sus dimensiones: cognoscitivas, afectivas, actitudinales y de valores (Calivá, 2003).

Enfoques y retos de la educación en el contexto histórico de México

En los albores de los años 40's, "se forman dos escuelas de investigación: una social, que impulsa Edmundo Taboada a partir del Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA) y otra pragmática productivista a imagen de la escuela "landgrant" norteamericana representada por la Oficina de Estudios Especiales (OEE)" (Baldovinos, 2003). La propuesta productivista se concretaría más tarde con la llamada "Revolución Verde" (Gómez, 2000).

El enfoque social, se retoma en los años 70's con los trabajos el "Plan Puebla" (Baldovinos, 2003) y en 1982, a través de la agroecología (Victorino, 2001).

El enfoque productivista ha prevalecido en la educación, la ciencia y la investigación. Ésta, ha permitido el desarrollo agrícola de apenas un 20 por ciento de los productores agrícolas del país (Gómez, 2000).

El reto actual de la educación agrícola superior es una propuesta de enseñanza, investigación y difusión que responda a los diferentes escenarios del agro nacional (Gómez, 2004a); a través de una ciencia con conciencia (Morín, 1987); la transición de una agricultura dependiente de recursos materiales y financieros externos hacia una agricultura basada en el desarrollo endógeno (Zepeda, 2003); reconocer y evaluar las enseñanzas de la historia para no repetir los mismos errores (Baldovinos, 2003); transitar de una educación reduccionista a una integral, una educación de calidad, concibiendo calidad como un concepto social y en construcción, por lo que este concepto su interpretación y expresiones estará en función del contexto (Calivá, 2003).

Transdisciplina y pertinencia en el contexto del tercer milenio

La organización del conocimiento en las universidades desde el siglo XIX, se ha dado a través de disciplinas. La universidad napoleónica, se sustenta en la parcelización del conocimiento y da origen a las disciplinas y la especialización (Baldovinos, 2003). Las disciplinas, en el contexto del tercer milenio, caracterizado por la diversidad, los rápidos

cambios y la complejidad, resultan inoperantes (Vilar, 1997), por lo que se precisa, generar universidades con orientación más interdisciplinaria (Victorino y Huffman, 2001).

La transdisciplinariedad no tiene como objeto el enciclopedismo en el sentido de adición, su objetivo, desde el pensamiento complejo, es organizar los conocimientos (Morin, 2004a).

Las nuevas tendencias para la calidad de la Educación Agrícolas Superior considera entre sus criterios a ***la pertinencia*** (AMEAS, 2004). Las instituciones de Enseñanza Agrícola Superior deberán asumir una pertinencia ambiental en el contexto de la crisis ecológica (Toledo, 1989). La pertinencia involucra el ámbito laboral pero también el social, educativo, ambiental, epistemológico y también el valoral y actitudinal para dar respuesta a la agricultura del tercer milenio (Gómez, 2004a).

Un Modelo educativo para llevar los SAT a las IEAS

El proceso pedagógico, deber centrarse en el alumno utilizando una variedad de estrategias para aprendizajes significativos (UNESCO, 2001).

En este contexto, se asume un enfoque educativo centrado en el aprendizaje que enfatiza la actividad autónoma del alumno y la posibilidad de aprendizajes relevantes y pertinentes, lo que implica que el estudiante es considerado como una totalidad. Un modelo centrado en el aprendizaje es el psicogenético, constructivista que tiene su origen con Piaget en 1930 que tiene como pretensión epistemológica la construcción del conocimiento (Ángeles, 2003).

En los modelos centrados en el aprendizaje, los contenidos son articulados y contextualizados, sustentados en categorías, bajo una percepción holística como método para abordar problemas complejos y desarrollan la sensibilidad afectiva y cognoscitiva hacia el ambiente y su conservación (Bordieu, 1990).

Metodología

La metodología se presenta organizada en tres momentos: el primero, se refiere al rescate y sistematización de los SAT; el segundo a la correlación SAT-Ciencia Clásica y el tercero a la propuesta de un programa de estudios sobre los SAT.

Primer momento: rescate y sistematización

El estudio se realizó en comunidades indígenas del “Corredor Biológico Chichinautzin” en el noroeste del estado de Morelos, con alturas sobre el nivel del mar de 1700 a 2800 metros; suelos andosoles y litosoles (Ornelas, 1994), climas A(C), C(w2) y C(w2) (b’), precipitaciones de 1000 a 2000 mm anuales y temperaturas medias anuales de 12 a 18 grados centígrados (García, 1988).

Se usó el método etnográfico con entrevistas en profundidad. Se inició con informantes mayores de 70 años. Al evolucionar el trabajo, se amplió el abanico, sin discriminar en función de la edad incluyendo a campesinas.

Los datos se codificaron, en base al grado de semejanza de los SAT entre los informantes como: conocimientos similares (2), parecidos (1) y diferentes (0).

Se llenaron fichas para siete variables propuestas y para cada informante. Los datos, se vaciaron en una matriz (Cuadro 1)

Segundo momento: correlación SAT-ciencia clásica

Como segundo momento, se propuso la identificación de posibles correlaciones entre los dos sistemas de conocimientos: el científico y el tradicional sugiriendo la siguiente metodología:

- I) Partir de un criterio de comparación: la correspondencia entre las leyes, teorías y técnicas del método científico occidental y los SAT.

II) Análisis a partir de dos componentes:

II.1 *Conocimiento amplio de las leyes, teorías, principios, técnicas* de la agricultura moderna basadas las leyes de la física y la química.

II.2 *Un conocimiento claro sobre el SAT sistematizado*, interpretado a la luz de una lógica de supervivencia campesina y contextualizado

Se sugieren las siguientes etapas:

1. Identificación del problema al que responde el SAT para superar o minimizar sus efectos negativos en la producción.
2. Datos sobre el agrohábitat específico donde se aplica el SAT.
3. Enunciado de conocimientos etnográficos recabados sobre el saber tradicional en estudio: Es sugerido sistematizar y categorizar los datos.
4. Primeras interpretaciones cualitativas sobre los conocimientos etnográficos recabados bajo una perspectiva, sistémica, una visión holística y bajo la lógica campesina de supervivencia

III) Reflexión y síntesis

A través de una reflexión profunda y un esfuerzo de síntesis, se identifican las posibles correspondencias entre SAT y el conocimiento científico

Tercer momento: programa de estudios sobre los SAT

Como tercer momento, se presenta la estructura de un programa académico sobre los Saberes Agrícolas Tradicionales:

Objetivos: Se redactan evidenciando el nivel de asimilación, profundidad del contenido, con verbos que signifiquen acciones concretas (Rafael, 2002). Se proponen *objetivos instructivos* (se dirigen a los contenidos como habilidades) y *objetivos educativos*, (se dirigen a lograr transformaciones en la personalidad de los estudiantes),

Contenidos: articulados por unidades temáticas y se relacionan con los objetivos tributando a éstos (Lorenzo, 2002)

Métodos: Se propone la *investigación formativa* (Villarreal *et al.*, 1974).

Evaluación: Considerando un modelo de formación integral.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Primer momento: rescate y sistematización

Los resultados de este momento se presentan a través de los Cuadros 1 y 2. En el primero se sintetizan, sistematizan y codifican los datos de entrevistas en profundidad, en el segundo, se presentan dos categorías propuestas.

Cuadro 1. Resumen y codificación de SAT

SAT	clave	Codificación por elementos comunes entre 9 informantes calificados									Su ma
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Nubes como sombrero sobre el cerro: vientos	A1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	8
Nubes por el oriente, va a llover	A2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	8
Nubes aborregadas: graniza	A3	2	1	1	2	1	0	2	0	0	9
Luna nueva inclinada: mes lluvioso	A4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Luna con rayas: viento fuerte	A5		2	1		1	0	0	0	0	4
Luna coloración rojiza: calor	A6	2	2	2	1	1	2	2	0	2	14
Sembrar en luna tierna	A7	2	2	1	2	2	2	2	0	2	15
Cosechar en luna llena	A8	2		2	0	0	0		1	2	7
Mariposas blancas : inicio y fin de las lluvias	A9	0	1	2	1	0	1	2	0	2	9
Rastros y víboras en caminos: inicio de temporal	A10 ^a	1	0	1	0	0	2	2	1	2	9
Aparecen hormigas: predice lluvias	A11	1	0	1	0	0	1	2	2	2	9
Pasan pavadas bajas y cantan los pájaros: inicio de temporada lluviosa.	A12	0	1	0	0	0	2	0	0		3
Correcaminos hace tip..tip. siguen las secas	A13	0	0	0	0	2	0	2	0	0	4
Gallo canta a deshoras: cambio de	A14	0	2	0	0	2	0	0	0	0	4

tiempo											
Vuelan telarañas en el campo; lluvias	A15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Primera tierra de 10 a 20 cm.	B1	2	1	1	1	1	2	1	2		11
Segunda a los 40 cm y abonado con estiércol mateado.	B2	2	2	2	2	2	2	2	2		16
Aleros u horquetas a los arados para alomar la tierra	B3	2	2	2	2	1	2	0	2	0	13
Tercera tierra o tabloneo	B4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Se deja descansar la tierra un año	B5	2	2	1	1	2	2	2	2		14
Siembra en Febrero>2400msm; mayo en 2400-2200; Junio < de 2200	B6	2	2	2	2	2	2	2	2	1	17
Barbecho Sep. y Enero.	B7	2	1	1	1	1	1	2	1	0	10
Consumo humano de algunas malezas	B8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Consumo humano de algunos insectos	B9	1	2	1	2	1	1	1	2	2	13
Malezas como forraje (Acagual)	B10	1	2	2	2	1	2	0	0	0	10
Una var. De maíz y haba>2400msnm;	C1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	16
Una var. Maíz y ayocote 2400-2200	C2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	16
Dos vars. Maíz, frijol. Calabacita.< 2200 msnm	C3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	17
Surcos en contorno siguiendo curvas de nivel.	4C	2	2	2	2	2	1	2	2	0	15
Terrazas con tecorrales o magueyes	C5	2	2	2	2	2	2	2	0	0	14
Selec. masal en troja: olote delgado, tamaño, sanidad, numero de “carreras”	C6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
La selección de semilla la realizan las mujeres	C7	1	1	1	0	2	2	0	2	2	11
Solo se usa la parte central de la mazorca para semilla	C8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Color negro: tierra fértil	D1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Tierra suave, porosa: fértil	D2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	12
tierra descansada: fértil	D3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	16
Abonado con estiércol	D4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	17
Incorporación de rastrojo y yerba en el barbecho	D5	2	2	1	1	1	1	1	2	1	12
Almacenaje de mazorca en zincolotes y el grano en trojas de madera , petate o cuescomates	E1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
En partes altas se almacena hasta por cinco años	E2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	14
En partes bajas solo un años y se conserva mejor en cuescomates	E3	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4
Trabajo colectivo en labores de campo	F	1	2	1	2	2	1	1	2	2	14
Festividades religiosas ligadas a ciclos agrícolas	G	2	2	2	2	2	1	1	1	1	14

Cuadro 2. Categorización de SAT en función de dos Criterios

<i>POR TIPO DE CONOCIMIENTOS</i>
A1-A15 conocimientos sobre clima. B1-B10 conocimientos sobre manejo de cultivos. C1-C8 conocimientos sobre biodiversidad y conservación de recursos naturales. D1-D5 conocimientos sobre fertilidad del suelo. E1- E3 conocimientos sobre conservación de granos y semillas. F Trabajo colectivo en labores de campo. G festividades religiosas ligadas al ciclo agrícola.
<i>POR CONSOLIDACION DE CONOCIMIENTOS</i>
I Conocimientos incipientes: A5,A12,A13,A14,A15,B4 y E3. II. Conocimientos en expansión: A1,A2,A3,A8,A9,A10,B1,B7,B10,C7,D2 y D5 III. Conocimientos consolidados: A6,A7,A11,B2,B3,B5,B6,B8, B9,C1,C2,C3,C4,C5,C6,C8,D1,D3,D4,E1,E2,F y G

Segundo momento: correlación SAT-ciencia clásica

Siguiendo la metodología propuesta, se tomó como ejemplo el SAT sobre el conocimiento de los vientos, para lo cual se consideraron las leyes de los vientos como componente del método científico y por otro lado dos tipos de observaciones cronológica y geográficamente diferentes: una la de ancianos que observaban como indicio de vientos nubes en forma de sombrero sobre el cerro y otra actual de un joven que observa en el valle la formación de nubes en forma de cabellos de “goku” como indicio de vientos fuertes. los resultados de muestran de manera gráfica las siguientes figuras.

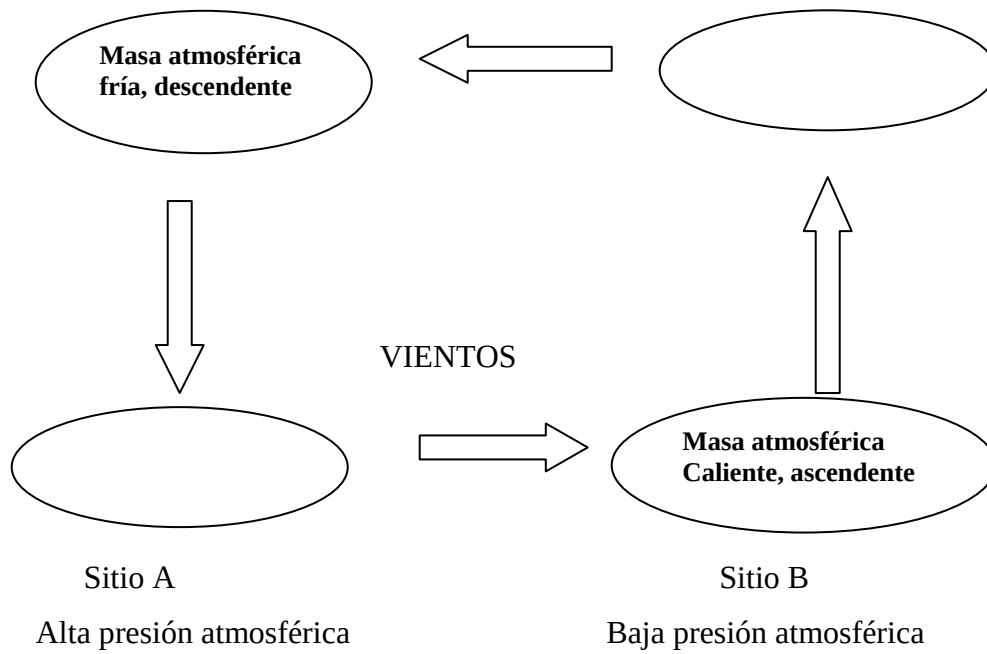


Figura 1. Circuito en función de la primera ley de los vientos

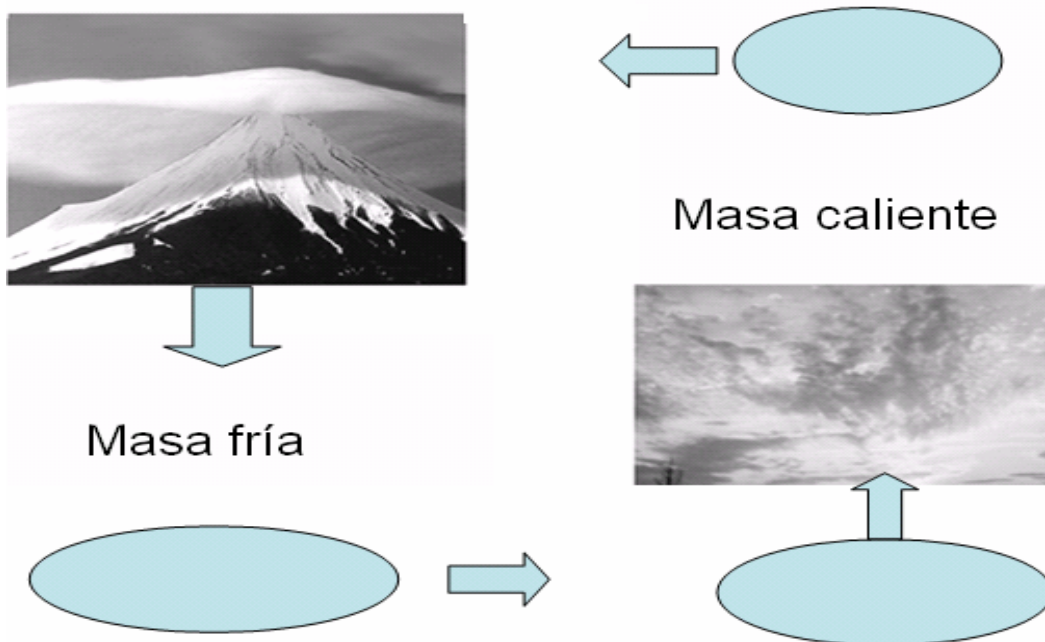


Figura 2. Síntesis gráfica de datos etnográficos

Tercer momento: programa de estudio sobre los SAT

El programa de estudios, se presenta de manera propositiva, general y enunciativa dada la naturaleza de este documento.

Objetivo General instructivo: Estudiar los Saberes Agrícolas Tradicionales, como sustento de bases conceptuales en la construcción de una agricultura sustentable, a través de su rescate, sistematización y el dialogo intercultural SAT-Ciencia.

Objetivo General Educativo: Valorar la importancia de los Saberes Agrícolas Tradicionales, desde su perspectiva integral y holística para la formación de valores de solidaridad y respeto a diferentes culturas y al medio.

Objetivos Específicos instructivos:

- 1.- Discutir sobre conceptos filosóficos, epistemológicos, metodológicos y técnicos a través del análisis de fuentes documentales para la identificación de un marco conceptual sobre el estudio de los Saberes Agrícolas Tradicionales.
2. Recabar, datos de campo a partir de comunidades campesinas e indígenas sobre los SAT utilizando métodos y técnicas cualitativas para su rescate.
3. Organizar los Saberes Agrícolas Tradicionales a través de su sistematización y categorización para su interpretación contextualizada y bajo la lógica campesina.
4. Correlacionar los Saberes Agrícolas Tradicionales, rescatados e interpretados en el contexto local con los conocimientos agrícolas del método científico, a través de un diálogo intercultural, para propiciar la mutua fertilización de los dos sistemas de conocimientos.

OBJETO DE ESTUDIO: Los SAT, a través de un marco conceptual emergente para su rescate, organización y un diálogo intercultural SAT-Ciencia moderna como base conceptual de una agricultura sustentable.

PROBLEMA: ¿Bajo qué marco conceptual y con que metodología rescatar los SAT? ¿Cómo organizar estos Saberes? ¿Cómo se correlacionan SAT-Ciencia? ¿Cómo abonan los SAT a la agricultura sustentable?

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS: Qué es la ciencia, tipos de ciencia, etnociencia, el positivismo, métodos cualitativos, interculturalidad, la etnografía, investigación participante, entrevistas en profundidad, sistematización de saberes, historia de la ciencia agrícola, agroecología, biodiversidad, factores de la actividad agrícola.

SISTEMA DE HABILIDADES:

Habilidades cognoscitivas: identificar elementos clave de fuentes documentales, sintetizar y discutir propuestas conceptuales o teóricas documentales, comparar, epistemologías, teorías, métodos y técnicas diferentes, discutir y explicar los resultados de la investigación formativa y proponer conclusiones y en su caso generalizaciones. realizar entrevistas en profundidad y/o investigación participante, sistematizar datos sobre SAT rescatados, identificar los factores de la actividad agrícola desde la perspectiva agronómica y desde la perspectiva local, identificar posibles correpondencias entre SAT y Ciencia.

Habilidades afectivas y valorales: Respetar las diferentes formas de cultura y de racionalidad, respetar y cuidar el medio ambiente en todas sus expresiones, tener una actitud de solidaridad con todos los seres vivientes, asumir una actitud tolerante y de respeto, reconocer a través de la convivencia con campesinos los valores de justicia y equidad, asumir una actitud de humildad para “aprender a aprender” toda la vida bajo diferentes contextos.

CONTENIDO:

1. Introducción
2. Antecedentes de la ciencia agrícola en México.
3. Factores de la Actividad Agrícola:
4. Aspectos epistemológicos y teóricos para estudiar los SAT.

5. Aspectos metodológicos y técnicos.
6. Saber tradicional, agroecología y sustentabilidad.
7. Sistematización de los Saberes tradicionales.
8. Correlación Ciencia- Saberes Tradicionales.

MÉTODOS: se proponen: la investigación formativa, el aprendizaje sobre la base de problemas, y la investigación participante. Entre las técnicas, se proponen las conocidas como métodos activos de aprendizaje Así como también, la exposición por parte del profesor, especialistas y estudiantes.

EVALUACIÓN: la evaluación, se concibe de manera integral cubriendo los diferentes aspectos de la formación: las habilidades intelectuales y también las valorales e intelectuales. Sugiere propiciar también la autoevaluación.

DISCUSIÓN

En el contexto de la crisis ambiental, los SAT abonan a la agricultura sustentable toda vez que estos saberes practicados bajo el sistema de la “milpa”, se sustentan en prácticas conservacionistas del medio. Bajo este sistema, conocido como tradicional, en las comunidades campesinas se produce casi la mitad del maíz con técnicas sustentadas en SAT que se conservan, practican y transmiten de generación en generación.

En México, este tipo de agricultura, se practica en casi el 80 por ciento de la superficie cultivable del país. No obstante, en las IEAS se privilegia la enseñanza bajo el modelo agrícola de la Revolución Verde, heredera de modelo “landgrant” importado de los Estados Unidos en los años 40.

Es necesario revalorar la sabiduría campesina, desde su perspectiva sustentable; su importancia económica y social; su fortaleza como estrategia de supervivencia campesina y su aportación de elementos conceptuales en la construcción de una agricultura sustentable.

En este contexto, se hace necesario e impostergable llevar estos saberes para su estudio, investigación y aplicación, al espacio académico de las IEAS como principal instrumento socializador de las sociedades modernas.

Dado que el sistema de conocimientos del SAT, bajo los criterios de la ciencia occidental, se descalifican sistemáticamente, para abordarlos, se requiere, un marco conceptual desde el cual se estudien estos saberes. Por lo que, se acude al marco de los modos emergentes de hacer investigación que consideran la intencionalidad y el contexto en la comprensión de fenómenos complejos como los Saberes Agrícolas Tradicionales.

En este trabajo, no se asume una posición *tradicionalista* por lo que se propone la sistematización de los SAT bajo el enfoque de la ciencia occidental. Así, sobre la base de criterios en fusión del contexto se propone la organización de los SAT en dos categorías: una agronómica, en función de *tipos de conocimiento* y otra bajo el criterio de *consolidación de conocimientos*

Como un esfuerzo de generalización, a partir del análisis y reflexión sobre las categorías propuestas, se desprenden dos constructos:

1. Los SAT, responden a una lógica de supervivencia campesina por lo que su interpretación solo se puede entender bajo esta lógica.
2. Los SAT son específicos para cada región o agrohábitat, por lo que para comprenderlos se requiere su contextualización concibiendo a la ciencia como un producto histórico social, se asume la multiplicidad de la ciencia. Por lo que se propone como parte del estudio de los SAT, la determinación de posibles correspondencias entre el sistema de conocimientos del método científico y el sistema de conocimientos de los SAT partiendo de la premisa de un dialogo intercultural, con la pretensión de propiciar la mutua fertilización de los dos sistemas de conocimientos.

La propuesta de llevar los SAT al espacio académico, implica romper inercias no solo paradigmáticas y epistemológicas, sino también del modelo educativo tradicional que

caracteriza a estas instituciones. Entre otras, la disciplinariedad, toda vez que los SAT se dan de manera integral, por lo que no se pueden comprender de manera fraccionada bajo la estructura disciplinar. Se propone un enfoque interdisciplinario o de disciplinas híbridas.

Otra inercia a romper se refiere a la visión reduccionista de la enseñanza que contempla solo el sistema de conocimientos sin considerar los ámbitos afectivos, valorales ni los actitudinales, elementos y factores constitutivos del sistema de conocimientos implícitos en los SAT.

Se encuentra en los modelos educativos centrados en el aprendizaje una forma de romper estas inercias de la educación tradicional. Se acude al modelo conocido como constructivista, que sintetiza los otros tres modelos centrados en el aprendizaje, asumiendo que en este modelo, el conocimiento se da como un proceso de construcción en cada estudiante de manera integral (conocimientos, valores, creencias.) y que este proceso es el que se sigue en construcción de los SAT. Por lo que se propone el modelo Constructivista como marco en el que se instrumente la forma de llevar a la aurícula de las IEAS, estos saberes a través de un programa de estudios.

CONCLUSIONES

En el contexto de la revolución cultural, del cambio de época y de la confrontación de diferentes visiones del mundo, el paradigma dominante de la ciencia de conocer a la naturaleza a través de las leyes de la física y la química con la intención de dominarla y explotarla en beneficio del hombre, ha dejado de ser pertinente frente a la actual crisis ambiental y la realidad compleja que caracterizan los inicios del tercer milenio. En este contexto, la racionalización (que no de racionalidad) de la “modernidad” ha limitado y clausurado otras formas alternativas de conocer a la naturaleza.

En este trabajo, el estudio de los SAT, no se asume bajo un posicionamiento tradicionalista (como opuesto al cientificista) tampoco ecologista ni folklorista, sino como un proceso eurístico que busca principios, lógicas y epistemes diferentes a la occidental, cuyos

vestigios se expresan en las comunidades indígenas y campesinas como mitos, prácticas y tradiciones pero que en su momento, se estima, tuvieron un fuerte componente conceptual y de conocimientos que permitieron el desarrollo de las matemáticas, la astronomía, la arquitectura y la agricultura prehispánica.

Ante los retos de la agricultura del siglo XXI, frente a la crisis ecológica, la demanda de una agricultura sustentable así como de una educación pertinente, integral y de calidad, los SAT asumen un papel protagónico y se propone en este trabajo llevarlos al espacio académico bajo un modelo educativo centrado en el aprendizaje, que además de responder a los nuevos enfoques de la educación se ajusta a las formas cómo se construyen los SAT.

La propuesta de esta investigación, es la intervención en el proceso educativo de la IEAS para mejorar la calidad y pertinencia en sus diferentes ámbitos, a través de incorporar como programa académico los SAT; bajo un modelo educativo constructivista, centrado en el aprendizaje concibiendo la educación como una forma de intervención, cuyo fin es el mejoramiento del hombre no solo a través del mantenimiento de un *status quo*, sino también como *intervención para la construcción de un futuro deseable*.

Se desprenden de este trabajo, también, las siguientes conclusiones:

A través de los elementos conceptuales de la ciencia emergente que contemplan la subjetividad en el estudio de los fenómenos, la intencionalidad y la contextualidad, se da un marco conceptual para el estudio de los SAT.

La sistematización de los Saberes Agrícolas Tradicionales en el contexto de la ciencia occidental, se propone a través de la organización de éstos en categorías, cuyos criterios se dan en el contexto social, histórico, geográfico y ecológico en el que se practican estos saberes.

La investigación, con métodos etnográficos e instrumentada con “entrevistas en profundidad”. Sin descartar el elemento cuantitativo como un instrumento más que aporta elementos para la comprensión e interpretación de los SAT.

Los Saberes Agrícolas Tradicionales, responden a una lógica de supervivencia a través de prácticas conservacionistas y sólo pueden ser comprendidos e interpretados en su contexto y bajo su lógica de supervivencia.

Se identifican posibles correspondencias entre el sistema de conocimientos de los SAT y el del conocimiento científico, bajo el contexto de un diálogo intercultural y equitativo, aunque se reconoce que no siempre serán correspondientes dada la naturaleza epistemológica de los dos tipos de conocimientos.

En el marco del modelo educativo centrado en el aprendizaje, bajo la perspectiva de un aprendizaje interdisciplinario, se propone la instrumentación para llevar a la currícula de las IEAS a los SAT; a través de un programa académico, presentando objetivos, sistema de conocimientos, sistema de habilidades y contenidos de manera puntual y de manera general, los procedimientos metodológicos, las técnicas y las formas de evaluación.

LITERATURA CITADA

- Altieri, M.A.y Merrick.C.1987. ***In situ* conservation of Crop Genetic Resources Through Maintenance of Traditional Farming Systems**. Economic Botany, 4 (1):86-96.
- Baraona.1987. **Conocimiento Campesino y Sujeto Social Campesino**. Revista Mexicana de Sociología 49: 167-190.
- Berkes, F. 1999. **Sacred ecology: traditional ecological knowledge an resource management**. Taylor y Francis.
- Carrillo, T.C. 2002. **Ciencia y Etnociencias**. Ciencias No. 68. Abril _ Junio 200” pp. 106-117. Enciso A. 2000. En pobreza, 26 millones de campesinos. Diario “La Jornada” 29 Nov. p.12.

- García, E. 1987. **Modificaciones al Sistema climático de Koepen. para adaptarlo a las condiciones de la Rep. Mexicana.** Segunda edición. UNAM. México, D.F.
- Gómez, E. 2004. **Saberes Agrícolas Tradicionales (SAT): su incorporación a la curricula de las IEAS.** Tesis doctoral. UACH. IICA.
- Gómez, E. J. A. 2000. **El maíz Tierra, agua y maíz: realidad y utopía.** UNICEDES, UAEM. pp. 99-135. Cuernavaca, Morelos. pp. 99-135.
- Gómez, G. G. et al. 1999. **Tecnología Tradicional Indígena y Conservación de los Recursos Naturales.** In: balance y Perspectivas del Derecho Social y los Pueblos Indios de Mesoamérica. VIII Jornadas Lascasianas. UNAM, México. pp. 121 – 142.
- Gómez, P. 1993. **Raíces de la etnobotánica Mexicana.** In: Logros y perspectivas del conocimiento de los Recursos Vegetales de México en vísperas del S XXI. Instituto de Ecología A. C. y Sociedad Botánica de México pp. 26-37.
- Gradis, D. 2002. **Saber indígena y desarrollo.** World Civil Society Forum. Traditions for tomorrow. 15-20 Julio. Ginebra.
- Kondo, L. J. 2003. **El papel de la investigación agrícola en el combate a la pobreza y conservación de recursos naturales.** (En Línea). Disponible en Publicaciones electrónicas: VII encuentro internacional. www.rimisp.org/webpage.php?seccion 55.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable.** 2001. Comisiones Unidas de Agricultura y Ganadería para el Desarrollo Rural. H. Cámara de Diputados. LVIII Legislatura.
- Orlove, B., Chiang, S., Johon C.H., Cane M. A. 2002. **Ethnoclimatology in the Andes.** American Scientist. Vol 90. No.5 Septiembre-Octubre 428-435.
- Rosendo, R.; Gil, A. 2002. **Plantas con propiedades insecticidas de la región montañosa de Guerrero para combatir la mosca blanca *Trialeurodes vaporariorum west*** Tesis de Licenciatura. UACAA. UAG. 90 p.
- Ruiz, M. C. 2004. **Auge de la Agricultura Sustentable.** La jornada. Masiosare 330. Dom. 18 abril.
- Ruiz, R., C. A. 2001. **San Andrés de la Cal Culto a los Señores del Tiempo en Rituales Agrarios.** Ayuntamiento de Tepoztlán, UAEM, UNICEDES, CIDHEM Cuernavaca, Morelos. 103 p.
- Thrupp, L. A. 1989. **Legitimizing local knowledge: from displasament to empowerment for third world people.** Agriculture and Human Values 6: 13-24.
- Toledo, V. M. 1989. **tres problemas en el estudio de la apropiación de los recursos naturales y sus repercusiones en la educación.** In: Leff (coordinador. Proyecto UNESCO UNAM. 105-203 MECANOGRAFIADO.

- Toledo, V. M. 1990. **La perspectiva etnoecológica: cinco reflexiones acerca de las ciencias campesinas sobre la naturaleza con especial referencia a México.** Ciencias. No. especial 4: 22-29.
- Toledo, V. M. 1993. **La racionalidad Ecológica de la producción Campesina.** In: E. Sevilla & M González de Molina (eds) Campesinado e historia, Ediciones la Piqueta, Madrid:197-211.
- Toledo, V. M. 1996. **Saberes indígenas y modernización en América Latina: historia de una ignominia tropical.** Etnoecológica II (4-5): 135-147.
- Toledo, V. M. 2002. **Etnoecology: a conceptual framework for study of indigenous knowledge of nature.** In: J.R. Stepp *et al.* (Eds), Etnobiology biocultural diversity. Intenational Society of Etnobiology, Georgia, USA:511-522.
- Toledo, V. M. 2003. **Ecología, Espiritualidad y Conocimiento. De la Sociedad del Riesgo a la Sociedad Sustentable.** (Primera edición) PNUMA-UNESCO-Universidad Iberoamericana. Puebla, México. 90 p.

José Antonio Gómez Espinoza. Doctor en Educación Agrícola Superior, Universidad Autónoma de Morelos. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural en la Universidad Autónoma Chapingo.

Gerardo Gómez González. Doctorado en Ciencias Agrarias en la Universidad Humboldt de Berlín, Alemania. Maestría en Administración Pública en el IESAP. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural en la Universidad Autónoma Chapingo. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores -CONACYT-México.**

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

DERECHOS HUMANOS, AUTONOMÍA Y PODER LOCAL INDÍGENA EN MÉXICO (Sus perspectivas ante la globalización)

Gerardo Gómez González y Carlos Urbalejo Guerra

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1

Universidad Autónoma Indígena de México

Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 127-149



e-revist@s

DERECHOS HUMANOS, AUTONOMÍA Y PODER LOCAL INDÍGENA EN MÉXICO (Sus perspectivas ante la globalización)*

HUMAN RIGHTS, AUTONOMY, INDIGENOUS LOCAL POWER IN MEXICO (Their perspectives of globalization)

Gerardo **Gómez-González**¹ y Carlos **Urbalejo-Guerra**²

¹Profesor investigador. Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. Correo electrónico: gergomez@terra.com.mx. ² Ingeniero en Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo.

RESUMEN

En la era de la globalización, el tema de los derechos humanos auspiciados por las fuerzas políticas democráticas, organizaciones de la sociedad, instituciones públicas nacionales e internacionales y por grupos involucrados en todo el mundo, ha cobrado cada vez mayor importancia en el ámbito de las relaciones sociales locales, regionales, nacionales y mundiales. El planteamiento de los derechos humanos surgidos principalmente de las luchas libertarias de los pueblos del mundo, se enmarcan en el contexto social, económico, político y cultural de lo que los grupos dominantes de la sociedad occidental con todo y sus desequilibrios y contradicciones acepta. En ese marco se ubica la discusión sobre la situación y perspectiva de la autonomía indígena y poder local como manifestaciones de los derechos de los pueblos indios en México.

Palabras Clave: Derechos humanos, indígena, globalización.

SUMMARY

In the globalization era, the subject of the human rights supported by the democratic political forces social organizations, national and international public institutions, public institutions and by involved groups anywhere in the world, has received every time greater importance in the scope of local, regional, national and world-wide social relations. The exposition of the human rights arisen mainly from the libertarians' fights of the world are framed in social, economic, political and cultural context of which the dominant groups of the western society and their imbalances and contradictions accept yet. In that frame it is located the discussion on the indigenous autonomy situation and perspective and the local powers Mexican Indian towns rights manifestations Indian towns in Mexico.

Key words: Human rights, indigenist, globalization.

Recibido: 3 de octubre de 2005. Aceptado: 3 de diciembre de 2005.

Publicado como ARTÍCULO en Ra Ximhai 2(1): 127-149. 2006.

*Trabajo elaborado a partir de la Ponencia Presentada en el Congreso Mundial de Sociología Rural, Río de Janeiro, Brasil, 31 de julio al 6 de agosto de 2000.

INTRODUCCIÓN

En la era de la globalización, el tema de los derechos humanos auspiciados por las fuerzas políticas democráticas, organizaciones de la sociedad, instituciones públicas nacionales e internacionales y por grupos involucrados en todo el mundo, ha cobrado cada vez mayor importancia en el ámbito de las relaciones sociales locales, regionales, nacionales y mundiales.

El planteamiento de los derechos humanos, surgidos principalmente de las luchas libertarias de los pueblos del mundo, se enmarcan en el contexto social, económico, político y cultural, de lo que los grupos dominantes de la sociedad occidental con todo y sus desequilibrios y contradicciones acepta. En ese marco se ubica la discusión sobre la situación y perspectiva de la autonomía indígena y poder local como manifestaciones de los derechos de los pueblos indios en México.

En México aún existe una población indígena de entre 10 y 13 millones de habitantes, según la fuente, distribuida en 56 etnias ubicadas principalmente en las regiones del centro, sur y sureste del país. Se dedican en su mayoría a actividades primarias, el 76% de ellos que realizan agricultura de subsistencia, caza y recolección. Estos pueblos se concentran principalmente en las regiones Centro, Sur y Sureste del país. Un 78 % del total de la población indígena habita en siete de los 32 Estados que conforman la federación mexicana: Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Puebla, Yucatán, Hidalgo y Guerrero. La existencia de esas 56 etnias, que hablan 92 idiomas autóctonos, con sus variantes dialectales, además del español, refleja la pluralidad étnica y la diversidad cultural de la población mexicana.

Aunque no se dispone de información oficial reciente, en el año de 1990 existían en el territorio mexicano, *“cuando menos 8 709 688 (...) mexicanos indígenas, lo que corresponde al 10.7% del total de la población del país”*¹, que según el Censo General de Población y Vivienda de 1990, era de 81 249 645 habitantes. El mismo censo refería que 5 282 327 individuos de cinco años y mayores de esa edad hablaban alguna lengua

¹ Embriz Arnulfo, Coordinador, Indicadores Socioeconómicos de los Pueblos Indígenas de México. Instituto Nacional Indigenista, México, 1993, p. 23.

indígena, a los que se agregaban 1 129 625 menores de cinco años, que pertenecían a familias de hablantes de lenguas indígenas.

Con relación a la población india hay autores que consideran que es mayor, y que ante los censos no se declara como tal para evitar problemas de discriminación. El doctor Carlos Durand Alcántara que precisa que en México el 28 % de los municipios son indígenas y que en ellos viven alrededor de 12 millones de indígenas. También se destaca que el 70 % de estos municipios son rurales².

Aún en el inicio del siglo XXI, con fuerte influencia de los procesos de globalización económica, política y tecnológica; en una etapa del desarrollo de la ciencia y la tecnología en la que diversos estudiosos de las ciencias sociales teorizan y tratan de explicar la situación actual definiéndola como expresión de la postmodernidad, donde las relaciones sociales predominantes en el ámbito de los países altamente desarrollados subordinan a las de los diferentes sectores sociales de los países y regiones subdesarrolladas, el *debate sobre los derechos de los pueblos indios sigue siendo importante*.

Investigaciones recientes realizadas por el Internacional Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA), existe en el mundo una población autóctona indígena de cerca de 176 millones de habitantes, de los cuales 33.1 millones viven en el Continente Americano³.

Las actividades económicas principales de estos pueblos son la agricultura, la pesca, recolección y aprovechamiento del bosque; constituyen además, la principal fuente de mano de obra asalariada en el campo y en la ciudad, engrosando los flujos migratorios. Un 76 % de la población indígena económicamente activa se dedica a las actividades primarias, según el Censo General de Población y Vivienda de 1990. Su condición de vida son sumamente precarias y difíciles, como puede observarse en los datos siguientes:

² Durand Alcantara Carlos, Derecho Nacional, Derechos Indios y Derecho Consuetudinario Indígena. Los Triques de Oaxaca, un Estudio de Caso, Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, México, 1998, p. 60.

³ IWGIA, The Indigenous World 1997-1998, Copenhagen, Denmark, pp. 4-5.

Cuadro 1. Problemática Socioeconómica de la Población Indígena en México.

Indicadores	%
Población analfabeta de 15 y más años	46
Viviendas sin agua entubada	68
Viviendas sin drenaje	90
No reciben ingreso (de la PEA)	30
Población Económicamente Inactiva	60
Ingresos inferiores a un salario mínimo diario (4 dólares)	43
Municipios indígenas altamente marginados (de 803)	83

FUENTE: INEGI, Censo General de Población y Vivienda, México 1990 y Documento de la Asamblea Nacional Indígena Plural sobre Autonomía, México, Abril de 1995.

Existen ciertas similitudes en las formas de organización social, producto de sus antecedentes históricos y de su interacción social, pero también se dan grandes diferencia en sus expresiones culturales de las 56 etnias que conforman el mosaico de los pueblos indios de México, situación que enriquece las fuentes del desarrollo cultural, social y jurídicas del país; pero que también dificultan la interrelación interétnica e intercomunal, muchas veces influenciadas por la dispersión territorial, y la disputa por la apropiación y usufructo de los recursos.

Pluralidad étnica, diversidad cultural y autonomía indígena en México

La *pluralidad étnica* se entiende como la coexistencia respetuosa de diferentes grupos humanos que conforman una etnia que se identifican entre sí, por un conjunto de rasgos físicos, culturales, históricos, económicos y sociales que los cohesionan y mantienen unidos al compartir un mismo idioma, un territorio, necesidades e intereses comunes.

Por *identidad étnica* en un sentido amplio se entiende entonces la pertenencia a un grupo social que comparte una misma lengua, costumbres y por lo general un territorio como sustento de un pueblo. Es importante destacar que en la mayoría de las etnias indígenas que existen en México, los conflictos agrarios han deteriorado su identidad y

generado enfrentamientos que dificultan su unidad. Es más frecuente encontrar *mayor cohesión social y cultural* en el ámbito *comunal*, que de la *etnia*.

La *cultura* en su acepción conceptual amplia implica "un conjunto de factores y elementos derivados de la historia y del presente, de influencias sociales, ambientales, económicas y políticas que conforman la vida y actividades del ser humano y la vida colectiva"⁴. Por lo que la cultura se actualiza, se complementa, se deteriora y enriquece continuamente en procesos de interacción social dialéctica.

La *cultura* según Franz Boas incluye todas las manifestaciones de los hábitos sociales de una comunidad, las reacciones individuales de sus habitantes, influidas por los hábitos del grupo social en el que vive, así como los productos de las actividades humanas determinados por las formas de vida de la comunidad⁵.

La *autonomía indígena*; se entiende como la capacidad de los pueblos indígenas para decidir sobre su propio destino, sobre su organización social, su estructura económica, sus formas de gobierno, su reproducción cultural y étnica, en concordancia con su cosmovisión y su entorno social y natural. Abarca todos los aspectos de su vida, no solo los políticos y administrativos.

El investigador Andrés Medina precisa que: "*La autonomía tiene que partir de las características actuales de los pueblos indios y de sus grandes tendencias, de sus configuraciones históricas y de sus especificidades culturales*"⁶.

La autonomía indígena en México es un tema de discusión actual y representa una de las demandas principales del movimiento indígena nacional, encabezado por el EZLN y la Asamblea Nacional Indígena Plural por la Autonomía como principales protagonistas, que expresan sus propuestas en los Acuerdos de San Andrés Larrainzar y en el Proyecto de decreto para la Creación de Regiones Autónomas.

⁴ Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo, constituida en la UNESCO en 1991, cit. Urquidí Víctor L., (coordinador), México en la Globalización: Condiciones y requisitos del desarrollo sustentable y equitativo, Informe de la Sección Mexicana del Club de Roma, Editorial Fondo de Cultura Económica / Economía Latinoamericana, México, 1996, p. 110.

⁵ Franz Boas. *Antropology*, Encyclopedia of the Social Sciences, McMillan, New York, 1980, p.771.

⁶ Medina Andrés, Autonomía y Derechos de los Pueblos Indios, en La Autonomía de los Pueblos Indios, Grupo Parlamentario del PRD LVI Legislatura Cámara de Diputados, México, 1996, p.57

Bases territoriales de la autonomía indígena y poder local en México

La autonomía y el poder local de los pueblos indígenas en México se ubican en el proceso de interacción de las relaciones sociales y culturales que se dan en una sociedad nacional y global que los somete y domina.

En ese marco se desarrolla, deteriora o mantiene la identidad étnica, la cultura, las costumbres y la organización social como fuentes y bases del derecho, la autonomía, y el poder de los pueblos indígenas de México, lo que implica estar sujetas a los intereses y contradicciones de clases sociales e interétnicos.

Varios pueblos indios que habitan diferentes regiones del territorio de los Estados Unidos Mexicanos han asimilado y aportado una serie de elementos de la llamada “cultura nacional”, occidentalizada impuesta; a la vez que han recreado sus formas de organización social y sus estrategias de defensa y sobrevivencia a lo largo de un periodo de más de 500 años de subordinación y explotación, de parte de un sistema político y de grupos dominantes. Muchos otros prácticamente fueron exterminados como etnias, quedando sólo algunos elementos fenotípicos y culturales en zonas principalmente rurales de algunos Estados de la República Mexicana como Guanajuato, donde el mestizaje cultural predomina.

El científico y humanista alemán Alejandro de Humboldt⁷, en sus estudios realizados en su viaje a América y al Reino de México hace 200 años, destacó que la *población indígena pura*, la que no se mezclaba con otras castas, pasaba de dos millones y medio y representaba alrededor del 40 % de la población de la Nueva España, y hasta cerca del 62 % en las cuatro Intendencias siguientes:

Cuadro 2. Estadísticas de la población indígena por Intendencias en 1793.

INTENDENCIA	POBLACION TOTAL	POBLACIÓN INDÍGENA	%
Guanajuato	398 000	175 000	43.96
Valladolid	290 000	119 000	41.03
Puebla	638 000	416 000	65.20
Oaxaca	411 000	363 000	88.32
Total	1 737 000	1 073 000	61.77

FUENTE: Alejandro de Humboldt, "Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España, París 1822, Tomo 1, Edición facsimilar, Miguel Ángel Porrúa, 1985, pp. 143 - 144.

En el periodo colonial, se estableció e intentó aplicar un marco jurídico y espacios territoriales de coexistencia digna, como un conjunto de Leyes y la llamada “República de Indios”, que dejaron de tener efecto, al ser subordinadas a los intereses económicos y políticos de las clases dominantes. De manera sistemática las autoridades de España y la Nueva España emitieron ordenamientos legales para proteger la propiedad de la tierra de los pueblos indios.

A pesar de estas disposiciones, las acciones en contra de los pueblos indios continuaron durante todo el periodo colonial y aún después de la Independencia de la Nueva España. Casarrubias describe algunas de las principales rebeliones indígenas que tienen como base la defensa de sus tierras, su cultura y su organización para decidir sobre su destino⁸.

Las Leyes de Reforma de la segunda mitad del siglo XIX, promulgadas por los liberales para desamortizar y poner en la circulación del mercado las tierras de las corporaciones civiles y religiosas, afectaron la base territorial de los pueblos indios.

A lo largo de su historia los pueblos indios sujetos al dominio de una sociedad general, han mantenido constantes manifestaciones y rebeliones en contra de la opresión, explotación e injusticias, en todo lo ancho y largo del territorio mexicano, tales

⁷ Humboldt Alejandro De, Ensayo Político sobre el reino de la Nueva España, París 1822, Tomo 1, Edición facsimilar, Miguel Angel Porrúa, 1985, pp. 143 - 145.

manifestaciones han tenido mayor o menor avance en sus demandas, en función de las correlaciones de fuerzas regionales y nacionales en tiempos y espacios determinadas.

La Revolución Mexicana de 1910 sentó las bases para la restitución de tierras a las comunidades indígenas; se establecieron los principios filosóficos para la integración nacional sustentada en el mestizaje de la población, “*la fusión racial, la aculturación, y la integración social y económica...*”. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, promulgada en 1917, reconoció en su artículo 27 el derecho de las comunidades indígenas a la restitución de tierras, montes y aguas de que hubieran sido usurpados.

Después del Congreso Indigenista Interamericano, celebrado en Pátzcuaro, Michoacán, México, en 1940, el Estado Mexicano adoptó una política indigenista de carácter nacional, promoviendo la integración de los indios a la sociedad nacional con su cultura, proporcionándoles los “elementos de la civilización occidental”; para su participación en una sociedad moderna⁹. Las posiciones culturalistas se manifestaron en los diferentes programas del indigenismo mexicano.

Fue en la década de los años setenta cuando se reconoció abiertamente el carácter marginado de los indígenas, el presidente Luis Echeverría creó el Consejo Nacional de los Pueblos Indígenas. El presidente José López Portillo, por su parte, constituyó la Coordinación para la Atención a las Áreas Marginadas (COPLAMAR), en donde se ubican principalmente los pueblos indígenas.

La posesión de la tierra resulta fundamental para el desarrollo de la organización social y la cultura de los pueblos indios, para el ejercicio de su poder local, su vida misma, como etnias, con su idioma y territorio propios. Un destacado pensador Ayuujk de Tlahuitoltepec, el antropólogo Floriberto Díaz Gómez, asentaba que: “*Para los pueblos indios, la matriz de todos los demás derechos es la tierra, en el sentido de territorio (...). La concepción indígena de la tierra es integral y humanista. La tierra no es solamente el suelo. La tierra lo forman los animales y las plantas, los ríos, las piedras,*

⁸ Casarrubias Vicente, *Rebeliones Indígenas en la Nueva España*, Biblioteca Enciclopédica Popular, Núm. 47, SEP, México, 1945.

⁹ Poder Ejecutivo Federal y Congreso de la Unión, *Informe de Resultados de la Consulta Nacional sobre Derechos y Participación Indígenas*, Mayo de 1996, p. 9.

el aire y las aves; los seres humanos. La tierra tiene vida (...), los indios le debemos la vida a nuestra Madre, de ella somos. Nos da la existencia durante el rato que pasamos por este mundo y nos abre maternalmente sus entrañas para recogernos, haciéndonos parte integrante de ella nuevamente, con lo cual se nutre la existencia de las generaciones venideras. (...) La tierra, como nuestra Madre, no es susceptible de convertirse en propiedad privada, pues de lo contrario no podríamos asegurar el futuro colectivo de nuestros pueblos (Declaración de Tlahuitoltepec, Octubre de 1993. No. 9)”¹⁰.

Derechos de los pueblos indios y poder local en México

El derecho indígena en México formal y real, ha tenido variantes y cambios en las diferentes etapas del desarrollo histórico nacional. Se sustenta en instituciones y normas propias que coexisten con las del derecho positivo de aplicación estatal y nacional. Haciendo un esfuerzo de abstracción, a continuación se presentan los elementos más generales que lo constituyen. Con sus especificidades dependiendo de las diferentes etnias el poder local se centra en la comunidad en la que se distinguen importantes rasgos comunes como: a) La posesión comunal de la tierra, con todo y sus formas de usufructo individual y familiar, b) el trabajo colectivo que se expresa de diversas formas, y c) el gobierno comunal¹¹. El derecho indígena y el poder local se basan en los elementos siguientes:

Autoridades tradicionales: están integradas por la Asamblea Comunal y el Consejo de Ancianos, el Gobernador como máximas instancias de autoridad y una serie de cargos más que la comunidad o sus autoridades designan, entre los que destaca el Consejo de Bienes Comunales.

El Sistema de poder local y autoridades tradicionales se sustenta en diversos elementos sociales como los siguientes: aceptación de la comunidad o de las etnias, su elección es democrática, por consenso; su función puede ser política, social y religiosa; su estructura es jerárquica; se organizan sobre la base de su identidad étnica; existe en

¹⁰ Díaz Gómez Floriberto, Pueblo, territorio y libre determinación indígena, en Chacón Hernández David, et. al., Coordinadores, Efectos de las Reformas al Agro y los Derechos de los Pueblos Indios de México, UAM/ Azcapotzalco, México, 1995, pp. 223-224.

¹¹ Medina Andrés, Op. Cit., pp. 59-60.

coordinación e interacción con el derecho estatal; se sustenta en cargos honoríficos, rotativos, y obligatorios, por lo en ocasiones se generan contradicciones internas entre los miembros de la comunidad, a través de los cuales se reflejan las confrontaciones de intereses.

Normas del derecho consuetudinario indígena: estas pueden tener un origen diferente dependiendo de las características específicas de las etnias y las comunidades:

- a) las que se generan de las relaciones de propiedad comunal de la tierra, donde la parcela constituye el principal patrimonio familiar;
- b) las que surgen y regulan el parentesco;
- c) las que regulan la socialización del grupo, por ejemplo el “tequio” como forma de trabajo colectivo en bien de la comunidad o núcleo de población;
- d) las generadas en la relación con la autoridad tradicional, y las que se derivan la experiencia individual de los indígenas¹².

El derecho de los pueblos indios y el poder local se desarrollan en las interacciones que se dan en los espacios social, económico, político, cultural y religioso, con tendencias a homogeneizar los sistemas de organización política y las tradiciones religiosas en el ámbito comunal, en estructuras que no admiten diferencias, ni discrepancias fuertes que las ponga en riesgo.

El derecho de los pueblos indios, su organización política y su poder local en un marco de autonomía relativa y de interacciones con una sociedad global están en el debate político nacional, desde 1992 se discuten aspectos como los siguientes:

1. Derecho Consuetudinario: se insiste en la necesidad de que el orden jurídico mexicano, sea más flexible y reconozca el derecho consuetudinario indígena, como “los usos, costumbres y normas de convivencia de los pueblos indígenas”, en el marco del respeto a las garantías individuales establecidas y del derecho internacional reconocido.

¹² Durand Alcántara Carlos, Op. Cit., pp. 205-216.

Se proponen reformas y readecuaciones al marco jurídico y a la estructura institucional para su aplicación afín de que se armonice “el derecho consuetudinario indígena y su ámbito de aplicación, con el derecho federal y local”, precisando sus jurisdicciones correspondientes. Se plantea la promulgación de una Ley Reglamentaria de la Jurisdicción Indígena, así como Estatutos y Reglamentos Internos de las Comunidades, en los que se establezcan “con claridad las competencias y alcances de sus resoluciones”.

Los participantes en la Consulta Nacional sobre Derechos y Participación Indígenas realizada en 1995, manifestaron su interés porque su derecho, usos, documentos históricos y testimonios orales, sean reconocidos como elementos de prueba en los procesos en que ellos sean parte. Se insistió en la necesidad de reconocer constitucionalmente ese derecho y que sea aplicado por y en las comunidades indígenas¹³.

2. Sistema de cargos y toma de decisiones: las aportaciones fueron valiosas, tanto sobre la compleja situación de los sistemas de cargos, como de los procedimientos internos que existen para tomar decisiones. Reconociendo en todo momento “la potestad que tienen las comunidades indígenas para determinar su propia forma de organización política, elegir de manera libre a sus autoridades y utilizar sus propios recursos y métodos de decisión”, demandando la no-intervención de los partidos políticos, por considerar que “parten a las comunidades”. Ello implica revisar a fondo la legislación nacional, estatal y municipal, además de establecer los procedimientos para dicha participación.
3. Derechos y obligaciones: en este rubro se propuso el reconocimiento del derecho de los indígenas para tener y acceder a los medios de comunicación masiva, públicos y privados; desarrollo de los derechos de los indígenas en las constituciones locales¹⁴.
4. Administración y gobierno de la comunidad: se destaca como un imperativo de que se le reconozca a las comunidades una mayor relevancia jurídica, porque es

¹³ Poder Ejecutivo Federal y Congreso de la Unión, op. Cit., pp. 47-48.

¹⁴ Ibid., pp. 48-49.

en ellas donde descansan los indígenas. Se proponen estrategias de municipalización; creando un cuarto orden de gobierno comunitario en el ámbito regional, destacando la autonomía “en el sentido de espacio territorial en el cual se ejerza la autodeterminación; suponiendo, la convocatoria a un nuevo pacto federal y a la expedición de una nueva Constitución que organizaría al país sobre la base de dicha autonomía”. Incluyendo el “reconocimiento a las comunidades indígenas como entidades de derecho público con personalidad jurídica y patrimonios propios, con ejercicio de autonomía política, administrativa y cultural”¹⁵.

Las formas de gobierno y el poder local aunque tienen elementos comunes en los diferentes pueblos indios de México, también presentan modalidades y diferencias que reflejan su cultura y desarrollo histórico en el marco de una sociedad más amplia, Gonzalo Aguirre Beltrán¹⁶ analiza estas particularidades.

Globalización y derechos de los pueblos indios

La globalización se expresa como un proceso de influencias, acciones e interacciones económicas, culturales, políticas y tecnológicas a partir los grandes centros de poder mundiales, sustentados en la internacionalización del capital y de las relaciones de producción.

En su expresión económica y política, la globalización implica la conformación de grandes bloques regionales en los que sus integrantes acuerdan ciertas condiciones de aplicación recíproca, que limita su autonomía relativa.

Con relación al marco nacional e internacional del derecho de los pueblos indios, en México existe una serie de *ordenamientos jurídicos* que influyen en las actividades y organización social de los diferentes pueblos indios que habitan en su territorio, en general, tienen aplicabilidad a las comunidades indígenas los siguientes:

¹⁵ Ibid., pp. 49-50.

¹⁶ Aguirre Beltrán Gonzalo, *Formas de Gobierno Indígena*, Tercera Edición, Fondo de Cultura Económica, INI, México, 1991.

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,
- Las Constituciones de cada Entidad Federativa y
- Las disposiciones municipales,
- Leyes federales y estatales de tipo sectorial como las siguientes: Ley Agraria, Ley de Aguas Nacionales, Ley General de Educación, Ley de General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley de Variedades Vegetales, Ley Minera, Ley Forestal, Ley del Instituto Nacional Indigenista, Ley del Seguro Social, Ley de Bienes Nacionales, Ley Federal de Caza y Pesca, varias de ellas requieren de adecuaciones y reformas, para garantizar el pleno ejercicio de sus derechos individuales y colectivos de las poblaciones indias.

La globalización ha difundido en el *ámbito internacional* diversos planteamientos, acuerdos, declaraciones y convenios, emitidos por congresos, organismos públicos, privados y sociales, a los que se suscriben voluntariamente los países que estén dispuestos de acatar sus ordenamientos jurídicos, los cuales influyen en el trato y situación de las poblaciones indígenas, etnias y minorías y por lo tanto en la adecuación de las normas jurídicas internas.

La suscripción de México a varios convenios y resoluciones internacionales ha tenido gran influencia en el proceso de reconocimiento de los derechos de los pueblos indios, en un sistema jurídico de carácter general, sin embargo, su implementación aún requiere de una mayor voluntad política, de una estructura institucional adecuada y de una mayor participación de las organizaciones de base.

Entre los ordenamientos jurídicos internacionales sobre los derechos de los pueblos indios que ha suscrito México y que influyen en su legislación interna, se destacan los siguientes:

**Cuadro 5. Documentos emitidos a nivel internacional relacionados con los indios
(Durant, 1998).**

ORGANISMO	FECHA	DOCUMENTO
ONU (A Gral.)	1948 10 Dic	<i>Declaración Universal de los Derechos Humanos</i>
ONU (A. Gral.)	1948	<i>Convención para prevenir y sancionar el delito de</i>
	1949	<i>genocidio</i>
	1950	<i>R 275 (III), estudiar la situación de las poblaciones indígenas</i>
	1952 4 Feb	<i>R 313 (IX), elevar el nivel económico de las poblaciones aborígenes del continente americano</i>
OEA	1948	<i>R 532 (VI), prevención de la discriminación y protección</i>
	1948	<i>de las minorías</i>
OIT	1957	<i>Carta de Bogotá: derechos económicos, sociales y</i>
UNESCO	1960	<i>culturales</i>
		<i>Carta Internacional Americana de Garantías Sociales</i>
ONU	1965	<i>Convenio 107 y Recomendación 104: protección e integración de las poblaciones indias</i>
ONU	1966	<i>Convención de la Lucha contra la Discriminación en la enseñanza</i>
		<i>R 2106 (XX), Convención Internacional sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial. En vigor 4 enero de 1969</i>
	1966	
	1967	<i>R 2200 (XXI), Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, entró en vigor el 23 de marzo de 1976</i>
	1969	
	1970	<i>R 2200 (XXI), Pacto Internacional de Derechos Civiles y</i>
ONG (Suiza)	1977	<i>Políticos</i>
		<i>)Protocolo de Buenos Aires, modifica la carta de Bogotá</i>
FLACSO	1981	<i>R 2497 (XXIV), Educación en países y territorios acorde a sus tradiciones</i>

UNESCO	1982	<i>Estudio sobre las poblaciones indígenas</i> <i>Conferencia Internacional de ONG, contra la discriminación de poblaciones indígenas</i>
ONU CMPI*	1981 - 1982 1984	<i>Reunión Internacional sobre Etnocidio y Etnodesarrollo en América Latina</i> <i>Recomendaciones de San José: Educación bilingüe, política educativa de los pueblos indígenas, respaldo a los pueblos indios a escribir sus lenguas</i>
OIT	1989	<i>Grupo de trabajo de poblaciones indígenas</i>
ONU	1994	<i>Cuarta Asamblea General: libre determinación, reconocimiento de la población y el territorio, cultura, costumbres, tradiciones, derecho a la tierra, a la educación</i> <i>Convenio 169: Tierras, empleo, formación profesional, artesanías e industrias rurales, seguridad social y salud, educación y medios de comunicación, cooperación y administración</i> <i>Proyecto: Declaración Universal sobre Derechos Indígenas</i>

* Consejo Mundial de Pueblos Indios

Con relación a la autonomía indígena y al poder local, el Proyecto de *Declaración Universal sobre Derechos Indígenas del Mundo*, de la Organización de la Naciones Unidas, destaca los aspectos siguientes:

- El derecho colectivo a mantener y desarrollar sus características e identidad étnicas,
- El derecho colectivo a protegerse contra el etnocidio...
- El derecho a preservar su identidad y tradiciones culturales y a llevar adelante su propio desarrollo cultural. (...) Las manifestaciones de sus culturas (...): lugares arqueológicos, los artefactos, los diseños, la tecnología y las obras de arte,...

- El deber de los Estados de ofrecer la asistencia necesaria para mantener su identidad y desarrollo.
- El derecho a manifestar, enseñar, practicar y observar sus propias tradiciones y ceremonias religiosas; a proteger y mantener sus lugares sagrados y cementerios.
- El derecho a mantener y utilizar sus propios idiomas, incluyendo los fines administrativos y judiciales...
- El derecho a todas las formas de educación, destacando el derecho de los niños a recibir educación en su propio idioma, estableciendo sus propios sistemas educativos.
- El derecho a promover la información y la educación interculturales, reconociendo la dignidad y la diversidad de sus culturas,...
- El derecho de propiedad y posesión de las tierras que han ocupado tradicionalmente...
- Derecho a sus sistemas propios de tenencia de la tierra...
- Derecho al dominio de los recursos de sus territorios, incluyendo fauna, flora, las aguas y el hielo marítimo.
- Derecho de reclamar restitución de tierras o indemnización, cuando se les haya privado indebidamente de ellas.
- El derecho a mantener en sus territorios sus estructuras económicas y modos de vida tradicionales, (...) En ningún caso se podrá privar a los pueblos indígenas de sus medios de subsistencia...
- El derecho a participar plenamente en la vida política, económica y social de su estado, y a que su carácter específico se manifieste en su sistema jurídico y en sus instituciones, con la debida consideración y reconocimiento de las leyes y costumbres indígenas.
- "El derecho colectivo a la autonomía en cuestiones relacionadas con sus propios asuntos internos y locales, inclusive la educación, la cultura, la religión, la sanidad, la vivienda, el bienestar social y las actividades tradicionales y económicas de otro tipo, la administración de tierras y recursos y el medio ambiente, así como los impuestos internos para la financiación de las funciones autónomas".¹⁷

¹⁷ Durand Alcantara Carlos, Derecho Nacional, Derechos Indios y Derecho Consuetudinario Indígena. Los Triques de Oaxaca, un Estudio de Caso, Universidad Autónoma Chapingo, Universidad Autónoma Metropolitana, Chapingo, México, 1998, Op. Cit, pp.352 - 355.

Reflexiones sobre las Perspectivas de la Autonomía Indígena y Poder Local en un Mundo Global

- La autonomía y el poder local de los pueblos indios de México, dependen de las correlaciones de fuerzas internas que se generan con la participación de las poblaciones indias involucradas y de la influencia de la *opinión pública nacional e internacional*, en el marco de la *decisión y autodeterminación del Estado nacional*.
- La sociedad mexicana a través de diversas organizaciones y procesos, exprese su voluntad de generar cambios democráticos en los diferentes ámbitos de su vida, en donde destaca la situación de los pueblos indios.
- Para superar las contradicciones y confrontaciones sociales internas, es necesario reconocer los derechos de los pueblos indios, en el contexto de una nación mestiza pluriétnica y pluricultural.
- Los derechos de los pueblos indios, su autonomía y el ejercicio pleno de su poder en el ámbito local, podrán tener plena vigencia, si se acompañan de iniciativas de programas de autodesarrollo.
- Existen niveles diferenciales en las condiciones, necesidades, problemas y niveles de desarrollo de las diversas etnias y comunidades indígenas del país que exigen una atención específica en los sistemas jurídicos generales y particulares.
- El contexto internacional con fuertes tendencias a la globalización, con la consecuente interdependencia económica y política entre países y regiones, también encausa propuestas que garanticen y fortalezcan los derechos de las etnias y marginados en el mundo.
- La autonomía indígena y el poder local sustentados en sistemas jurídicos generales y específicos necesitan superar algunas contradicciones e incompatibilidades con los derechos humanos universales, como las siguientes:
 1. Limitar el derecho a la libertad de culto, al perseguir a las iglesias, corrientes y sectas no católicas. Las expulsiones masivas y enfrentamientos a muerte en la etnia Tzotzil Chamula de Chiapas, por motivos religiosos e intereses económicos y políticos, son un ejemplo de este problema¹⁸.

¹⁸ Urbalejo Guerra Carlos Vicente, El Poder Tzotzil Chamula, Tesis de Grado de Maestría en Ciencias en Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo, México, 1999.

2. Exigencias de trabajo "gratuito" a través de las "faenas", los "tequios" y del sistema de cargos, que rechazan principalmente algunos de los emigrantes a las ciudades, aún cuando éstas son formas de defensa y sobrevivencia comunal colectiva que la mayoría acepta.
3. Aplicación de métodos de presión y tortura física y psicológica en la impartición de justicia a propios y extraños, basados en sus costumbres y actuación del pueblo, llegando al linchamiento.
4. El uso de las plantas tóxicas y estimulantes en la hechicería, rebasando sus usos sagrados ceremoniales.
5. Reparto de mujeres menores de edad para el matrimonio, para casarse cuando sean mayores, limitando el derecho a la libertad de decisión individual.
6. La autonomía indígena y el poder local en el contexto de la globalización se pueden fortalecer con la opinión pública, los acuerdos y ordenamientos jurídicos internacionales, en un marco de respeto y reconocimiento de sus derechos universales y específicos.
7. La autonomía indígena y el poder local de los pueblos indios de México, les posibilita proyectar su etnodesarrollo a partir de sus necesidades y condiciones comunales, locales y regionales, en un marco global de mayor interacción económica, social y cultural.
8. Es necesario encontrar salidas racionales, superando posturas irreductibles que ponen en peligro las posibilidades de avance de los derechos de los pueblos indios en México, sobre todo cuando las manifestaciones del movimiento indígena son aisladas, dispersas y desarticuladas, y la sociedad nacional no ha construido canales organizados de expresión en favor de los pueblos indios, ni siquiera las fuerzas opositoras en el poder legislativo han tenido posiciones coordinadas en ese sentido.

La investigación y la elaboración de propuestas sobre el tema de los derechos humanos avanzan, en tanto que los pueblos indios reclaman su derecho a decidir por ellos mismos en un nuevo contexto más armonioso de relaciones sociales de respeto a la pluralidad cultural y a la diversidad étnica. En ese proceso la Universidad Autónoma Chapingo contribuye con su "granito de maíz", implementando proyectos de investigación,

formando y actualizando recursos humanos a través de diplomados sobre derecho rural y de los pueblos indios, así como de un proyecto de maestría que se realiza con un grupo de destacados docentes e investigadores de esta institución, de la UAM - Azcapotzalco y de otras instituciones nacionales e internacionales.

Los planteamientos de este ensayo forman parte de los avances de investigación que sobre este tema se tienen en el Programa de Doctorado en Ciencias Agrarias de la Universidad Autónoma Chapingo, de la Línea de Investigación en Cuestión Étnica y Autogestión Indígena del Departamento de Sociología Rural, del Programa de Investigación y Servicio en Regionalización Agrícola y Desarrollo Sustentable (PISRADES) y del Centro Interdisciplinario de Investigación y Servicio sobre el Medio Rural (CIISMER) de la misma universidad, por lo que sus alcances pueden mejorarse en la medida que la investigación se va desarrollando. A todas estas dependencias agradecemos su apoyo para hacer posible este trabajo.

LITERATURA CITADA

- Aguirre, B. 1993. **Formas de Gobierno Indígena**. Obras Antropológicas IV, Editorial Fondo de Cultura Económica, México.
- América Indígena. **Acuerdos del Gobierno Federal y el EZLN**". In: Volumen LVIII, Números 3-4, julio-diciembre 1996, pp. 215-220.
- Aguirre, B. 1973. **Teoría y Práctica de la Educación Indígena**. SEPSETENTAS, núm. 64, México.
- Cárdenas, L. 1972. **Ideario Político**. Serie Popular Era, núm. 17, México.
- Casarrubias, V. 1995. **Rebeliones Indígenas en la Nueva España**. Biblioteca Enciclopédica Popular, Núm. 47, México,
- Center for World Indigenous Studies 1994. **International Covenant on the Rights of Indigenous Nations**. Internet Explorer, Geneva, Switzerland, July 28.

- Chacón, H; Durand, A. y Fernández, S. Coordinadores. 1995. **Efectos de las Reformas al Agro y los Derechos de los Pueblos Indios en México**. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, México, 1995.
- Clavero, B. 1997. **Intervención magistral ante el Seminario Internacional sobre Derecho Indígena**. Ed. AMNU; INI, México. pp 184-213.
- Congreso Nacional Indígena. 1996. **Resolutivos del Congreso Nacional Indígena**. 8 al 11 de octubre de 1996. Internet Explorer.
- Cordero, A. 1997. **La Vara de Mando: Costumbre Jurídica en la Transmisión de Poderes**. H. Ayuntamiento de Oaxaca de Juárez, México, 1997.
- Díaz, P. 1988. **La Cuestión Étnica Nacional**. FONTANAMARA 53, México, 1988.
- Durand, A. 2000. **Hacia una Fundamentación Teórica de Costumbre Jurídica India. La Costumbre Jurídica India como Sistema de Derecho**. In: Durand Alcántara, C., Sámano Rentería, M.A., y Gómez González, G., Hacia una fundamentación teórica de la costumbre jurídica india, Editorial Plaza y Valdés y Universidad Autónoma Chapingo, México, D.F. pp. 5 - 18.
- Durand, A. 1998. **Derecho Nacional, Derechos Indios y Derecho Consuetudinario Indígena. Los Triques de Oaxaca, un Estudio de Caso**. Universidad Autónoma Chapingo, Universidad Autónoma Metropolitana, Chapingo, México. p. 60.
- Duran, A.1995. **Derecho Nacional, Derechos Indios y Derecho Consuetudinario Indígena (Los Triquis de Oaxaca, Un Estudio de Caso)**. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México, 1995.
- Durand, A, 1994. **Derechos Indios en México... derechos pendientes**. Universidad Autónoma Chapingo. México.

- Durand A. 1998. **Derecho Nacional, Derechos Indios y Derecho Consuetudinario Indígena. Los Triques de Oaxaca, un Estudio de Caso.** Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, México, 1998, pp. 85 - 111.
- Embriz, A. 1990. **Indicadores Socioeconómicos de los Pueblos Indígenas de México,** México. 67 p.
- Gómez, G. C. 2000. **Organización Social y Derechos Indígenas en México.** *In:* Durand Alcántara, C., Sámano Rentería, M.A., y Gómez González, G., Hacia una fundamentación teórica de la costumbre jurídica india, Editorial Plaza y Valvas y Universidad Autónoma Chapingo, México, D.F. pp. 37 - 50.
- Gómez, G. y García, B. 1999. **Identidad, Cultura y Derechos de los pueblos Indios de México, (El Marco Jurídico Nacional y Disposiciones Internacionales).** Oñati España, julio 1999.
- Gómez, G. 1997. **Educación Indígena y Desarrollo Sustentable (Una experiencia comunitaria en Tlahuitoltepec, Oaxaca).** *In:* Sámano Rentería M. Angel, Cuestión Etnica y Coyuntura, en prensa, Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Gómez, G. y Ordóñez, C. 1995. **“Derecho y Poder: La Cuestión de la Tierra y los Pueblos indios”.** Universidad Autónoma Chapingo, México, 1995.
- Gómez, M. 1996. **El Derecho Indígena.** *In:* Suplemento Derechos Humanos y Ciudadanía. La Jornada, 12 de octubre de 1996.
- Gómez, M. 1999. **Mesa Redonda. Acuerdos de San Andrés. Herramienta de pacto social.** *In:* Perfil de la Jornada, 16 de febrero de 1999, pág. I
- Instituto de Investigaciones Jurídicas. 1996. **Etnicidad y Derecho, Un Diálogo Postergado entre los Científicos Sociales.** UNAM, México, 1996.

- Instituto de Investigaciones Jurídicas. 1994. **Derechos Indígenas en la Actualidad.** UNAM, México, 1994.
- Instituto de Investigaciones Jurídicas. 1992. **Derechos Contemporáneos de los Pueblos Indios.** UNAM, México.
- IWGIA. 1998. **The Indigenous World 1997-1998.** Copenhagen, Denmark.
- López-Rivas. **Los significados de San Andrés.** In: Perfil de la Jornada, 16 de febrero de 1998, pág. XII.
- Medina, A. 1996. **Autonomía y Derechos de los Pueblos Indios, en La autonomía de los Pueblos Indios.** Grupo Parlamentario del PRD LVI Legislatura de la Cámara de Diputados, México. pp. 53-64.
- Mues, L. 1999. **Derechos Indígenas.** Academia Mexicana de Derechos Humanos. Enero 1999, pp. 6 a 9.
- Ordóñez, C. 1993. **Reclamos Jurídicos de los Pueblos Indios.** Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM, México, 1993.
- Poder Ejecutivo Federal y Congreso de la Unión. 1996. **Informe de Resultados de la Consulta Nacional sobre Derechos y Participación Indígenas.** México.
- Servicios del Pueblo Mixe, A. C. 1993. **Contribuciones a la Discusión sobre Derechos Fundamentales de los Pueblos Indígenas.** Simposio Indolatinoamericano, Tlahuitoltepec Mixe, Oaxaca, México, del 27 al 31 de Octubre de 1993.
- Shelton, D. 1994. **La promoción del desarrollo de los pueblos indígenas de América Latina, Finanzas y Desarrollo.** Marzo de 1994.
- South and Meso American Indian Rights Center, OAS. 1996. **Draft Declaration on Indigenous Peoples.** Internet Explorer, February 16, 1996.

- Urbalejo, G. V. C. 1999. **El Poder Tzotzil Chamela**. Tesis de Grado de Maestría en Ciencias en Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo, México, 1999.
- Urquidi, V. L. (coordinador). 1996. **México en la Globalización: Condiciones y requisitos del desarrollo sustentable y equitativo**. Informe de la Sección Mexicana del Club de Roma, Editorial Fondo de Cultura Económica / Economía Latinoamericana, México, 1996, p. 110.
- Warman, A. 1970. **De Eso que Lllaman Antropología Mexicana**. Editorial Nuestro Tiempo, México, 1970.
- William, P.; Uquillas, J. y Kathryn, J. 1999. **Incursión de los excluidos: el etnodesarrollo en América Latina**. Memorias de la Conferencia Anual del Banco Mundial sobre Desarrollo Económico Sostenible, Bogotá, Colombia..
- Zemelman, H. y Valencia G. 1992. **Los sujetos sociales, una propuesta de análisis**. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1992, p. 93.
- Zemelman, H. 1998. **Sujetos Sociales y Subjetividad**. Colegio de México, México. p. 80.

Gerardo Gómez González. Doctorado en Ciencias Agrarias en la Universidad Humboldt de Berlín, Alemania. Maestría en Administración Pública en el IESAP. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural en la Universidad Autónoma Chapingo. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México.**

Carlos Urbalejo Guerra. Ingeniero Agrónomo especialista en Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

AUTOGESTIÓN INDÍGENA EN TLAHUITOLTEPEC MIXE, OAXACA, MÉXICO

Sócrates Vásquez García y Gerardo Gómez González

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1

Universidad Autónoma Indígena de México

Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 151-169



e-revist@s

AUTOGESTIÓN INDÍGENA EN TLAHUITOLTEPEC MIXE, OAXACA, MÉXICO

INDIGENOUS AUTOMANAGEMENT IN TLAHUITOLTEPEC MIXE, OAXACA, MEXICO

Sócrates Vázquez-García¹ y Gerardo Gómez-González²

¹Ingeniero Agrónomo especialista en Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. ²Profesor investigador. Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. Correo electrónico: gergomez@terra.com.mx.

RESUMEN

La organización de algunas comunidades étnicas y pueblos autóctonos han tenido fuertes cambios generados por los procesos sociales, económicos, políticos y culturales de la sociedad. Por medio del libre mercado y por la vía globalización, se pretende la homogenización de las diferentes manifestaciones culturales. Pese a estos procesos, existen comunidades que han sabido adaptarse, sin perder la esencia de su identidad, mediante la organización autogestiva. En este trabajo se aborda el estudio de caso de la experiencia autogestiva del municipio de Tlahuitoltepec Mixe, Oaxaca; municipio indígena del Pueblo Ayuujk, localizado al noreste de ese Estado, donde se realizó un análisis de tres proyectos autogestivos: la Secundaria Comunal, la Escuela de Música (Centro de Capacitación Musical Mixe CECAM) y el Bachillerato Integral Comunitario Ayuujk Polivalente (BICAP), mismos que plantean revalorar las tradiciones comunitarias, como el tequio, asamblea comunitaria, sistema de cargos, por mencionar algunos; pero a la vez combinarlos y reforzarlos con avances de la ciencia y la tecnología.

Palabras Clave: Autogestión, indígena, organización, globalización.

SUMMARY

The social, economic, political and cultural processes of the society, have caused strong changes in the organization of some ethnic communities and towns. Through the free market and globalization via, the equalization of the different cultural manifestations is searched. In spite of these processes, there are communities that have known how to adapt, without losing the essence of their identity, by auto managing their organization. The present work is a study of case of Tlahuitoltepec Mixe, Oaxaca; indigenous municipality of the Town Ayuujk, located to the northeast of that state, where it was carried out an analysis of three auto managing projects: the Communal Secondary, Music's School (Center of Musical Training Mixe CECAM) and the Community Integral High school Ayuujk multipurpose (BICAP), same that outline to revalue the community traditions, as the tequio, community assembly, system of positions, to mention some; but at the same time to combine them and to reinforce them with advances of science and technology.

Key words: Automanaging, indigenous, organization, globalization.

INTRODUCCIÓN

Por la influencia de las aceleradas transformaciones sociales, económicas, políticas, tecnológicas y ecológicas de la sociedad moderna, se vienen dando cambios drásticos en las comunidades indígenas en lo que se refiere a su organización, economía y medio ambiente. Mientras por un lado se pretende que el libre mercado rija las reglas sobre las decisiones políticas y económicas, por otro lado existe la resistencia a esta idea, mediante la organización autogestiva de las comunidades, mediante la lucha y reafirmación de la identidad étnica y comunal que se manifiestan a través de elementos culturales, sociales y políticos, tales como: la lengua, formas de gobierno, organización, territorio, bajo una constante demanda de autonomía y de autodeterminación.

Este trabajo se deriva de un estudio de caso más amplio que se realizó en el municipio indígena de Tlahuitoltepec Mixe, Oaxaca, ubicado aproximadamente a 123 Km. de distancia de la capital del Estado, que se localiza en las siguientes coordenadas: 17° 06' de latitud Norte; 96° 04' de longitud Oeste y con una altitud de 2240 msnm., siendo uno de los municipios de mayor altitud. Su nombre en ayuujk es xaam kexpee. Abarca un territorio de 75.27 Km. cuadrados. De la cabecera municipal dependen una agencia municipal, Yacochi, y 13 “rancherías”, que son Flores, Nejapa, Salinas, Santa Cruz, Frijol, Juquila, Carrizal, Mosca, Guadalupe Victoria, Patio Arenal, Magueyal, Tejas y Santa Ana. Los municipios con los que colinda son: al norte y al oeste con Mixistlan de la Reforma, al sur con Tamazulapan y Ayutla, al este con Santiago Atitlan. Con datos de las autoridades agrarias de 1999 se tenía una población total de 7, 506 habitantes, en relación con su importancia numérica del pueblo ayuujk ocupa el quinto lugar dentro de los grupos lingüísticos de Oaxaca.

En Tlahuitoltepec existen diversas actividades económicas, las que se combinan con las migraciones temporales a las ciudades de Oaxaca, México D.F., Guadalajara, Jalisco y a los Estados Unidos de Norteamérica. La agricultura de autoconsumo destaca entre ellas, se siembra maíz, frijol, papa, calabaza, chayote y algunos frutales como durazno, pera y manzana, productos que se dedican principalmente al autoconsumo y al mercado local.

La organización social se basa en lo que se le ha denominado como los usos y costumbres, la asamblea de comuneros, los sistemas de cargos, las fiestas religiosas, el tequio y la tenencia de la tierra comunal que les ha permitido conservar sus tierras.

La investigación se propuso conocer los procesos sociales, económicos y culturales que han posibilitado la autogestión indígena de los comuneros de Tlahuitoltepec, Mixe, Oaxaca, como parte de un elemento de desarrollo comunitario y la conservación de lazos de unidad grupal, así mismo se analizan cuáles son los elementos culturales que históricamente han conservado y cuáles se han perdido. Se valoran las formas tradicionales de organización indígena, se busca comprender su significado e importancia a fin de que sirvan de ejemplo para otros grupos sociales. De la misma manera se realiza una descripción de la influencia de la organización autogestiva de desarrollo comunal en la conservación de los usos y costumbres de los pueblos indígenas.

Se realizó una revisión bibliográfica acerca de la autogestión, documentos sobre el Pueblo Mixe, así como documentos de los diferentes proyectos impulsados en la comunidad y se hicieron entrevistas a los principales actores de la autogestión comunitaria en Tlahuitoltepec, Mixe, Oaxaca, como son: los maestros, expresidentes municipales, los nuevos protagonistas (profesionistas con carreras universitarias), de la misma manera se asistió a varias asambleas de comuneros, consejo de ancianos y de padres de familia, para observar los diferentes niveles de discusión y participación social comunitaria.

Elementos teórico – metodológicos

En general, se puede decir que la autogestión ha sido poco tratada por los estudiosos de las ciencias sociales y son contados los que han desarrollado su teoría, a pesar de que es un concepto de uso frecuente y actual en la administración pública, en la economía, la sociología y la política, hasta en la religión católica se habla de grupos eclesiales de base. Aunque también se encuentran diferencias en cuanto a su discusión teórica y su aplicación a los procesos de participación comunal indígena.

La autogestión como concepto se desarrolla en Europa después de la Segunda Guerra mundial, aunque existen antecedentes en documentos de Carlos Marx y Federico Engels,

cuando se refieren a la Comuna de París, como una forma de dictadura del proletariado para transitar hacia la desaparición del estado gobernado por una clase social. Marx también era partidario de la participación autogestionaria de los obreros por medio de empresas cooperativas¹. Es decir, buscaba la colectivización de los medios de producción y la administración comunal de los mismos, en un contexto de cambio social amplio, como se puede observar en sus expresiones:

*"Para convertir la producción social en un gran y armonioso sistema de trabajo cooperativo, los cambios generales son indispensables. Estos cambios nunca serán obtenidos sin el empleo de las fuerzas organizadas de la sociedad. Así pues, el poder del Estado, arrancado de las manos de los capitalistas y de los propietarios de la tierra debe ser organizado". "Pero si la producción cooperativa no debe quedar en un señuelo y en una trampa; debe eliminar el sistema capitalista, si la unión de las asociaciones cooperativas deben reglar la producción nacional según un plan común, tomándola, así bajo su propia dirección y poniendo fin a la anarquía constante y a las convulsiones periódicas que son el destino ineluctable de la producción capitalista, que sería esto, señores, sino el comunismo, el muy "posible" comunismo?"*².

En cuanto a la participación de los obreros en las empresas también Ernest Mandel hace referencia al término de la Autogestión hace referencia a los Consejos Obreros. Por lo que el concepto de autogestión se identificó mucho con la economía socialista³.

Otros autores que analizaron la importancia de las cooperativas como medio de organización participativa de los productores fue Lenin⁴.

¹ Marx trató ya en el libro III de El Capital el caso de las sociedades con acciones controladas por sus asalariados » pp. 114-115. Es cierto que Marx habla en el mismo capítulo de las sociedades por acciones y de las cooperativas obreras. Pero el choque de frente entre las dos no se encuentra en Marx. Ello se realza con la única responsabilidad científica. Si queremos hacernos una idea sobre lo que Marx pensaba de esta asimilación de las cooperativas de producción a las sociedades por acciones, es necesario leer la resolución del primer Congreso de l'Association Internationale de Travailleurs que se reunió en Ginebra en Setiembre 1866. Sabemos que estas resoluciones fueron redactadas por Marx que no asistió al Congreso.

² K. Marx, *La Guerre civile en France*, Édit. Soc., 1972, p. 46.

³ Mandel, Ernest. 1974. Control obrero, consejos obreros, autogestión (antología), Ed. Era. México.

⁴ Lenin, V.I. Sobre la Cooperación y Mas Vale Poco y Bueno, en: Alianza de la Clase Obrera y el Campesinado. Ediciones Progreso, Moscú.

Durante décadas la experiencia de la organización de las empresas Yugoslavas fue mostrada al mundo como un ejemplo de administración autogestiva de la economía⁵.

Según Boourdet, "la autogestión es una transformación radical, no sólo económica sino también política, en el sentido de que destruye la noción común de política (como gestión reservada a una casta de políticos) para crear otro sentido de esta palabra: a saber, la toma en sus manos, sin intermediarios y a todos los niveles, de todos "sus asuntos" por todos los hombres" citado por Arvon Henri⁶.

Como proceso social de administración pública, la autogestión ha sido una aspiración social de diferentes corrientes políticas a lo largo de la historia de la humanidad en diferentes espacios y tiempos. Los griegos sin referirse al concepto, hablaban de la democracia directa de los ciudadanos, en la que excluían a las mujeres y a los esclavos.

Los anarquistas consideraban a la autogestión como una de las metas que se proponían desarrollar, en esencia, la autogestión según esta corriente, se reduce a un movimiento social que tiene como método y objetivo que la empresa, la economía y la sociedad entera estén dirigidas por los trabajadores de todos los sectores, vinculados a todas las ramas de la producción y distribución de los servicios necesarios para la vida social bajo una participación y democracia directa. A nivel social amplio, el anarquismo, busca una sociedad sin gobierno estructurado por unos cuantos.

La autogestión es una orientación democrática en la que una organización con un grado de conciencia social lucha por las necesidades de todos y para todos, la sociedad tiene que decidir su propia forma de desarrollo de acuerdo al medio a su alcance y a su ideología sin ninguna imposición, involucra la toma de decisiones de todos de manera libre y soberana.

Actualmente también se destaca la importancia de los procesos organizativos autogestivos en las empresas cooperativas y en la llamada economía solidaria y popular.

⁵ Adizes, Ichan. 1977. Autogestión: La Práctica Yugoslava. Fondo de Cultura Económica, México.

⁶ Arvon, Henri. 1982. La autogestión. Breviario 325. Editorial Fondo de Cultura Económica. México, D.F.

La autogestión en las municipalidades según Denis de Rougemont, es: *“la gestión por parte de las comunidades de base de las municipalidades, empresas y luego de la región de las tareas de naturaleza estatal que a su nivel son propias. Pero es también ejercicio permanente de los poderes de decisión política y de control de aquellos que los ejecutan”* citado por Arvon Henri.⁷

Esta definición es uno de los planteamientos que se acercan a nuestro caso de estudio, es decir, la autogestión se realiza desde el ámbito municipal involucrando a todos los habitantes para la planeación de su desarrollo.

Para algunos académicos como Benardino Mata la autogestión es un: *“proceso social integral que comprende la autoinvestigación y la autoplaneación, complementados con la autoevaluación y la autodecisión, donde el prefijo auto implica al nivel comunitario, lo grupal o mayoritario por sobre lo individual o minoritario”* Mata Bernardino⁸.

Lo anterior aclara cual es el proceso autogestivo que llevan a cabo, en parte, las comunidades o municipios indígenas, pero esta no se puede concretizar si no se tiene un poder político en el ámbito local, regional, etc., sin embargo existen algunas particularidades, que se explican a continuación como parte de una experiencia vivida.

La autogestión indígena implica considerar diversos aspectos de la cultura, cosmovisión, organización social, lógica económica y sistemas de gobierno propios, no se limita a posturas excluyentes y contrapuestas de grupos sociales, tampoco a procesos aislados y parciales de la economía.

La autogestión indígena tiene una particularidad en cuanto a la concepción teórica con relación a como se concibe desde la práctica comunitaria, el tema retoma otros conceptos como el etnodesarrollo, etnoeducación, la identidad y autonomía comunitaria e identidad y

⁷ Ibid., pp. 8.

⁸ Mata. García. B. 1999. Tesis de Doctorado. Desarrollo Rural en México, una propuesta centrada en los pobres del campo. Chapingo México, pp.174.

autonomía indígena. Esto con la finalidad de poder aclarar cuales son las partes que fortalecen la autogestión. Consideramos que sin estos elementos no se puede entender el proceso de organización autogestiva comunitaria indígena.

La base fundamental de la autogestión indígena está cimentada en las propias formas de organización que funcionan en la comunidad, ésta se entiende como la cultura propia que está bajo el dominio del Pueblo Indígena en cuestión. Es así como la autogestión no solo se reduce a la cuestión productiva, sino que es más profunda, más amplia, implica la concepción de desarrollo propio bajo los principios de la convivencia comunitaria, acorde con su historia, con sus necesidades y sus posibilidades.

La autogestión indígena se vincula con una visión particular del mundo, pero se universaliza, al momento de ponerla en práctica y al mismo tiempo afirma una identidad, y la desconstruye en la práctica autogestiva, en su relación e interacción interna pero también con la sociedad amplia en sus ámbitos regional, nacional e internacional, a través de las influencias culturales, sociales, económicas y políticas.

La concreción plena de la autogestión indígena requiere de que los representantes del Estado-Nación tengan la voluntad política de conceder derechos históricos, más no de privilegios, la tan discutida autonomía indígena. Pero a la vez la autogestión indígena implica que se definan políticas compartidas y una descentralización de los recursos “...la autogestión comunitaria y regional permite la descentralización de los recursos y su aplicación directa en función de los beneficiarios.

La planeación regional autogestiva trata de articular la vida económica, social, cultural y política de la región a la sociedad mayor y la global, sin embargo, ello no implica aislamiento o antagonismo con los valores macros”⁹. Esto implica que la planeación de un desarrollo regional, local, y comunitario ya no solo tiene que venir desde una sala burocrática, se está en contra de la verticalidad de las decisiones que llegan de las instituciones gubernamentales hacia las comunidades indígenas, es necesario entender y

⁹ Nahmad S. Salomón. 1995. Fronteras Étnicas. Análisis y diagnóstico de dos sistemas de desarrollo: Proyecto Nacional Vs. Proyecto Étnico. El caso de los ayuuk (Mixes) de Oaxaca (Borrador). CIESAS. Oaxaca, México., pp. 13

tomar en cuenta la lógica interna de éstas, donde las decisiones son de una forma horizontal. El pueblo indígena tiene que tener una plena participación en las negociaciones y decisiones políticas, llevando sus propios planteamientos de desarrollo comunitario.

La autogestión indígena combina el autocalificarse, autogobernarse con sus usos y costumbres; autoplanearse; autoevaluarse, bajo un proyecto de etnodesarrollo basado en la etnoeducación continua para la vida.

Proceso y desarrollo de la investigación

Para contextualizar la autogestión indígena en Tlahuitoltepec Mixe, Oaxaca, se aborda un aspecto histórico de la organización en la región que tuvieron una mayor influencia en el proceso de desarrollo autogestivo de Tlahuitoltepec, se aborda el poder caciquil que se empezó a gestar después de la Revolución Mexicana de 1910. A partir de 1925 el Coronel Daniel Martínez estableció su centro de poder en Ayutla, Oaxaca, este personaje en apariencia tuvo una imagen de ser un cacique progresista, pero para las comunidades significó la división y el uso de la violencia para la construcción de las obras que creía necesarias, con lo que se empezó a violentar el tequio convirtiendo en un trabajo forzado.

Ya desde 1912, el coronel Martínez tenía influencia en su comunidad, encabezó la invasión a las tierras de Tlahuitoltepec y recuperó por la fuerza los terrenos de la Chicocana, hasta hoy recordada por los descendientes de esa generación.

Este personaje empezó a tener una mala imagen al exterior, era un contrarrevolucionario, tachado por las voces oficiales, de esta manera empieza a consolidarse el poder de otro personaje, Luís Rodríguez, fue inspector honorífico de la Dirección Educativa del gobierno del Estado, su poder se vinculaba con las dependencias gubernamentales. Luis Rodríguez consolidó su poder en la región Mixe, sometiendo a las comunidades bajo amenazas y represión. Uno de sus logros fue la consolidación del Distrito Mixe.

Tlahuitoltepec vivió bajo esta forma de poder, haciendo trabajo gratuito para los intereses del cacique, así como con el envío de la banda filarmónica a cada fiesta. Los habitantes

tuvieron que superar estas relaciones y de tratar de independizar las actividades, hasta hoy se ven esas divisiones que provocó el caciquismo, las cuales se manifiestan en disputas y en algunas relaciones de rivalidad entre comunidades.

La participación organizada de personas destacadas del municipio que tuvieron la oportunidad de salir a estudiar fuera de la comunidad, es de gran importancia en el proceso de gestión autónoma que se ha dado en Santa María Tlahuitoltepec Mixe, en los últimos cuarenta años. En el año de 1966 se formó el Comité Promejoramiento Social y Cultural de Tlahuitoltepec.¹⁰

A finales de 1979, ante las amenazas externas y de la violación de los derechos comunitarios, se empezó a gestar una organización de carácter regional, CODREMI, reivindicaba la defensa de los recursos naturales. Dicha organización tuvo su sede a finales de 1979, ante las amenazas externas y de la violación de los derechos comunitarios, se empezó a gestar una organización de carácter regional, CODREMI, reivindicaba la defensa de los recursos naturales.

Para una mejor comprensión de la organización autogestiva de la comunidad, se hace una descripción de sus principales componentes, empezando desde la familia, como un medio de educación en el que se aprenden las normas comunitarias.

El tequio es la fuente creadora de los trabajos comunitarios y de la unión de sus integrantes, es la participación del individuo en el trabajo colectivo.

La asamblea comunitaria como la máxima autoridad en las decisiones comunitarias es un importante elemento organizativo que da sustento a la autogestión indígena, es también la fuente legitimadora de los órganos de representación de las autoridades administrativas, judiciales y religiosas.

¹⁰ Gómez González, Gerardo. 1997. Educación Indígena y Desarrollo Sustentable. En: Cuestión Indígena y Coyuntura Actual. Revista de Sociología Rural, Núm. 1, Universidad Autónoma Chapingo. pp. 151.

El Consejo de Ancianos como el órgano de consulta inmediata, subordinado también a las decisiones de la asamblea, juega un papel destacado en el ejercicio de la autogestión indígena. La descripción y la caracterización de las autoridades tradicionales, el papel que representan y las diferentes formas de su nombramiento permite entender la forma de la organización de la comunidad y como estas pueden influir en los proyectos comunitarios.

Entre los grupos formales y no formales que tienen alguna influencia en los proyectos autogestivos, los maestros son los que han tenido un peso muy importante en el desarrollo de los proyectos, es por eso que una de las preocupaciones, por lo tanto, uno de los mayores avances de la comunidad, es la educación, actualmente podemos decir que Tlahuitoltepec tiene casi completos todos los niveles educativos, desde educación especial hasta universidad.

El papel de los maestros ha sido muy destacado al tratar de hacer congruente la educación de los niños y jóvenes de la comunidad en todos sus niveles con la realidad comunitaria, aprovechando los avances de la ciencia y la tecnología, para el desarrollo de la comunidad en forma integral.

Uno de los proyectos que ha sobresalido en la concreción de sus planteamientos educativos autogestivos es **la escuela secundaria comunal particular**, que en su momento fue la principal alternativa que les quedaba a los maestros para desarrollar sus propios proyectos, fijando su posición sobre la educación comunitaria en los términos siguientes: *“Frente a la Educación Nacionalista, concebimos la Educación para la Región Mixe, como un proceso; esto es despertar y desarrollar aptitudes físicas, intelectuales y morales en el medio en que se vive. Es decir, la educación tiene fin práctico; proyectarse hacia las necesidades reales de la gente de la Región, sin menospreciar todas las costumbres que obstaculizan este proceso, sino lo contrario, son medios o instrumentos útiles para fortalecer y estabilizar la educación propiamente de la Región”*¹¹.

Este proyecto se plantea de tal forma que la enseñanza sea de gran utilidad para el desarrollo comunitario, dicho proyecto tiene como objetivo transmitir y acrecentar los

¹¹ Proyecto: Sol de la montaña.1983.

valores culturales de manera consciente de los Pueblos Mixes a las nuevas generaciones, tomando en cuenta los adelantos de la ciencia y la tecnología que se estimen útiles para la vida y para el progreso de la región, el Estado y de la Nación, forjando así a cada educando como un elemento útil y apto para enfrentar y resolver problemas del grupo al que pertenece.

A la comunidad le duró 5 años concretar este proyecto educativo, de 1979 a 1983, ya que el gobierno autorizó una secundaria federal que sustituyó a la secundaria comunal, bajo la complicidad de algunos comuneros sin la claridad suficiente de un proyecto autogestivo que tuviera como principio la vida misma de la comunidad.

Otro importante proyecto educativo y cultural en el proceso autogestivo es la **Escuela de Música** que se estableció en la comunidad en 1978, se empezó a gestionar con autoridades de las diferentes comunidades, el eje principal del estudio musical en el Centro Capacitación Musical Mixe (CECAM) se basa en la expresión que existe de las bandas filarmónicas que existen en la región, de esta manera se hace necesaria la docencia como un medio de conservación y de entendimiento de este valor musical indígena.

La escuela de música se mantiene hasta hoy, aunque no con la misma modalidad con la que se fundó, se observa como una institución ajena a las actividades comunitarias, su participación se limita en tocar en las fiestas patronales, pero falta una relación más estrecha con los principios comunitarios. Este proyecto cultural ha difundido al pueblo Mixe en todo el país en el mundo, a través de las actuaciones de la filarmónica de niños mixes.

Uno de los proyectos autogestivos más destacados que se ha establecido en el campo educativo es el **Bachillerato Integral Comunitario Ayuujk Polivalente (BICAP)**, que se basa en el elemento principal de la vida comunitaria. Este proyecto inicio en septiembre de 1996. El proyecto plantea en la necesidad de hacer coincidir la teoría con la práctica, que la escuela no se considere como una institución de élite en la comunidad, sino que parte de ella y que esté a su servicio.

La educación tiene que estar ligada a una realidad concreta, en este caso a la realidad concreta del Pueblo Ayuujk, pero sin olvidar el proceso de desarrollo. Se toma como principio al ser humano como parte de una sociedad y por lo tanto la escuela no tiene que estar desligada de esa misma lógica. La educación es un proceso constante, de cambio para una mejor forma de convivir como seres humanos.

El BICAP se plantea una modalidad educativa importante, el aprendizaje se orienta hacia una educación permanente, no solo en las aulas, sino involucrándose en los roles de la vida comunitaria, en tal enfoque no se ve al maestro como la única fuente de conocimientos, sino como asesores-facilitadores que interviene cuando los alumnos necesitan de mayor experiencia y conocimientos, para entender mejor los contenidos temáticos y abordar los problemas de la vida que se relacionan con ellos.

La estrategia pedagógica del BICAP se basa en un aprendizaje solidario para la socialización del conocimiento, valorando el trabajo comunitaria, mediante el trabajo en equipo, realizando una investigación participativa. Todo esto tiene que estar acompañado del manejo de tecnologías educativas modernas adecuadas a las condiciones locales.

La educación de los habitantes de la comunidad con un enfoque basado en su cultura, es un elemento que merece ser destacado en el proceso de autogestión indígena ayuujk de Santa María Tlahuitoltepec Mixe, Oaxaca.

Por la importancia de la educación, a manera de reseña se pueden mencionar los eventos importantes en la gestión comunitaria que fortalecen su identidad y su capacidad de relación con la sociedad en su conjunto:

AÑO	ACONTECIMIENTO IMPORTANTE
1966	Conformación del Comité Promejoramiento Social y Cultural de Tahuitoltepec
1976	Fundación de la Escuela Normal CEMPOALTEPETEL, operó durante 10 años.
1979	Fundación de la Escuela Secundaria Comunal. Se imparten cursos de música.
1981	Se investiga la lingüística y se educa con ese enfoque en el nivel básico.
1983	Se formaliza la educación musical en el Centro de Capacitación Musical CECAM.
1984	Se funda Escuela Secundaria Federal General, que sustituye a la Comunal.
1986	Se funda el Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario CBTA 192.
1992	Se elaboró un Programa de Educación Integral Comunitaria Mixe.
1993	El Ayuntamiento creó la Regiduría Municipal de Educación y fortalecer la educación.
1995	Se elaboró un documento sobre Educación Integral Comunitaria Ayuujk
1996	El cabildo y el CBTA 192, acuerdan un nuevo modelo educativo
1996	Elaboración del modelo de Bachillerato Integral Comunitario Ayuujk (BICAP)
1998	Se elabora un proyecto para la creación de la Universidad Indígena CEMPOALTEPETL
2000	Se funda un Instituto Tecnológico, para otorgar formación a nivel de licenciatura.

Por la importancia que la educación ha tenido en los procesos de autogestión indígena en Tluitoltepec, es necesario mencionar algunos principios pedagógicos que fueron explicitados en el proyecto BICAP.

La educación se basa en un marco de desarrollo prospectivo participativo ayuujk. Se sustenta en principios filosóficos ayuujk: hombre – pueblo, tierra – vida, trabajo – tequio. Vincula la formación de los estudiantes con el desarrollo de la comunidad. Reconoce diferencias individuales y respeta los espacios de la individualidad y la colectividad.

La educación se basa en la lengua materna (Ayuujk) y en otros idiomas: español e inglés. La educación está orientada a preparar al estudiante para la vida individual, social y colectiva. La educación considera la necesidad de aprender a: conocer, hacer, ser, y convivir.

La educación busca preparar personas para lograr éxitos colectivos, no estimula el individualismo.

Promueve una educación que contribuya a una libertad existencial, la creatividad y la invención.

Educación permanente y dialógica, es decir, participativa, no de imposición vertical.

Educación generadora de saberes, no acumuladora de datos.

Educación orientada a mejorar los niveles de vida de la población, no enfocada a pasar exámenes.

Educación orientada al presente y al futuro, no en disciplinas estancadas.

Educación orientada a la teorización de la práctica y al análisis de la realidad.

Educación basada en el placer de aprender, no en el aprendizaje obligatorio.

Educación flexible, autogestiva, polivalente, reconocedora de saberes comunitarios, acorde con los valores de la comunidad, no rígida y burocrática.

Educación incluyente, no excluyente.

Educación basada en mapas curriculares y cartas prospectivas, orientada a la certificación de saberes por la asamblea educativa: comunidad, asesores – facilitadores y estudiantes.

Orientada por la participación de un cuerpo de asesores – facilitadores que aportan a los estudiantes saberes y experiencias. Funcionan como enlace entre los estudiantes y la comunidad, las fuentes de información, los conocimientos, los métodos de aprendizaje y la acción.

Educación sujeta a una evaluación colectiva prospectiva, basada en la certificación de saberes, no controlada por exámenes¹².

¹² Ibid., pp. 156 – 157.

CONCLUSIONES

La autogestión puede ser un modelo alternativo para la mayoría de la sociedad que ha sido excluida de la participación y de las decisiones del futuro de su desarrollo, si se concibe desde el ámbito económico, político y social-cultural.

El modelo autogestivo, por su forma de organización permite que la sociedad esté más acorde a la realidad del individuo y de la colectividad, en la autogestión se pueden realizar y poner en práctica muchas aptitudes del hombre y de la mujer.

La autogestión indígena, concebida como el motor de resistencia y cambio a la vez, es decir, por medio de la autogestión indígena las comunidades han mantenido sus tradiciones y costumbres, al igual que la identidad, pero a la vez es un agente de cambio porque es por medio de ella como se pueden ir adaptando a lo que les exige la presión externa, sin perder su identidad como sociedades que tienen sus propias formas de concebir el mundo, una organización basada en el respeto mutuo y el servicio comunitario.

El ejercicio del poder es también una característica importante de la autogestión indígena, aquí no se somete al poder de una persona y menos a la sumisión de muchos, si no que más bien se trata del poder comunitario o poder del pueblo, acordado en asamblea. Pero, también podemos encontrar ciertos autoritarismos, violación de los derechos humanos como individuos, un tema de mucha discusión en cuanto entra en confrontación con los derechos colectivos, en tanto que se valora más al individuo que a una colectividad. Medio donde se realiza el poder del pueblo, la asamblea comunitaria, puede ser tan democrático como a la vez antidemocrático, esto dependiendo del nivel de participación de la colectividad.

Por un lado podemos tener que mediante la participación de los habitantes de la comunidad en asamblea se legitiman las decisiones y a sus autoridades, porque participan en las votaciones, pero por otro lado podemos encontrar a los que proponen los candidatos y participan en las discusiones, puede ser siempre un grupo muy selecto de comuneros, por tener una preparación profesional, por ser comerciantes con influencia o simplemente por

ser personas con más relaciones con el exterior. Por eso es muy importante la educación de la población, para generar aptitudes y valores de servicio a la colectividad.

En el caso de Tlahuitoltepec, en la asamblea pueden participar todos los ciudadanos, es decir, las personas que sean mayores de 18 años, pero en realidad sucede que la participación de los jóvenes es muy limitada o casi nula, esto se debe al temor de ser cuestionados, aunque muchos no lo aceptan pero lo hacen y lo dicen, con el argumento de que no se ha vivido lo suficiente para poder opinar, en este caso si no has servido al pueblo no puedes tener la misma voz en una asamblea.

Una limitante en el proceso de autogestión comunal es la poca participación de la mujer en las asambleas generales de comuneros, con intervenciones y opiniones, las que lo hacen son las maestras que han dado algún servicio, al igual como las esposas de los comuneros que han tenido cargos mayores. Pero no se da con las demás comuneras, existe cierto machismo. Esto ha sido criticado por la clase conservadora como parte de los argumentos para no aceptar la autonomía de los pueblos indígenas, pero hay que tomar en cuenta de que esta situación no sólo existe en las comunidades indígenas, sino que también existe en el resto de la sociedad.

Los cargos son cada vez más numerosos, lo que empieza a generar un conflicto, a medida que la población va creciendo y necesita de más servicios, pero a la vez necesita más personas que los atienda, y la forma de cubrir esas necesidades es por medio del sistema de cargos. Se esta dando el caso en que los comuneros tienen que hacer otro sistema escalafonario de cargos, uno en el centro, que es la cabecera municipal, y otro en las rancherías, pequeñas comunidades. También llega a suceder que un expresidente municipal, puede volver a ocupar otro cargo mucho menor. Eso ha generado descontento.

Los comuneros ya no se dan tiempo de descansar según los usos y costumbres, para que pueda recuperar los gastos económicos y pagar las deudas que halla adquirido.

Otra institución comunitaria que empieza a entrar en conflicto es la familia, como institución formadora no formal de la vida comunitaria y de los valores de las instituciones

comunitarias; ahora los hijos, no reciben la misma educación comunitaria que hace diez años. En primer lugar porque se le deja toda esa tarea a la escuela y como esta no está acorde con la realidad comunitaria, los niños y jóvenes adquieren otra forma de pensar, en segundo lugar porque las fuentes de empleo no están en la comunidad y muchos habitantes tienen que salir por meses, finalmente se puede mencionar a la intensa relación que se empieza a dar a partir de las mejoras de las vías y los medios de comunicación, y de la influencia que traen las personas que emigran.

De esta forma la institución familiar se está viendo rebasada por el rápido avance de la influencia externa, a la comunidad no le ha dado suficiente tiempo de discutir esta problemática y las autoridades no han podido encontrar la forma de contrarrestarla o minimizarla.

Hasta ahora, los proyectos autogestivos que se han implementado Tlahuitoltepec Mixe, se han enfocado más a la cuestión educativa, los proyectos productivos han sido muy pocos, en cuanto a la educación se ha implementado más en el nivel medio superior, normal experimental, un CBTa, el BICAP y el Instituto Tecnológico, solamente existió un proyecto de educación a nivel secundaria, la secundaria comunal, en las escuelas primarias se han tratado de implementar mediante planes de estudio consensuados con los gobiernos educativos, a través de las escuelas bilingües.

Los proyectos educativos a nivel medio superior, se han venido renovando porque a lo largo de su existencia van perdiendo la esencia de su planteamiento, contribuir al desarrollo comunitario, combinando los avances de la ciencia y la tecnología con las prácticas.

El marco jurídico y los programas gubernamentales orientados a las poblaciones indígenas del país, también pueden coadyuvar al desarrollo autogestivo de las comunidades, tal es el caso de las reformas al artículo segundo de la Constitución y las políticas transversales que fomenta la Comisión para el desarrollo de los Pueblos Indígenas de México.

La participación política de las organizaciones indígenas también son un factor de promoción de la participación autogestiva por medio de Consejos Indígenas Estatales, y de

su inclusión en los Consejos Consultivos en los Centros Coordinadores Indígenas, en las Delegaciones estatales y en el ámbito nacional.

LITERATURA CITADA

- Acunzo M. 1991. **Educación e Identidad Étnica**. El caso de la comunidad Mixe de Santa María Tlahuitoltepec. Ediciones Abya-Yala.
- Adizes, I. 1977. **Autogestión: La Práctica Yugoslava**. Fondo de Cultura Económica, México.
- Sáenz, A. 1998. **Contribuciones al desarrollo endógeno: participación comunitaria, poder local, ONGs**. IBEROAMÉRICA ANTE LOS RETOS DEL SIGLO XXI. I Coloquio Internacional de Geocrítica (Actas del Coloquio).
- Arvon, H. 1982. **La autogestión**. Breviario 325. Editorial Fondo de Cultura Económica. México, D.F.
- Autogestión. 2001. (En Línea) disponible en <http://csl.tao.ca./anarquía/autogestión.html>
- Barabas A.; Bartolomé A. Coordinadores. 1999. **Configuraciones étnicas en Oaxaca. Perspectivas etnográficas para la autonomía**. Vol. II: Mesoetnias. INI, CONACULTA, INAH.
- Bartolomé A. M. 1997. **Gente de costumbre y gente de razón. Las identidades étnicas en México**. Siglo Veintiuno Editores, INI. México.
- Comisariado de Bienes Comunales. 1999. **Memoria del taller Plan de reordenamiento territorial de la comunidad de Sta. Maria Tlahuitoltepec**.
- Díaz G. F. 1988. **Principios comunitarios y derechos indios**. In: México Indígena. Año IV, Num. 25
- Díaz G. F. Noviembre 1997. **La geometría comunal**. In: Hojarasca, número 7.
- Díaz P. H. 1996. **Autonomía regional. La autodeterminación de los pueblos indígenas**. México, siglo XXI, segunda edición.
- Documento CODREMI. 1984. **El Pueblo Mixe y la Organización Política del Estado**. Apuntes para un Diagnóstico Regional.
- Documento del CODREMI. 1984. **El caciquismo y la violación de los derechos humanos del Pueblo Mixe**. Documento sin Fecha. Tlahuitoltepec, Mixe, Oaxaca.

Etzuko K. 1984. **Bajo el Zepoaltepetl: La sociedad Mixe de las tierras altas y sus rituales.** CIESAS; Instituto Oaxaqueño de las Culturas. Oaxaca, México.

Folleto informativo del CODREMI. Octubre de 1981. **Zona Alta. Qué es, Cómo funciona, Quiénes lo integran. Algunos logros.**

Galbraith J. K. 1988. **Anatomía del poder.** Edivisión. México.

Giménez G.1996. **La identidad social o el retorno del sujeto en sociología.** Identidad III Coloquio Paul Kirchhoff. UNAM

Gobierno Constitucional del Estado de Oaxaca y el H. LVI legislatura del Congreso del Estado. 1998. **Reformas y Adiciones a la Constitución Política del Estado. Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas.** Oaxaca de Juárez Oaxaca. México.

Folleto informativo del CODREMI. Octubre de 1981. **Zona Alta. Qué es, Cómo funciona, Quiénes lo integran. Algunos logros.**

Galbraith, J. K. 1988. **Anatomía del poder.** Edivisión. México.

Jiménez, G.1996. **La identidad social o el retorno del sujeto en sociología.** Identidad III Coloquio Paul Kirchhoff. UNAM

Gobierno Constitucional del Estado de Oaxaca y el H. LVI legislatura del Congreso del Estado. 1998. **Reformas y Adiciones a la Constitución Política del Estado. Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas.** Oaxaca de Juárez Oaxaca. México.

Sócrates Vásquez García. Ingeniero Agrónomo especialista en Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo.

Gerardo Gómez González. Doctorado en Ciencias Agrarias en la Universidad Humboldt de Berlín, Alemania. Maestría en Administración Pública en el IESAP. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural en la Universidad Autónoma Chapingo. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México.**

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

INSTRUMENTOS POLÍTICOS Y ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Gustavo Enrique Rojo Martínez, Jesús Jasso Mata y Alejandro Velázquez Martínez

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 173-185



e-revist@s

INSTRUMENTOS POLÍTICOS Y ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

POLITICAL AND ECONOMIC INSTRUMENTS RELATED TO THE CLIMATIC CHANGE AND THE ENVIRONMENTAL POLLUTION

Gustavo Enrique **Rojo-Martínez**¹, Jesús **Jasso-Mata**², Alejandro **Velázquez-Martínez**²

¹ Clarificador Educativo C. Universidad Autónoma Indígena de México. Ingeniería en Sistemas Forestales. grojo@uaim.edu.mx

² Colegio de Postgraduados. Postgrado Forestal. jejama@colpos.mx; avelazquez@colpos.mx.

RESUMEN

Mediante la captación de recursos internacionales a través de instrumentos económicos, como los mecanismos de desarrollo limpio, se pueden establecer plantaciones forestales para captura de carbono. Esto podría traer innumerables beneficios para muchas zonas del país actualmente rezagadas; tanto ambientales (disminución de la presión sobre los bosques naturales, protección de fuentes de agua, mejoramiento de la calidad paisajística, mitigación del cambio climático global, entre otros) como sociales (generación de empleo, reactivación económica del campo, etc.).

Palabras clave: Efecto invernadero, fijación de carbono, Protocolo de Kyoto, plantaciones forestales, regeneración natural.

SUMMARY

The attraction of international funds through economic instruments -such as clean development mechanisms-, allows the creation of forest plantations for carbon sequestration. These in turn could generate countless benefits for many regions around the country that have been left behind. Both environmental benefits (such as pressure decrease over natural forests, water sources protection, landscape improvement, global climatic change alleviation, among others) and social benefits (such as employment creation, economic reactivation of the agro forestry activities, etc.).

Key words: Greenhouse effect, carbon fixation, Kyoto protocol, forestry plantations, natural regeneration.

INTRODUCCIÓN

Numerosos autores, entre ellos Brickell (1968), Brender (1973), Radhakrishna y Goerge (1973), Delcourt y Harris (1980), Brown *et al.* (1986), Sedjo (1990), Tans *et al.* (1990), Goudriaan (1992), Schroeder *et al.* (1993), Hoen y Solberg (1994), Ortiz (1997), Ramírez *et al.* (1997), Prebble (1998), y Bashkin y Binkley (1998) señalan la importancia de los bosques como sumideros de CO₂ como una estrategia para reducir la concentración de este gas de efecto invernadero (GEI) e incrementar la biomasa forestal. Esto permite almacenar el C en los tejidos de las plantas y en otros componentes del bosque como los suelos, la hojarasca y la necromasa. Las actividades de forestación, reforestación y deforestación (FRD) incluidas en el Protocolo de Kyoto, todavía son objeto de discusión y clarificación. No obstante, existe un potencial enorme en proyectos de reforestación, especialmente cuando los mismos se establecen en condiciones de suelos degradados; máxime que más del 70 % del territorio mexicano es de aptitud forestal y que dispone aproximadamente de 20 millones de hectáreas susceptibles de ser reforestadas.

Valores económicos

Desde el punto de vista económico, la contaminación es considerada como un factor externo negativo, pues la actividad de una persona (o empresa) repercute en el bienestar de otra, sin que se pueda cobrar un precio por ello, en uno u otro sentido (Azqueta, 1994). En otras palabras, dicho factor externo se genera siempre que la producción de una empresa o la utilidad de un consumidor se afecta, no sólo por el valor de las variables que el productor o consumidor controla, sino por el valor que toman las variables económicas controladas por otros agentes. Existen algunos métodos para aumentar al máximo o reducir al mínimo los efectos negativos de dicho factor externo, ya sea con respecto al beneficio social y privado (Óptimo de Pareto), o utilizando los impuestos pigouvianos que se consideran iguales a los costos marginales de la contaminación al nivel óptimo de producción, de cuya forma el factor externo en cuestión se convierte en interno, pues el impuesto es un costo privado (Pearce, 1985; Romero, 1994). La calidad de externo existe e implica por tanto un costo siempre que el agente económico que la sufre no sea compensado por el agente que la genera; cuando se produce una compensación, la calidad de externo desaparece, es decir, el factor se convierte en interno (Romero, 1994).

En los últimos tiempos se han generado algunos mecanismos económicos, tanto tecnológicos como de cambio en el comportamiento de los consumidores dirigidos a la reducción y regulación del GEI, hasta un nivel socialmente óptimo. Para Field (1995), existen tres tipos de enfoques o estrategias políticas (descentralizadas, de regulación directa e incentivos) para analizar la discrepancia entre el nivel actual de calidad ambiental y el deseado.

Enfoques descentralizados

Son aquellos que permiten que los individuos involucrados en un caso de contaminación ambiental lo solucionen por sí mismos, ya sea mediante negociaciones informales o a través de una interacción más formal (como los tribunales). Estos enfoques tienen la ventaja de que las personas directamente involucradas son aquellas que pueden saber más acerca de

los daños y los costos de reducción y, en consecuencia, presumiblemente pueden hallar el balance correcto entre éstos. Entre dichas políticas se encuentran las leyes de responsabilidad, los derechos de propiedad y la persuasión moral (Field, 1995).

Estrategias de regulación directa y control

El caso de políticas públicas es cuando las autoridades, con el fin de generar un comportamiento considerado socialmente deseable, decretan leyes de comportamiento y luego utilizan determinados mecanismos para su ejecución, de modo que las personas se sujeten a ellas. En el caso de políticas ambientales las estrategias consisten en depender de diversos tipos de *estándares* para generar un mejoramiento en la calidad ambiental, o sea, niveles decretados de desempeño que se hacen aplicar mediante una ley, que haga ilegal determinada actividad contaminante (Field, 1995; Pearce y Turner, 1995).

El problema de los estándares radica en que su resultado será económicamente eficiente solo en forma accidental, pues es poco probable que se asegure el nivel óptimo del factor externo; además, su establecimiento, también conlleva la necesidad de contar con algún tipo de agencia de control que supervise la actividad del contaminador y que ostente la autoridad para imponer algún tipo de sanción (Pearce y Turner, 1995).

Estrategias basadas en incentivos

Hasta hace poco, las personas han podido contaminar el ambiente y ciertos recursos naturales sin costo alguno, de tal forma que ha habido pocos incentivos para que reflexionen acerca de las consecuencias negativas de sus acciones, además de no economizar en la utilización de los recursos ambientales. Los incentivos financieros están diseñados para que las actividades ambientalmente nocivas sean menos atractivas por resultar más costosas; es convertir literalmente los factores externos en internos. El enfoque de incentivos se basa en dos tipos de políticas para evaluar y valorar la contaminación ambiental (Field, 1995); a) *impuestos y subsidios*, y b) *reembolso de depósitos y permisos negociables de descarga* (PND).

Impuestos

Ni las empresas ni los consumidores pagan el costo completo de la contaminación causada por los productos que hacen o compran y por tanto, al elevar el precio de las actividades nocivas por medio de impuestos, se les obliga a pagar el costo completo. El impuesto requerido podría calcularse dándole un valor al daño externo causado al conocer la relación entre la demanda del bien y su precio, que se fijaría entonces a la tasa para reducir suficientemente la demanda y así alcanzar la meta ambiental establecida.

Las principales ventajas de los impuestos se mencionan a continuación:

- a) Permiten que los contaminadores determinen la manera de disminuir sus emisiones sin tener un alto incremento en los costos de reducción; esto se logra cuando el costo marginal de reducción es igual al pago de impuestos.

- b) Cuando la competencia es fuerte se puede asegurar que mientras más se incremente el impuesto, mayor será la reducción de emisiones.
- c) El impuesto a las emisiones genera proporcionalmente mayores reducciones de éstas en empresas que tienen menores costos marginales de reducción.
- d) Suministran incentivos para alcanzar un cambio tecnológico.
- e) Si todas las fuentes se encuentran sujetas al mismo impuesto, estas ajustarán sus tasas de emisiones de tal modo que se satisfaga una regla equimarginal.

Opuestamente, algunas desventajas serían:

- a) Este sistema se dirige únicamente al problema de las diferencias en los costos marginales de reducción.
- b) Si la competencia del mercado es débil, el sistema no funciona, porque no hay presiones competitivas que conduzcan a las empresas a disminuir sus emisiones.
- c) No es eficiente cuando las diferencias en los daños generados por las emisiones provienen de diferentes fuentes. En este caso se recurriría a un impuesto para cada fuente, al conocer con anterioridad la importancia relativa de las emisiones de cada una de ellas al afectar la calidad ambiental, esto haría más difícil la labor de zonificación de éstas y la asignación del impuesto por zona de emisión.
- d) No predice con exactitud la disminución de emisiones debido a que no se conocen exactamente las relaciones de los costos marginales de reducción.
- e) Esta metodología no se puede implantar para todas las clases de emisión, por su dificultad de medición; como en los fertilizantes, que sería más conveniente elevar su precio en el comercio, así el agricultor utilizaría menor cantidad del producto.

Subsidios

Es un sistema donde la autoridad pública paga a determinado contaminador cierta cantidad por cada unidad (tonelada, metro cúbico, etc.) de emisiones que reduzca, a partir de un nivel de referencia. Hay grandes dificultades al establecer los niveles de base iniciales a partir de los cuales se van a medir las reducciones. El subsidio actúa como una recompensa por reducir emisiones y como un costo de oportunidad.

Reembolso de depósitos

Es esencialmente la combinación de un impuesto y un subsidio. Los fondos para pagar el subsidio al abstenerse de producir artículos en formas ambientalmente perjudiciales se consiguen al aplicarles impuestos en el momento de su compra. Este sistema es útil para productos que se dispersan de manera amplia cuando se compran y se utilizan, y en los cuales la disposición final es difícil o imposible de monitorear por parte de las autoridades, como es el caso de los combustibles fósiles (Field, 1995).

En los países industrializados existen algunas leyes que obligan a las industrias a disminuir las emisiones, controlándolas también a través de dichos impuestos, aunque se puede observar en estadísticas que el costo que pagan los ciudadanos para el control de la contaminación es muy bajo comparado con el de otros compromisos a cumplir. Como en Noruega, que se cobran impuestos por el empleo de productos combustibles fósiles.

Igualmente, Orrego *et al.* (1998), mencionan que se propuso como un mecanismo basado en el mercado y dirigido a la reducción de los GEI, el establecimiento de impuestos a productos con contenido diferencial de C como el gas natural, el petróleo y el carbón mismo. Esta medida obedece específicamente a un principio pigouviano de conversión de los factores externos en internos y en este caso apunta a las discusiones en términos de regulaciones entre el monto del impuesto y la magnitud de las emisiones a reducir.

Otra alternativa que se ha esbozado en materia de impuestos, consiste en un híbrido de carga impositiva tanto para productos con contenido de C como para la producción de energía misma. Como lo señala Orrego (1998), la Comunidad Económica Europea ha discutido este tipo de instrumento, en el cual un 50% del impuesto se impone a la producción de energía y el otro 50% está determinado por las emisiones de CO₂.

Con respecto a lo anterior Field (1995), menciona que la cantidad de emisiones de CO₂ depende de la interacción de cuatro factores. El primero es la **población**. Si las demás condiciones permanecen constantes, mayores poblaciones utilizarán más energía y, en consecuencia, emitirán mayores cantidades de este contaminante. El segundo es el **PIB (producto interno bruto) per cápita**, que corresponde a una medición de la producción doméstica de bienes y servicios *per cápita*. Por lo general, los incrementos se asocian a este factor con el crecimiento económico. Ninguno de estos dos factores se puede considerar como candidato posible para reducir a corto plazo las emisiones de CO₂. No hay probabilidad de que las medidas deliberadas de control de la población sean efectivas, y tampoco que ningún país esté dispuesto a reducir su tasa de desarrollo económico. Sin embargo, a largo plazo la interacción de estos dos factores sería importante, si se lograran menores tasas de crecimiento de la población mediante mejoramientos substanciales en el bienestar económico. Esto significa que tendrán que generarse importantes reducciones de CO₂ a corto plazo a partir de los últimos dos factores. El tercero es la **eficiencia energética**, es decir, la cantidad de energía utilizada por unidad monetaria (cualquiera que sea) de producción. El aspecto clave en este caso consiste en desplazarse hacia tecnologías de producción, distribución y consumo que exijan cantidades de energía relativamente menores. El último factor es el **CO₂ producido por unidad de energía utilizada**. Puesto que diferentes formas energéticas poseen producción por unidad de estos contaminantes notablemente distintos, sus reducciones se pueden lograr al desplazarse a combustibles menos intensivos en su contenido.

Permisos negociables de descarga (PND)

Se trata de una política de enfoque descentralizado, es decir, una vez que se establece el sistema y se especifican las reglas fundamentales, aquel se diseña para que funcione más o menos automáticamente mediante interacciones que se den entre los mismos contaminadores, o que se registren entre éstos y otras partes interesadas (Field, 1995).

Los PND son documentos pactados en el mercado de capitales que otorgan al poseedor el derecho de emitir determinada cantidad de contaminantes a la atmósfera. Conceptualmente, un programa de derechos negociables para CO₂, se refiere a la idea de asignar inicialmente alguna cantidad de permisos y posteriormente el mercado permitirá que los emisores de CO₂ los usen o realicen transacciones de compra-venta o intercambio de los mismos. Este

instrumento regula la cantidad deseada de emisiones de la sustancia contaminante, y deja a la interacción entre la oferta y la demanda la definición del precio temporal de un permiso (Orrego *et al.*, 1998). Así la oferta es fija pero puede reducirse, si se retiran permisos del mercado o son comprados y puede aumentar, si se colocan más permisos en el mercado. De esta forma, la autoridad reguladora sólo permite un determinado nivel de emisiones contaminantes y concede permisos, consentimientos o certificados de contaminación por esta cantidad. Los depósitos reembolsables premian al cuidado del medio ambiente, con la devolución del depósito y castigan el daño, con su confiscación (Jacobs, 1991; Pearce y Turner, 1995).

Un interesante ejemplo de este mecanismo, lo constituye la primera emisión de Certificados de Mitigación de gases efecto invernadero (GEI), colocada en la bolsa de valores de Chicago en 1998 por Costa Rica, país que ofrece el potencial de fijación de C por parte de los bosques tropicales localizados en su territorio. Esta función tipo ecosistema ha sido valorada inicialmente entre US\$ 10 y US\$ 20 por tonelada fijada de C por hectárea al año (Ortiz, 1997; Ramírez *et al.*, 1997; Orrego *et al.*, 1998). Uno de los grandes inconvenientes presentados por este sistema, se da cuando la cantidad de permisos en circulación es constante, pues las emisiones también lo serán, sin cumplir con el principal objetivo del sistema que es disminuir la cantidad de emisiones; el éxito dependerá de limitar la circulación de la cantidad de derechos, a través de reglas claras y sencillas por parte de entidades públicas y luego, de facilitar que el intercambio proceda. Un programa de PND presenta dificultades cuando hay pocos compradores y vendedores, haciendo que las presiones competitivas sean débiles o no se presenten, en las cuales un pequeño grupo puede estar en capacidad de ejercer el control sobre el mercado, confabulando los precios, cargando precios diferentes a personas distintas o utilizando el control de permisos de descarga para obtener el control económico de su industria. Es aconsejable estimular la competencia, estableciendo zonas de mercado tan amplias como sea posible, ya que se incluirían gran cantidad de compradores y vendedores.

Mecanismos de flexibilidad contemplados en el Protocolo de Kyoto (PK)

El PK impuso compromisos cuantificables de reducción de emisiones de GEI; para los países indicados en el Anexo B (también conocidos como los países del Anexo I de la Convención Marco en Cambio Climático (CMCC)); el PK además, contempla tres mecanismos de flexibilidad, estos son: *implementación conjunta*, *mecanismos de desarrollo limpio* y *comercio de certificados de emisión*.

Aunque en el PK se ratifica la utilización de estos mecanismos, no se especifican muchas definiciones ni cuestiones de orden operativo, político y metodológico, por lo cual existen ciertas interpretaciones y puntos de vista de cada una de las Partes con respecto a estos mecanismos y no existe una única definición. Sin embargo, en diferentes reuniones posteriores al PK, llevadas a cabo por los Órganos Subsidiarios de la CMCC, se han diseñado algunos documentos de trabajo, siendo uno de los más importantes, el elaborado en Bonn, Alemania en junio, 2000 y llamado “Mecanismos previstos en los artículos 6, 12, y 17 del PK: texto para proseguir la negociación sobre principios, modalidades, normas y directrices” (CMCC, 2000).

Implementación conjunta (IC) y actividades implementadas conjuntamente (AIC)

El principio de IC fue introducido durante la agenda cumplida en la cumbre de Río en 1992 y ratificado posteriormente en el PK en su Artículo 6. Ambos términos, IC y AIC, suelen usarse indiscriminadamente en la literatura para referirse a proyectos desarrollados cooperativamente entre dos países o entidades, sin embargo, se trata de dos términos diferentes, tal como se define a continuación.

La COP1, estableció en 1995 un programa piloto llamado **AIC**, bajo el cual, los proyectos de reducción y captura de GEI pueden ser llevados a cabo a través de asociaciones entre un inversionista de un país desarrollado y un hospedero de un país en desarrollo o con economía en transición. El propósito de este programa es acrecentar no solo el conocimiento sobre la protección contra el cambio climático, sino también incrementar la transferencia de tecnología de países desarrollados a otros en desarrollo y acopiar experiencia sobre las oportunidades y obstáculos para la implementación de políticas y medidas para evitar el cambio climático. Las experiencias AIC ayudarán a elaborar el diseño de proyectos basados en los mecanismos esbozados en los artículos 6 y 12 del PK, y que son conocidos respectivamente como implementación conjunta y mecanismos de desarrollo limpio. Esta fase piloto empezó en 1995 y debió finalizar en 1999, sin embargo, en la COP4 fue prolongada hasta un período indefinido después del año 2000; en el momento existen 143 proyectos bajo esta modalidad (Schwarze, 2000). Vale la pena agregar, que durante esta fase no se han adjudicado créditos de emisión (Surrey, 1998).

Por su parte, la **IC**, vista desde el marco del PK, permite a diferentes países Anexo B, generar estrategias de disminución en las emisiones y posteriormente compartir el crédito de la reducción alcanzada (Orrego *et al.*, 1998); estos proyectos sólo pueden desarrollarse entre países del Anexo B o entre estos y aquellos con economías en transición (ex-Unión Soviética), por lo que países en desarrollo no participarían en este tipo de mecanismos (MINAMBIENTE, 2000). Es así como la IC permite a los países del Anexo B trabajar juntos para cumplir sus compromisos de emisión. Las partes pueden transferir o adquirir certificados de reducción de emisiones (CRE) resultantes de proyectos y actividades implementadas en otros países del Anexo B (IISD, 1999).

Como en la mayoría de los mecanismos de flexibilidad, en la IC hay todavía muchas cuestiones por resolver. Una de las más polémicas, es que el PK expresa que los proyectos de IC pueden ser *suplementarios* a las actividades domésticas, es decir, aquellas llevadas a cabo por un país dentro de su territorio para reducir sus emisiones. No obstante, la *suplementariedad* no es definida en el PK y las Partes difieren sobre su uso correcto. La mayoría de países Anexo B apoyan la IC y la interpretación un tanto *liberal* de la *suplementariedad*. Sin embargo, algunas partes (principalmente el G-77/China) no están a favor de la IC y la ven como un medio para que las naciones desarrolladas eviten suspender sus emisiones domésticas. Las ONG's ambientalistas parecen estar divididas en su apoyo a la IC; unas la ven como una herramienta para afianzar la consolidación de países con economías en transición, mientras que otras se oponen a ella porque la perciben como una estrategia por medio de la cual los países industrializados pueden evitar tomar acciones domésticas para reducir sus emisiones. No obstante, la mayoría de las Partes creen que la inclusión de los mecanismos de flexibilidad en el PK fue un estrategia de negociación

necesaria para garantizar que los países desarrollados adoptaran compromisos agresivos (IISD, 1999).

Mecanismos de desarrollo limpio (MDL)

Son un mecanismo de flexibilidad, contemplado en el Artículo 12 del PK, que permite a gobiernos o entidades privadas en países industrializados, lograr sus compromisos cuantificados de reducción por medio de la implementación de proyectos de reducción de emisiones de GEI en países en desarrollo (no Anexo B o sin compromisos de reducción); de esta forma, las naciones desarrolladas reciben créditos por estos proyectos en forma de CRE. Es así como, el MDL permite que un país Anexo B desarrolle un proyecto en otro que no pertenece a tal anexo promoviendo en éste un *desarrollo sostenible* al ofrecer la oportunidad de invertir en nuevas tecnologías limpias en sectores industriales, energéticos y de transporte nacional que generen GEI, y contribuyendo al mismo tiempo con el objetivo de la CMCC. Por estas razones, los proyectos MDL difieren de los de IC, en que el propósito de estos últimos es simplemente ayudar a los países Anexo B a cumplir con sus compromisos de emisión y en que en éstos no se incluyen proyectos con naciones en desarrollo (IISD, 1999; MINAMBIENTE, 2000).

Hay varias discrepancias en la construcción del artículo sobre MDL comparado con los otros mecanismos de flexibilidad. No hay requerimientos para que las actividades MDL sean *suplementarias* a las acciones domésticas, por lo tanto, un país Anexo B podrá ir adelantando medidas domésticas y usar los créditos obtenidos para cumplir sus obligaciones. Dado que este término no es mencionado en el artículo sobre MDL es incierto si los países Anexo B podrán ser forzados a lograr un alto porcentaje de reducción de emisiones domésticamente (IISD, 1999). El artículo 12 del PK no incluye una provisión sobre los sumideros de C; a pesar de eso, la mayoría de observadores concuerdan en que el uso de sumideros de C puede eventualmente ser incluido bajo los MDL. El artículo sobre MDL difiere con respecto al de IC, porque en el primero las Partes pueden ir aumentando sus créditos de CRE en el 2000, mientras que en el segundo los proyectos de IC que no pueden ir acumulando créditos hasta el principio del primer período de cumplimiento en el 2008 (IISD, 1999).

Estados Unidos ve el MDL como un mecanismo económicamente eficiente para lograr sus compromisos y argumentan que no habrá limitaciones para que los proyectos MDL sean usados para lograr los compromisos de emisión. Por el contrario, la Unión Europea apoya menos el MDL y cree que su uso podría estar limitado, especialmente en lo que respecta a las mediciones de las actividades que involucran cambios en el uso de la tierra (ver numeral 1.3.4). Los países en desarrollo y las ONG's ambientalistas tienen las mismas reservas con el MDL que las expuestas para la IC, específicamente, en lo que se refiere al uso del MDL para evitar las reducciones domésticas por parte de los países Anexo B. Sin embargo, la mayoría de naciones en desarrollo reconocen que el MDL podría crear un gran flujo de capital hacia sus países (IISD, 2000).

Debido a esto, el MDL representa una oportunidad de atraer inversión extranjera significativa para la realización de proyectos en un país como Colombia, caracterizado por su vocación forestal y con un enorme potencial para reducir emisiones en sectores como

generación de energía, transporte y agroindustria; adicionalmente, estos proyectos tienen beneficios asociados o colaterales como la conservación de la biodiversidad, protección de cuencas hidrográficas, generación de empleo, transferencia de tecnologías, etc.; que contribuirían al desarrollo sostenible del país (MINAMBIENTE, 2000).

Comercio de derechos de emisión

Permite, a través del Artículo 17 del PK, que un país Anexo B con un exceso de CRE sin utilizar, presumiblemente por haber alcanzado emisiones por debajo de sus compromisos, venda sus créditos a otro país Anexo B incapaz de cumplir los propios (IISD, 1999). Esto es, en el intercambio de emisiones asignadas entre países (sólo del Anexo B) que se han comprometido con reducciones (MINAMBIENTE, 2000). El comercio de derechos es, de todos los mecanismos de flexibilidad establecidos en el PK, el más sometido a juicio.

La inquietud sobre si el comercio de emisiones permitirá que algunos países desarrollados eviten acciones domésticas ha generado una discusión sobre *poner restricciones* a la cantidad de países permitidos para este tipo de comercio. El debate se centra en una frase del Artículo 17 que plantea que el comercio puede ser *suplementario* a las acciones domésticas para la reducción de emisiones. Un régimen de comercio de emisiones exitoso requiere un sistema de verificación, de tal forma que los países puedan comprometerse en el comercio sin temor a que adquieran créditos sin ningún valor; sin embargo, un sistema de estos presenta dificultades inherentes a la verificación de las emisiones de GEI, pues aún los mejores métodos científicos no eliminan la incertidumbre en las mediciones (IISD, 1999). Con el fin de que los países en desarrollo pudieran participar en un régimen de comercio de emisiones, éstos probablemente deberían asumir compromisos de reducción voluntarios en sus emisiones; sin embargo, ninguna decisión fue tomada en el PK sobre este tipo de compromisos de dichos países.

Críticos del sistema de comercio de emisiones argumentan que si estos países toman compromisos voluntarios, podría haber un incentivo tanto para aquellos en desarrollo como industrializados para establecer objetivos de reducción muy altos e irreales. Algunas Partes apoyan un sistema estandarizado para el establecimiento de compromisos de reducción, entre ellas ciertas ONG's y países en desarrollo afirman que los objetivos podrían estar basados en un conjunto de niveles de emisiones *per capita*, argumentando que este es el principal sistema equitativo y tolerable, ya que todos los ciudadanos del mundo podrán tener el mismo derecho a emitir. Otras críticas del sistema *per capita* han sido políticamente irreales (IISD, 1999).

Estados Unidos continuará siendo el campeón en comercio de emisiones. Ellos apoyan un conjunto simple de reglas sobre el comercio de emisiones para minimizar la confusión y oponer regulaciones que puedan limitar la cantidad que puede ser comerciada. La Unión Europea también apoya en principio el comercio, pero desean asegurar que haya un adecuado régimen de cumplimiento antes que el comercio sea permitido; igual posición tienen varios países G-77 aunque son más escépticos al comercio y están preocupados porque este mecanismo puede ser usado por los países desarrollados para evitar sus acciones domésticas. Ellos afirman que países como Rusia y Ucrania, los cuales han experimentado una economía decreciente desde 1990, podrán tener un inmenso excedente de créditos para

comerciar, inundando el mercado y creando medios baratos para que países como Estados Unidos eviten sus acciones domésticas, este país a su vez, que es uno de los más dependientes de un desarrollo exitoso del régimen de comercio, se opone a que sean impuestas restricciones al comercio con ciertos países (IISD, 1999).

Valoración económica de la fijación de CO₂

Según Boscolo *et al.* (1997), en la literatura se presentan varios métodos de estimación del **costo de secuestrar C** por medio de actividades forestales que incluyen; (1) simples estimaciones del costo promedio, (2) acercamientos del menor costo, donde el costo marginal de secuestrar C es obtenido adoptando un arriendo de la tierra con tasa creciente o el costo de la compra, o por el costo de retirar la tierra de la producción agrícola, (3) técnicas de programación matemática y (4) estudios econométricos. La aproximación (2) parece ser la utilizada por estos autores, pues el costo de secuestrar C es evaluado por esquemas de alternativas de manejo forestal los cuales están variando en orden de costo - efectividad.

Para contabilizar los **flujos de C** en diferentes puntos en el tiempo, tres aproximaciones son reportadas en la literatura. Richards y Stokes (1995) las clasifican como sumatoria de flujo, almacenamiento medio de C y descuento.

- La *sumatoria de flujo* mide el total de toneladas de C fijado, sin tener en cuenta el momento en el que ocurre la fijación; los resultados son solo comparables para escenarios de igual período de tiempo, siendo indiferentes al programa o estrategia de fijación.
- El *almacenamiento medio* de C es la cantidad promedio de C fijada por año sobre el período analizado. Refleja el tiempo necesario para almacenarlo, pero al igual que la sumatoria de flujo, no asume diferencias entre el C fijado a un futuro cercano o lejano.
- El *descuento* pondera la cantidad de C fijado en cada período como si fuera dinero. De igual forma que los costos e ingresos de la producción de madera, el flujo de C en diferentes puntos en el tiempo se descuenta a una tasa real de descuento (TRD) por año. De hecho, si un mercado para el almacenamiento de C existiera, el valor de 1 t C fijado se calcularía y descontaría exactamente como los ingresos por madera (Hoen y Solberg, 1994; Boscolo *et al.*, 1997).

Boscolo *et al.* (1997) sostienen que si el análisis del flujo de C se hiciera ignorando el almacenamiento de C en usos finales duraderos como madera inmunizada, muebles, construcciones, etc., los resultados arrojarían una acumulación neta de C negativa, es decir, una pérdida. Debido a la gran incertidumbre relacionada con la existencia y magnitud del efecto invernadero, Hoen y Solberg (1994) creen que el cálculo y clasificación de proyectos según su **costo de oportunidad** monetario es un acercamiento fructífero al analizar la fijación de C. La renta del valor descontado, medida en toneladas de CO₂, de un flujo de fijaciones netas de CO₂ es llamada VPNCO₂ y el valor presente neto (VPN) de la producción de madera. El costo de oportunidad puede ser definido como la reducción en

VPN que se tiene que dar para aumentar la producción, o el valor de $VPNCO_2$ marginalmente (o por una unidad), es decir $d(VPN)/d(VPNCO_2)$. Asumiendo que $Jopt$ es el programa de manejo que maximiza VPN para un rodal forestal, éste podrá producir más $VPNCO_2$ si es manejado con un programa alternativo JCO_2 . El costo marginal de incrementar la producción de $VPNCO_2$ puede así ser definido como la disminución en VPN dividida por el incremento en $VPNCO_2$, el cual puede obtenerse cuando una fracción del rodal es manejada con el programa $Jopt$ en lugar de JCO_2 (Hoen y Solberg, 1994). Comparando las cantidades de C almacenado para diferentes estrategias de manejo, con los correspondientes costos en términos de VPN, es posible hallar cuáles alternativas logran almacenar C al menor costo.

Boscolo *et al.* (1997), identificaron cuáles combinaciones de producción de madera y almacenamiento de C son técnicamente posibles. Aunque el valor de la madera puede ser fácilmente evaluado, el conocimiento de la **frontera de posibilidades** de producción entre madera y C permite la estimación del costo de secuestrar C en términos monetarios. Dicha frontera identifica la función de producción $F(q, x)$ donde q representa la lista de niveles de producción para las dos salidas o servicios del bosque en cuestión (producción de madera y fijación de C) y x la cantidad de entradas usadas en la producción; en la teoría de producción estándar se asume que F posee derivadas parciales de primer y segundo ordenes diferentes de cero (no tiene puntos de inflexión), además F es una función creciente de q y decreciente de x , siendo $F(q, x)$ 0 estrictamente *quasi convexa* para un dominio relevante, es decir, une los puntos extremos de la nube de datos de x vs q (Hoen y Solberg, 1994; Boscolo *et al.*, 1997).

CONCLUSIONES

Los proyectos de establecimiento de plantaciones con énfasis en la captura de C, deben ser más atractivos a medida que se logre una mayor adicionalidad en cuanto a la reducción de emisiones debidas a la extracción de madera, así como en su transformación, con un mínimo de desperdicios. Sería importante emprender estudios que permitan valorar otro tipo de factores externos, tanto de bosques naturales como de plantaciones, los que deben ser vistos, no sólo como biomasa aérea, biodiversidad o madera, sino como un conjunto integral de bienes y servicios que pueden ser valorados (ambiental y económicamente) en aras de su conservación y del mejoramiento de otras variables como el suelo, agua, fauna, paisaje, así como la generación de empleo, entre otros.

LITERATURA CITADA

- Azqueta, O.D. 1994. **Valoración económica de la calidad ambiental**. Madrid: McGraw Hill. pp. 299.
- Bashkin, M.A. ; Binkley, D. 1998. **Changes in soil carbon following afforestation in Hawaii**. Ecology, 79 (3):828-833.
- Boscolo, M.; buongiorno, J. y Panayotou, T. 1997. **Simulating options for carbon sequestration through improved management of a lowland tropical**. pp.72.

- Brender E., V. 1973. **Silviculture of loblolly pine in the Piedmont, Georgia**. Georgia Southeastern Forest Experiment Station. Rep. No. 33. pp.72.
- Brickell J., E. 1968. **A method for constructing site index curves from measurements of trees age and height. Its application to England douglas-fir**. US Forest Service. Research paper INT-47 U.S.A. pp.25.
- Brown, S.; Lugo, A.; Chapman, J. 1986. **Biomass of tropical tree plantations and its implications for the global carbon budget**. Canadian Jour. of For. Research, 16:390-394.
- CMCC. 2000. **Mecanismos previstos en los artículos 6, 12 y 17 del Protocolo de Kyoto: (FCCC/SB/2000/3)**. (En línea). Disponible en www.unfccc.org.
- Delcourt, H. ; Harris, W. 1980. **Carbon budget of the S.E. U.S. biota: analysis of historical change in trend from source to sink**. Science, 210 (4467):321-323.
- Field, B.C. 1995. **Economía ambiental: una introducción**. McGraw Hill. Department of Resources Economics. University of Massachusetts at Amherst. pp. 587.
- Goudriaan, J. 1992. **A dónde va el gas carbónico?** Mundo Científico, 126(12): 687-692.
- Hoen, H. ; SOLBERG, B. 1994. **Potencial and economic efficiency of carbon sequestration in forest biomass through silvicultural management**. Forest Science, 40(3):429-451.
- IISD. 1999. **Flexibility mechanisms**. (En línea) Disponible en www.iisd.ca/linkages/climate/ba/mechanisms.html.
- Jacobs, M. 1991. **Economía verde**. Santa Fe de Bogotá: Ediciones Uniandes. pp. 495.
- Minambiente. 2000. **Cambio climático-Protocolo de Kyoto**. (En línea). Disponible en www.minambiente.gov.co/oe/clima.htm.
- Orrego, S.A.; jaramillo, L.F.; Loaiza, L.M. 1998. **Venta de servicios ambientales: posibilidades y limitaciones para el departamento del Chocó**. Medellín. Pp. 26.
- Ortiz, R. 1997. **Costa Rican secondary forest: an economic option for joint implementation initiatives to reduce atmospheric CO₂**. Costa Rica. pp.19.
- Pearce, D. 1985. **Economía ambiental. México**: Fondo de cultura económica. Pp.187.
- Pearce, D.W.; Turner, R.K. 1995. **Economía de los recursos naturales y del medio ambiente**. Madrid: Editorial Celeste. Colegio de Economistas de Madrid. pp. 272.
- Prebble, C. 1998. **Cambios climáticos: el factor bosque**. Actualidad Forestal Tropical. 6(1):2-5.

- Radhakrishna P. P.N. ; George M.K. 1973. **Recent experiments on the control of abnormal leaf fall disease of rubber in India.** Quat. Journ. R.R.I. Ceylon, 50:223-227.
- Ramírez, O.; Gómez, M.; Shultz, S. 1997. **Valuing the contribution of plantation forestry to the national accounts of Costa Rica from the ecological economics perspective.** Beijer Research Seminar. Costa Rica.pp. 28.
- Richards, K.R. ; Stokes, C. 1995. **National, regional and global carbon sequestration cost studies: a review and critique.** USA: Pacific Northwest Laboratories. Pp.103.
- Romero, C. 1994. **Economía de los recursos ambientales y naturales.** Madrid: A. Editorial. pp.189.
- Schroeder, P.E.; Dixon, R.K.; Winjum, J.K. 1993. **Assessing Brazil's carbon budget: I. Biotic carbon pools.** Forest ecology and management, 75:77-86.
- Schwarze, R. 2000. **Activities implemented jointly: another look at the facts.** Ecological Economics, 32:255-267.
- Sedjo, R. 1990. **The global carbon cycle: are forest the missing sink?.** Jour. of For. 88(10):33-34.
- Surrey D. B. 1998. **Impacts of Rising Atmospheric Carbon Dioxide on Model Terrestrial Ecosystems** Science, 280 (5362):441-443.
- Tans, P., Fung, Y.; Takahashi, T. 1990. **Observational constraints on the global atmospheric CO₂ budget.** Science, 247:1431-1447.

Gustavo Enrique Rojo Martínez. Doctorado en Ciencias Forestales por el Colegio de Postgraduados. Maestro en Ciencias en Ciencias Forestales por la Universidad Autónoma Chapingo. Ingeniero Agrícola especialista en Agroecosistemas por la Universidad Nacional Autónoma de México. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México.**

Jesús Jasso Mata. Doctorado en Ciencias Forestales por la Universidad de Yale. Maestro en Ciencias Forestales por la Universidad de Yale. Ingeniero Agrónomo especialista en Bosques por la Universidad Autónoma Chapingo. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México.**

Alejandro Velásquez Martínez. Doctorado en Ciencias Forestales por la Universidad Estatal de Oregon. Maestro en Ciencias Forestales por el Colegio de Postgraduados. Ingeniero Agrónomo Especialista en Bosques por la Universidad Autónoma Chapingo. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México.**

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

EL PAGO DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES Y LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

Guillermo Torres Carral

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 187-207



e-revist@s

EL PAGO DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES Y LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

THE PAY OF ENVIROMENT SERVICES AND INDIGENOUS COMUNITIES

Guillermo **Torres-Carral**

Profesor Investigador. Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. Correo electrónico: gatocarr@hotmail.com.

RESUMEN

El presente trabajo trata de manera amplia la discusión y la práctica del pago por servicios ambientales, el cual es un tema muy debatido en la actualidad dirigido a conocer los beneficios y/o riesgos que implican éstos, conforme a la normatividad institucional, así como en relación al *modus operandi* de los corporativos trasnacionales a través de sus fundaciones. Dichos pagos por conservación son importantes en vistas de la crisis ambiental y su eventual solución. En conexión con esto último es importante saber cuál es el desempeño de las comunidades tanto indígenas como no indígenas establecidas en el mundo rural de países como México, Ecuador, Costa Rica, Panamá, etc.

Palabras clave: Mecanismos de desarrollo limpio, indígenas, comunidades rurales.

SUMMARY

The present work deals with ample way the discussion and the practice of the payment by environmental services, which is a subject very debated at the directed present time to know the benefits and/or risks that imply these payments, according to the institutional normativity, as well as in relation to *modus operandi* of transnational corporate ones through its foundations. These payments by conservation are important in views of the environmental crisis and their possible solution. In connection with this last one it is important to know which is the performance of non-indigenous and indigenous communities as much as established in the rural world of countries like Mexico, Ecuador, Costa Rica, Panama, etc.

Key Words: clean development mechanism, natives, rural communities

INTRODUCCIÓN

El presente ensayo trata de manera amplia la discusión y la práctica del Pago por Servicios Ambientales (PSA), el cual es un tema muy debatido en la actualidad dirigido a conocer los beneficios y/o riesgos que implican estos pagos, conforme a la normatividad institucional, así como en relación al *modus operandi* de los corporativos trasnacionales a través de sus fundaciones. Dichos pagos por conservación son importantes en vistas de la crisis ambiental y su eventual solución.

En conexión con esto último, es importante saber cuál es el desempeño de las comunidades tanto indígenas como no indígenas, establecidas en el mundo rural de países como México Ecuador, Costa Rica, Panamá, etc.

Pueden considerarse dos posiciones al respecto: en la primera el pago realizado es justo por ser un ingreso adicional; en la segunda se plantea una forma más de explotar a las comunidades.

Este tema es fundamental hoy en día porque los cambios que se están viviendo en el mundo se reflejan en el pensamiento y en las acciones de transformación eco social específicas, sobre todo en comunidades y pueblos indígenas, que incluyen las políticas ambientales.

Para este trabajo se plantearon los objetivos siguientes:

1. Analizar y reflexionar sobre la pertinencia del PSA, en especial en regiones indígenas del país.
2. Conocer las diferentes interpretaciones que existen alrededor de esta problemática.
3. Indagar sobre las acciones a desarrollar que permitan un pago justo en los pueblos indígenas destacando su cosmovisión.
4. Ubicar el PSA en dos perspectivas: la de la sujeción al capital, y la que ofrece la organización del trabajo comunitario.

El planteamiento del problema

El concepto de los pagos de servicios ambientales lleva implícita la presencia de una relación social entre el prestador y el receptor de un beneficio ambiental, y en tanto servicios, están ubicados en el proceso social de reproducción del capital, aunque todavía no (completamente) en el mercado como PSA.

Lo que se vende no es un objeto natural separado de la actividad en la que se genera el PSA. En este caso se trata de la natura a través de sus funciones biológicas (reino vegetal y animal) y físico-químicas (reino mineral) vitales.

Los beneficios por los servicios recibidos tienen que ver con la salud ambiental tanto a nivel planetario (o en el macrocosmos), como social e individual (microcosmos). En el pasado éstos eran gratuitos para el capital, mientras que ahora le comienzan a costar, esto tiene su explicación en que se está pasando de una era donde la natura era abundante, relativamente hablando, a otra donde los recursos naturales empleados deben pagarse más caros a medida que escasean, llegando incluso a su extinción; o si se quiere, se pasa de una menor a una mayor demanda como situación del mercado de dichos recursos, tanto por el incremento de la población como por un incremento en las necesidades solventes por parte de los consumidores individuales así como de los productivos.

El cambio de era (Touraine, 1998) implica también un cambio de paradigmas; se asiste a un cambio en la forma de pensamiento que transita del mecanicismo, al pensamiento orgánico y complejo.

Y lo que es válido al nivel epistemológico, también lo es a nivel de la reflexión desde la economía política. Pero sobre todo son los hechos históricos los que llevan a este punto, a esta bifurcación civilizatoria (Laszlo, 1990).

El beneficio ambiental tiene un doble carácter, ya que de un lado expresa la tendencia hacia el apoderamiento del mundo natural que estaba fuera del mercado, y que se refiere a lo que

llamamos la macro naturaleza, y por el otro representa una transición hacia una economía ambiental donde se incorporan mecanismos que parecieran representar una filantropía humana hacia la naturaleza, pero en realidad son un medio para incrementar los beneficios económicos, más de tipo privado que social; aquí entonces el beneficio ecológico es un medio para alcanzar una mayor acumulación de capital.

La visión opuesta es aquella que considera que no hay mayor beneficio económico que el que se alcanza a través del mayor beneficio ecológico, comenzando esto último a perfilarse como un fin de la actividad económica.

En complemento de la anterior y a la vez crítica de ambas posturas, nuestro punto de vista es que junto al beneficio ecológico obtenido se requiere beneficiar al sujeto humano, en especial al trabajador (en tanto obrero colectivo), pero sólo en la medida en que se puede transitar a un verdadero desarrollo el cual presupone la liberación humana de la esclavitud de las cosas (ergo, el capital), así como la liberación de la naturaleza de la esclavitud que el capital le ha impuesto.

Lo dicho tiene que ver desde luego con la aparición del binomio eco social como un rasgo definitorio en el momento en que se vive la deconstrucción de la sociedad moderna y (posmoderna). Es en este contexto que los denominados servicios ambientales en las poblaciones indígenas explican su pertinencia, por lo que para ciertos investigadores resultan muy adecuados, para otros representan un peligro. Cada una de estas posiciones nos acerca un poco la verdad. De ahí que sea necesario escuchar los diversos puntos de vista para que comprendiendo de manera plural y más completa la problemática del mundo, esto permita que los flujos de esta comunicación enriquezcan su conocimiento. La perspectiva de que la complejidad ambiental y su solución rebasan las diferencias conceptuales y políticas, porque estamos ubicados en el contexto de la supervivencia de la especie y ya no sólo de los intereses particulares de grupos.

En el caso de los pueblos y comunidades indígenas la búsqueda de una autonomía tiene que ver con un cambio en la relación con la sociedad nacional, pero es indispensables entender

que ello corre parejo con relaciones económicas, que reparen el daño a estas poblaciones de la destrucción de sus ecosistemas, ahí que la restauración ecológica se debe dar a la par que la social, y, en particular, de la economía indígena.

Este último hecho pone de manifiesto que en el nuevo paradigma del desarrollo para el siglo XXI, es indispensable acostumbrarnos a ver al mundo de manera compartida y así reforzar las coincidencias que se traduzcan en consensos que lleven a su vez a los grandes acuerdos, sin los cuales no es posible enfrentar la cuestión ambiental e indígena.

En este aspecto es necesario prevenirnos de mirar la problemática desde lo macro o de lo micro, o caer en una combinación puramente ecléctica. La consistencia teórica es necesaria pues nos permite entender el fondo; sin embargo, otras posturas a partir de distintos enfoques teórico-metodológicos son útiles no sólo porque posibilitan el diálogo, sino porque de alguna manera nos permiten tener una visión más completa tanto al nivel macro como micro, los cuales se disocian sólo como procedimiento heurístico, ya que en el análisis también se reintegran.

Los servicios ambientales y la economía ecológica

Si nos referimos a la biosfera o a la ecosfera, que se distinguen porque ésta última expresa la continua interacción del hombre con la tierra (Callicot, 1998), las leyes de la evolución de los ecosistemas y los sistemas complejos termodinámicos, explican que tales servicios son en realidad funciones biológicas de los ecosistemas y se refieren a situaciones que no dependen del interés o capacidad humanas.

Pero con la subsunción de la naturaleza al capital, ya que el capitalismo supone el dominio (al menos eso se pensaba en el pasado) sobre aquella, los denominados recursos naturales (Bassols, 1999), se transforman en “capital natural”(que inicialmente incluía a los “naturales”), el cual debe conservarse e incrementarse para poder vivir de sus intereses (Costanza, 1999), crecientes, desde luego.

Ya Martin O'Connor (1991) ha advertido del extensionismo semántico de la palabra capital que indistintamente se aplica a la organización social ("capital social") o capacidades ("capital humano"), así como al "capital intelectual", "técnico" y por supuesto al "capital natural".

Este apoderamiento cognitivo de la natura por el capital permite que el "servicio ambiental" sea una parte constitutiva del capital global a nivel social y no obstante que no representa un capital real, comienza a configurar un sector (bienes y servicios ambientales) reproductivo cuya función es desde luego, antes que conservar, incrementar el capital como relación social en todos los ecosistemas, cuantitativa y cualitativamente.

El problema de fondo es que mientras se transita del paradigma basado en la destructividad (Marcuse, 1994) al ambiental, a la par que el mundo entra a una era de degradación de los recursos naturales y humanos, se precisa de invertir en natura, por lo que en la medida que este hecho se generalice se va convirtiendo en una categoría económica válida para expresar los cambios materiales que ocurren en el proceso de reproducción del capital social.

Esto se manifiesta en la esfera de la mentalidad de los pueblos; y por ello aunque estamos hablando en el fondo de funciones naturales, éstas han sufrido un giro lingüístico y han tenido ya una aceptación en la opinión pública; en este aspecto, la cosmovisión india contribuye a reformular la mentalidad antropocéntrica del sistema económico.

La aparición de un sector ambiental como parte de la economía mundial refleja la entrada al paradigma de restauración, aunque todavía bajo la mirada del capital. Esto implica que tales actividades dejan de ser gratuitas y entran al mundo de la mercancía, aunque sea tan sólo de forma alegórica. Por supuesto, y en tanto se ha dado la subordinación capitalista, su misión es incrementar el trabajo humano excedente, ya que las aportaciones al productor por la prestación de un servicio ambiental, implican una retribución muy por debajo del valor real de la fuerza de trabajo, pero la transacción se nos presenta como el pago de un valor real que sería el precio del servicio obtenido, en donde el prestador se presenta como dueño

(que vende algo intangible), no como un trabajador que ejerce sus funciones naturales (y sociales a la vez) junto a la natura.

El servicio ambiental es, en todo caso, una prestación en la forma de procesos y funciones biológicas y físico-químicas que regala el ambiente natural (ecosistemas) a la vida, en especial a la población humana. El Servicio Ambiental (SA) realiza en espacios que son posesión o propiedad de individuos o comunidades y que, por no regularse por el mercado, no es retribuido por el capital (u otro agente), ya que se le consigue gratuitamente y no ha sido todavía objeto de la valoración económica. Esta no retribución se amplía a la fuerza de trabajo empleada y que realiza desde siempre labores de conservación y restauración en los ecosistemas.

Se pueden presentar dos casos en estos servicios ambientales:

- a) Cuando se trate de una reserva ecológica o suelo de conservación.
- b) Cuando se deja de producir para recibir un pago por servicio ambiental (por captura de CO₂, producción de H₂O, biodiversidad, etc.).

En este último caso, se presenta el costo de oportunidad de dejar de producir para que sea recompensado por un PSA. Sin embargo, ese pago es desfavorable al propietario pues la oferta es mayor que la demanda de pago de servicios ambientales.

Por tanto, el efecto de la sustitución de la actividad productiva por una reproductiva, coloca en mayor desventaja al productor trabajador propietario quien además de sufrir un intercambio desigual desfavorable (económicamente), el valor monetario recibido es inferior al trabajo empleado que puede medirse como un capital desembolsado, el cual determina los costos de producción más la ganancia que le corresponde a dicha inversión; de esta forma se incurre en otro intercambio desigual desfavorable que es agravado por la intervención de la producción ecológica a fin de obtener un valor ecológico incrementado.

Este costo es un costo de regeneración incluye el costo o precio del trabajo más los costos de materiales, maquinaria y equipo, aunque cuando no se incluyan los insumos en el mercado, su valor social ya está predeterminado y objetivado pues el resultado final es la forma de la mercancía vista de manera global, la cual en primera instancia no implica una ganancia económica (menos una ganancia ecológica).

Pero el sujeto (Hombre-Naturaleza) no está suficientemente cohesionado y organizado para tener capacidad suficiente de negociación, y carece en muchas ocasiones de representación o ésta es muy débil como ocurre en las SPR o SSS, lo que implica la inexistencia de sindicatos (organizaciones de “cuarto nivel”) de agua, tierra, aire, energía etc., (Lovelock,1992) y como la naturaleza carece de valor; haciendo a un lado el gasto de trabajo en recuperación, ella sólo importa (para la economía ambiental) como un valor económico de existencia, es decir un valor de uso (directo e indirecto) y de no-uso (Jiménez, 1995), siendo este último inconmensurable.

En el caso de la economía política ecológica el principal beneficiado es el productor, pero también junto a lo que denominamos como la micro y la macro natura, pues de lo que se trata es de que el PSA y/o el mercado de servicios ambientales (MSA) reconozcan y valoren su trabajo (sea en la producción de mercancías o de simples valores de uso).

La macro natura se beneficia pues en la economía política del ambiente se supone que se busca (tanto en la teoría como en la práctica de la política ambiental) una transición a partir de la subsunción del capital y del mercado a la naturaleza, pero el mercado no desaparecerá con la eliminación del capital; más tampoco todo tendría que convertirse en mercancía, dado que se reafirmaría una economía de los valores de uso, y aún en el marco de la ley del valor, ésta es un complemento pero también resultado de una mayor integración de los mercados pues es parte del principio económico de la convergencia entre la propiedad privada, la social y la comunal.

Los SA en la economía política crítica adoptan un carácter progresista pues se insertan en una cambio (radical y gradual) del sistema económico basado en la apropiación del trabajo

sin retribución, hacia uno en el que el eje es la retribución según el trabajo, lo cual nos aleja del socialismo panfletario y nos refiere más bien al eco socialismo o sociedad alterna “poscivilizatoria”.

En suma, si bien los SA pueden representar un apoyo al productor, no siempre es así, ya que también pueden representar una injusticia. En el contexto de la crisis ambiental, reconocer la importancia del pago de los SA es un avance indudable; empero, la dirección final no está garantizada, además de que por la forma como se le retribuye que pareciera que es a la natura no al trabajador, y en función de un pago casi puramente simbólico sino una ley racional que nos explique el cómo y en qué magnitud debe pagarse.

Esta última se sustenta mediante un fondo eco social el cual podría financiarse mediante ciertos mecanismos como pueden ser:

- ✓ Impuestos (ecológicos), que cubran el daño ambiental a los ecosistemas.
- ✓ Fondos privados y estatales de empresas nacionales o extranjeras
- ✓ Aportes comunitarios, generados a partir del ahorro local.
- ✓ Aportes personales según el nivel económico de los participantes.

Lo anteriormente dicho indica que la completa mercantilización de la economía y sociedad, apuesta todo al valor de cambio y al capital, ignorando a los productores asociados, así como a los pequeños que pueden buscar una compatibilidad del mercado con el valor de uso; por tanto el fortalecimiento de estos sectores, principalmente el campesino, pasa por reforzar las actividades de autoconsumo (que es parte de la economía real).

Se desprende entonces que la educación, salud y otras prestaciones, así como áreas de la misma economía, basadas no en el valor de cambio, son fundamentales incluso para la racionalidad actual, con más razón en el plano de la economía durante el siglo XXI, se trate del socialismo o incluso del capitalismo, neoliberal, o no.

Resultados eco sociales de los servicios ambientales

Los PSA tienen el propósito de conformar un mercado de servicios ambientales, lo cual a través del Protocolo de Kyoto ha comenzado a operar ya. Esto no hay que verlo de manera casual, ya que lo que verdaderamente está ocurriendo es la incorporación de este mercado como un nuevo sector de la economía, sea en la versión oficial como en la crítica.

Pero donde se paga un SA por dejar de producir, se elude lo verdaderamente importante que no es sólo conservar o aumentar la cantidad y calidad de las reservas, pues lo más trascendente es cambiar la forma de producir, en donde al principio la destrucción de la natura incrementa la ganancia individual y social, a una nueva situación en la que la vieja forma ha sido ya rebasada por la necesidad, puesto que ahora de lo que se trata es de ganar conservando (mediante la industria y agricultura ecológicas), y no destruyendo, aún en el marco de la reproducción de la sociedad capitalista.

La opción de ganar conservando surge como una alternativa interior al proceso de trabajo visto en su conjunto, en vez de vender el carbono capturado; mientras que hoy los países depredadores prefieren seguir contaminando y pagando los SA en los países dominados. Sin embargo, dejar de contaminar resulta globalmente algo más barato, que recibir un pago para que lo reciban los países dominados pobres y depredados. Empero, los países contaminantes y ricos, para no dejar de contaminar, compran el carbono capturado por los receptores de SA en países dominados y pobres.

Recapitulando, algunas características del PSA a tomarse en cuenta son las siguientes:

- 1.El flujo de dinero que se dirige a las comunidades constituye un pago por el trabajo de conservación y de restauración realizado.
- 2.No se trata de la producción directa de las mercancías.
- 3.El servicio no es proporcionado por el ambiente sino por el trabajo eco socialmente necesario que incluye el desgaste natural y humano.

- 4.El trabajo humano actúa de manera compatible con los procesos naturales, o “trabajo” natural.
- 5.Se entrelazan los jornales empleados con las jornadas de no-trabajo (Fukuoka, 1993) que serían sólo de supervisión.

No hay que olvidar que como capital “natural” el PSA (que no es el valor ecológico, sino el dinero invertido con fines de valorización, aunque se exprese sólo al nivel global) es una inversión a multiplicarse.

El SA debe pagarse no sólo por conservar el bosque o manantiales sino por producir biomasa o agua.

En el caso del productor por ejemplo de maíz, significa recibir un subsidio ambiental, lo que representaría un importante apoyo a la producción alimentaria de manera eco amigable.

El PSA es necesario pero debe ser justo de acuerdo al trabajo eco social de acuerdo a los siguientes aspectos:

1. No debe tomarse en cuenta solamente la medición del valor de uso, es decir dinero por tonelada o por hectárea (100 o 400 pesos respectivamente)
2. Debe agregarse el salario real. Y esta base multiplicada por un índice: diez dólares por tonelada por ejemplo.
3. La reposición natural y la reproducción humana por la realización del trabajo de vigilancia, principalmente, determinan la regulación del pago y no la oferta y la demanda, relación que en general resulta desfavorable para los productores ambientales debido a que son muchos los que ofrecen servicios y pocos los que están dispuestos a pagar, aparte de que los pocos son mas fuertes que los muchos, quienes son más débiles socialmente.

Dentro de la nueva fase del capitalismo mundial, uno de cuyos rasgos es el imperialismo ecológico, no hay que ver en estas formas de gestión económica la solución al problemática ambiental, ya que no se trata nada más de valorar económicamente a la naturaleza para

emprender nuevos negocios redondos, también se incluye la posibilidad de enajenar el manejo del recurso natural, ya que se obliga a firmar contratos (que luego a través de los bonos de carbón se concentran en pocas manos, y sobre todo en manos que no les interesa el ambiente más que en función de los beneficios privados que puedan obtenerse) donde la autodeterminación de decidir queda cancelada, esto no lleva a la pérdida de la tierra necesariamente, aunque puede ocurrir ello, al menos en el caso de México, porque basta con la certeza y seguridad de poder contar con el “capital natural” para la nueva expansión y profundización que tiene preparada el capitalismo para el mundo.

Es verdad que hasta ahora la lógica del mercado absorbe a la de la conservación y frente a ello lo que se puede ofrecer, desde y a las masas, es el diseño y realización de modelos locales que posibiliten convertir a la retribución de la natura como un aspecto de una nueva forma de organización social.

En este contexto es necesario tomar posición respecto a los bienes comunes. Vandana Shiva (2004) ha alertado del peligro en el caso del agua —de su privatización— por el tremendo impacto eco social masivo que acarrea. A ello hay que decir que una total privatización representa demasiados riesgos que no es conveniente correr, puesto que el sector social y en particular el comunal, es fundamental, incluso al margen de un cambio sistémico porque sin éste asistiríamos a desequilibrios mayores al margen de que la destrucción del capital en las crisis, puede devastar a pueblos enteros. Por tanto estas formas no capitalistas son fundamentales para mantener cierta racionalidad al mismo sistema capitalista y siempre es una base aprovechable para pensar en nuevas relaciones socio ecológicas.

Por otra parte, en lo que sí se puede incidir es en generar una capacidad de organización mayor que permita resistir y construir nuevos modelos de apropiación y de producción. Y es aquí donde se ubica la correlación de fuerzas, la cual permita una capacidad de negociación (local, nacional y mundial) que posibilite hacer valer el principio reparatorio basado en la reciprocidad, sin cancelar el beneficio social a los proyectos de rescate ambiental; y que permita que el PSA sea un pago justo traducéndose efectivamente en una mayor reproducción tanto natural como social.

Hay que tener en cuenta que la lucha contra el calentamiento global, que ha sido rechazada por USA negándose a firmar los acuerdos de Kyoto, implica un doble juego ya que las fundaciones están entrando al Mercado de Bienes ambientales (MSA). Aquí lo habría que tener en cuenta es que, en la forma actual como funcionan en la práctica del México agrario, estos SA estos tienen adicionalmente estas limitaciones:

- a. Se proporcionan a los cultivos perennes, pero deben incluir los anuales.
- b. Otro problema es la medición de la biomasa, con lo que seguramente se calcula de manera más que arbitraria.
- c. Además no existe un sello de carbono que beneficiaría los productos que han pasado por nuevas formas de producción.
- d. Por ello debe pensarse en una solución que identifique a los sistemas agroforestales, que no se traduzcan en castigar a la población local en el marco de la producción agroalimentaria.
- e. Por último, en materia de organización, es necesario impulsar los principios del cooperativismo, el cual permite un mayor margen de acción y negociación que las SPR o SSS por ejemplo

No hay que olvidar que en los servicios no se separa la actividad del resultado lo que indica que no podemos separar la tierra del agua, ni de las poblaciones que ahí viven, pues como afirmó Xolocotzi (1985), la erosión cultural y ecológica son mayores cuando se asiste al desmembramiento de la comunidad por la presencia de agentes del exterior y principalmente de modos depredadores ajenos a sus prácticas conservacionistas, que si bien no son la panacea se trata de mejorarlas con los aportes modernas no de desplazarlas por éstos.

Porque finalmente no se trata de que el Estado venga a suplir a la iniciativa privada, porque éste en el sistema capitalista no va dejar de apoyar y subsidiar las actividades improductivas, especulativas y destructivas. Se trata entonces de avanzar en la

consolidación de una economía social sobre la base de la reapropiación social y el control social sobre el Estado y el gran capital.

Cuando se habla de la valoración económica, hemos insistido en ubicar la discusión confrontando la teoría del valor-trabajo con la crematística económica, pero hay que entender que hoy en día nuestro marco referencial no puede ser otro más que el que ofrece una teoría del valor meta disciplinaria, que permita comprender la vinculación e intersección entre el valor económico, el ecológico, cultural etc. (Kellert, 2003).

Es indudable que a larga los SA conducirán a incrementar los precios que poco a poco van incorporando el componente del coste ecológico, pero también se puede obtener una ganancia ecológica (externalidad positiva) que distribuyéndose equitativamente puede traducirse en forma indirecta en una mayor renta para el propietario-comunidades, que en México representan la mayoría de los dueños de los bosques y beneficiar de manera directa no sólo al propietario sino al mismo trabajador, y en donde la regla no es ahora conservar sino restaurar la naturaleza y la sociedad.

En suma, puede afirmarse que los PSA pueden estar al servicio del capital o del trabajo; y si bien estamos en presencia de un nuevo imperialismo ambiental, también en el contexto de un cambio en los modos de apropiación, transformación y aprovechamiento de la naturaleza en el contexto de la incompatibilidad con el régimen del capital. Sin embargo, nada se ganaría con negarse al PSA, simplemente porque se funda en una concepción apologética del mercado, mientras la degradación natural y humana avanza,

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Planteamiento de la problemática de los servicios ambientales (SA) en México.
2. Estudiar los SA en su perspectiva teórica económica y ecológica.
3. Destacar el papel del trabajo humano en la restauración de los ecosistemas y en la reducción de la erosión cultural.

4. Confrontar el mecanismo de pago de los SA con una forma alterna a partir del trabajo como medida del valor.
5. Señalar acciones para avanzar en el cambio de las reglas del juego.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El capitalismo actual en su crisis crónica lleva necesariamente a encontrar fuentes nuevas de acumulación, en este caso la “naturaleza”, la creación del mercado de servicios ambientales. En la teoría de la renta de la tierra, el precio de un bien natural es su renta capitalizada, pero allí nos estamos refiriendo a los bienes naturales que se están empleando directamente en la producción, pero los que no como la atmósfera, la biosfera, el clima mundial, etc., (macronatura), y que usualmente no entraban dentro del mercado (micronatura), ahora se pretende que entren.

Un autor estadounidense dice que el valor de la tierra equivale a un trillón de dólares. Esto significa que entramos a un proceso donde, por un lado podemos hablar de un imperialismo ecológico, pero por el otro, también se ha hablado del problema de la economía ecológica lo cual tiene que ver con el proceso de valoración la cual no es sólo económica; además entramos al terreno polisémico del valor, donde los otros significados del valor son expresiones de las diferentes esferas de la realidad social y ecológica, pero es necesario añadir que todas estas formas están entrelazadas.

De esta manera no puede decirse que se trata de un problema puramente ideológico ni de un complot de los imperialistas, ya que estamos entrando en una nueva fase de la construcción de una nueva economía y en ese aspecto es muy importante que tomemos en cuenta la parte teórica y que no podemos hacer a un lado, ese aspecto que es muy importante, que es el papel del trabajo.

En esto hay que detenerse porque la economía ambiental o la economía de los recursos naturales consideran a la naturaleza como un almacén de bienes a su disposición, y sobre todo como mercancías, potencialmente hablando; o bien constituye un conjunto de

“servicios” (si aceptamos esta preliminar definición), y en este aspecto obviamente no se podría separar la actividad del resultado y por lo tanto aquí lo que nosotros tendríamos es que hay nuevas actividades que están entrando dentro de la economía capitalista. La explicación epistemológica la han planteado Jürgen Habermas (1989), Luc Ferry (1994) y Michel (1991) Serré entre otros autores, afirmando no sé si correctamente, que la naturaleza se transforma en sujeto siendo que desde la perspectiva teórica de Marx ésta es un objeto al que pertenece el sujeto.

En realidad, el que la naturaleza se construya como sujeto de derecho, y que por tanto participe en el mercado, es una obra esencialmente humana debida a la destrucción de ella y a la necesidad de llegar a una visión si no biocéntrica tampoco antropocéntrica (menos etnocéntrica). Se arriba así a una interacción entre la parte social y la ecológica. En este aspecto, es muy importante pensar en el aspecto de control y vigilancia sociales que se comentaba.

En la actualidad no hay de otra más que la privatización o la reapropiación social, ya que la estatización ya no tiene futuro. Esto tiene que ver en el dilema mercado-planificación; todo al mercado o también podríamos pensar en una síntesis.

La restauración de la naturaleza implica trabajo humano y una organización encaminada hacia el rescate de los ciclos naturales, es decir, la regeneración de la naturaleza, que tiene su propio “trabajo natural”. Aquí lo importante es que el trabajo del hombre se realice en compatibilidad con el trabajo de la naturaleza, con los trabajos que desarrolle la naturaleza, aunque no sean trabajos humanos.

Entonces, el trabajo humano puede inducir a una biomasa incrementada (Leff, 2000), y en este sentido desde el punto de vista de la Economía Política Ambiental, hay un valor pero no es un valor “natural” o que está creando el hombre en la naturaleza, sino que es un valor que sólo puede existir en la economía no natural (es decir, en la economía humano-social) pero que implica indirectamente una potenciación de esta fuerza productiva como una fuerza productiva del rescate de la naturaleza.

De esta manera, es el trabajo humano y no el capital el que va a rescatar a la naturaleza, ya que la solución a la destrucción ambiental no tiene una solución puramente tecnológica, además si se cae en la visión de que todo es capital.

En especial la idea de que la naturaleza es un “capital natural” es errónea. En realidad el capital natural sería más bien la inversión con la finalidad de disminuir las externalidades negativas, y no el proceso de reproducción natural.

El daño ambiental no es externo sino interno al capital, ya que en realidad los costos y ganancias que constituyen las fallas del mercado o externalidades que están fuera del mercado (y de la economía) supone que la relación ambiental con la natura representa una economía externa, pero en realidad la interrelación hombre-natura es la clave para entender el proceso de trabajo y es la esencia de todo trabajo concreto, que es el soporte natural de los valores de cambio y por tanto es interior y no exterior al proceso productivo. Así entonces una sociedad que destruye el valor de uso material, destruye a la larga la fuente de su propio valor económico.

Es muy importante que se comprenda que el cambio sistémico no puede darse sin la conversión del trabajo humano en sujeto en consonancia con el reconocimiento a los derechos de la naturaleza en una renovación de la perspectiva teórica. No obstante pueden retomarse algunos elementos de las teorías cuestionadas, no sólo para entendernos con “los otros”, sino para complementar el diálogo intercultural.

CONCLUSIÓN

En este ámbito no creo que se trate sólo resistir, sino también de decidir, construir y legitimar. No se trata de aceptar las reglas de juego tal como están, pero estamos dentro del juego. Se trata de cambiarlas, y en este sentido es muy importante romper con el imperialismo conceptual del desarrollo sustentable, que se sigue manejando como si fuera

algo que no se puede criticar. Creo que ahí está en buena medida la raíz de los problemas que estamos manifestando.

Creo que el “desarrollo sustentable” no es otra cosa más que reconocer el predominio del mercado y la subsunción del capital sobre el trabajo y la naturaleza. En este sentido tenemos que cambiar las reglas del juego. No podemos pensar que hay que conservar el recurso para acumular más capital, hay que invertir la ecuación, y en este sentido surge el “desarrollo compatible” como paradigma alternativo y emergente. El Desarrollo Compatible permite considerar no sólo una visión sino varias visiones, y sobre todo permite entender que no se trata de mirar en el capital el único fin. Pero si estamos en el capitalismo, entonces el capitalismo es un medio para alcanzar una compatibilidad con la naturaleza y al interior de la sociedad.

En éste ámbito es muy importante que miremos al mundo desde lo local, Morin (1993) habla del “pensar local y actuar global” (o pensar lo global desde lo local), que se complementa con el inverso más ambientalmente tradicionalista “pensar global, actuar global”. Y no se trata solamente de reconocer lo que se nos impone a través de la concepción internacional de las grandes potencias y corporaciones, sino de construir modelos donde quepamos todos. Es por ello que es fundamental que reconozcamos la necesidad de un diálogo que nos lleve a acuerdos, y que permita fortalecer la cosmovisión, el pensamiento y el desarrollo locales y aumentar la capacidad de negociación de las comunidades.

Lo anterior requiere autonomía local, municipal y nacional, con la mira de lograr una mayor justicia en la elaboración de los contratos que permitan realmente que se beneficien las comunidades. Es decir, ir más allá de este nivel, e ir pensando en la reconstrucción global sobre la base de la recuperación de las propuestas locales, que se hacen en los diversos socioecosistemas.

Un aspecto que también puede ayudar a repensar el PSA por servicios ambientales es lograr a través de la fuerza de la movilización y la negociación, incorporar otros aspectos. No se trata de caer tampoco en el conservacionismo, se trata de conservar para producir, de tal

manera que el bosque también proporcione servicios económicos a las comunidades indígenas (y no indígenas), en el sentido de que no podemos privarlas de producir sus propios alimentos, en aras de que no se puede porque supuestamente se está conservando el recurso natural.

Se trata de impulsar técnicas agroforestales que permitan conciliar estos aspectos. Pero insisto en que aquí se tiene que hacer un cuestionamiento de dominio cognitivo del gran capital a través de la sustentabilidad incompatible con el hombre y la naturaleza y, más bien, repensar el mundo partir de nosotros y de los otros (incluyéndolos). Es un esfuerzo en el que tenemos que seguir avanzando, recuperando la visión de las comunidades indígenas y recuperando la visión nacional del país, pero desde un punto el que nos ubiquemos a nivel mundial, y que logremos, dentro de las reglas actuales, avanzar en la construcción de nuevas reglas del juego.

Ahora bien, ya del lado del análisis específico, también existen estas dos posibilidades en el funcionamiento de los servicios ambientales: primero, desde el punto de vista de la economía imperialista, es obvio que estos mecanismos de pago de servicios ambientales a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para conservar un recurso natural, impliquen en la práctica despojar a las comunidades de su derecho de decidir sobre el recurso natural y su propia vida comunitaria, ya que las comunidades están firmando contratos y éstos son negociados a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y así se va creando un monopolio por parte de ciertas empresas que despojan a los productores, campesinos, a los habitantes, de sus recursos naturales. Se trata entonces de un mecanismo de acumulación primitiva de capital.

Y segundo, desde el punto de vista de la Economía Política Ambiental, se tiene toda la razón al decir que si a mi producto se le va a agregar un porcentaje que representa la restitución del recurso natural, entonces yo voy a consolidar mi actividad y voy a aumentar mi interés en conservar el recurso ambiental, desde luego ello hay que conectarlo con la perspectiva más global para que podamos sacar conclusiones más específicas respecto de que, si bien hay elementos en contra, también hay elementos a favor del PSA. Tenemos que

ver esta discusión desde una mirada diferente, no meramente desde la economía ambiental, que busca refuncionalizar al capitalismo para tener otros medios de acumulación, sino la mirada de querer contribuir a hacer de la lucha por la restitución de los recursos naturales parte de una la lucha por la transformación social, que no está dissociada de encontrar alternativas a la cuestión ambiental en el plano global y local.

Siendo este tema fundamental es indispensable socializar la discusión ahora en el terreno de las comunidades y la interculturalidad, es muy importante que éste pueda construirse y difundirse en otros ámbitos porque nos va ganando este imperialismo ecológico muy rápidamente. Por ello, es indispensable que sobre todo las comunidades indígenas dueñas de vastos recursos naturales, aunque muy degradados, queden pertrechadas no sólo con posibilidades reales de tener un nuevo ingreso sino también para posibilitar una acción colectiva más eficaz que contribuya a aminorar la depredación y a crear un modo de apropiación de los recursos naturales diferente y también por supuesto un pago integral más amplio de los denominados servicios ambientales.

LITERATURA CITADA

- Touraine, A. 1998. **Podremos vivir juntos**. Siglo XXI, México.
- Laszlo, E. 1990. **La Gran Bifurcación**. Gedisa, Barcelona.
- O'Connor, M. 1991. **El mercadeo de la naturaleza. Sobre los infortunios de la naturaleza capitalista**. In: Capitalism, Nature, Socialism, número 4, Barcelona.
- Callicot, J. B. 1998. **En la búsqueda de la ética ambiental. In: Kwiatkowska e Issa (comp) Los caminos de la ética ambiental**. Vol. 1, Plaza y Valdés UAM, México.
- Bassols, A. 1999. **Los recursos naturales frente a la sustentabilidad. In: La educación ambiental frente a los retos de la sustentabilidad**. Vol. 1, ANUIES, México.
- Marcuse, H. 1994. **La ecología y la crítica de la sociedad moderna**. In: Revista Historia y Ecología, número 2, Icaria, Barcelona.
- Rifkin, J.; Howard, T. 1996. **Entropía. Hacia un mundo invernadero**. Urano, Barcelona,
- Lovelock, J., G. 1992. **Una ciencia para curar el planeta**. Integral, Barcelona.

- Fukuoka, M. 1993. **La revolución de una paja**. TAO, Tokio.
- Leff, E. 1997. **Ecología y capital**. Siglo XXI, México.
- Hernández X., E. 1985. **Xolocotzia**. Vol. 2, Centros Regionales UACH, México,
- Kellert, S. **Los valores de la naturaleza**. In: Kwiatkowska e Issa, op. cit., vol 2.
- Habermas, J. 1989. **El discurso filosófico de la modernidad**. Taurus, Madrid.
- Ferry, L. 1994. **El nuevo orden ecológico**. Tusquets, Barcelona.
- Serré, M. 1991. **El contrato natural**. Taurus, Madrid.
- Torres, C., G. 2005. **Indianidad y nueva civilización**. Rev. Textual núm 43-44, UACH, México.
- Marx, K. 1971. **El Capital en tres tomos**. FCE, México.
- Morin, E.; Kern, A. B. 1993. **Tierra Patria**. Nueva Visión, Barcelona.

Guillermo Torres Carral. Doctorado en Ciencias Agrícolas por la Universidad de Varsovia. Maestro en Ciencias en Economía Agrícola por la Universidad de Varsovia. Licenciado en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México**.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

LA METADISCIPLINA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Guillermo Torres Carral

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 209-229



e-revist@s

LA METADISCIPLINA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

META DISCIPLINE IN ENVIRONMENTAL EDUCATION

Guillermo **Torres - Carral**

Profesor Investigador. Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. Correo electrónico: gatocarr@hotmail.com..

RESUMEN

Cada día es más frecuente, ante la complejidad de la problemática ecosocial, la manifiesta incapacidad del conocimiento institucional para abordar los distintos aspectos de la realidad ambiental, que se van fragmentando hasta el absurdo sin volverse a reunir. Además, en la vida contemporánea se alude insistentemente a la incertidumbre del futuro, pero también se afirman las herramientas que la ciencia ha construido a lo largo de los siglos con el propósito de cumplir con el mandato no científico, impuesto al hombre y la mujer, del sometimiento humano a la tierra (Génesis). En el presente trabajo se aborda este fenómeno a partir de la perspectiva de la metadisciplina con ejes en la educación ambiental.

Palabras Clave: Educación, metadisciplina, recursos naturales.

SUMMARY

Every day is more frequent, before the ecosocial problematic complexity, the manifest incapacity of the institutional knowledge to approach the different aspects from the environmental reality, that are fragmented until the absurd one without becoming to reunite. In addition, in the contemporary life it is alluded to very insistently to the uncertainty of the future, but also the tools that science has constructed throughout the centuries in order to fulfill the nonscientist mandate, imposed to man and woman, of the human submission to the Earth (Genesis). In the present article this phenomenon is approached from the perspective of the metadiscipline with axes in the environmental education.

Key Words: Education, metadiscipline, natural resources.

INTRODUCCIÓN

Cada día es más frecuente, ante la complejidad de la problemática ecosocial, la manifiesta incapacidad del conocimiento institucional para abordar los distintos aspectos de la realidad ambiental, que se van fragmentando hasta el absurdo sin volverse a reunir. Además, en la vida contemporánea se alude insistentemente a la incertidumbre del futuro, pero también se afirman las herramientas que la ciencia ha construido a lo largo de los siglos con el propósito de cumplir con el mandato no científico, impuesto al hombre y la mujer, del sometimiento humano a la tierra (Génesis). Ante esta circunstancia, resulta cada vez más evidente la insuficiencia en el conocimiento científico alcanzado (Rivas, 2002). Por ello, diversos autores han denudado y reanudado la realidad para demostrar fehacientemente los límites estrechos del conocimiento humano en su forma predominante y en su capacidad para la solución de los problemas globales; paradójicamente, se expresa como un conocimiento que no tiene límites.

La pequeñez del conocimiento humano es evidente frente a un mundo que se expande mucho más de lo que nuestro sentido, precisión e intuición lo permiten para generarlo. Se pretende comprobar su carácter ilimitado, y con él un poder humano infinito. Pero ello es sólo una justificación que fomenta la ilusoria visión del mundo demasiado humano (Nietzsche). En pocas palabras, se trata de la ideología del superhombre en el sentido de los nazis no de su autor. Dicha ideología pretende entender la realidad mediante una sola forma, un solo conjunto heurístico.

Saber científico y popular

Así pues, las exigencias de un mundo contemporáneo creado a partir del cambio tecnológico, que es el hecho que define la coyuntura mundial, requiere mentes cambiantes que entiendan las múltiples posibilidades en que reside el movimiento de lo real y el despliegue de éste, más no conforme al capricho sino en estricta dirección del mundo de los científicos. Este último, sin embargo, ha olvidado una gran fuente del conocimiento como son los saberes populares que si bien no se atienen al método científico, son una fuente de éste; aparte de que

la probada vigencia de estas prácticas habla de que en gran medida han dado respuestas eficaces a los problemas de la humanidad durante siglos, por lo que un cambio drástico en el comportamiento de ellas puede exacerbar la gravedad de las situaciones problemáticas que afectan al ser humano, independientemente del tipo de sociedad que se trate, esto es, considerando la diversidad cultural. No obstante, estas prácticas también pueden o deben corregirse, que es muy diferente a eliminarlas. Por ejemplo, el sistema de roza-tumba-quema es el mejor adaptado a las condiciones ecológicas del sureste y por ello su eliminación conduciría al manejo forestal vía aserraderos, lo cual agravaría una situación que ya estamos observando a escala nacional con el sostenimiento de la destrucción forestal, aunque poco a poco comienza a ser revertida según informan las autoridades federales.

En este caso, la eliminación de la quema, y la roza bien manejada, así como la selección meticulosa de los ejemplares a ser derribados, constituye un ejemplo de cómo es posible mejorar una práctica tradicional, claro, a partir de cómo se conserva en la actualidad. Otro ejemplo lo constituyen las chinampas cuya perspectiva inmediata es hacia su creciente extinción o pronunciada erosión, causadas por el drenaje urbano; la disminución excesiva en el nivel del agua y la escasez del fertilizante natural, como es la aplicación del lodo del canal el cual se forma por deposición de materia orgánica proveniente de las laderas de las montañas cercanas a la zona lacustre de Xochimilco, etc. La resultante erosión ha conducido a agravar el riesgo de desaparición total, no obstante los intensos apoyos gubernamentales y privados que se han recibido en los últimos años, a fin de declararla “patrimonio de la Humanidad”. En estas condiciones se han reforzado las chinampas con troncos de especies lechosas en sus orillas, con lo cual se aminorará el daño al tiempo que se disminuye el número de peces como son carpas y tilapias, convertidas en plaga, que devoran el lodo adherido al fondo de la chinampa y que ha sido protegido por las raíces del ahuejote, especie endémica que está desapareciendo. Así, podrían apuntarse una serie más de ejemplos que demuestran cómo la eliminación de las prácticas tradicionales conducirá a un problema mayor y de ahí por tanto la urgencia de mejorarlas con los aportes del conocimiento científico moderno, porque el conocimiento tradicional también tiene fundamentos científicos (ciencia popular); aunque no use ese método ni sea aceptado en los congresos de las academias de notables. El caso de los transgénicos es paradigmático. Ahí puede observarse cómo la erosión

genética del germoplasma criollo, que es un fermento del mejoramiento genético, de diversidad y de calidad de las semillas.

Las semillas “nylon”, no tienen pues manera de comparación frente a las semillas de a de veras. Para ello no debemos esperar a que el efecto patológico de su uso se incremente; la evidencia mayor está en el sabor, la forma, la baja calidad y la contaminación que producen individual, social, genética y ambientalmente. Además de que constituye un mega negocio (Chapela, 2004), se habla de alrededor de 10 mil millones de dólares, invertidos en la pasada década por los gigantes agrobiotecnológicos; hecho a expensas del auténtico desarrollo endógeno local, y a merced de uno exógeno y global el que trae nulos beneficios para los pueblos. En este caso hay un choque entre la concepción disciplinaria de las ciencias aplicadas y básicas y una de flexibilidad y compatibilidad entre la práctica tradicional y la moderna. Todo caso habría que ver de qué maneras los transgénicos no compitan sino cooperen con las semillas criollas y a eso se dirigen los ingentes esfuerzos de grupos de resistencia ambiental a fin de impedir que se afecten las zonas de origen del maíz, (y otras plantas) y que el consumidor pueda saber que se encuentra en riesgo si consume dicho producto ya que puede ser nocivo para la salud, principalmente ambiental (lo cual incluye el autoritarismo en su institucionalización. Esta vinculación de lo moderno con lo tradicional sólo es posible mediante la acción reguladora de los pueblos, el poder de la sociedad civil, o si queremos, la presión de los consumidores, vía Estado. En materia de salud, los ejemplos abundan cuando comprobamos la ventaja de la medicina tradicional, que es real en la mayoría de los casos, aún cuando exagerada en otros. Incluso, información disponible científicamente, muestra claras mejorías en enfermos de sida (y en cualquier otra enfermedad) cuando se combina la medicina moderna con la tradicional de manera creativa. Esto lo sabe el medico verdadero, no los charlatanes de la ciencia y medicina oficial.

El más allá disciplinar

Con todos estos ejemplos (véase el uso de la bicicleta como forma de paliar el caos ambiental urbano), nos demuestra que el conocimiento científico excluyente que incluso presume de

multi, inter, o transdisciplinario, no acierta en explicar y transformar la realidad como pretende por la enorme cantidad de prejuicios que ha aprendido y que es necesario Desaprender; volver a aprender otros en cambio, o aprender a aprender, que hay un mas allá disciplinario, es el reto; y que en ese “más allá” en el que cabe también incluir los aspectos de la vida mágico-religiosa de un pueblo se encuentran otros mundos del conocimiento que debemos aprender a aprender, ya que si no se aprehenden, no puede darse el avance real del conocimiento que normalmente tiene su fuente en su aplicación instrumental, no sólo en el sentido amplio, sino en el específico de la aplicación de cada vez más artefactos para entender y cambiar el mundo. Se llega propiamente a la artificialización del mundo, olvidando que del otro lado del mismo mundo que se vive está presente esa otra forma del conocimiento ancestral, (y a la vez de desconocimiento), que también siempre es la fuente del conocimiento científico, caracterizándose por procedimientos sencillos que no requieren el uso de artefactos, o bien de muy pocos y que por tanto su impacto sobre la naturaleza no es maligno como en la situación característica de los procedimientos de la ciencia básica y aplicada de la modernidad. Bien lo decía Sócrates cuando proclamaba “sólo sé que no sé nada”. Entonces el desconocimiento en cuanto tal es más importante, ya que en realidad es parte del conocimiento mismo, puesto que aunque más avance éste; más avanza el desconocimiento. Ya que nuevas dudas asaltan a la razón, pero es que la razón es inherente a la duda y el conocimiento de lo que entendemos como la realidad es tan sólo una hipótesis cartesiana, que sólo con los hechos se puede afirmar; lo que pasa es que esos hechos no pueden disociarse del aspecto subjetivo y por tanto el no conocimiento siempre será el mejor acicate para avanzar en el acceso al conocimiento, sea por la vía científica, por la popular o por una adecuada combinación entre ambas, que es finalmente lo que confirma la mayor factibilidad en esta forma mas amplia de ver al mundo, una forma que toma los resultados de las distintas disciplinas para corregirlas creativamente, tanto desde el ámbito de la macro natura, como de los intereses globales de la humanidad sin descuidar el entorno cultural. Medina (1999) lo expresa como una forma de compatibilidad cultural. Pero ya Epicuro había insistido en que la certeza sobre lo real sólo se conforma como tal si vemos con otros métodos otras miradas (Martínez, 1994), que se entrelazan pero que aún así el indagador, nunca estará satisfecho. Esto está muy lejos de la apreciación del pensamiento totalitario en

la que hasta elegantes marxistas han caído (Lefebvre, 1979), cuando pontifican sobre la verdad, fijando la marca del conocimiento si pasa por la certificación de la dialéctica (siempre rozando el positivismo), entendida para ellos como la expresión de Bajtin (1997) “una forma abstracta y vacía de la realidad”, una explicación hermosa pero apriorística de la realidad, que además se niega dialécticamente a sí misma cuando pone fines al conocimiento como por ejemplo la idea de la verdad absoluta, pero ésta es no la suma de las verdades relativas sino que todas las verdades son relativas. Así, el conocimiento pasa por un mundo donde todo se pone a prueba en tanto espejo de la realidad, que no necesariamente guarda simetría con ella; en este caso, tal conocimiento, por muy sofisticado que sea, se convierte en la mera inutilidad. Esto traducido en el plano de la producción tecnológica actual, demuestra cuán innecesaria es la tecnología que crea falsas necesidades, pero que sobre todo tiene la función de embrujar el planeta con sus caprichos, al tiempo que la humanidad duerme el sueño del *entertainment*, mientras sus problemas de fondo se agravan (miseria humana) (Derrida, 1994). Es ahí donde se comprueba que el conocimiento no basta sino se prueba en las ventajas que tiene para la natura, el hombre, la sociedad y la cultura (que son las cuatro identidades que constituyen nuestro mundo) de otra forma estaríamos hablando de un conocimiento, y sus resultados en la ideología y tecnología del consumismo, que es incompatible con las necesidades humanas y es esto lo que ocurre en la actualidad. No es necesario dar más datos sobre la crisis del sector agropecuario y tampoco del ámbito académico y de investigación agrícola, pero sí señalar que el tema agropecuario en materia educativa es prioritario en el TLCAN (aunque no se ha logrado ninguna ventaja concreta al respecto, puesto que incluso desde dentro del sector se habla de su virtual desaparición, no habiéndose podido negociar mayores recursos para la educación agrícola), pero esto se traduce en los hechos en el predominio de la idea del conocimiento como dominio. Tal es el caso de privilegiar proyectos, líneas y temas de investigación que corresponden a los lineamientos de las empresas transnacionales agropecuarias y agroindustriales, que son los de privatizar el conocimiento público, y dejando a las instituciones públicas como pivotes que impulsen sólo la aplicación del conocimiento a fin de consolidar la expansión de la empresa de acuerdo a estrictas exigencias de ingeniería financiera que se aplican a la solución de la problemática de la población (es decir, en su visión: el cliente-consumidor). Se trata de un

artilugio nuevo, de una delicia, de un color, una chispa que pueda crear un nuevo mundo al que se accede por un *password* que ofrece o regala la compañía que hace los milagros en el mundo del *marketing*. Hoy en día el conocimiento monológico lleva a Usabiaga a decir que en nombre de la modernidad hay que acabar con los productores tradicionales del maíz (Mientras Tofler asegura lo contrario; por supuesto que le creemos más a este último). Otra es la idea de izquierda-derecha a fin de liquidar al minifundio como si ello fuera una premisa basada en estudios y en documentación práctica. No es así, puesto que toda la experiencia teórico-práctica nos lleva a pensar que el minifundio, más que problema, sería una solución a nuestros problemas del campo que son de empleo, de técnicas apropiadas, de ingresos, créditos y también de una manejo agroecológico exitoso, pero para ello habría que encontrarse con otras miradas y no aferrarse sólo a la nuestra. Y aquí el nuevo conocimiento que se basa en el conocimiento popular lleva a reivindicar por ejemplo las llamadas camas biointensivas tan conocidas y aceptadas por todo el mundo (y que en el fondo tienen su origen en las chinampas mexicas).

Construyendo la metadisciplina

Algunas premisas hay que considerar cuando hablamos de la meta-disciplina para distinguirlas de la disciplina, etc., son las siguientes:

1. Una de ellas es la INDISCIPLINA, ya que si en ella no habría ciencia; pensemos en Galileo, Copérnico, Descartes, Marx, Freud, Einstein *et al.* La indisciplina lleva en todos los casos a considerar que los más locos eran los menos. Pero para ello tuvo que pasarse a la prueba de la realidad, pues el ecosistema es mental y basado en el inconsciente colectivo (Rojo,1993). Aquí lo importante es que así como los prejuicios populares son los que establecen la aceptación consensual para un logro, una verdad explicativa en una sociedad, lo que llamamos consensos científicos o paradigmas, se traducen en el espacio de la opinión pública, vélgase la publicidad (Haberlas, 1997); sin embargo, no hablamos de la publicidad entendida como marketing que es una forma vulgar de engañar al público sobre las virtudes de ciertas mercancías, sino del dar a

conocer, del conocimiento público y de la opinión pública (Arendt, 2002); es allí donde ya no puede pasar una transa que se vende como ciencia, y unos corruptos que se adueñan de la certificación del conocimiento siendo que la mayoría de ellos no mata una mosca.

2. Una segunda premisa es que la realidad precede al conocimiento. O como decía Marx (1971), el ser social precede a la conciencia. El conocimiento popular precede al científico, quien da una solución moderna a partir de las anteriores, aunque se desvía por el camino de pensar que primero se crea el artefacto (Abetto, 1983) y luego se le busca una aplicación como lo hace la ciencia del mercadeo transnacional; en vez de crear artefactos *ad hoc* para resolver problemas concretos, más aún para la realización de la obra destructiva poscivilizatoria. Aquí se crea el instrumento del terror y luego se busca a quién eliminar. Si bien es cierto que el conocimiento es posterior a la práctica, también es cierto que en determinados momentos se requiere de una revisión radical del mismo a fin de poder entender y o transformar la realidad (Feyerabend, 1993). Es aquí donde interviene la ética a fin de mostrar la validez que puede tener el progreso en materia de los valores inherentes a la vida humana y la vida en general. De esta forma, la corrección del ecosistema mental ya no viene de afuera sino desde dentro de la ciencia; es la revolución del pensamiento o “Reforma del pensamiento” le llama Morin (1999). La reorientación del conocimiento es necesaria a fin de que no se divorcie aunque esa es su tendencia de las necesidades reales de la población no vista como carne de cañón u objeto simple de compra venta. Esto tiene pertinencia desde un enfoque epistemológico.
3. La expansión de la modernidad por sí misma, la persecución de sus valores intrínsecos lleva en un momento dado a expresar los límites de la modernidad y es ahí donde juega un papel central la tradición. Así, más que avance o progreso, vivimos un diálogo entre lo moderno y lo tradicional, diálogo, por que no se trata dialécticamente de la extinción del contrario, como sería si dijésemos que el dilema es entre progreso y tradición. Ya la era de la posmodernidad (Maffesoli, 2003) nos indica la necesidad del retorno a la “ley de la tribu” y con ello la revaloración de las prácticas incluso aparentemente olvidadas. El retorno de los brujos. (Como se puede constatar un fin de semana en Catemaco con la presencia de la alcuria de la clase pudiente económica, política y cultural; para los

pobres, les queda el mercado de Sonora o buscar al niño brujo).

4. La fragmentación de la realidad se defragmenta, la realidad se vuelve a construir. De tal forma que solo cuando entendemos a la realidad como un todo incognoscible por una persona aislada, o por un pueblo aislados, (la crítica a Kant sería en ese sentido) sino como un proceso de recreación en materia de cultura mundial que se constituye con las culturas locales en un continuo proceso de intercambio (Villoro:2004), con riesgo a que las culturas que no ofrezcan soluciones irán desapareciendo sólo en ese caso, sin embargo, en general, éstas se reconstituyen y revaloran en la era del pensamiento complejo. (Morin, 1994; García, 1999). En donde sin embargo debemos no rechazar mas sí ver la insuficiencia de la teoría de sistemas (Leff, 2002) por el hecho de que se centra en la autoorganización sistémica, no en la creación del conocimiento; en el instinto social, no en la libertad individual; en el conformismo, no en el inconformismo antisistémico . Con la meta-disciplina la fragmentación cognitiva entonces trueca en su contrario, que es una forma del diálogo sin perder nuestra propia identidad, pero tampoco sin pretensiones de dominación que es el carácter del llamado método científico enfocado al dominio de unos pueblos por otros, así como entre las culturas.
5. El diálogo (Morin, 1993) no sólo como experiencia personal sino como método de conocimiento de la realidad. Ello nos lleva a la multi, trans e interdisciplina, independiente-mente de las distintas explicaciones, muchas veces contradictorias a su interior y entre sí, quizá porque cuando queremos pintar al mundo en un gran cuadro siempre hay cosas que faltan; por ello se trata de construir muchos mundos que van creando el mundo de lo real a partir del dinamismo de la acción comunicativa, y en este mundo humano todos tienen lenguaje, incluso el mundo humano habla con el mundo natural cuando está de por medio la necesidad creada por el diálogo. El diálogo es consigo mismo, el diálogo con los otros y entre ellos, con la naturaleza, o incluso con la idea de Dios, la cual comparten la gran mayoría de los científicos en las ciencias duras, no así los científicos *light*.
6. El pluralismo como método y no sólo como forma de estilo para abordar la realidad. En cuanto a lo segundo porque siempre es mejor comprender la realidad en forma no tan dura, sino agregando los testimonios de quienes son objeto, o mejor dicho los

verdaderos sujetos de la investigación, porque se trata de que el investigador hable también por el pueblo, no que el pueblo hable por él nada más; y siempre y cuando no se trate de una manipulación de la información o de los momentos y resultados del trabajo a fin de lograr objetivos externos a la investigación; sino más bien explicar que en los beneficios siempre hay riesgos y pérdidas que hay que asumir mediante un balance, y en el entendido de que si los primeros son menores que los segundos entonces no conviene la propuesta del técnico.

7. Otra premisa está en la constatación de que las diferentes cosmovisiones del mundo se traducen en mayor acumulación de desechos, en mayor o menor cantidad de monedas en los bolsillos. No es algo que pueda desdeñarse, sí aprovecharse para trabajar en el diálogo con los otros pueblos y otras cosmovisiones; sólo así, desde dentro, podrán darse propuestas viables de desarrollo rural endógeno y local.
8. La metadisciplina no rechaza ningún método de conocimiento de la realidad, aunque desde luego los considera insuficientes; incluso cuando se complementan, pues la realidad nos gana por mucho que queramos adelantarnos, lo cual también es posible, pero no puede durar mucho por la naturaleza misma de la cosa. Ir más allá de la disciplina nos acerca también al nivel de la ciencia del lenguaje, a la metalingüística. Si bien todas las ciencias usan el lenguaje, o mejor dicho el lenguaje las usa, es porque en realidad el mundo que se construyen se hace a partir y hacia la acción comunicativa (Gadamer, 1994), no obstante la insuficiencia de la ciencia y del lenguaje mismo. Éste pues se revela caduco, surgiendo así nuevos lenguajes, así como verdaderas lenguas como fue el Esperanto; esto por supuesto nos exige nuevas y renovadas críticas. Es aquí donde entra la revolución del lenguaje y la construcción de las nuevas palabras que designen a la realidad. Éstas tienen un fundamento crítico y deconstructivo, pero conforman un dispositivo creador (constructivismo social) que reafirma la naturaleza humana entendida como su propio y exclusivo dominio, entendiendo que el dominio del hombre no lleve a la dominación de la naturaleza, de lo contrario el hombre deja de controlarse para pasar a ser controlado por la fuerza de la confusión, la falta de entendimiento entre los hombres y los crecientes conflictos de la vida material que se expresan en la dominación conceptual del Norte sobre el Sur. Solo viendo al mundo desde la mirada de nosotros mismos sin excluir a los demás, la investigación y educación agrícola

tendrán éxito en mantener-se, superarse y profundizar cambios en la realidad (en la dirección de la sustentabilidad), claro que ello implica constantemente estar en espera de la evaluación de los otros. Esto no debe verse como un mero requisito institucional sino como la esencia misma de la ciencia en busca de consensos (Khun, 1971), que por lo demás son consensos populares.

9. Cuando nos adentramos a la tragedia que implica la realidad de un mundo que se desmorona en nuestras manos, las propuestas de rescate de la naturaleza, de la sustentabilidad ambiental etc., nos llevan con una gran certeza a aceptar que el conocimiento, si no conduce a amainar la tormenta que se instala sobre nosotros, si no tienen en su frente la supervivencia del binomio y alianza entre el hombre-mujer-naturaleza, nos conducen indefectiblemente a cataclismos ecológicos y sociales mayúsculos ante los cuales poco se puede hacer cuando el desastre se presenta. Es aquí cuando tendemos que cerrar filas todas las disciplinas, para concretar esfuerzos en detener la crisis ambiental y agraria crónicas; que entendamos que ésta no podrá tener solución sino hasta cuando el género humano logre dirigir nuestros trabajos hacia la renovación de los ciclos de la naturaleza, restituir el ciclo del agua, lleva a resolver el problema de la sed, de la erosión y contaminación de las tierras, del hambre, del reciclaje de la estructura económica, de las conservación, preservación y restauración de los daños ecológicos acumulados y que en México se hace poco; desgraciadamente avanzamos en el sentido contrario.

CONCLUSIONES

En conclusión, la meta-disciplina lleva la ciencia a la tradición popular y ésta a la reformulación de la ciencia moderna sin ignorarla o despreciarla. Enriquece además a las disciplinas sin borrarlas de su pertinencia epistémico.

LITERATURA CITADA

- Abetto, G. 1994. **Historia de la Astronomía**. FCE, Breviario núm. 78, MéxicoBajtín, Mijaíl. Diálogos. UNAM, México.
- Bajtín, M. 2000. **Yo también existo. Fragmentos del otro**. Taurus, Barcelona.
- Costanza, R. et al. 1999. **Introducción a la economía ecológica**. CECSA, México.
- Chapela, I. 2004. **Periódico La Jornada**, 15 de octubre.
- Derrida, J. 1995. **Los espectros de Marx**. Trotta, Barcelona. (Capítulo “Desgastes”).
- Feyerabend, P. 1993. **Contra el método**. Ariel, Barcelona.
- Follari R. 2001. **La interdisciplina en las ciencias sociales**. DEAS, México.
- Gadamer, H. G. 1998. **Verdad y Método**. Taurus, Salamanca.
- García, R. 1996. **La interdisciplina y los sistemas complejos**. IPN, México.
- Habermas, J. 1986. **Historia y crítica de la opinión pública**. G.Gilly (ed.), Barcelona.
- Khun, T. 1971. **La estructura de las revoluciones científicas**. FCE, breviario, México.
- Leff, E. (coordinador). 2000. **La complejidad ambiental**. Siglo XXI, México.
- Leff, E. 2000. **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo**. Siglo XXI, México.
- Lefebvre, H. 1979. **Lógica formal y lógica dialéctica**. Siglo XXI, México.
- Maffesoli, M. 2002. **El reencantamiento del mundo**. Revista Sociológica. Año 17 número 48, enero-abril.
- Medina, M. 1996. “**Ciencia, tecnología y cultura: bases para el desarrollo compatible**”. Revista Iztapalapa, vol. 17, núm. 40, UAM-I. México.
- Martínez, L. A. 1982. **Átomos, hombres y dioses**. Tecnos, Madrid.
- Marx, K. 1972. **Contribución a la crítica de la economía política**. Cultura Popular, México.
- Morin, E. 1993. **Tierra Patria**. Nueva Visión, Buenos Aires.

- Morin, E. 1993. **La ciencia con conciencia**. Antrophos, Barcelona.
- Rivas S., M. A. 2002. **El uso del suelo bajo una racionalidad ambiental**. Chapingo, México.
- Rojo, M. 1983. **Exposición metódica de la psicología de los complejos de Carl Gustav Jung**. Eunibar, Barcelona.
- Rorty, R. 1998. **La filosofía y el espejo de la naturaleza**. Cátedra, Madrid.

Guillermo Torres Carral. Doctorado en Ciencias Agrícolas por la Universidad de Varsovia. Maestro en Ciencias en Economía Agrícola por la Universidad de Varsovia. Licenciado en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México**.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

DETERIORO DE SEMILLA DE DOS PROCEDENCIAS DE *Swietenia macrophylla*
King., BAJO DISTINTOS MÉTODOS DE ALMACENAMIENTO

Gómez Tejero Joaquín, Jesús Jasso-Mata Jesús; J. Jesús Vargas-Hernández y Marcos R.
Soto Hernández

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 223-239



e-revist@s

DETERIORO DE SEMILLA DE DOS PROCEDENCIAS DE *Swietenia macrophylla* King., BAJO DISTINTOS MÉTODOS DE ALMACENAMIENTO

TWO ORIGINS SEED DETERIORATION *Swietenia macrophylla* King., UNDER DIFFERENT STORAGE METHODS

Gómez **Tejero-Joaquín**¹, Jesús **Jasso-Mata** Jesús²; J. Jesús **Vargas-Hernández**² y Marcos R. **Soto-Hernández**³.

¹Candidato a Doctor en Ciencias, Programa Forestal, Colegio de Postgraduados, Correo electrónico: gomezjtj@colpos.mx. ²Programa Forestal, Colegio de Postgraduados, Programa Forestal Colegio de Postruados, Correo electrónico: jejama@colpos.mx. ³Profesor Investigador, Programa de Botánica, Colegio de Postgraduados, Correo electrónico: sotoh@yahoo.com.mx.

RESUMEN

Se estudiaron en semilla de dos procedencias de *Swietenia macrophylla* King tres factores (contenido de humedad, envase, y almacenamiento) que podrían afectar su viabilidad, tomando como variable principal el porcentaje de germinación y relacionando éste con el contenido de humedad a través de tres períodos de almacenaje y los ácidos grasos al inicio y al final; la medición del contenido de humedad se llevó a cabo por el método convencional; la calidad de los ácidos grasos se llevó a cabo mediante la técnica de cromatografía de gases; el diseño experimental fue completamente al azar en arreglo factorial con tres repeticiones. Los resultados demostraron que el contenido de humedad de la semilla está relacionada con su viabilidad y que además, ésta está influenciada por el tipo de envase, en este caso resultó ser el envase “lata”, el mejor, almacenada en cámara fría; fueron determinados cinco ácidos grasos, de éstos los insaturados agilizan el proceso de deterioro de la calidad fisiológica de la semilla, lo cual se manifiesta con mayor claridad en la procedencia de Campeche.

Palabras clave: *Swietenia macrophylla*, viabilidad, ácidos grasos, cromatografía.

SUMMARY

Three Factors (humidity content, container and storage) that might affect seed viability of two provenances of *Swietenia macrophylla* King were evaluated, taking in consideration as main factor the germination percentage and relating it with the humidity content through three storage and the fatty acids at the beginning at the ending and, the measurement of the humidity content was done by the conventional method, the lipids quality was done by chromatography gas technique; the experimental design was completely made at random of factorial arrangements with three repetitions results show that humidity content is related with its viability and besides it is influenced by container type in this case it turned out to be the metal container, the best, stored freeze camera at 5°C; five lipids were determined, the insaturated of these ones accelerate the deterioration process of the seed's physiological quality, which is more noticeable in the Campeche provenance.

Key words: *Swietenia macrophylla*, viability, fatty acids, chromatography.

INTRODUCCIÓN

La biodiversidad tropical de México como tantas otras en el mundo, están compuestas por una gran variedad de especies, tanto de animales como vegetales; esa gran diversidad vegetal se ha visto seriamente afectada en México debido a múltiples factores naturales y otros provocados por el hombre; dentro de los cuales los más lesivos son los que causan la degradación genética, tales como el aprovechamiento selectivo por especies, eliminación total de ecotipos o razas y la selección disgénica (Jasso y López, 1991). Las selvas de la Península de Yucatán fueron en especímenes de *Cedrela odorata* L. (cedro) y *Swietenia macrophylla* King (caoba), antaño pilares de la industria forestal en esa región.

Actualmente se han visto diezmadas cuantitativamente y cualitativamente, exarcebándose esto por la dificultad para regenerarse en forma natural debido a sus requerimientos tanto de luz como de sombra en algunas de sus fases de establecimiento (García *et al.*, 1993).

Swietenia macrophylla, llamada comúnmente caoba en México es también llamada chacalte en Guatemala, oruro y orura en Venezuela, aguano en Perú, mara y mogno en Bolivia y Brasil; sin embargo, en casi toda Latinoamérica se le conoce como caoba a las dos especies *S. macrophylla* y *S. mahagoni* Jacq. (Flinta, 1960; Pennington y Sarukhán, 1968; Betancourt, 1987).

El árbol de caoba posee un fruto leñoso (cápsula) con alrededor de 40-70 semillas, que poseen un ala para su dispersión y unos cotiledones de tipo contonados o conferruminados; una vez cosechadas deben ser colocadas para su germinación ya que su viabilidad se pierde rápidamente; recién cosechada su germinación alcanza 95%, declinando en los cuatro primeros meses (Vega *et al.*, 1981, Betancourt, 1987; Jiménez y Castillo, 1990). Esta semilla cae dentro del grupo de las recalcitrantes, requiriendo ciertas condiciones especiales para su almacenamiento y conservación (Bonner, 1981; Vencer, 1989; Catalán, 1994).

El almacenamiento adecuado de semillas forestales requiere condiciones controladas de temperatura, para conservar su viabilidad por más tiempo y de esta manera mantener la

diversidad genética; sin embargo, es muy importante considerar los diferentes tipos y características de las semillas. Bonner (1981) reporta dos grandes grupos de humedad: ortodoxas y recalcitrantes; subdivididas en ortodoxas verdaderas e intermedias, y recalcitrantes de clima templado y recalcitrantes tropicales (Bonner y Bozo, 1990). A diferencia de las ortodoxas, las recalcitrantes no resisten la excesiva desecación ya que sufren daños irreversibles e incluso mueren cuando su potencial de agua alcanza los niveles de punto de marchitez permanente, ya que estas semillas no se desecan al madurar y por lo tanto no reducen su metabolismo celular (Flores, 1994). En general las semillas recalcitrantes se deben almacenar con alto contenido de humedad; como en los géneros *Quercus* que no debe estar debajo de 25 a 30%; *Hopea* entre 20 y 33%, y alrededor de 35% para algunas variedades de *Coffea*, todas conservadas a temperaturas de 3 a 5°C dependiendo de la especie (Bonner, 1981); es en esta categoría de semillas recalcitrantes donde caen las especies del género *Swietenia*.

Bonner (1981) y Vásquez (1987), mencionan que las semillas recalcitrantes no se pueden conservar por períodos prolongados debido a sus características fisiológicas y bioquímicas, así como la imposibilidad de reducir el contenido de humedad por debajo de cierto límite (20%) sin causar alteraciones en la estructura subcelular. Por otro lado para su buena conservación, la temperatura debe ser superior al punto de congelación para evitar la formación de cristales de hielo en las células; los recipientes para tal almacenamiento deben ser a prueba de humedad, aunque no a prueba de intercambio de aire, pues algunas especies requieren de cierto intercambio de oxígeno para sobrevivir mientras están en latencia (Bonner, 1981; Niembro, 1988; 1990).

La viabilidad de la semilla también está influenciada por las características genéticas de la planta progenitora, condiciones climáticas durante la floración, formación, desarrollo y maduración del fruto, el grado de madurez de la semilla a la cosecha y el manejo en colecta y postcosecha (Carvalho y Nakagawa, 1983; Hartmann y Kester, 1987).

Otro factor que influye considerablemente en la conservación de la viabilidad de la semilla aunado a la especie, es la calidad y cantidad de las sustancias químicas contenidas en el

embrión y en los tejidos (Niembro, 1990). Las causas que originan el deterioro de dichas sustancias y que conllevan a la pérdida del vigor y la germinabilidad de las semillas son diversas y aún no se conocen, sin embargo, como las estructuras subcelulares están compuestas por lípidos y proteínas con el paso del tiempo la membrana celular gradualmente se va deteriorando perdiendo así su capacidad selectiva, este deterioro se lleva a cabo a consecuencia de la autooxidación de los lípidos, en semillas con reservas de aceites, formando peróxidos que activan algunas enzimas y que afectan la viabilidad y vigor de las semillas (Harrington, 1973; Priestley, 1986; Niembro, 1992).

En base a lo expuesto y la importancia de la especie *Swietenia macrophylla* King para las áreas tropicales de México, condujo a investigar que humedad inicial de la semilla, envase y temperatura se requieren para conservar viable la semilla de dicha especie, relacionándola a través de la germinación con la pérdida de humedad y modificación de la calidad y cantidad de ácidos grasos durante cuatro, siete y diez meses de almacenamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se llevó a cabo con germoplasma (semilla) de dos procedencias de *Swietenia macrophylla* King, una de Campeche y otra de Quintana Roo, recolectando en febrero los frutos de los mejores fenotipos; posteriormente la semilla fue beneficiada y enviada en marzo de 1995 al Colegio de Postgraduados, en Montecillo, Méx. Los tratamientos aplicados fueron: a) contenido de humedad de la semilla, con tres niveles (14, 12 y 10%), en base a Priestley (1986) que dice que para evitar la formación de cristales en las células de la semilla y prolongar su longevidad, el contenido de humedad no se debe rebasar 14%; b) tipo de envase con tres niveles, contenedores de metal (latas), bolsas de plástico y costales de henequén; y c) almacenamiento con dos niveles, cámara fría y ambiente natural. Se utilizó un diseño completamente al azar con arreglo factorial y tres repeticiones, haciendo un total de 18 tratamientos y 54 unidades experimentales.

Las pruebas de germinación para determinar la viabilidad de la semilla se efectuaron a los cuatro, siete y diez meses de almacenamiento, con la técnica de siembra de “tacos”; en el

laboratorio de semillas del CP, en una cámara germinadora con un temperatura de $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, los conteos para llegar a obtener la capacidad germinativa se hicieron durante 15 días, cada tercer día a partir del vigésimo día cuando apareció la primera radícula.

La determinación de la calidad de los ácidos grasos, se determinó mediante la técnica de cromatografía de gases, en un cromatógrafo de gases Marca Varían Modelo 3700 con dos inyectores y un detector de ionización de flama a temperaturas de 220 y 230°C respectivamente; la columna de este aparato es de acero inoxidable de 2 m x 1/8" empacada en cromosorb WAW 80/100. De cada unidad experimental se tomaron 10 g de semilla sin testa y fueron molidas durante 20 seg en un molino eléctrico de aspas Marca Stein Mill, Modelo M-62. De la harina resultante se tomaron 25 mg y se pusieron en tubos de ensayo agregándoles 2 ml de hexano, posteriormente se agitó la mezcla durante 20 seg colocándose luego en una centrífuga Marca IEC 2K, Serie 75651846 durante 10 min a 15 mil RPM. El resultado de esa centrifugación se pasó a otro pequeño tubo de ensayo al cual se le agregaron 2 gotas de metilato de sodio para obtener un compuesto derivado lo suficientemente volátil, agitándose otra vez, colocándolo nuevamente en la centrífuga durante 10 min, luego se tomó la cantidad de un microlitro y se inyectó al cromatógrafo de gases, obteniéndose los cromatogramas de cada ácido graso para su posterior evaluación

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis estadístico para la variable porciento de germinación indicó que existen diferencias significativas en todos los factores estudiados en la semilla de cada procedencia (Cuadro 1).

En el Cuadro 1 se observa que para ambas procedencias y en los tres periodo de la evaluación, los factores envase y métodos de almacenaje mostraron diferencias altamente significativas que indica que estos factores son determinantes para que haya una respuesta directa a la germinación de la semilla de esta especie; el factor humedad sólo mostró tales diferencias en ambas procedencias a los cuatro y diez meses de almacenada la semilla aunque en la procedencia de Quintana Roo sólo es significativa la diferencia; pudiendo

estar señalando con ello que transcurrido siete meses de almacenamiento cualquier contenido de humedad en estos rangos dejan de ser importantes para que actúe sobre la germinación, sin embargo, esto parece ser inexplicable ya que a los cuatro y diez meses de almacenamiento el factor humedad presentó diferencias significativas en ambas procedencias.

Cuadro 1. Cuadrados medios del análisis de varianza para la germinación de semilla de dos procedencias de *Swietenia macrophylla* King, evaluadas a los cuatro, siete y diez meses de almacenamiento.

FUENTE DE VARIACION	CUATRO MESES		SIETE MESES		DIEZ MESES	
	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.
Humedad (H)	98.19**	89.25**	32.49	15.45	120.10**	78.62*
Envase (E)	118.95**	333.36**	155.59**	225.38**	76.51**	106.47**
Almacén (A)	5110.00**	4738.03**	8213.26**	8795.21**	2716.46**	3587.46**
(H*E)	21.41	7.20	3.77	4.03	30.06**	13.85
(H*A)	112.94**	38.85**	41.43*	2.91	149.33**	38.40
(E*A)	13.06	6.14	5.62	0.39	22.30	36.63
(H*E*A)	20.44	3.68	9.94	0-68	69.67**	25.16
Error	15.22	7.20	12.58	5.22	8.56	19.93

*/- Significativo con $p < 0.05$ **/-Significativo con $p < 0.01$

Ca= Campeche Q.R. Quintana Roo

Además se observa que en todos los periodos de evaluación para la germinación, relacionada con los tres factores, resultó ser el factor método de almacenamiento el que mayor efecto tuvo (cuadrados medios) sobre la germinación de la semilla en ambas procedencias; para el caso de los factores humedad y envase que mostraron diferencias significativas en las dos procedencias, la humedad es de mayor importancia de acuerdo al valor de los cuadrados medios, este efecto se ve más claramente en la procedencia de Campeche que en la de Quintana Roo; sin embargo, para el factor envase sucede lo contrario.

Para el caso de las interacciones se observa que de las 24 expuestas en el Cuadro 1 sólo existen seis interacciones con diferencias significativas y éstas están mayormente agrupadas en la procedencias de Campeche (5), para la de Quintana Roo sólo se presenta una humedad*almacén precisamente en el primer periodo cuando la semilla contiene mayor

humedad. Específicamente la interacción que mayor efecto tuvo en la germinación es la de humedad*almacén, por cierto en los tres periodos de evaluación para la procedencia de Campeche, lo cual sugiere que la combinación de estos influyen de algún modo sobre la germinación de la semilla de caoba de esa procedencia. Otra interacción que se manifestó para la procedencia de Campeche es la de humedad*envase, en este caso puede indicar que tales factores son dependientes uno del otro y que por lo tanto influyen en la germinación de la semilla de *Swietenia macrophylla* King. Procedente de Campeche en el último periodo donde el contenido de humedad es más bajo. Esto se enfatiza aún más cuando la triple interacción (H*E*A) resulta altamente significativa a los diez meses en la misma procedencia donde intervienen los factores envase y almacén. Es raro que para la procedencia de Quintana Roo, no existan las mismas interacciones que para la de Campeche, pero probablemente esto tenga su explicación en que la de Quintana Roo, puede ser una semilla con mayor estabilidad en el contenido de humedad y que al relacionarse con otros factores su interacción no afecta la germinación.

Por otro lado, los resultados de la no interacción en la mayoría de los casos (18), indica que en todos los periodos y procedencias, los niveles de contenido de humedad de la semilla al ser independientes de los tipos de envase y éstos del tipo de almacenamiento no modifican la germinación, indicando que la semilla habiendo alcanzado su equilibrio higroscópico en un ambiente, no interacciona con los factores mencionados (Carvalho y Nakagawa, 1983, Hartmann y Kester, 1987).

Para identificar los niveles por cada factor que manifestó diferencias significativas, se procedió a realizar la prueba de comparación de medias (Cuadro 2).

La formación del cuadro citado ratifica la diferencia significativa en los factores tipos de envase y almacén en ambas procedencias; por lo tanto se puede aseverar que el envasado en lata y almacenaje cámara fría es el mejor método para el almacenamiento de la semilla de caoba; de igual maneja se verifica que en el factor humedad los diferentes niveles no influyen en el porcentaje de germinación de la semilla de esta especie después de siete meses de almacenamiento, indicando quizás que un bajo contenido de humedad no

modifica ya la germinación. Sin embargo, este factor en ambas procedencias resulta sin diferencias significativas estadísticamente en los dos niveles superiores de humedad, excepto a los cuatro meses en la procedencia de Quinta Roo.

Cuadro 2. Comparación de medias de germinación (%) de la semilla de dos procedencias de *Swietenia macrophylla* King, para tres factores en tres periodos de almacenamiento.

PERIODO DE ALMACENAMIENTO						
FACTOR Y NIVEL	CUATRO MESES		SIETE MESES		DIEZ MESES	
	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.
Humedad						
Alta	37.1 a	43.3 a	23.5 a	28.4a	5.3a	11.5 ab
Media	33.5 ab	39.7 b	25.1 a	27.7ab	8.4a	12.2 a
Baja	30.6 b	36.4 b	23.3 a	26.2 b	4.6 b	9.8 ab
Envase						
Lata	37.5 a	47.5 a	28.2 a	32.4 a	7.5 a	13.8 a
Bolsa	34.0 ab	37.7 b	24.4 a	27.1 b	6.6 a	10.6 b
Costal	29.7 b	34.2 c	21.1 b	22.9 c	4.2 b	9.1 c
Almacén						
Cámara fría	49.0	55.2 a	41.4 a	45.9 a	10.6 a	18.6 a
Ambiente	18.5 b	24.4 b	7.7 b	9.0 b	1.6 b	3.7 b
natural						

Ca= Campeche Q.R. = Quintana Roo

Nota: Las diferencias estadísticas fueron calculadas con valores porcentuales transformados a arcoseno, aquí sólo se reportan los porcentajes. La comparación de medias se llevó a cabo por el método de Tukey, donde letras iguales denotan diferencias no significativas.

Los resultados anteriores, en general indican que la semilla de caoba independientemente de la procedencia, no debe almacenarse con contenidos de humedad inicial debajo de 12%.

Para el caso del factor en la procedencia de Campeche, los resultados indican que sería indistinto el envasado en lata o bolsa, ya que la viabilidad de la semilla se conserva igual, sin embargo en el caso de la procedencia de Quintana Roo se define claramente que el envase lata es superior en todo tiempo a los envases bolsa de plástico y costal. Continuando con el análisis de la información del Cuadro 2, es evidente que la semilla de las dos procedencias, conservó mejor su viabilidad en la cámara fría (0-5° C), lo que indica que las semillas de tipo recalcitrante deben ser almacenadas a temperaturas entre 0-5° C, con altos

contenidos de humedad sin llegar al congelamiento (Bonner, 1991). Opuestamente es obvio que la semilla almacenada al medio ambiente en Montecillo, Méx. perdiera rápidamente su contenido de humedad, y tal desecación originó la pérdida de su integridad celular, conduciéndola más rápidamente a que perdiera su viabilidad (Flores, 1994).

Continuando con los datos del Cuadro 2, en general se distingue que los valores medios dentro de factores resultaron mayores para la procedencia de Quintana Roo, que para los de Campeche, indicando una mejor calidad fisiológica la semilla de Quintana Roo, esto concuerda con lo reportado por Campbell y Sorensen (1979) en el sentido de que la tasa potencial de germinación está relacionada con el genotipo de ésta, esto posiblemente sea válido para asegurar que la semilla de Quintana Roo, posee mayor control genético para la conservación de la viabilidad con respecto a Campeche. Podría también suponerse que si ambos lotes de semilla pertenecen a la misma especie y proceden de áreas ecológicas similares, debieran comportarse igual en este aspecto, pero quizás debido a distintas condiciones ambientales prevalecientes durante la madurez del fruto y de la semilla, aunadas a la diferente constitución genética de sus progenitores el comportamiento varía dando resultados diferentes (Carvalho y Nakagawa, 1983). Dado los resultados anteriores, se efectuó la evaluación de los efectos de las condiciones de almacenamiento sobre el contenido de humedad de la semilla (Cuadro 3).

Cuadro 3. Efecto de las condiciones de almacenamiento (temperatura y contenido de humedad inicial) sobre el contenido de humedad de la semilla de dos procedencias de *Swietenia macrophylla* King, durante tres periodos de almacenamiento.

PERIODOS DE ALMACENAMIENTO							
TEMPERATURA	CONTENIDO DE HUMEDAD INICIAL (%)	CUATRO MESES		SIETE MESES		DIEZ MESES	
		Ca	Q.R.	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.
Cámara fría	14	11.6	12.5	9.8	10.3	9.0	9.8
	12	10.5	11.1	9.6	10.1	8.9	9.2
	10	9.5	10.1	9.0	9.6	8.3	8.9
Ambiente natural	14	8.2	8.6	6.1	6.1	5.0	6.3
	12	7.0	7.4	5.8	6.1	4.9	5.0
	10	6.6	6.6	5.5	5.9	4.6	4.9

Ca. = Campeche

Q.R. = Quintana Roo

Debe mencionarse que las procedencias tuvieron casi el mismo comportamiento en cuanto a la reducción de la humedad, variando sensiblemente sus valores, lo que quiere decir que la humedad de la semilla de ambas procedencias son afectadas proporcionalmente tanto en la cámara fría como en ambiente natural. Lo que sí queda claro es que la germinación está determinada en gran medida por el contenido de humedad en la semilla ya que ésta permite la reactivación de los procesos metabólicos de la germinación, claro que en combinación con otros factores como la temperatura, luz, sustrato y compuestos orgánicos (químicos), esto se afirma debido a que la semilla siempre respondió mejor cuando su contenido de humedad fue mayor.

En el caso del ambiente frío la reducción de la humedad de la semilla fue menos drástica, esto se afirma porque al calcular la diferencia entre la humedad inicial y el contenido de humedad a los cuatro meses, la máxima reducción fue de 17% y 10% para Campeche y Quintana Roo, respectivamente; al igual que el comportamiento de la germinación se tiene para el contenido de humedad en las procedencias, es decir que la humedad de las semillas en varios casos fueron menor que la de Quintana Roo, lo anterior es válido para los dos métodos de almacenamiento, en otras palabras todo parece que el contenido de humedad de la semilla tiene una estricta relación con los porcentajes de germinación de la semilla de caoba aunque queda por definir si la composición química también fue determinante para la viabilidad y porcentajes de germinación de la semilla de las dos procedencias, por lo que a continuación se presenta el análisis de varianza de los ácidos grasos presentes en la semilla (Cuadro 4).

El Cuadro 4 muestra que de los ácidos grasos saturados sólo el palmítico presenta diferencias significativas en la procedencia de Quintana Roo; para el factor almacén, indicando que en alguno de sus dos niveles la proporción de este ácido es mayor.

Cuadro 4. Cuadrados medios del análisis de varianza para los ácidos grasos en la semilla de dos procedencias de *Swietenia macrophylla* King, después de 10 meses de almacenamiento.

ACIDOS GRASOS										
FACTOR Y	SATURADOS				INSATURADOS					
	Palmítico		Esteárico		Oléico		Linoléico		Lonolénico	
NIVEL	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.	Ca	Q.R.
Humedad (H)	0.65	0.25	0.17	0.16	1.64**	0.66	0.792	0.06	0.40	0.62
Envase (E)	0.52	0.37	0.47	0.73	0.04	3.92	1.877**	1.09	0.82	0.11
Almacén (A)	1.70	1.36*	1.13	0.57	0.22	1.31	0.0008	0.71	4.76**	0.43
(H*E)	0.38	0.18	0.46	0.65	0.40	1.31+	0.584	1.41*	0.13	0.52
(H*A)	0.47	1.53*	0.87	0.78	3.36**	0.01	0.063	0.73	0.18	0.36
(E*A)	0.42	0.04	0.00	0.29	0.01	0.39	0.801	0.28	0.16	0.29
(H*E*A)	1.31**	0.42	1.37**	0.72	2.56**	0.51	1.104*	0.16	0.77	0.19
Error	0.48	0.34	0.38	0.42	0.30	0.39	0.376	0.48	0.55	0.48

*/- Significativo con $p < 0.05$ **/- Significativo con $p < 0.01$

Ca = Campeche Q.R. Quintana Roo.

Para los insaturados son notorias las diferencias significativas de los tres ácidos en la procedencia de Campeche, correspondiendo a los factores de humedad, envase y almacén, es posible que el ácido oleico que muestra diferencias significativas para la humedad el linoléico para el envase y el linolénico para el almacén estén actuando conjuntamente para disminuir la viabilidad de la semilla de Campeche en humedades bajas, envasadas en costal y al medio ambiente. Contrariamente a lo expuesto anteriormente, para la procedencia de Quintana Roo, los ácidos grasos oleico y linoléico presentan diferencias significativas sólo para la interacción humedad*envase, esto indica que las proporciones de estos ácidos grasos están siendo influenciadas para modificarse al intervenir los dos factores juntos y lo que es más, las proporciones de éstos también son afectados por la relación entre los factores humedad, envase y almacén, no así cuando cada factor es independiente. Este comportamiento que pareciera ilógico, ya que tratándose de la misma especie, era de esperarse que existieran las mismas diferencias entre los factores de cada procedencia; sin embargo, esto quizás se explique con lo mencionado por Carvalho y Nakagawa (1993), cuando mencionan que los contenidos de aceite pueden variar incluso dentro de variedades de una especie, como es el caso del girasol.

Para saber la significancia entre los factores estudiados en las de procedencias se realizó la prueba de comparación de medias (Cuadro 5).

Cuadro 5. Comparación de medias para los ácidos grasos en la semilla de dos procedencias de *Swietenia macrophylla* King. Después de diez meses de almacenamiento.

FACTOR Y NIVEL	ACIDOS GRASOS									
	SATURADOS				INSATURADOS					
	PALMITICO		ESTEARICO		OLEICO		LINOLEICO		LINOLENICO	
	Ca	Q.R.	C.a.	Q.R.	Ca	Q.R.	Ca.	Q.R.	Ca	Q.R.
<u>Humedad</u>										
Alta	13.0a	13.5a	14.2a	14.9a	28.9b	28.8a	29.3a	28.3a	14.3a	14.5a
Media	13.4a	13.9a	14.4a	14.4a	29.2b	29.2a	28.9a	28.1a	13.9a	14.2a
Baja	13.2a	13.4a	14.4a	14.5a	29.9a	28.8a	28.6a	28.4a	13.6a	14.7a
<u>Envase</u>										
Lata	13.2a	13.5a	14.4a	14.8a	29.2	28.1b	29.2a	28.7a	13.8	14.6a
Bolsa	13.3a	13.3a	14.2a	14.5a	29.5a	29.4a	28.6b	28.0a	14.2a	14.5a
Costal	13.1a	13.9a	14.4a	14.3a	29.3a	29.3a	29.1a	28.1a	13.8a	14.2a
<u>Almacén</u>										
Cámara Fría	13.4a	13.6a	14.2a	14.7a	29.2a	28.7a	29.0a	28.3a	14.5a	14.4a
Ambiente Nat.	13.0a	13.5a	14.5a	14.4a	29.5a	29.2a	29.0a	29.2a	13.4b	14.4a

Nota: Las diferencias estadísticas fueron calculada con valores porcentuales transformados a arcoseno, aquí sólo se reportan los porcentajes. La comparación de medias se llevó a cabo por el método de Tukey, letras iguales denotan diferencias no significativas.

Con la información del cuadro anterior se distingue que los ácidos grasos saturados en ambas procedencias tienen el mismo comportamiento para todos los factores, lo anterior indica que los cambios producidos por efecto de los diferentes niveles de cada factor no influyen para que sean suficientes para que se manifiesten diferencias estadísticas.

La comparación de medias detectó para la procedencia de Campeche, en el factor humedad diferencias estadísticas significativas, para el oleico y al separar las proporciones de este ácido en los tres niveles se observa que lo hace en dos grupos, poniendo como superior a la que se presenta en el nivel de humedad baja, para el caso de la humedad media es estadísticamente igual a la baja, y la humedad alta igual que la media pero estadísticamente inferior a la baja; se puede mencionar que para el caso del oleico el contenido de humedad

de la semilla es determinante para una proporción de este ácido graso, pudiendo estar determinado esto porque el perder mayor contenido de humedad la semilla de esta procedencia, expresa más la proporción de sus ácidos.

Este mismo ácido presentó diferencias significativas en el factor “lata” en la procedencia de Quintana Roo, indicando que es el único tipo de envase que modifica la concentración del ácido oleico. Por otro lado aun cuando la comparación de medias no detectó diferencias estadísticas en este factor (envase) para la procedencia de Campeche, los porcentajes de la concentración son mayores en los envases de “bolsa” y “lata” que sus correspondientes en Quintana Roo, es a esto que puede deberse que teniendo mayores concentraciones de ácidos grasos insaturados en la semilla se acelera el proceso de deterioro de éstas a causa de la alteración química de los ácidos grasos insaturados (Ross, 1986), entonces los mayores valores de este ácido para la procedencia de Campeche, agilizaron el deterioro de la viabilidad de la semilla de esa procedencia, no hay que olvidar que ésta presentó los porcentajes más bajos de germinación.

Para la procedencia de Quintana Roo, no se encontraron diferencias significativas en los ácidos linoléico y linolénico para los factores humedad, envase y almacén; para la procedencia de Campeche los dos factores que estadísticamente son iguales para el linoléico son la humedad y almacén dando diferencias estadísticas significativas en el linoléico para el factor envase, la comparación de medias distinguió dos grupos, en el primero (a) agrupa a los envases de lata y costal y en el segundo (b) coloca a la bolsa de plástico, lo anterior parece indicar que dadas las características de ese ácido, que fácilmente se oxida, la semilla envasada tanto en lata y costal se deteriora más rápido que la que se encuentra en bolsas. En esta misma procedencia pero para el ácido linolénico, las diferencias estadísticas sólo se encontraron en el factor almacén, siendo la mayor proporción de este ácido en la cámara fría. Se hace hincapié que este compuesto, para la procedencia de Campeche en todos los factores y sus niveles, redujo considerablemente su proporción con respecto a la inicial; por lo que puede entenderse que debido a los procesos químicos que sufren los ácidos insaturados en la semilla, estos compuestos son oxidados. Retomando lo mencionado por la literatura en el sentido que la semilla de

Carinianapyriformis, *Cordia alliodora* y *Tabebuia rosea* contienen considerables proporciones de ácidos linoléico y linolénico y que se les atribuye la causa directa de la pérdida de viabilidad de la semilla (Triviño *et al.*, 1990; McDonald y Nelson, 1986), puede mencionarse que dado que la semilla e la procedencia de Campeche posee más ácido linoléico y menos linolénico que la de Quintana Roo, quizás no pueda aplicarse el mismo criterio que para las tres especies citadas, aunque probablemente a lo largo de los diez meses de almacenamiento, la semilla de Campeche ya había sufrido el deterioro fisiológico a causa de la oxidación de todos los ácidos insaturados, ya que éstos son de fácil y espontánea oxidación y tal vez produjeron altas reacciones de radicales libres, sobreviniendo la hidroperoxidación de los ácidos grasos insaturados, que al dañar las membranas, los ácidos nucleicos y las enzimas provocaron el envejecimiento de la semilla y la pérdida de viabilidad (Bewley y Black, 1992).

CONCLUSIONES

La viabilidad de la semilla de *Swietenia macrophylla* King, se redujo con mayor velocidad cuando la humedad fisiológica inicial declinó bruscamente, encontrándose que existe una estrecha relación entre la humedad y la viabilidad de la semilla; también se encontró que la semilla conservó mejor su viabilidad en la cámara fría, siempre y cuando se utilicen envases permeables o impermeables para evitar la evaporación del contenido de humedad de la semilla; para la viabilidad de la semilla también fue determinante el contenido de los ácidos grasos presentes en la semilla, se encontró que existe mayor proporción de los insaturados, mismos que son los que sufren oxidación y con ello se provoca la pérdida de viabilidad de la semilla de la especie de *Swietenia macrophylla* King, y otras especies forestales.

LITERATURA CITADA

Besnier, R.F. 1989. **Semillas, Biología y Tecnología**. Ed. Ediciones Mundi Prensa. Madrid, España. 637 p.

- Betancurt B., A. 1987. **Silvicultura especial de árboles maderables tropicales**. Edit. Científico Técnica. La Habana, Cuba. Pp. 333-341.
- Bewley, J.D. y M. Black 1982. **Biochemistry of seed in relation to germination**. Vol. 2 Berlin, Springer-Verlag.
- Bonner, F.T. 1981. **Principios de almacenamiento para semillas de árboles forestales**. In. Memoria Reunión sobre Problemas en Semillas Forestales Tropicales. Pub. Esp. Tomo I. Inst. Nal. Invest. For. México. No. 35 p. 223-229.
- Bonner, F.T. y J. Vozzo J. 1990. **Storing recalcitrant tropical forest tree-seed**. In: Memoria del Seminario-Taller sobre Investigaciones en Semillas Forestales. (CONIF) octubre, 26-28, 1988. Bogotá, Colombia.
- Cambell, K.R. y C.F. Sorecen, 1979. **New basis for characterizing germination**. Journal of Seed Technology. Vol. 4. (2) 24-33.
- Carvalho M., and N.J. Nakagawa. 1993. **Sementes. Ciencia, Tecnologia e producao**. 2da. Ed. Fundacao Cargill. Campinas. 429 p.
- Catalán, B. 1994. **Semillas forestales recalcitrantes: Longevidad natural y almacenamiento**. Compilado por Rafeal socios; Company. ITEA. No. 15 Zaragoza. 37 p.
- Flinta, M. C. 1960. **Prácticas de plantación forestal en América Latina**. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. Cuadernos de fomento forestal No. 15. Roma, Italia pp. 404-405.
- Flores, M. 1994. **¿Son idénticas las semillas recalcitrantes?**. Boletín. Mejoramiento genético y semillas forestales. Proyecto de Semillas Forestales (PROSEFOR). CATIE. Turrialba, Costa Rica. pp. 2-3.
- García, C. X.; Negreros C. y Rodríguez, S. 1993. **Regeneración natural de caoba (*Swietenia macrophylla* King) bajo diferentes densidades de dosel**. Rev. Ciencia forestal. Inst. Nal. de Investigaciones Forestales. Agric. Y Pec. México. Vol. 18 No. 74 pp. 25-43.
- Harrington, J.F. 1973. **Biocheminal Basis of Seed Longevity**. Seed Sci. and Technol. 1:453-461.
- Hartman, T.H. y Kester, E. 1987. **Propagación de plantas**. Principios y prácticas. Ed. CECSA. México. 759 p.

- Jasso, M. J. y López, U. J. 1991. **El mejoramiento forestal en la conservación y restauración de áreas forestales.** In: Memoria I. Simposio Nacional. Agricultura sostenible: Una opción para el desarrollo sin deterioro ambiental. M.O.A. Colegio de Postgraduados. México. pp. 203-236.
- Jiménez, C. J. M. y Castillo, L. C. 1990. **Caracterización de 33 especies forestales tropicales.** In Memoria del Taller Internacional sobre Investigación en silvicultura y Manejo de Selvas. SARH. INIFAP. COFAN. C.E. "Ing. Eduardo Sangri Serrano". México. Pub. No. 6 pp. 122-137.
- McDONALD, B.M. and J.C. NELSON, 1986. **Physiology of seed deterioration**, Ed. CSSA. Publication Number 11. Madison, Wisconsin, USA:
- Niembro, R. A. 1988. **Semilla de Arboles y Arbustos: Ontogenia y Estructura.** Ed. Limusa. México. 286 p.
- Niembro, R. A. 1990. **La composición química de las semillas y su efecto en la conservación.** In: Memoria del Seminario-Taller sobre Investigaciones en Semillas Forestales. Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF) octubre 26-28, 1988. Bogotá Colombia. Pp. 111-118.
- Niembro, R. A. 1991. **Causas que originan el envejecimiento de las semillas de las plantas leñosas.** Rev. Semina. Universidad Autónoma de Campeche. México. 16 p.
- Pennington, T.D. y Sarukhan K. J. 1968. **Manual para la identificación de campo de los principales árboles tropicales de México.** Inst. Nal. de Invest. For. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. México. pp. 244-245.
- Priestley, D. A. 1986. **Seed ageing: implications for seed storage and persistence in the soil.** New York, Comstock.
- Roos, E.E. 1980. **Physiological, biochemical and genetic changes in seed quality during storage.** Hort. Science. 15(6): 19-22.
- Treviño, D.T.; ACOSTA D. y Castillo, A. 1990. **Investigación de los componentes sanitarios y fisiológicos en semillas de seis especies forestales tropicales en Colombia.** In Memoria del Seminario-Taller sobre Investigaciones en Semillas forestales. Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF) octubre 26-28, 1988. pp. 119-138.

Vásquez, Y. C. 1987. **Los bancos de almacenamiento de semillas en la conservación de especies vegetales.** Rev.Ciencia Forestal. Vol. 38 pp. 239-246.

Vega, E.; PATIÑO, C. F. y Rodríguez, P. L. 1981. **Viabilidad de semillas en 72 especies forestales tropicales almacenadas al medio ambiente.** In: Memoria Reunión sobre Problemas en Semillas forestales Tropicales. Inst. Nal. De Invest. For. México. Pub. Esp. No. 35. Tomo I. pp. 325-352.

Gómez Tejero Joaquín. Candidato a Doctor en Ciencias Forestales en el Colegio de Postgraduados. Maestro en Ciencias por el Colegio de Postgraduados. Ingeniero Agrónomo por el Instituto Tecnológico Agropecuario # 5, Campeche, Campeche.

Jesús Jasso Mata. Doctorado en Ciencias Forestales por la Universidad de Yale. Maestro en Ciencias Forestales por la Universidad de Yale. Ingeniero Agrónomo especialista en Bosques por la Universidad Autónoma Chapingo. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México.**

J. Jesús Vargas Hernández. Doctorado en Ciencias Forestales por la Universidad estatal de Oregon. Maestro en Ciencias Forestales por el Colegio de Postgraduados. Ingeniero Agrónomo Especialista en Bosques por la Universidad Autónoma Chapingo. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México.**

Marcos R. Soto Hernández. Doctorado en Química Orgánica por la Universidad de Wales, Inglaterra. Maestro en Ciencias en Farmacia (síntesis de fármacos) por la Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciado en químico farmacéutico por la Universidad nacional Autónoma de México. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores-CONACYT-México.**

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

RETROSPECTIVA HISTÓRICA DE LOS SATÉLITES DE COMUNICACIÓN

Francisco Sacristán Romero

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 243-267



e-revist@s

RETROSPECTIVA HISTÓRICA DE LOS SATÉLITES DE COMUNICACIÓN

HISTORICAL RESTORSPECTIVE OF COMMUNICATION SATELLITES

Francisco **Sacristán-Romero**

Profesor Investigador. Universidad Complutense de Madrid. Correo electrónico: fransacris@ozu.es.

RESUMEN

Este trabajo forma parte de una investigación que aborda un asunto tan complejo y en proceso como la trayectoria, desde su nacimiento como proyecto, del satélite español de comunicaciones HISPASAT. HISPASAT supone adentrarse en el fascinante mundo de las tecnologías más avanzadas con el riesgo de creer haber visto buena parte de las posibilidades que ofrece, cuando en realidad no hemos más que empezado el estudio de un plan en transición. Los investigadores que vengan detrás de nosotros ampliarán y enriquecerán la información sobre el gran legado que, ya están dejando unos recursos técnicos y humanos netamente españoles. HISPASAT ofrece la posibilidad que las lenguas y las culturas de nuestro país traspasen las fronteras internacionales y se adentren en rincones de Europa, América y África donde se tenía un superficial conocimiento de nuestras costumbres, riquezas y tradiciones más arraigadas.

Palabras clave: Satélites de comunicación, HISPASAT, Historia de la comunicación social.

SUMMARY

This article comprises of an investigation that approaches a so complex subject and in process as the trajectory, from its birth like project, of the Spanish satellite of communications HISPASAT. HISPASAT supposes to enter in the more fascinating world of the technologies out poste with the risk of believing have approval part of the possibilities that it offers, when in fact not we have begun the study of a plan in transition. The investigators that come behind us will extend and enrich the information on the great legacy which, from already, are leaving net Spanish technical and human resources. HISPASAT offers the possibility that the languages and the cultures of our country transfer the international borders and they enter in corners of Europe, America and Africa where it had a superficial knowledge of our customs, wealthy and stronger traditions.

Key words: Communications satellites, HISPASAT, History of the social communication.

Alumbramiento histórico

La expresión "satélites de comunicación", tan usual en nuestros tiempos, tiene su fase de entrada en la terminología propia del universo de las telecomunicaciones hacia mediados de la década de los años 40.

La idea fue concebida en sus inicios por el escritor de ciencia ficción Arthur C. Clarke en un artículo publicado en el mes de Octubre de 1945. En este trabajo, Clarke pretendía inculcar en la mentalidad dominante de su época conceptos muy especializados en un año recordado primordialmente por el final de la Segunda Guerra Mundial.

El primero y más duro de los ataques que vivió Clarke provino del Departamento de Defensa británico que se oponía a la publicación de sus ideas. Posteriormente fueron innumerables los "expertos" que certificaron el fracaso de las disquisiciones de Clarke.

Su reflexión nuclear se apoyaba en la tesis que los satélites de comunicación eran una mezcla de la ingeniería de cohetes espaciales con la de microondas (Clarke, 1945). De este engendro saldrían unos artilugios artificiales que desde órbitas estacionarias tendrían la importante misión de servir como radio enlaces para diferentes tipos de servicios que pudiesen demandar tanto los Gobiernos y Estados Mayores militares como las empresas, instituciones, y en general, la sociedad civil.

Clarke (1945) pretendía demostrar, desde supuestos naturalmente teórico especulativos, concepciones muy avanzadas para su época. Buena muestra es el siguiente extracto de su famoso artículo de 1945 en el que exponía su particular opinión sobre la cuestión que nos ocupa:

Comunicaciones a cualquier punto habitado de la Tierra se podrían establecer mediante una serie de estaciones espaciales con un período de 24 horas, lo que exigiría que estuviesen a 42.000 km. del centro de la Tierra. Las estaciones estarían ubicadas en el plano ecuatorial de la Tierra y, por tanto, vistas por observadores en la Tierra, permanecerían siempre fijas en los mismos puntos del cielo. Esto simplificaría enormemente el uso de receptores direccionales instalados en la Tierra.

Una prueba que sus consideraciones tendrían éxito se puede encontrar en la última parte de este extracto: la simplificación grande de la utilización de receptores direccionales para la captación de señales.

Veinticuatro años después de las exposiciones rigurosas y detenidas de Clarke se constituía la sociedad de satélites INTELSAT-Organización Internacional para Telecomunicaciones por Satélite. El esfuerzo e investigación de los profesionales de INTELSAT dió como fruto que un año después, el 6 de Abril de 1965, se lanzase al espacio el denominado "Pájaro

Madrugador"(INTELSAT I) en una órbita geoestacionaria sobre el Océano Atlántico. La duración prevista y aproximada de su vida operativa era de dos años y sólo permitiría la transmisión de un canal de televisión o 480 de telefonía a través del Atlántico Norte. Su principal objetivo, desde la construcción del proyecto hasta su puesta en escena, era la explotación comercial de todos aquellos servicios que pudiesen ser de interés para los clientes potenciales.

En el período histórico en que se lanzó al espacio el INTELSAT I los debates sobre avances tecnológicos —no cabe ninguna duda que los satélites de comunicación lo eran— se centraban en la conveniencia o no de estimular la tecnología en todo el orbe y a unos pasos trepidantes. Se preguntaban los expertos de la época sobre los mecanismos técnicos y, especialmente, organizativos, necesarios para ponerla en movimiento y mantenerla así de manera indefinida. y es en este punto donde se debe hacer un inciso que afecta directamente a las relaciones internacionales entre los dos colosos de la guerra fría: los Estados Unidos y la Unión Soviética. Desde luego, la respuesta no se podía perfilar en el horizonte de una confrontación dura y abierta, debido a la destrucción de industrias y a las pocas salidas que presentaba el escenario dejado por la guerra.

La mejor entre todas las soluciones era la de sobrevivir en medio de un distanciamiento frío, adecuado entre dos imperios que se conocían de antemano muy bien. No sería un obstáculo que uno de ellos fuese totalmente paranoide debido al trauma producido por el ataque por sorpresa más masivo de la historia, como se recuerda de la ofensiva "Barbarossa" de Adolf Hitler a la Unión Soviética, o que el otro fuese el más próspero del mundo, gracias a los beneficios directos e indirectos de una guerra sin los daños derivados de ella (el ejemplo de los Estados Unidos de América es el más claro, por su triunfo sobre las tropas alemanas y japonesas en Europa y el Océano Pacífico, respectivamente).

Estas coyunturas específicas de la historia tuvieron notable repercusión en la industria espacial norteamericana y soviética de los satélites de comunicación. Mientras en los Estados Unidos se ponían auténticas limitaciones al trabajo y las investigaciones de los científicos espaciales alemanes en la década de los años 50, en la Unión Soviética se les otorgaban bastantes facilidades y libertad de acción.

A finales de los años cincuenta, Estados Unidos y la Unión Soviética iniciaron el desarrollo de los satélites y de los vehículos de lanzamiento necesarios para situarlos en órbita. Así, el 4 de octubre de 1957 la desaparecida Unión Soviética lanza al espacio el satélite Sputnik I. El fin primordial de este artefacto era investigar los parámetros de las capas superiores de la atmósfera y de la ionosfera. Su forma era esférica y su órbita dibujaba una elipse. Este satélite tenía capacidad suficiente para lograr 15 giros completos alrededor de la Tierra en tan sólo 24 horas, a una velocidad aproximada de 8 Km/segundo. Como cuerpo espacial dio un total de 1.400 vueltas alrededor de nuestro planeta en 92 días.

Para no estar marginados de esta apuesta por conquistar el espacio, los Estados Unidos de América lanzaron el satélite Explorer en enero de 1985 y, poco tiempo después en diciembre de ese mismo año, los norteamericanos pusieron en órbita el primer satélite de comunicación activo del mundo, el "Score", puesto al servicio de misiones militares de Estados Unidos.

Las investigaciones en el campo de los satélites de comunicación habían estado encaminadas, desde los años 40, a vencer un enorme desafío: aumentar la altura de los satélites aproximadamente a 36.000 kilómetros de la Tierra, donde el período de rotación alrededor del planeta fuera de 24 horas. De esta forma, cuando el satélite se ubicara sobre el plano del Ecuador, su rotación sería geosíncrona, es decir, a la par de la Tierra. El primer satélite geosíncrono o geoestacionario fue el Syncomm II, lanzado en 1963, que transmitió señales de televisión durante los Juegos Olímpicos de Tokio, en 1964 (Herrera de la Rosa, 1989).

Los estadounidenses reaccionaron más pronto de lo previsto inicialmente por los soviéticos y, en 1958, el presidente Eisenhower creaba el consorcio ARPA (Advanced Research Projects Agency, Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada), incluido en el escalón más elevado del Departamento de Estado, con una organización administrativa mínima y grandes dotaciones en recursos humanos, técnicos y económicos que hicieron que sus trabajos dejaran huella (BRAND, 1989: 151).

El lanzamiento del Sputnik actuó como espoleta que hizo que los principios de Clarke perdurasen en el tiempo y adquiriesen notoriedad pública mundial llegando consolidados a nuestra etapa actual. Algunos de los acicates más esenciales para que las elaboraciones teóricas de Clarke tuvieran éxito fueron, entre otros, el descubrimiento del transistor, en 1948, que sustituía a las tradicionales y voluminosas válvulas en los dispositivos electrónicos y el desarrollo de los sistemas computacionales que empezaron a tener notoriedad a partir de 1946.

Desde la puesta en marcha del proyecto INTELSAT I empieza una fase embrionaria y operativa, con tres consorcios comerciales de satélites de comunicación en activo: INTELSAT, INTERSPUTNIK (Unión Soviética) y TELESAT (Canadá).

A mediados de los años 70 surgieron los sistemas nacionales norteamericanos y varios países comienzan el aprovechamiento de los satélites INTELSAT para aplicaciones nacionales, como España un año antes de morir el anterior Jefe del Estado, el General Francisco Franco Bahamonde.

El decenio de los 80 es muy prolífico en el nacimiento de nuevas empresas de gestión y explotación de satélites como: Morelos (México), Sakura (Japón), Brazilsat (Brasil), Insta (India), Aussat (Australia), Eutelsat (Europa), Palapa (Indonesia), Arabsat y un largo etcétera. Es en esta década donde surgen los consorcios de mayor capacidad económica y financiera.

A finales de los años 80 se estimaban que más de 3.300 satélites (Perillán, 1989) habían sido

puestos en órbita para multitud de servicios y aplicaciones.

Ninguno de los más feroces adversarios de la idea primitiva de Clarke se podían haber imaginado un contexto como el que acontece en los años 90.

La comercialización de los servicios que ofrecen es tan apabullante que los datos se quedan pequeños y caducos de un año para otro. Baste el ejemplo que más se conoce, Estados Unidos, para tener unos datos mínimos de las cifras de negocio que se manejan en el mercado de los satélites de comunicación. Según palabras de un banquero comentadas al experto Steward Brand, "tres mil millones de dólares en antenas para satélite salieron de la nada"(Brand, 1989). Y con toda esta cantidad, tan sólo podemos estar convencidos que estamos en una fase inicial de la explotación comercial del segmento espacial.

Los planteamientos integrados que se están introduciendo ofrecen un prometedor futuro para los consorcios satelitales.

Ninguno de los científicos e investigadores más recalcitrantes imaginaba que en los apenas 50 años desde el lanzamiento del primero de los satélites de comunicación, los particulares se gastasen de 80.000 a 90.000 pesetas que a mediados de la década de los 90 solía costar en España, la instalación de una antena parabólica de 80-90 centímetros de diámetro y un equipo de amplificación de señales de televisión.

En países como Japón o Norteamérica, la saturación ha llegado a unos límites que está pillando por sorpresa a decenas de fabricantes que ya no saben lo que su competidor sacará al mercado el día siguiente. El caso es que sobre la amplia extensión territorial continental de los Estados Unidos difundían sus señales, a finales de los años 80, una treintena de satélites con una disposición de más de cien canales de televisión diferentes.

Delimitación conceptual y funcionamiento de los satélites

Acercamiento epistemológico

La expresión "satélite" engloba una concepción muy amplia y compleja. Es un término que habitualmente se usa con escaso conocimiento de sus orígenes y sus repercusiones tecnológicas y sociales.

Desde el punto de vista técnico, en el sector de la ingeniería de telecomunicaciones y aeronáutica se entiende que un satélite es un artefacto muy complicado y sumamente delicado, integrado por diferentes componentes: antenas, sistema de comunicaciones, potencia eléctrica, control de temperatura, posición y orientación, propulsión, seguimiento, telemetría, telemando y almacén o estructura satelital.

Cada uno de los componentes cumple funciones igualmente vitales, puesto que el más mínimo fallo en uno de ellos podría implicar la inutilidad parcial o global del conjunto de satélites. Nuestro objeto de estudio, el satélite, necesita una gran fuente de energía calorífica, corregir sus movimientos y mantenerse perfectamente en equilibrio, regular su temperatura a unos niveles adecuados y óptimos para su funcionamiento, tener resistencia al medio ambiente en el que vive, y lo más importante y para lo que está diseñado y construido: la capacidad de comunicación con la Tierra.

Desde el punto de vista legislativo, y dentro de las disposiciones generales aplicables al derecho de emisión vía satélite, en la incorporación al Derecho español de la Directiva de la Unión Europea 93/83/CEE del Consejo, de 27 de septiembre de 1993, se entiende por "satélite". "Cualquier satélite que opere en bandas de frecuencia reservadas por la legislación de telecomunicaciones a la difusión de señales para la recepción por el público o para la comunicación individual no pública. No obstante, en este último caso las circunstancias en los que se lleva a cabo la recepción individual de las señales deberán ser comparables a las que se aplican en el primer caso". Es, de alguna forma, una muestra conceptual similar a la que se produce con otros servicios y aspectos de las telecomunicaciones.

Siguiendo con la legislación española, se entiende que la "comunicación al público vía satélite" es el acto de introducir, bajo el control y la responsabilidad de la entidad radiodifusora, las señales portadoras de programas destinadas a la recepción por el público en una cadena ininterrumpida de comunicación que vaya al satélite y desde éste a la Tierra.

Antenas. Cargas útiles.

Uno de los elementos más importantes en la configuración de los sistemas de satélites es el correspondiente a las antenas. Estos componentes captan las señales de RF (Radiofrecuencia) que llegan de las estaciones terrestres emisoras, y después de su procesamiento en el satélite, se transmiten de vuelta hacia la Tierra, concentradas en un haz de potencia.

Los dispositivos de alimentación, llamados "alimentadores", son generalmente antenas de bocina comunicadas a guías de onda, que irradian energía hacia un reflector parabólico, o bien la recogen procedente del reflector para dársela a los equipos de recepción de señal.

Un error insignificante en el subsistema de antenas podría llevar a la imposibilidad de transmitir correctamente desde el satélite sin recibir las señales provenientes de las estaciones terrestres.

Las antenas cumplen, simultáneamente, la misión de ser el punto de entrada y de salida del interior del satélite. Constituyen el mecanismo básico de transformación entre las señales electromagnéticas que circulan por el espacio y las señales que pululan dentro de diferentes subsistemas del satélite.

La experimentación en el campo de las antenas ha dado como resultado que una parabólica pequeña sea capaz de recibir y transmitir dentro de una extensión territorial muy amplia, mientras que una antena más grande que trabaje a la misma frecuencia, sólo puede hacerlo dentro de una zona geográfica más reducida territorialmente.

La dimensión eléctrica de una antena es igual a su dimensión física dividida entre lo que mide la longitud de onda a la frecuencia de operación, es decir, es el número de longitudes de onda que cabrían alineadas en su apertura o boca.

Existen algunos satélites que disponen de diferentes antenas con características distintas y con objetivos también no idénticos. Así, el INTELSAT V dispone de ocho antenas para poder cubrir una amplísima extensión territorial y establecer una plena intercomunicación al menor coste económico posible. De las ocho antenas, dos son de tipo global, dos hemisféricas, dos de zona y dos puntuales.

Existe en el universo terminológico de los satélites una expresión que ha sido generadora de muchos problemas en multitud de transmisiones vía satélite: la "huella de iluminación", que es "la intersección del haz radiado por la antena con la superficie de la Tierra"(Neri, 1991).

Además de las antenas cuya misión es la intercomunicación de puntos geográficos remotos, existen antenas de "telemetría y telemando" encargadas de recibir señales que incluyen directrices emitidas por el centro de control en la Tierra, para que se corrija algo abordo. Estas antenas también tienen la misión de enviar al centro de control señales que contienen información esencial sobre el estado de operación de todo el satélite, con el objetivo que en la Tierra se sepa qué sucede en su interior, dónde y cómo está su funcionamiento en general.

Las antenas de telemando y telemetría no tienen una estructura parabólica ni de bocina, ya que estas últimas son muy direccionales.

Por lo general, se trata de antenas bicónicas, cuyas radiaciones son casi omnidireccionales, o sea, que su emisión en todas las direcciones se realiza más o menos con igual intensidad. Esto trae como resultado que en el caso que el satélite varíe radicalmente de orientación, su comunicación con el centro de control no se corte y se sigue teniendo control sobre el mismo.

Redes de comunicaciones

Toda la variada e ilimitada tipología de señales de comunicaciones (telefonía, televisión, datos, voz, etc.) recibidas por el satélite entran a través de las antenas, y ellas son las que tienen la función de reenviar toda esa información hacia la Tierra, después de un riguroso y paciente procesamiento de las señales.

El entramado de comunicaciones tiene como misiones esenciales el amplificar las señales a

unos rangos de potencia adecuados, para que se puedan captar con buena calidad y el cambio de frecuencia con el objetivo que las señales salgan por el conjunto de antenas sin posibilidad de interferencia con las señales que estén llegando de forma simultánea.

Los elementos básicos en los que se asienta esta complicada plataforma de comunicaciones son filtros, amplificadores, convertidores de frecuencia, conmutadores y multiplexores. Dentro del campo de las comunicaciones del satélite debemos hacer referencia a unos conceptos que son imprescindibles para manejarse con cierta soltura entre la lexicografía técnica:

Traspondedor: es la trayectoria completa de cada repetidor, que comprende todos sus equipos desde la salida de la antena receptora hasta la entrada de la antena transmisora. Por ello, el subsistema de comunicaciones dispone de muchos traspondedores, y su número depende del diseño del satélite.

Ancho de banda: Es la gama de frecuencias que hay entre la más baja y la más alta de las que se emiten.

Cuanto más amplio es el ancho de banda de un equipo, éste tendrá más capacidad de trabajo de igual forma dentro de un mayor rango de frecuencia.

Espacio: Es el porcentaje de la potencia total del amplificador y el porcentaje de su ancho de banda que son utilizados por cada señal.

Ruido: Es un efecto que se origina por el calentamiento propio de los equipos electrónicos. Se usa para la identificación de las señales nuevas, de diferentes frecuencias, que son generadas interna y aleatoriamente por el dispositivo electrónico.

Amplificador de bajo ruido: Es el primer aparato electrónico importante con el que topan las señales recibidas por la antena. Genera internamente muy poco ruido, que se suma a las señales originales que entran a él para amplificación.

Convertidor de frecuencia: Es un oscilador local que multiplica las señales que entran por otra generada internamente. Las señales de salida del equipo son parecidas a las de entrada, en cuanto a la información pertinente, pero se han visto desplazadas a frecuencias de rango más bajo en el espectro radioeléctrico.

Demultiplexor: Es un dispositivo que separa en grupos o bloques a los distintos paquetes de señales. Entra la información completa con un determinado ancho de banda, y en su interior, mediante sistemas de filtros, se realiza la división en bloques con frecuencias iguales para cada uno.

Atenuador: Es una resistencia variable cuya misión nuclear es servir para la reducción o control remoto, y en diferente grado, la intensidad del paquete de señales que entra a cada

amplificador de potencia, o a la primera etapa de amplificación en el caso de haber varias.

Frecuencia portadora: Es una frecuencia asignada que viene representada por una señal sinusoidal de muy alta frecuencia (Frecuencia portadora) que es modulada por la información que se desea transmitir o portar sobre ella.

Una vez realizadas todas estas aclaraciones de términos que son esenciales en el mundo de los satélites de comunicación vamos a hacer referencia a una técnica que evite que no suceda ningún tipo de conflicto entre las señales que llegan al mismo tiempo al satélite.

Acceso múltiple. Dentro de esta técnica se distinguen tres tipologías diferentes:

a.-Acceso múltiple por división de frecuencia. La clave de funcionamiento reside en que cada señal se origina en una población diferente y tiene su frecuencia portadora asignada.

En la terminología anglosajona esta técnica se conoce con las siglas FDMA (Frequency-division multiple access).

Cuando el flujo de señales que se genera en los puntos geográficos que comparten un transpondedor es intermitente y esporádico se requiere la variante del acceso múltiple por división en frecuencia con "asignación por demanda".

Esta técnica de acceso múltiple DAMA posibilita el aprovechamiento máximo de los segmentos de frecuencia y la potencia satelital cuando el flujo de señales que genera cada estación es esporádico, ya que los segmentos se asignan a las estaciones terrestres sólo durante el tiempo que las necesitan para establecer comunicación.

b.-Acceso múltiple por división en el tiempo. Se conoce en la terminología anglosajona con las siglas TDMA. Es una técnica exclusivamente digital en la que varias estaciones terrestres acceden u ocupan un transpondedor o una porción de él. Con esta variante, todo un bloque de estaciones tiene asignado el mismo segmento con un cierto ancho de banda fijo, y se comparte entre ellas de forma secuencial en el tiempo. Cada estación tiene la asignación de un período "T" para emitir lo que quiera dentro del segmento, y cuando T se acaba debe dejar de transmitir para que lo hagan las estaciones a la espera en la secuencia.

c.-Acceso múltiple por diferencia de código. En esta técnica un transpondedor completo es ocupado por diferentes estaciones que transmiten la misma frecuencia a la vez.

En inglés se conoce con las siglas CDMA y su mayor ventaja está en las transmisiones íntimas o con alto grado de sensibilidad a las interferencias. Es una técnica totalmente digital-como el TDMA y las antenas terrestres transmisoras y receptoras pueden ser muy pequeñas, sin que importe que sus ganancias sean bajas y sus haces de radiación muy amplios.

Subsistemas de potencia eléctrica

El funcionamiento correcto de todo sistema de satélites depende ineludiblemente de un caudal de potencia eléctrica ininterrumpido y sin cambios bruscos en la tensión y la intensidad de corriente. Las cantidades de potencia requerida por cada satélite suelen oscilar entre los 500 y 2, 000 watios.

La red de potencia eléctrica se basa en tres componentes esenciales: una fuente primaria, una fuente secundaria y un adaptador de potencia.

Excepto en las primeras horas de su lanzamiento, en las que la energía eléctrica necesaria es suministrada por baterías, la fuente primaria de energía del satélite está formada por paneles de células solares. Estos últimos elementos apoyan su trabajo en el principio del efecto fotovoltaico: relación directa entre la densidad de flujo de la radiación solar y la electricidad generada por las células solares.

La intensidad de la radiación solar sobre las células es variable, ya que el satélite se arrima o se distancia del Sol junto con la Tierra alrededor de él, completando una vuelta en 365 días. En lo que se refiere al tipo de baterías más empleado en los satélites geoestacionarios de comunicaciones, hay que referirse a la preponderancia de las de níquel-cadmio en donde su eficacia en la relación potencia/peso es baja, pero se opta por ellas porque tienen una alta fiabilidad y una larga vida. Existen satélites, como INTELSAT V y SPACENET, que emplean baterías de níquel-hidrógeno, que comportan importantes ventajas tecnológicas sobre las anteriores y que poco a poco se irán imponiendo sobre las de níquel-cadmio.

Control de temperatura

Su participación para el buen funcionamiento del satélite es vital ya que trabaja para que se mantengan óptimos niveles de equilibrio.

La principal contribución de calor generado de forma constante por el satélite en su interior depende de la calidad de los amplificadores de potencia. Otros factores básicos son las energías absorbidas por el Sol y la Tierra.

El control térmico es especialmente importante cuando se originan los fenómenos de los eclipses, debido al enfriamiento brusco del satélite por la oscuridad producida.

Los materiales de construcción del satélite son una parte indispensable para que el control térmico se realice con unas mínimas exigencias de calidad. Por todo ello, los módulos del interior del satélite, así como las antenas que van en el exterior, están cubiertos con alguna clase de material plástico aislante que los protege del calor o de los cambios bruscos de temperatura.

La variada gama de colores presente en la fabricación de satélites es también un factor importante, y que muchas veces pasa desapercibido para los neofitos y no tan novatos de la cuestión que estudiamos.

El color blanco, por ejemplo, absorbe la radiación infrarroja de la Tierra, pero rechaza el flujo solar. El color negro tiene un poder emisor muy alto pero también una gran capacidad de absorción.

Posición y orientación

Para que las misiones de los satélites de comunicación se realicen con alta fiabilidad y seguridad es vital el mantenimiento estable de una cierta orientación de la estructura del satélite con respecto a la superficie terrestre, que se consigue con las técnicas de "estabilización por giro" o de "estabilización triaxial".

Con la primera, una parte o la globalidad del satélite gira para la conservación del imprescindible equilibrio del conjunto, y a la vez las antenas permanecen orientadas hacia la Tierra.

Con la segunda, los satélites no giran, y de modo aparente permanecen estáticos con sus largos paneles solares extendidos en el vacío y sus antenas apuntando hacia la Tierra.

En la fijación de la orientación del cuerpo del satélite respecto a la superficie terráquea se pueden usar un amplio abanico de sensores, entre los que destacan los de Sol y los de Tierra. Los de Sol son elementos fotovoltaicos en los que se genera una corriente eléctrica cuya magnitud depende de la dirección de la radiación solar sobre ellos.

Los de Tierra realizan la medición de los rayos infrarrojos emitidos por el planeta, empleando un dispositivo sensible al calor, llamado "bolómetro" o "termopila".

El método que se usa para la evaluación y corrección de la posición y orientación del satélite está basada en la comparación de los resultados de las mediciones de los sensores con algunos valores referenciales que se tienen como correctos, el cálculo de las correcciones que se deben realizar para la reducción de las diferencias y ejecutarlas a través de la operación de algún actuador o bloque de actuadores instalados en el satélite.

Propulsión

Tiene su principio teórico de funcionamiento en la tercera Ley de Newton. Arrojando materia a gran velocidad y alta temperatura a través de las toberas o conductos escapatorios se obtienen fuerzas de empuje en sentido contrario.

Existen básicamente dos clases de propulsores: los químicos y eléctricos. Los que más se utilizan son los primeros debido a que producen niveles de propulsión cientos o miles de veces más grandes que los eléctricos.

Los propulsores químicos tienen su punto de arranque en la generación de gases a una elevadísima temperatura en el interior de una cámara mediante la reacción química de propulsantes. Los gases se aceleran cuando pasan por un conducto de escape cuya boquilla va

reduciéndose progresivamente en su área transversal.

Los propulsores de tipo eléctrico se basan en el axioma teórico de generación de un empuje cuando se acelera una masa ionizada dentro de un campo electromagnético.

Seguimiento, telemetría y telemando

Su misión es que se permita el conocimiento por control remoto de la operación y posición del satélite, así como el envío de órdenes para que se produzca alguna transformación. Los equipos telemétricos disponen de diferentes claves de sensores instalados en multitud de puntos de prueba, que realizan la medición de magnitudes como tensiones, intensidades de corriente, presiones, posición de interruptores y temperaturas, etc...

Las lecturas realizadas por los sensores son convertidas en una señal digital que el satélite transmite hacia la Tierra con una velocidad baja, entre dos y 1.000 bits por segundo.

Las operaciones de seguimiento se concretan a través de la transmisión de varias señales sonoras standard, llamados "tonos", desde la estación terrestre de control hacia el satélite.

Las anteriores operaciones se llevan a cabo mediante un mismo amplificador en el interior del satélite.

Las señales de telemando tienen la función de permitir realizar las correcciones en la operación y funcionamiento del satélite por control remoto, como el cambio de la ganancia de los amplificadores, cerrar algún interruptor, permutar de transpondedor, modificación de la orientación de la estructura, etc...

Subsistema estructural

La estructura satelital debe tener como cualidades más importantes la resistencia, ligereza y larga duración.

Es el soporte de todos los dispositivos que forman el satélite y da la seguridad suficiente para contrarrestar las fuerzas y aceleraciones a las que se ve sujeto el satélite desde el momento en que deja la superficie terrestre.

En las fases orbitales finales, los satélites se encuentran con multitud de obstáculos como impactos de meteoritos, presiones de radiación de las antenas, fuerzas de atracción de la Tierra, la Luna y el Sol, y empujes producidos por el propio subsistema de propulsión.

La masa de la estructura puede tener una gama que varía entre el 10 y el 20 por 100 del total de la masa del satélite.

Servicios y Aplicaciones

La viva y activa trayectoria que en los últimos años han tenido los servicios y aplicaciones de los satélites de comunicación ha sido tan ininterrumpida que sólo podemos hacer aquí un esbozo de lo que se conoce a mediados de la década de los 90. No cabe ninguna duda que en el futuro inmediato los servicios se multiplicarán desde perspectivas llenas de imaginación y contenido.

Los servicios de primer orden son los fijos de telefonía y televisión, y progresivamente están aumentando de forma considerable los servicios empresariales y móviles. Son importantes también los servicios de localización marítima, al igual que las informaciones de recursos naturales (Perillán, 1989).

Este campo es muy dinámico y en el umbral del siglo XXI aparecerán con seguridad nuevas posibilidades de negocio en el mercado, así como la división de los ya existentes, que da un espectro muy amplio de ejecuciones para los satélites de telecomunicaciones comerciales.

Servicio fijo por satélite

Aplicaciones convencionales

Abarcan todas aquellas aplicaciones que están sostenidas por los conjuntos de instalaciones públicas de telecomunicaciones. Entre los primitivos y más esenciales servicios de los satélites de comunicación está el de asistir al transporte de información, como un medio de transmisión adicional de los operadores de telecomunicación en competencia con el resto de las infraestructuras terrestres, como son, los sistemas de transmisión que utilizan cableado coaxial terrestre o bajo el mar, tecnología de fibra óptica terrestre, submarina, o radio enlaces de microondas (Ros, 1991).

En la década de los 90 han tenido un vertiginoso incremento las comunicaciones por satélite, respecto a las usuales por cable o radio enlaces. Así, por ejemplo, las comunicaciones de voz transcontinentales entre Europa y América se sirven más del satélite (INTELSAT) que del cable de fibra óptica submarino (sistemas TAT). Esto no imposibilita una variación temporal en el reparto relativo de la ocupación de las dos clases de tecnología, según los respectivos costes por servicio realizado. En 1991, la tecnología vía satélite en las comunicaciones transcontinentales comprendía hasta el 60% de la telefonía internacional.

En aquellos momentos, las previsiones de expertos mercantiles apuntaban a una reducción durante los años venideros, debido a que la capacidad de los nuevos cables submarinos (TAT-8 y sucesivos) iba a crecer de forma exponencial, y ello conllevaría un precio más accesible en el coste de sus servicios.

Realizado este primer inciso, debemos matizar que algunos de los servicios que los satélites pueden prestar no tienen excesiva competencia, debido a su capacidad para movilizar rápidamente, equipos de telecomunicaciones dispuestos para la atención de emergencias causadas por catástrofes naturales o por negligencia en las acciones del hombre

Con el aumento en los últimos años de eventos mundiales retransmitidos en directo, se han recurrido sistemáticamente a los satélites de comunicación ya que estos servicios no precisan de una infraestructura permanente de comunicaciones allí donde se producen estos actos con trascendencia para todo el planeta.

Otros ámbitos de aplicación de los satélites se han orientado a servicios de comunicación en zonas con mayoría de campesinos, de población muy dispersa, en países en vías de desarrollo y subdesarrollados que aspiran al nacimiento y consolidación de una red básica de telecomunicaciones para satisfacer las necesidades más apremiantes de los habitantes. Otra meta crucial es el desarrollo y consolidación de sistemas de comunicaciones para la defensa y seguridad del territorio nacional para constituir un nexo de unión con las embajadas y consulados en el extranjero, cuando el uso de medios tradicionales terrestres no resulta adecuado a determinadas misiones por su carácter de confidencialidad.

Haciendo un resumen, se pueden dividir en tres bloques los tipos de servicios que se dan a través de las infraestructuras públicas de los satélites de comunicación:

1.-Telefonía internacional.

La tecnología satelital permite el establecimiento de circuitos, punto a punto o conmutados, a través de la red de telefonía pública internacional, para la transmisión en doble dirección de señales de voz, datos, fax, facsímil, télex y otros más que han ido apareciendo y que surgirán en el futuro más inmediato.

El primer satélite INTELSAT lanzado al espacio en 1965 sirvió para fijar una línea telefónica permanente llamada "línea caliente"(hot line) entre los gobiernos soviético y norteamericano en la etapa de la guerra fría y cuando hacía pocos años se había desatado la crisis de los misiles de Cuba. INTELSAT en 1991 usó las dos terceras partes de sus infraestructuras en prestar servicios a las comunicaciones de telefonía internacional.

2.-Televisión y vídeo internacionales.

La transmisión de programas de televisión siempre ha constituido uno de los pilares básicos en los servicios ejecutados por la tecnología satelital. Por ejemplo, uno de los primeros experimentos del nostálgico "Pájaro Madrugador" fue un servicio de televisión en tiempo real desde los Estados Unidos a Europa. Las transmisiones televisivas de eventos con repercusión mundial fueron uno de los puntos fuertes en el entramado comercial de la industria audiovisual de los años 60 y 70. En el decenio de los 90 el número de canales de satélite dedicados a la

televisión experimenta un aumento espectacular en todo el mundo. De esta forma, no es aventurado afirmar que a partir de 1995 es raro el día que no aparece un nuevo canal de televisión en el barrido rutinario que realiza un usuario con antena parabólica.

El servicio de televisión vía satélite permite el alquiler permanente, parcial o para empleos coyunturales, de parte o todo un transpondedor completo, de forma ininterrumpida o no, con el objetivo de emitir programas y noticias por televisión o documentales grabados en vídeo.

Desde los años 70 a los 90, la mayor parte de los servicios de emisión internacional de señales de televisión se realizaba a través de la sociedad INTELSAT. Así, por ejemplo, uno de los hechos más trascendentales de nuestro siglo, como fue el aterrizaje del Apolo XI en la Luna en 1969, se retransmitió en directo a todo el mundo.

A mediados de los años 90 son frecuentes las emisiones en vivo de eventos deportivos internacionales como los Juegos Olímpicos de invierno y verano, Mundiales de fútbol, las vueltas ciclistas más importantes, acontecimientos culturales y conflictos, guerras y todo tipo de hechos que forman parte de la actualidad informativa.

En Europa, se constituyó hace tiempo la UER(Unión Europea de Radiodifusión) con participación de todas las televisiones públicas de Europa Occidental y Mediterránea, que utilizó para sus servicios en sus inicios dos transpondedores del satélite EUTELSAT I-F2 para los intercambios diarios de noticias de Eurovisión y los flashes esporádicos que pudiese ofrecer a las televisiones asociadas.

Servicios Nacionales

Las esperanzadoras posibilidades técnicas del satélite tienen amplia utilidad en la prestación de servicios de carácter oficial o público en aquellos países con grandes extensiones territoriales en los que es muy difícil la atención exclusiva vía terrena. Además, razones para un mejor y más efectivo ejercicio activo de la defensa y seguridad nacional de los países hacen que el satélite sea uno de los medios más efectivos para la preservación de tales características nacionales.

Redes empresariales

En plena vorágine de la sociedad de la información, los negocios empresariales grandes, medianos o pequeños no podían quedar fuera de la órbita de influencia de los satélites. La puerta abierta a las nuevas tecnologías de las empresas dejó de ser un coto exclusivo de los operadores, las grandes multinacionales y las sociedades financieras, con redes de comunicación internas de sobresaliente calidad y con un abundante flujo de información desde y hacia exterior, transformándose, por la vía de la mundialización de las relaciones

internacionales, en una posibilidad inmensa para multitud de empresas.

La cantidad de aplicaciones empresariales que se pueden vehicular son muchas y variadas. Algunas de las más comunes son la transferencia de datos entre computadoras, voz digitalizada, servicio de videoconferencia, impresión remota (los periódicos más pudientes tiran las ediciones locales en un punto central que envía el ejemplar vía satélite a las plantas impresoras locales), flujo de ficheros con información CAD/CAM, entrada de datos remota a ordenadores centrales, redes oficiales de los gobiernos e instituciones públicas, radiodifusión digital, etc.

Todo este tipo de servicios han crecido y desarrollado en el entorno de una tecnología experimentada y fiable, la creciente desregulación jurídica de las telecomunicaciones en algunos países, o las normativas ambiguas o indefinidas en otros.

Existen dos tipos de redes básicas utilizadas para dar cobertura a los servicios de tipo empresarial:

1. Redes abiertas.

Su característica nuclear se centra en la posibilidad de ser plenamente compatibles entre todos los usuarios del servicio por la adaptación a reglamentaciones técnicas específicas. Entre los sistemas de redes abiertas más importantes se encuentran los siguientes:

- a.- SBS, Satellite Business System (Sistema de Comunicaciones de empresa por satélite), consorcio fundado en 1975 y que cuenta con varios satélites en el espacio. Su cobertura inicial abarcaba los Estados Unidos y parte del Canadá. Esta modalidad permite una transmisión a velocidad variable de 24 Kb/s a 6,3 Mb/s. Debido a ello, son posibles los servicios de facsímil, transmisiones de datos con gran rapidez, videoconferencia, etc. Entre los clientes más importantes están grandes empresas multinacionales como Westinghouse, IBM, General Motors, etc...

- b.- IBS, INTELSAT Business Service (Servicio de Comunicaciones de empresa de INTELSAT). Permite la transmisión de datos a una alta velocidad de forma global (continental e intercontinental).

- c.- SMS, Sistema de Multiservicios por satélite, unido al consorcio EUTELSAT y basado en el alquiler de los transpondedores disponibles de esta sociedad.

Las aplicaciones más importantes de este conjunto de sistemas son el establecimiento de circuitos de única y doble direccionalidad alquilados de forma constante, enlaces alquilados a tiempo parcial y a una hora fija se usan especialmente en el envío de las crónicas puntuales de los corresponsales de medios de comunicación en el extranjero, reservas por abono, bajo

demanda, transmisiones de videoconferencia y servicios de información punto a multipunto. Uno de los servicios estrella durante los años 90 fue sin duda, el sistema de videoconferencia, que ofrece mantener sesiones de trabajo entre dos o más grupos de personas, desde puntos geográficos distantes, usando como apoyo la visualización del interlocutor en su lugar, además de una comunicación simultánea de voz y gráficos. El ahorro en costes de personal y de transporte es considerable respecto al alquiler del servicio a las compañías que explotan el sistema.

2.-Redes cerradas

Se conocen como redes VSAT (Very Small Aperture Terminal) en castellano, Terminales de Muy Pequeña Apertura de Antena. Sus aplicaciones se articulan en aquellos servicios en los que es preciso la transmisión desde un punto central —el ordenador de una empresa— a una multitud de puntos remotos dispersos delegaciones o usuarios de los servicios de la misma, o viceversa, no siendo necesario, en principio, comunicaciones entre los puntos remotos.

Las redes VSAT suelen utilizarse en el continente europeo en aplicaciones de difusión de datos, conversaciones en las que los terminales VSAT acceden a un ordenador central, telecontrol y telemedida para las redes de producción y distribución de compañías de telecomunicaciones, petrolíferas, etc.

En la configuración de las redes VSAT hay una diferenciación entre dos clases de aplicaciones:

a.-Servicios de VSAT en una dirección.

Se diversifican en dos tipos de modalidades importantes:

-"concentración", con aplicaciones en telemetría, transmisión de información de control de instalaciones en las que es básica la seguridad o en la recolección de datos meteorológicos, niveles de contaminación, acuíferos, etc. y su envío al centro encargado del procesamiento de datos.

-"difusión", en la que las aplicaciones reinas son las de distribución de noticias (usadas especialmente por las agencias internacionales de información) y de datos económicos, además de la impresión a distancia de publicaciones. Las más novedosas son la difusión de señales compuestas de imagen y sonido como cursos formativos a distancia, campañas de publicidad, seminarios y congresos especializados en determinadas materias, etc...

b.- Servicios de VSAT en doble dirección.

Este tipo de redes estaban muy vírgenes en la Europa rica y próspera del Oeste en los albores

de los años 90. Una de las aplicaciones específicas más innovadora fue la comunicación de los centros bancarios alemanes occidentales tras la reunificación con sus sucursales de la R.D.A. Los sectores económicos que acogen las aplicaciones de las redes VSAT bidireccionales son muchos y variados: banca, compañías petroquímicas, consorcios de hoteles, comercio y distribución, etc. En los Estados Unidos se empezaron a utilizar con bastante antelación respecto a Europa. Algunos de los ejemplos más repetidos consisten en emplear una red VSAT para el permiso de tarjetas de crédito en la red de estaciones de servicio de las gasolineras, el control de los procesos de producción de las principales empresas automovilísticas, la ocupación en cursos de formación y campañas de promoción de multitud de productos, etc.

Servicio fijo y móvil

El primer empleo del satélite como medio utilizable para servicios de comunicaciones móviles fue en el ámbito de la navegación marítima, debido a la búsqueda de una mayor seguridad y cobertura más amplia con el objetivo de mejorar notablemente las condiciones de los hombres del mar y la eficacia en la gestión de las flotas pesqueras, además de establecer servicios muy útiles de radiolocalización.

El despegue de otros dos espacios importantes del negocio de las comunicaciones móviles por satélite, como el terrestre y el aeronáutico, se inicia en Norteamérica, ya que este país cuenta con unas características geográficas y una posición dominante en el contexto del sector aeronáutico.

En 1991, las comunicaciones móviles en el continente europeo todavía estaban en sus inicios y su impulso se debió a organismos como INMARSAT, que presta tres tipos de servicios básicos (Herrera de la Rosa, 1991):

- Transmisión de televisión, voz, datos y télex para usos marítimos.
- Transmisión de voz y datos en servicios aeronáuticos, en fase de pruebas a comienzos de los años 90.
- Transmisión de datos para servicios móviles terrestres a través de los terminales tipo estándar C.

Otras sociedades y consorcios importantes en este campo son EUTELSAT o la AEE (Agencia Europea del Espacio) que se han visto relanzadas por la limitación en cuanto a coberturas de los sistemas de telecomunicación de tipo terrestre. Las ventajas de la comunicación marítima vía satélite se centra especialmente en la posibilidad de la disponibilidad inmediata de información y una gran cobertura que no permiten otras tecnologías.

Por otra parte, existen unos condicionamientos especiales en el uso de los satélites para servicios de comunicaciones móviles como son la carencia de infraestructura terrestre de

recambio para servicios móviles en toda o en gran parte de la zona donde va una persona o un vehículo y la parcial o total incompatibilidad entre diferentes redes terrestres de comunicaciones móviles en la zona de actuación.

Se pueden clasificar los servicios de comunicaciones móviles en tres clases, en función de la cobertura y tipo de satélite. Son los servicios de radiomensajería, voz y datos y por último, servicios de radiolocalización o posición.

Radiomensajería

En este tipo de servicios se diferencian dos clases:

1ª-En una sola dirección.

La difusión de los datos puede estar dirigida a un solo móvil (servicios de radio búsqueda), o a bloques de ellos (servicios de llamada ampliada de grupo).

El servicio de radio búsqueda más común es el servicio Skypaging de la compañía norteamericana MTEL. Este sistema emplea el satélite sólo en una primera etapa de distribución de la señal (a puntos fijos), desde donde es propagada a los receptores a través de emisores terrestres.

El satélite de usos marítimos INMARSAT empezó en el bienio 1991-92 un servicio de radio búsqueda, empleando la infraestructura y el protocolo del estándar C.

Los servicios especiales de llamada ampliada se proyectan para dar cobertura a necesidades coyunturales de grupos de móviles. Entre los más utilizados se encuentra el servicio FleeNet para remitir mensajes y gráficos, y el servicio Safety Net para la coordinación de salvamento durante las emergencias, pudiendo enviar los mensajes hacia una zona geográfica específica.

2ª-En doble dirección.

Este tipo de servicios bidireccionales son los que más interés concentran en los usuarios por su cualidad importante de interactividad y por la posibilidad de transmitir datos, facsímil, télex y mensajes breves.

La emisión de los datos se realiza en tiempo real, a través de su previo almacenamiento y retransmisión. La velocidad de transmisión varía entre los 130 y 2.400 bits/segundo.

Existe la opción de ofrecer un servicio abierto cuando todos los móviles pueden acceder y recibir llamadas desde las redes públicas fijas, o servicio cerrado, en el caso que los móviles de cada grupo sólo puedan comunicarse con los terminales fijos de sus bases.

En los albores de los años 90, los principales sistemas bidireccionales de radiomensajería se concentraban en el Estándar C de INMARSAT (con cobertura mundial), Euteltracs (Europa) y Omnitrac (Estados Unidos), usando los dos últimos la misma tecnología.

El Estándar C tiene cobertura marítima y terrestre, y está especialmente dirigido a los servicios de mensajería en formato télex, y de datos en general, a velocidades no superiores a 600 bit/segundo en redes, indistintamente, abiertas o cerradas. Los móviles tienen la opción de introducir la prestación de posicionamiento a través de un sistema autónomo como el GPS, Global Position System (Sistema de posición global) o el Loran C.

El Euteltracs que en 1991 se encontraba en su fase embrionaria en diferentes naciones de Europa es un sistema regional europeo que usa dos satélites del consorcio EUTELSAT y presta servicios de transmisión de mensajes cortos a 150 bit/segundo para grupos cerrados de móviles. Ofrece además un sistema de radiolocalización sin necesidad de emplear, como pasa en el Estándar C, un receptor autónomo de GPS.

En Norteamérica, existe un equivalente al sistema europeo que es el Omnitrac, que empezó su andadura en 1989.

Cabe citar también al sistema Geostar, como el primero en ofrecer servicios de mensajería en los Estados Unidos y a su homólogo europeo Locstar.

En 1988 iniciaron importantes inconvenientes financieros debido a los fallos ocasionados en la puesta en órbita de dos satélites de Geostar. Eso motivó que el consorcio gestor internacional entrase en quiebra en los inicios de los años 90. Una consecuencia derivada de lo anterior fue la suspensión de pagos de la sociedad europea Locstar.

Voz y Datos

Una de las primeras sociedades de satélites en ofrecer este tipo de servicios fue INMARSAT que comenzó sus trabajos en 1982.

El sistema bidireccional de INMARSAT conocido como Estándar. Ofrece servicios de voz y télex con apreciable calidad, posibilitando aplicaciones de facsímil y transmisión de datos hasta los 2.400 bit/segundo.

Sus características especiales de tamaño y peso en el terminal y algunas limitaciones de naturaleza administrativa hacen que sus principales servicios se produzcan en el ámbito marítimo. Posteriormente nacieron los servicios estándar B y Estándar M.

El sistema Estándar B es digital y permite las mismas prestaciones que el Estándar A, pero con

velocidades mayores (16 Kbit/segundo) y con unos costos inferiores.

El servicio Estándar M ofrece igualmente servicios de voz a 4.800 bit/segundo y datos a 2.400 bit/segundo, con el proyecto de dar cobertura a un gran conjunto de usuarios móviles que quieran comunicaciones con unas tarifas todavía más reducidas respecto al estándar B.

INMARSAT también tiene, para el servicio móvil de correo público con aeronaves, un sistema llamado Estándar Aéreo, que se conoce con los nombres publicitarios de Skyphone y SITA, comercializados por los consorcios internacionales de igual nombre. Permite la transmisión de voz en banda estrecha y de datos de baja velocidad, para comunicaciones aire-satélite-tierra.

Radiolocalización

Con este tipo de servicios se pueden llegar a tener las coordenadas exactas del posicionamiento de un móvil. Cuando los datos van dirigidos al móvil, se le conoce como servicio de "radionavegación" y en el supuesto que se dirija a un tercero se llama "radiodeterminación".

En la radiolocalización existen los llamados servicios "activos" o "pasivos". En los primeros el terminal móvil puede transmitir y recibir, siendo el sistema de comunicaciones por satélite el que manda a la correspondiente sede central los datos de posición del móvil. Algunos de los más usuales servicios activos son el Euteltracs y Geostar.

En la segunda clase de servicios, los pasivos, el terminal móvil sólo dispone de la posibilidad de recepción de las señales procedentes de los satélites, calculando mediante esta información su propia posición.

Algunos ejemplos de servicios pasivos son el sistema GPS, que ofrece las tres coordenadas geográficas por comparación de señales en el receptor, con una precisión de 15 metros en aplicaciones militares y de 100 metros en las civiles.

Existe un sistema, denominado Transit, que obtiene los datos requeridos a partir de medidas de efecto Doppler sobre un mismo satélite. Su precisión se sitúa en torno a los 600 metros.

Estado actual de la cuestión

En este último punto realizaremos un recorrido panorámico de la situación, en este recién comenzado año de 2005 de la flota de satélites de la sociedad HISPASAT así como de los productos más relevantes que contribuyen a confirmar las posibilidades operativas en el futuro más inmediato del sistema de satélites españoles en pleno siglo XXI.

Comenzando esta andadura por la actual flota de satélites, en primer lugar es necesario centrarse en las potencialidades del Hispasat 1C, satélite que dispone de un máximo de 24 transpondedores con la capacidad de operar de manera flexible tanto en enlaces ascendentes y descendentes en los continentes de Europa y América.

Esta capacidad proporciona un nivel operativo compatible con la puesta a disposición del usuario de servicios de radiodifusión directa, analógica o digital, en Europa, distribución de canales de televisión analógicos o digitales tanto en Europa como en América, y otros servicios de telecomunicaciones como las denominadas redes VSAT.

El satélite Hispasat 1C dispone de dos capacidades. La primera, denominada Iberia/Europa, se refiere al número de transpondedores que ofrecen una cobertura total a los territorios de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias, Azores, Madeira, y la mayor parte del continente Europeo, visible desde la posición orbital de 30° oeste.

Esta capacidad proporciona hasta 20 canales de transmisión, con un mínimo de 12, y hasta 24 canales de recepción, con un mínimo de 12, de acuerdo al plan de frecuencias que en su momento fue elaborado por los comités técnicos de apoyo. La segunda de las capacidades, denominada América, se refiere al número de transpondedores que cubren la mayor parte del extenso continente americano visible desde la posición orbital de 30° oeste, desde Canadá hasta la Patagonia. Proporciona un máximo de 12 canales, tanto en transmisión como en recepción, con un mínimo de 4 canales, de acuerdo al plan de frecuencias asignado previamente al lanzamiento del satélite.

En segundo lugar en este apartado de la actual flota de satélites, centramos la atención en el Hispasat 1D, que se posiciona en la ventana orbital 30° oeste. Incorpora 28 nuevos transpondedores en banda Ku al sistema de satélites Hispasat. El objetivo fundamental de este satélite es asegurar la continuidad de las misiones civiles (banda Ku) de los satélites 1A y 1B en la posición 30° oeste y, por ende, facilitar la permanencia de los servicios prestados a los clientes actuales, puesto que estos satélites tenían previsto finalizar su vida útil en 2003 pero por razones técnicas y quizás más propiamente logísticas se han alargado en el tiempo. Conviene mencionar que la vida útil media de los primeros satélites Hispasat 1A y 1B, lanzados en 1992 y 1993, se hallaba en los diez años, por lo que ya en pleno 2005 podemos afirmar que su rendimiento en estos años transcurridos ha sido del todo óptimo respecto a los objetivos que se marcaron de entrada los responsables técnicos del sistema de satélites español.

Hispasat 1D proporciona una capacidad adicional de crecimiento de 6 transpondedores con conectividad americana y transatlántica, lo que permite atender el segmento de mercado en el que se espera mayor incremento de la demanda para la posición orbital 30° oeste.

En esta línea de actuación hay que enmarcar la decisión de incorporar un haz sobre oriente

próximo a la cobertura del satélite 1D, lo que permite, mediante un doble salto, el acceso a los satélites asiáticos a los clientes americanos y europeos de HISPASAT (y viceversa), logrando prácticamente una conectividad global.

Por último y siguiendo en este apartado de la actual flota de satélites nos referimos al proyecto Amazonas, quinto satélite en órbita de HISPASAT. La sociedad española, a través de su filial brasileña HISPAMAR, obtuvo en septiembre del 2000 la adjudicación de la posición orbital brasileña sobre el continente americano 61° oeste, tras ganar el concurso público convocado por el órgano regulador de Brasil. Este satélite fue lanzado con éxito y sin ningún contratiempo de tipo técnico en agosto de 2004 y constituye en la actualidad la principal apuesta de HISPASAT para su expansión en el continente americano. Sobre la anterior posición orbital se ubicó el satélite iberoamericano Amazonas que da cobertura, con capacidades transatlántica y panamericana, a todo el continente americano, Europa y Norte de África. Asimismo, permite complementar la cobertura del sistema HISPASAT en el oeste de Estados Unidos, incluyendo el importante Estado de California para los intereses especialmente lingüísticos y culturales de España. De esta forma, en la actualidad la expansión de centros del Instituto Cervantes, institución encargada de dar a conocer la lengua y cultura españolas por el mundo, se aprovecha de los recursos tecnológicos de Hispasat para ofrecer sus servicios en distintos Estados y ciudades de Norteamérica.

El satélite Amazonas se presenta como el proyecto más avanzado de HISPASAT en su expansión geográfica hacia los relevantes mercados audiovisuales de Iberoamérica.

Amazonas tiene una vida útil de al menos 15 años y una capacidad de 63 transpondedores equivalentes de 36 MHz con frecuencias operativas en banda Ku y en banda C.

Pasando al apartado de los productos actuales que ofrece el sistema de satélites HISPASAT, es fundamental hablar del producto estrella, enfocado al servicio de la Televisión.

HISPASAT es en 2005 el operador de referencia en la distribución por satélite de las programaciones de cadenas de televisión y radio y en la difusión de contenidos de las plataformas de televisión digital en los mercados español, portugués y americano.

Las principales cadenas de televisión y radio españolas, tales como RTVE, Antena 3 TV, Telecinco, Canal +, cadenas autonómicas y locales, RNE, Onda Cero, SER, COPE, etc. realizan en la actualidad sus transmisiones en abierto y a través de la modalidad de pago por visión (pay per view en la terminología anglosajona) a través de los satélites HISPASAT.

Además, HISPASAT distribuye los contenidos de las principales plataformas de TV Digital de España (Digital +) y Portugal (TV CABO). Conviene en este punto hacer una reflexión

sobre el papel que en el futuro más inmediato tendrá la televisión digital vía satélite, dado el importante impulso que el Gobierno del PSOE, a través del acuerdo de Consejo de Ministros de 4 de febrero de 2005, ha dado a la implantación de la televisión digital terrestre, adelantando a 2010 el denominado “apagón analógico”, momento en que todas las emisiones de las cadenas de televisión públicas y privadas españolas deberán realizarse con tecnología digital. Esto supone en la práctica que muchos de los canales actuales de los grandes grupos de comunicación españoles que hoy emiten vía satélite sus programaciones, en breve período de tiempo emitirán esas mismas programaciones a través de la televisión digital terrestre, conocida con las siglas convencionales de TDT. Además, supone importantes cambios también en cuanto a la adaptación de los actuales receptores analógicos de televisión.

La señal de Hispasat es distribuida por la mayoría de las redes de cable y también recibida directamente en DTH (que alude a los términos anglosajones de Direct to Home) en los hogares gracias a la alta potencia y configuración de sus satélites. Su capacidad de transmitir con gran potencia sobre América le ha convertido en el operador de satélites transatlántico que mejor y más amplia cobertura ofrece para acercar la programación europea al continente americano.

HISPASAT también ofrece la utilización de la capacidad espacial para usos no permanentes. Estos servicios incluyen los empleos ocasionales de los satélites para enlaces de contribución, transmisiones de eventos ocasionales en cualquiera de las conectividades disponibles en los satélites (Europa-Europa, Europa-América, América-Europa y América-América).

LITERATURA CITADA

Brand, S. 1989. **El Laboratorio de los Medios. Inventando el futuro en el M.I.T.** Ed. FUNDESCO, Madrid. pp.151-171.

Clarke, A. C.1945. **Extra-Terrestrial Relays.** In: Wireless World, Nueva York.

Herrera de la Rosa, C. 1989. **Organizaciones Internacionales de Comunicaciones por Satélite.** In: TELECOMUNICACIONES 1989/Tendencias.Informes Anuales de FUNDESCO, Ed. FUNDESCO, Madrid. pp. 85-173.

Herrera de la Rosa, C.1991. **Organizaciones Internacionales de Comunicaciones por satélite.** In: Informes anuales de TELECOMUNICACIONES 91/TENDENCIAS, Ed. FUNDESCO, Madrid.

Neri Vela, R. 1991. **Satélites de comunicaciones,** Ed. Mc Graw-Hill/Interamericana, S.A. de

España, Arávaca (Madrid). pp.29.

Perillán, L. 1989. **Satélites de Telecomunicación**. In: TELECOMUNICACIONES 1989/Tendencias. Informes Anuales de FUNDESCO, Ed. FUNDESCO, Madrid. pp. 171-182.

Ros, F. 1991. **Aplicaciones y servicios de Telecomunicación a través de satélite** .In: Informes Anuales de TELECOMUNICACIONES 91/TENDENCIAS, Ed. FUNDESCO, Madrid. pp. 31.

Francisco Sacristán Romero. Doctorado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Complutense de Madrid. Licenciado en Ciencias de la Información y Licenciado en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

RESEÑA

REFORMA AGRARIA DEL LATIFUNDIO AL NEOLIBERALISMO

Rosa Martínez Ruiz

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 271-276



e-revist@s

RESEÑA

REFORMA AGRARIA DEL LATIFUNDIO AL NEOLIBERALISMO

Título: Reforma agraria del Latifundio al Neoliberalismo.

Autor: Jesús C. Morret Sánchez.

Edición: Primera.

No. de páginas: 230.

Año: 2003.

Sin mucho lugar a dudas, se puede afirmar que este libro cumple con las expectativas de discutir la mayoría de los temas concernientes sobre la reforma agraria en México. Esta monumental obra viene a llenar un vacío desde largo tiempo sentido. Durante mucho tiempo será obra de consulta indispensable —que ofrece a profesionales y estudiantes— información sobre los antecedentes, causas, origen, consecuencias, y fin de la reforma agraria en México. El estilo utilizado por el autor, en los siete capítulos, ejercerá un atractivo especial al profano que se interese por la problemática agraria en México. Ciertamente, sorprenderá a los lectores el nombre del autor, por que figura el de una autoridad nacional sobre estudios en el área.

El trabajo es una amplia discusión sobre las reformas agrarias que ha llevado a cabo México a través de su historia. Es una invitación al análisis de aquellos problemas agrarios que, de diversas formas ha tenido el país.

Las aportaciones del Dr. Moret Sánchez que aquí se publican, están estructuradas en siete apartados:

1. Antecedentes de la reforma agraria
2. La auténtica reforma agraria
3. El ejido, forma de tenencia de la tierra, producto de la reforma agraria
4. Industrialización y reforma agraria
5. El ocaso de la reforma agraria
6. Prospectiva del sistema ejidal
7. Hacia una nueva estructura agraria en México

Voy a mencionar solo algunos aspectos importantes de este libro, pero aclarando que cada tema tiene diferentes apartados respectivos, por lo que invito a leer este interesante libro.

En la colonización española e incluso durante el siglo XIX, la propiedad de la tierra en México se concentraba en un número pequeño de propietarios que poseían grandes extensiones de tierra, mientras que una gran cantidad de habitantes del campo dedicados a la agricultura disponían de pequeñas superficies. Esto se debió fundamentalmente a la proliferación del capitalismo mundial como modelo económico en las últimas décadas del siglo XIX; lo que propició en México la adopción de un régimen de acumulación basado en la demanda externa de minerales y productos de origen agropecuario. Este proceso de expansión económica tuvo como base el sistema de haciendas en el medio rural cuya forma social de relación entre el hacendado y el trabajador del campo era el peonaje por endeudamiento (peón acasillado), lo que implicaba un cierto tipo de trabajo forzado por las deudas que el peón contraía en las tiendas de raya de la propia hacienda con rasgos de relación salarial. Pese al auge económico, a principios del siglo XX el País registró un estallido social sin precedentes (debido entre otras razones) a la violencia con que se expandía la hacienda y se destruía la esencia de la economía campesina. Después de la revolución armada del año 1910, sobrevino un intenso proceso de reivindicación con la sociedad campesina que implicó a la larga la clausura de la vía capitalista en la producción agropecuaria. La clase media que reclamaba la marginación política en que la tenía sumida el sistema, retomó las demandas agrarias lo que abrió las puertas a una profunda

reestructuración del agro mexicano. Basado fundamentalmente en los postulados magonistas y zapatistas, el Jefe del Ejército Constitucionalista promulgó el 6 de enero de 1915 una importante Ley Agraria que consagraba el derecho irrenunciable al acceso a la tierra para los campesinos que la trabajaban. Este principio de redistribución de la tierra a los campesinos se consagró a su vez en el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el año 1917.

Las principales reivindicaciones de la Revolución de 1910 eran que las tierras, bosques y recursos hídricos fuesen expropiados de los grandes propietarios y entregados a los campesinos sin tierra para establecer ejidos y colonias agrarias. El gobierno pos-revolucionario concibió la creación de los ejidos como una forma de organización productiva y de representación de los campesinos organizados y, también, como un instrumento de control político.

Entre 1915 y 1934, las seis administraciones presidenciales redistribuyeron 10 millones de hectáreas en cuanto que el presidente Cárdenas, en seis años (1934-1940), entregó cerca de 19 millones de hectáreas a 729,000 ejidatarios. El nuevo Código Agrario, aprobado en la administración de Cárdenas, estableció los medios legales por los cuales los trabajadores de las haciendas (peones) podían convertirse en dueños de las tierras. Con la rápida distribución de la propiedad.

En el período de 1940 a 1958, las políticas agrarias fueron modificadas destinando las mejores tierras para las medianas y grandes haciendas y el límite de la pequeña propiedad fue ampliado a 100 hectáreas de tierra fértil o su equivalente en áreas de calidad inferior.

Desde 1970, la agricultura de subsistencia, basada en prácticas tradicionales de producción de los campesinos (uso de tracción animal, semillas nativas, control biológico, fertilizantes orgánicos, rotación de cultivos) fueron degradados por procedimientos inadecuados de modernización tecnológica, implantados por organizaciones gubernamentales de investigación y desarrollo rural.

Las administraciones de 1976 a 1988, en varias ocasiones, hicieron modificaciones similares a las de los años cuarenta y cincuenta, procurando sustituir la reforma agraria por

políticas destinadas al aumento de la productividad. Los pequeños productores fueron puestos de lado, en cuanto que la agricultura de gran escala y los ganaderos recibieron la mayoría de los subsidios, inversiones y ayudas financieras.

Después de los años ochenta, los subsidios para el sector rural se terminaron. México comenzó a invertir en otros sectores para ser globalmente competitivo. Los ajustes estructurales acompañaron las ideas persistentes de promover inversiones extranjeras en la agricultura. El gobierno no poseía una política de soberanía alimentaria, considerando la producción de granos en pequeña escala como no lucrativa e incapaz de atraer inversiones.

Otro problema se crea cuando empieza la eliminación de los subsidios y la privatización o extinción de muchas agencias públicas del sector rural, afectaron el acceso al crédito, a los seguros, al mercado, a tecnologías modernas, semillas mejoradas, agua y riego, asistencia técnica e infraestructura básica y aumentaron los costos de insumos y servicios.

El abandono a los campesinos por los programas del sistema financiero rural y el cierre de la Aseguradora Nacional Agrícola y Pecuaria S.A. fueron parte del desmantelamiento del sector rural. Recortes en los préstamos además de la redirección de los préstamos hacia los grandes productores, y el debilitamiento de las instituciones fue acompañado por la falta de establecimiento de agencias financieras privadas en las comunidades. Otro gran problema ha sido la incapacidad del sistema financiero rural en proveer al sector con capital para inversiones de largo plazo en "tecnologías competitivas."

Una de las reformas de mayor trascendencia a principios de los años 90 fue la reforma al Artículo 27 de la Constitución General de los Estados Unidos Mexicanos.

En 1992, la reforma al Artículo 27 fue aprobada por 388 votos a favor y 45 en contra. Los objetivos de la nueva ley eran disminuir el crecimiento del minifundio, promoviendo inversiones para aumentar la producción, con la promesa del presidente Salinas de generar más empleos y crear organizaciones para los trabajadores agrícolas. La enmienda vino como parte del paquete de reformas neoliberales que incluían la creación de la Zona de Libre Comercio de América del Norte (TLC, incluyendo Canadá, México y los Estados

Unidos); la privatización de empresas estatales; el desregulamiento de los mercados de productoras agrícolas y la privatización de el control del riego.

Las principales consecuencias a la enmienda del artículo 27 fueron la ruptura del contrato social rural, la privatización del ejido, la destrucción de las comunidades agrarias indígenas, la creación de nuevas formas de concentración de la tierra y la expulsión de millones de familias rurales para las ciudades.

Ésta, tuvo como propósito fundamental establecer el marco jurídico suficiente para propiciar las condiciones mínimas necesarias que favorecieran el desarrollo rural, que posibilitaran la capitalización del campo y que permitieran asegurar el abasto alimenticio de la población, ya sea mediante la generación de productos para el consumo o de productos como bienes de intercambio que mejoraran la balanza agropecuaria. Los elementos que apostaban a estas condiciones suficientes fueron plasmados en el marco legal agrario vigente a partir de 1992.

En este contexto, en 1994 entró en vigor el Tratado Trilateral de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que en esencia significa la apertura gradual de los mercados de Canadá, Estados Unidos y México para que en un plazo máximo de quince años (en el 2009), exista un libre flujo de intercambio comercial entre los tres países. Un año después de la entrada en vigor del Tratado se redefinió el objetivo de la política agrícola de México estableciéndose como prioridad mejorar las habilidades de los productores y estimular el desarrollo tecnológico para incrementar La productividad y la competitividad del sector en el contexto del TLCAN. Se crea entonces en 1995 la Comisión Intersecretarial del Gabinete Agropecuario y se firma una Alianza para el Campo que enumera los principales objetivos de la política agrícola, que de alguna manera vienen a ser una reafirmación de los objetivos establecidos en 1990 con el Programa Nacional de Modernización de la Agricultura.

Las formas más comunes de acceso a la tierra en México eran por arrendamiento, la subcontratación, la hipoteca, el préstamo y la aparcería. Después de la reforma al Artículo 27 y con el Programa de Certificación de los Derechos Agrarios y Titulación de Habitación Urbana (PROCEDE), el mercado de tierra aumentó en forma de compra y venta,

arrendamiento y otras formas de transacción de tierra entre los miembros de las comunidades rurales y con personas de fuera.

Con la reforma, el sector del ejido sufrió un fuerte decline en niveles tecnológicos excepto en el uso de algunas semillas mejoradas, como el sorgo. Las pocas inversiones en tecnología se destinaron a los grandes productores.

Hoy el futuro rural de México esta siendo decidido. Catorce años después de la reforma al artículo 27 y después de doce años del TLC, pequeños y medianos agricultores no han podido competir con los productores agrícolas subvencionados de los Estados Unidos. Los campesinos se van organizando en un vasto movimiento llamado “El Campo No Aguanta Más”, que incluye 12 organizaciones campesinas nacionales.

Como conclusión general del libro es impostergable replantear en los márgenes de la gobernabilidad la vigencia de los programas y estrategias que dan forma a los objetivos de las políticas públicas agrarias, agropecuarias y ambientales, es necesario entonces redefinir, primero en el discurso político y luego en el ejercicio de gobierno, las acciones para lograr autosuficiencia alimentaria con desarrollo regional equilibrado, crecimiento económico del medio rural con aprovechamiento sustentable (la incorporación de las comunidades rurales para la solución de sus problemas) de los recursos naturales, y desarrollo agrario con justicia social.

Rosa Martínez Ruiz. Doctorada en Ciencias en Biotecnología Forestal por el Colegio de Postgraduados. Maestra en Ciencias en Ciencias Forestales por la Universidad Autónoma Chapingo. Ingeniera Agrícola especialista en Agroecosistemas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Investigador en el Programa Forestal de la Universidad Autónoma Indígena de México. Correo electrónico: ruizrosa@uaim.edu.mx

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

RESEÑA

LA CASA CAMPESENA Y EL LUGAR DE LO SAGRADO

Norma Alicia García Valenzuela

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 277-282



e-revist@s

RESEÑA

LA CASA CAMPESINA Y EL LUGAR DE LO SAGRADO

Título: La casa campesina y el lugar de lo sagrado.

Autor: Alejandro García García.

Edición: Universidad Autónoma de Nuevo León.

No. de páginas: 147 pp.

Año: 2004.

El trabajo de Investigación que el Dr. Alejandro García García realizó en relación a la vivienda campesina en la comunidad de Laguna de Sánchez, va mas allá de una descripción física del lugar, pues trata de encontrar un significado, tanto de la ubicación de la vivienda y de su construcción, busca dar una interpretación subjetiva de los elementos que la componen tanto de los lugares internos como de los externos, su diseño y la distribución de los objetos que se encuentran en el interior de la vivienda. Como él bien menciona trata de reconocer las fórmulas de organización espacial (en lo general) y de la composición distributiva de los objetos (en lo particular) en una casa campesina.

El trabajo lo divide en cinco capítulos. En los primeros tres hace una interpretación de la casa campesina en cuanto al sentido de la construcción y ubicación de la casa, tanto de los lugares internos como externos. En los últimos dos capítulos se dedica a hacer una interpretación de los lugares que componen a una casa y específicamente hace énfasis en el altar que es el lugar con más importancia dentro de los lugares de una vivienda.

Alejandro García al inicio de su trabajo nos habla del sentido de la **Casa** por ello, hace una reflexión en cuanto a la importancia que tiene una vivienda tanto para la familia, o individualmente, él mismo escribe en sus reflexiones: Cada casa es única y al mismo tiempo parte de la comunidad y como consecuencia concentra también valores compartidos colectivamente, consolidados con el paso del tiempo. Es también el resultado de una

mezcla particular de herencias, es una prolongación material de la forma de vida, da lugar a la expresión de valores vinculados a la intimidad. La casa es la sede de la familia en la vida cotidiana y por lo tanto se presenta la necesidad de materializar códigos de costumbres y reglas de orden.

En lo que se refiere a la construcción de la casa, expresa que además de ser edificadas con los recursos que se encuentran en el medio natural y de adaptarla a las condiciones del medio geográfico, estas se alejan de lo impersonal, pretenden ser una inversión, en el marco de una vida única e irrepetible donde el gesto y la costumbre están siempre presentes, además, la campesina evoca el paso del tiempo a la vez que sigue abierta como un gran refugio materno a las nuevas generaciones que de una manera a otra regresan a buscarla como un sitio de afianzamiento, como una forma de encontrar el restablecimiento de las normas básicas de vida.

Después de dar una visión general de la importancia de la vivienda tanto individual como colectiva, nos presenta una amplia visión etnográfica del lugar donde se llevó a cabo la investigación **Laguna de Sánchez**, habla sobre la fundación del pueblo, para ahí dar pie a la comprensión de la construcción y las relaciones sociales internas, ya que igual por ser una comunidad antigua presenta rasgos mas arraigados de la comunidad campesina. Así, la casa campesina en esta comunidad, nos describe el autor corresponde a un modelo general construido colectivamente que señala la mejor ubicación de casa dentro de una lógica amplia del asentamiento, la comunidad representa un complejo entramado de influencias con un carácter histórico y una presencia actual que condensa a los diversos momentos de crecimiento de la comunidad, la diferenciación socioeconómica de los habitantes, la evolución de la vida productiva etc.

En cuanto al terreno y construcción de la casa, los habitantes de esta comunidad respetan la geomorfología en su predio, se prefiere aprovechar los accidentes del terreno para la construcción de la vivienda, es la expresión de una estética y de una ética individual y colectiva a la vez; estas poseen una doble relación con la naturaleza, primero de integración y luego de separación de ella. Es hablar de la relación entre cultura y naturaleza que se teje en las comunidades agrícolas campesinas mestizas. La naturaleza es la referencia que no se

puede eludir en la construcción de la casa, es imprescindible el reconocimiento de los grados de influencia de las diversas fuerzas de la naturaleza, los climas preponderantes a lo largo del ciclo anual (calor, viento, luminosidad, lluvia, etc.) por lo que existe una tendencia a la repetición del modelo colectivo tradicional ya sea por su conveniencia, por conocimiento constructivo ancestral se ha convertido en un símbolo.

Una de las características de la casa campesina es la autoconstrucción ya que permite incorporar toda la mano de obra disponible de la familia. En cuanto a los materiales son principalmente de la región como el barro, lodo, materiales inorgánicos como la piedra, etc.

Las casas tienen un carácter integral son áreas de habitación, trabajo, almacenamiento, etc. Las actividades y los ritmos con los cuales es asumido el tiempo se acomodan al vivir con la pobreza material y con la riqueza espiritual lograda con el contacto directo de la naturaleza.

Al ubicarnos en el interior de la casa, donde la perspectiva como bien apunta el autor, lo toma hacia el análisis del proceso natural de la apropiación del espacio. En el interior de la casa, nos menciona, existe una internalización individual de los ritmos ambientales naturales y sociales del entorno cultural en que se vive y esto tiene influencia en las formas individuales de percibir.

El campesino describe, nace y crece en un medio natural y social que exige otro tipo de habilidades e invita a un mundo particular de intereses y no solo hay una diferencia entre este y el habitante de las urbes, las hay entre los campesinos de la costa, los del llano y los de la sierra, todos viven en ambientes naturales que rodean desde el primer momento al individuo y van determinando los efectos de sentidos específicos presentes en la percepción espacio-tiempo.

Desde la percepción Alejandro García toma en cuenta el punto de vista el cual lo define como el resultado de acercarnos a la totalidad a partir del valor protopico de sus partes, Pero todo esto tiene que ver con la experiencia perceptiva de cada sujeto si este ha estado con los espacios abiertos o cerrados.

Por ello se hace una breve descripción de cada uno de los sentidos en la experiencia de la apropiación del espacio, intentando dar figura al ente perceptivo que desplaza y escudriña los lugares ya que como él menciona no llegamos nunca a sentir algo si nuestros órganos no tocan o son tocados por algo (tacto, olfato oído, gusto, etc).

Así por medio **del tacto**, con la piel percibimos la temperatura del ambiente y del interior de cada casa que no solo tiene que ver con centígrados si no con nuestra imaginación, vinculada a nuestros recuerdos.

Tomando **al olfato**, como sentido sabemos que es con el aroma en general y de la casa en particular es el primer elemento de invitación a rechazo para el recién llegado. En la casa con ambiente semicerrado permanecerán no solo los aromas producidos cada día, si los que se han producido con el transcurso de muchos años, convirtiéndose en parte de la identidad de la vivienda.

La casa tiene una mezcla de aromas que se han convertido en un perfume único de identificación producto de quehaceres, costumbres alimenticias, hábitos de limpieza, se concentra la esencia de la familia, la mezcla de los humores de lo biológico y los olores vinculados al trabajo y sus productos, además de los propios materiales de construcción.

En cuanto a los sentidos del **gusto y de la vista**, si observamos con detenimiento muchos objetos claves de la casa, son para preparar los alimentos o para degustarlos, la alacena, mesa, estufa, mesas, sillas, trasteros, etc.

Asimismo con **el sentido auditivo** sabemos que todo acto cotidiano en la casa, esta envuelto en una fisión de elementos sonoros que le dan atmósfera: son el aura diaria producida por las rutinas del convivir, ahí están las rutinas familiares, otras señales claras de reconocimientos de su sitio, por ejemplo la cerradura al accionarse la llave, la puerta, las ventanas al cerrarse, el olor de los alimentos etc.

En la casa hay un entramado perceptivo de los sentidos que trabajan simultáneamente su interior. Los sentidos convergen. Los aromas, los sonidos, las formas y los colores son presencias permanentes de una casa, las formas más significativas de combinación de estímulos que expresan una estética propia.

Al entrar a la casa se presentan de antemano rutas posibles de traslado y de campos de acción, es un juego de situación como el estar repentinamente colocado siendo otra pieza más de un tablero donde el juego hace mucho que ha comenzado y ya están definidos los posibles movimientos. La casa nos menciona el autor, es un tablero donde están definidas las áreas forzosas de paso, las de estancia para descanso y las de realización de actividades.

Los desplazamientos en la casa campesina son de ritmo lento, porque los espacios reducidos y muy cargados de objetos, a diferencia de la arquitectura académica contemporánea, donde se tiende a pensar en un sujeto que recorre a rápido paso los espacios que son más bien abiertos funcionales y sin recargamientos decorativos. Las diferencias obviamente nos hablan de los tipos de sociedad en las que estas arquitecturas se desarrollan y las formas de vida que siguen sus habitantes.

En la casa campesina los lugares y los objetos están ligados a superfunciones como comer, dormir y reposar. El valor que se destina en la distribución de la casa a cada uno de estos haceres manifiesta una forma de vida, una coherencia personal, familiar y colectiva establecida sobre el orden de necesidades y preferencias perceptible en la presencia de cada uno de los lugares y de su relación entre ellos. Es por eso que el concepto de lugar como bien apunta el autor en este trabajo, es retomado como sitio para la reproducción de haceres.

Cuando el autor hace análisis del altar enfatiza que aunque es predominante el rasgo religioso en el carácter de la identidad, este también es un punto de almacenamiento y al mismo tiempo bendición de algunos alimentos por ello le llama altar aunque no se encuentra en un templo, porque cumple la función primordial de un sitio para la adoración religiosa doméstica, además de ser el lugar donde se asientan los hábitos relacionados

con el recuerdo de los muertos, el manejo de la presencia familiar, paso del tiempo, el prestigio, etc., también porque ahí se ven depositados los elementos físicos que invocan o concentran las ideas principales sobre la vida, la enfermedad y la muerte.

Finalmente; García concluye que el altar tiene sentido como elemento de intimidad familiar, es una manera de enseñar dentro de la casa a las nuevas generaciones acerca del acomodo básico, de la organización esencial, de su forma de vida como grupo; enseña que debe estar al alcance, qué es intocable, que es ocultable y que vale la pena mostrar.

Norma Alicia García Valenzuela. Licenciada en Sociología Rural por la Universidad Autónoma Indígena de México. Correo electrónico: garciavan@yahoo.com.mx.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

RESEÑA

EN BUSCA DEL ILIMITADO POTENCIAL HUMANO

Livia Angélica Escorcía Mejía

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 283-286



e-revist@s

RESEÑA

EN BUSCA DEL ILIMITADO POTENCIAL HUMANO

Título: En busca del ilimitado potencial humano.

Autor: Toru Kumon.

Edición: Comunicación Objetiva, Kumon Instituto de Educación S.A. de C.V. Japón.

No de páginas: 70.

Año: 2002.

Una filosofía basada en el sentido común, el amor y el respeto a la capacidad de cada individuo para desarrollar al máximo su potencial, es lo que plasma en este libro. Toru Kumon, fundador del exitoso método Kumon con más de 3.5 millones de alumnos en 42 países y actualmente con 13,500 alumnos en México.

Preocupado como padre y como profesor de matemáticas al ver el bajo desempeño de su hijo de segundo grado de primaria en esta materia, desarrollo el método de tal forma que hizo que su hijo adquiriera habilidades de cálculo diferencial e integral antes que concluyera la primaria. No consideró su edad ni su grado escolar solo su potencial y cuánto podría desarrollarlo.

El libro es una recopilación de conferencias, seminarios y entrevistas con Toru Kumon realizadas en Japón entre 1993 y 1994 y extraídas de la revista “Capable” dirigida a los padres de familia y fue publicado después de su muerte en 1995.

El autor inicia el capítulo con una simple analogía “Adaptar el pie al zapato o el zapato al pie...” ¿Que tipo de educación elegir?. Dónde pone énfasis en la educación basada en el respeto a la individualidad y cuestiona el tipo de educación que continúa con la idea arcaica de que todos en el salón de clases tienen la misma capacidad de aprendizaje, impidiendo el avance de alumnos con mayor habilidad, logrando que se aburran en clase,

y forzando a los alumnos que aprenden despacio más allá de sus habilidades. En ambos casos, los alumnos pierden interés, pierden autoestima y el estudio les resulta desagradable.

El método Kumon comienza por determinar un punto de inicio confortable en el estudio y continua hasta sobrepasar su grado escolar, en este punto el alumno-niño, adolescente, joven o adulto- habrá adquirido una actitud autodidacta y una gran autoestima.

En el capítulo dos; coloca a la infancia como la época más propicia y tranquila para el desarrollo del potencial. Como primera medida propone aumentar el vocabulario de los infantes haciendo que escuche canciones y se le lean cuentos, con seguridad adquirirá habilidad de lectura antes de comenzar la educación primaria. También recomienda los rompecabezas para desarrollar el cerebro del niño, donde el aprendizaje será un juego y el juego aprendizaje. Conmina a los padres y educadores a mantener un registro de los progresos del niño y aprender a observar lo que es importante. El registro permite que los padres sensatos puedan interactuar con sus hijos convirtiéndose en mejores padres. En este capítulo da el asombroso ejemplo de una niña de tres años que ha desarrollado una gran habilidad de lectura y cálculo matemático siguiendo el método Kumon.

El capítulo tres; establece los conceptos que los padres deben entender para utilizar el método Kumon. Los involucra directamente en el desarrollo de las habilidades de sus hijos y la importancia de saber elogiarlos.

Añade que los padres no deben preocuparse porque sus hijos presenten exámenes, sino más bien, preocuparse por planear lo que se debe hacer durante la infancia para que adquieran la confianza en sí mismos y el aplomo necesario para ingresar en la educación superior.

También hace un llamado especial a los padres de no comparar a sus hijos con otros niños, cuando es mejor compararlo consigo mismo, dentro del proceso de desarrollo de sus habilidades. Evitar enojarse y tener mucha paciencia es importante para tener éxito.

Finalmente los invita a que intercambien experiencias con otros padres y especialistas.

El capítulo cuatro habla sobre la imposibilidad de aprender cuando no se comprende lo que se lee. Propone a los libros como niñeras y no a la televisión, hacer de los libros sus compañeros favoritos. Cuanto más temprano comience el niño a leer, más rápido aprenderá a asimilar la información, estimulando las células cerebrales y fomentando la sinapsis. Nuevamente ejemplifica casos sorprendentes de lectores de dos años.

En el siguiente capítulo Kumon habla de la formación del carácter y de la creatividad, señala que para que adquieran y se comprendan estos conceptos abstractos, debemos lograr que el niño joven o adulto sea capaz de estudiar cotidianamente por un corto periodo de tiempo y gradualmente desarrollar su capacidad de estudio, después se enfocará a la perseverancia, la concentración, la independencia y la autoestima, es solamente después de todo esto cuando las palabras carácter y creatividad toman sentido, manifestándose en el servicio a sus semejantes. Da algunos ejemplos de formación del carácter lejos del entorno de los institutos de Kumon, como es el caso de reformatorios y personas minusválidas.

En el capítulo seis se enfatiza que estudiar en la niñez de una manera continua y adecuada a su capacidad y desde el inicio de la primaria alcanza niveles de secundaria, pasará el bachillerato con tranquilidad y enfrentará exitosamente los exámenes universitarios. Señala que la experiencia le ha enseñado que cuando un niño en quien vemos grandes posibilidades de desarrollo no progresa, es porque no tiene una buena formación lingüística (escritura y lectura de comprensión) ni una capacidad de cálculo desarrollada. Cuando estas disciplinas sean dominadas, el alumno mejorará su rendimiento en las demás materias escolares.

El último capítulo busca motivar a las personas dispuestas a enfrentarse a los desafíos, buscando su potencial para llevarlo a una vida plena.

Afirma que el estudiante se puede desarrollar de manera sorprendente, siempre y cuando tenga la oportunidad, el medio ambiente propicio, el material didáctico adecuado y una buena orientación. Este es el mecanismo del método Kumon. Se ha comprobado que cuando el hombre supera sus propios límites, reafirma la credibilidad en sí mismo y en el potencial humano.

Señala que el ser humano no enfrenta la vida solamente con sus habilidades natas, sino que lo hace en la medida que se perfecciona y esfuerza para dar lo máximo de sí mismo. Kumon concluye: “El desarrollo individual influye poderosamente en el avance de una sociedad. El potencial de una sociedad, de una nación, es en última instancia, la suma de los potenciales individuales de sus ciudadanos. Por lo tanto, desarrollar el potencial individual de cada ciudadano, equivale a desarrollar el potencial de una nación”.

En conclusión, esta propuesta educativa de Toru Kumon, basada en el desarrollo del potencial de cada individuo, lleva a las personas hacia la independencia, a ser autodidactas, a tener confianza en sí mismos, con el fin de enfrentar exitosamente cualquier situación que se les presente en la vida y ser útiles a la sociedad .

Livia Angélica Escorcía Mejía. Ingeniera Química por la Universidad Nacional Autónoma de México. Asesor de Tiempo Parcial. Universidad Autónoma Indígena de México. Instructora del Método Kumon. Kumon Instituto de Educación S.A de C.V. Correo electrónico: escorciamal@yahoo.com.mx.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2006

RESEÑA

MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LOS DESASTRES

Antonio Mártir Mendoza

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol.2, Número 1
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 287-292



e-revist@s

RESEÑA

MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LOS DESASTRES

Título: Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres.

Autor: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Edición: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

No. de páginas: 322 pp.

Año: 2003

El hacer la reseña de un Manual como el que nos ocupa, siempre trae dificultades para el reseñador, virtud a que son tantos los conceptos, criterios, apartados, secciones, divisiones y subdivisiones, categorías y sub categorías, etc. que se tienen que definir y valorar, que todos los epígrafes resultan de particular importancia para el lector analista especializado. Sobre todo, cuando el tema es de naturaleza controvertida al interior de quienes, en forma personal, sufren los efectos de los desastres. El tener que reducir a pesos y centavos las pérdidas de vidas humanas de familiares cercanos de quienes lo han perdido todo o casi todo, y tener que acumular el valor de los seres queridos como si fueran ladrillos, sacos de maíz, tornillos o motores, siempre resultará difícil y doloroso. Cuando se planea y administra la ayuda en casos de desastre natural o antrópico o en situaciones de guerra, se convence uno de lo desgarrante que es tratar estos temas con la óptica del evaluador.

Metodología del manual

El Manual se divide en cinco secciones. La primera se refiere a los aspectos conceptuales y metodológicos generales de las evaluaciones. La segunda sección describe los métodos para la estimación de los daños y las pérdidas en los sectores sociales y se divide en los capítulos de vivienda y asentamientos humanos, educación y cultura, y salud. La tercera sección se concentra en la infraestructura de servicios, desglosados en acápites de transporte y comunicaciones, energía, agua y saneamiento. La cuarta sección trata sobre los daños y las pérdidas entre los sectores productivos y se separa en títulos que abordan los sectores agropecuario y pesquero, industrial, comercial y turístico. La quinta sección se enfoca en los aspectos globales, efectos transversales a distintos sectores y efectos macroeconómicos y se exponen en capítulos dedicados a los daños ambientales, el efecto diferencial de los

desastres entre las mujeres, el empleo y el ingreso; se presenta una recapitulación de los daños que proporciona un procedimiento para la agregación de los daños directos e indirectos totales y para la medición de los efectos totales sobre los principales agregados macroeconómicos. Todo el material es expuesto y publicado, en esta edición en cuatro tomos.

En esta nueva versión del Manual de la CEPAL se describe la metodología para realizar la evaluación de los efectos económicos, sociales y ambientales de los desastres, que se clasifican en daños directos e indirectos, y en efectos macroeconómicos y globales.

El Manual aborda los aspectos conceptuales y metodológicos para la medición de los daños que el desastre ocasiona en los acervos de capital y los flujos de producción de los bienes y servicios, además de estimar los efectos temporales que pueden generarse en las principales variables macroeconómicas. Se incluyen también los daños y efectos sobre las condiciones de vida, el desempeño de las economías y el ambiente.

El Manual es una herramienta que ayuda a los interesados en la identificación y cuantificación monetaria de los daños de un desastre, mediante una metodología uniforme y coherente ya probada a lo largo de 30 años de aplicación. Así mismo, se brindan los elementos necesarios para identificar aquellos sectores sociales, económicos y ambientales, así como las regiones geográficas que han resultado más afectados y que exigen atención prioritaria en la fase de la reconstrucción. El grado de desagregación de los daños que se pueden alcanzar aplicando el manual, dependerá, sin embargo, de la disposición de información cuantitativa que exista en el país o región afectada. La metodología presentada permite evaluar los daños ocasionados por todo tipo de desastres, sean estos naturales o antrópicos, intempestivos o de largo período de gestación. La metodología ayuda a determinar si se dispone localmente de la capacidad suficiente para enfrentar las tareas de la reconstrucción exclusivamente con recursos propios o si, por el contrario, se requerirá del concurso de la cooperación internacional.

Generalidades

Los desastres tienen un efecto negativo sobre las condiciones de vida de la población, el desempeño económico de los países o regiones en que ocurren, además de que perjudican el acervo y los servicios ambientales. Las secuelas de los desastres se prolongan más allá del corto plazo y, en ocasiones, provocan cambios irreversibles tanto en las estructuras económicas y sociales como en el ambiente.

En el caso de los países industrializados los desastres afectan gravemente las considerables existencias de capital acumulado, en tanto que las pérdidas de vidas humanas son limitadas gracias, entre otros factores a la disponibilidad de sistemas eficaces de alerta temprana y evacuación, así como a una mejor planificación del desarrollo urbano y a la aplicación de estándares y códigos de construcción mas estrictos.

En los países en desarrollo, en cambio, el número de muertes suele ser elevado debido a su mayor vulnerabilidad, uno de cuyos componentes es la ausencia o ineficacia de los

sistemas de pronóstico y evacuación. Si bien en estos casos las pérdidas de capital son menores en términos absolutos comparadas con las de los países desarrollados, su peso relativo y su impacto económico general suelen ser significativos, e incluso afectan su sustentabilidad.

Los desastres pueden ser de origen natural o antrópico u ocasionada por la acción humana, pero sus consecuencias reflejan la combinación de ambos procesos, es decir, de la interacción del ser humano con la naturaleza y de los ciclos o sistemas propios de ésta.

La ocurrencia de desastres no sólo es muy frecuente en todo el mundo, sino que parecería que su incidencia e intensidad se han incrementado en años recientes. De allí la importancia que tiene en la actualidad el Manual de la CEPAL para que la comunidad internacional disponga de una metodología sistematizada para evaluar, con los mismos criterios, los daños de los desastres que tienen lugar, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo, cuyos valores presentes netos de las pérdidas, difieren radicalmente unos de otros, en virtud de las bases diferenciadas de los costos de oportunidad de los ingresos que producirían a lo largo de las vidas útiles los activos y las personas perdidas.

En los últimos doce meses, un importante número de países de diferentes regiones del mundo se han visto profundamente afectados por fenómenos naturales, fue apenas a fines del año del 2004 cuando un tsunami devastó las economías de países tan distantes como Indonesia, Malasia, Tailandia, India y Sri Lanka, por mencionar los países más afectados. Pocos meses después, los ciclones Katrina, Wilma y Stan afectaron gravemente los países que se encuentran en el mar Caribe, entre ellos Cuba, Haití, República Dominicana, Puerto Rico y Jamaica, así como todo el sureste de México, sobresaliendo los Estados de Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Oaxaca y Chiapas. Estos mismos tres fenómenos meteorológicos afectaron la costa atlántica de los Estados Unidos de Norteamérica, destacando por los daños registrados, los estados de Florida, Alabama, Mississippi y Louisiana, particularmente Nueva Orleans, ciudad que, todavía al día de hoy no recobra su nivel productivo, comercial y turístico ni su fisonomía tradicional de la cuna del Jazz y del Blues.

Los fenómenos naturales que provocan desastres en la región latinoamericana y caribeña son de origen hidrometeorológico o geológico: tormentas y huracanes tropicales, inundaciones, sequías, heladas y granizadas, terremotos, erupciones volcánicas, maremotos, deslizamientos de masas, etc. En cambio, los fenómenos de origen antrópicos de mayor ocurrencia son los incendios, las explosiones, los derrames petroleros, etc.

Criterios de valoración de los daños

En la evaluación de los impactos de los daños ocasionados por un desastre es indispensable adoptar criterios objetivos y precisos. Virtud a la amplia gama de criterios que puedan existir, como son los que toman de referencia: i.- el valor depreciado del acervo perdido o valor en libros; ii.- el valor del acervo perdido a costos de reposición e incorporando elementos de mitigación de daño de dicho bien ante futuros desastres; iii.- valoración de los daños de un acervo con base en el costo de reposición con las mismas características de su diseño original. Es decir sin incluir factores de mitigación.

Precios sombra y la valuación de los daños

En términos económicos, se considera que un desastre representa lo contrario de la ejecución de un proyecto de inversión. Es decir, los proyectos, en la mayor parte de las ocasiones, se materializan en obras físicas, implican decisiones sobre el uso de recursos para incrementar, mejorar o mantener la producción de bienes o la prestación de servicios. En cambio, los desastres ocasionan daños en los acervos, es decir, provocan desinversiones. Por lo que también alteran los flujos de producción de bienes y servicios, mermando su disponibilidad y su eficiencia en la elaboración. Para medir los daños económicos de un desastre natural es preciso conocer tres parámetros: a).- el monto de pérdidas del acervo (desinversiones); b).- la afectación en precios y cantidades, del flujo de bienes y servicios que componen el sector, y c).- el período en que se dio la alteración de los mercados.

Así como existen dos tipos de valuación de proyectos de inversión: la privada y la social. Esos mismos criterios se emplean para valuar los daños generados por desastres. En el caso de los bienes privados destruidos o dañados se emplea el valor de mercado de los mismos. En cambio en el caso de los bienes sociales se emplean los Precios Sombra. O sea los efectos indirectos o externalidades que se generan sobre el bienestar de la sociedad. Y, los tres factores que se valoran con ese criterio son: el de la divisa, el de la mano de obra y la tasa social de descuento.

En términos esquemáticos los efectos de un fenómeno natural se clasifican en a).- Daños Directos son aquellos que alteran los acervos. Es decir, aquellos que sufren los activos inmovilizados, destruidos o dañados y los infligidos a las existencias; b).- Daños Indirectos o los que se producen sobre los flujos de producción de bienes y servicios, y, c).- Efectos Macroeconómicos o los que se reflejan en el efecto de los grandes agregados macroeconómicos.

Población afectada

La expresión cuantitativa (número de habitantes) y de los atributos y características de una población que ha sido afectada por un desastre, es una de las partes centrales del proceso de evaluación, es decir, definir el área geográfica afectada para posteriormente estimar la población afectada y determinar el número de víctimas, la situación de los damnificados y la ubicación de los programas de reconstrucción.

Los datos mas frecuentes que se utilizan para estos cálculos son los de los últimos censos de población y vivienda y los crecimientos de la población generados por los gobiernos. Entre más recientes y desagregados sean estos datos, mayor es el grado de certeza. Para ello se emplea la fórmula de crecimiento exponencial siguiente:

$$Pd = Po * e^{rt}$$

En donde

P_d = población al día del desastre

P_o = última estimación oficial de población

r = tasa anual de crecimiento exponencial del año o período en que ocurre el desastre

t = tiempo en años entre la fecha inicial de la proyección usada en el cálculo de r y el momento del desastre

El valor de las vidas perdidas

Los desastres a menudo provocan la pérdida de vidas humanas, que representan, para la sociedad, pérdidas de capital humano, para cuya estimación en términos monetarios, existen procedimientos indirectos. Un enfoque para calcular estas pérdidas es la estimación del ingreso futuro (expresado en Valor Presente Neto) que la persona fallecida habría generado antes de alcanzar el límite de su esperanza de vida. Por lo tanto, comparando la edad media de las personas muertas y su correspondiente esperanza de vida (sin pasar por alto las diferencias existentes entre sexos) se podrían calcular los años de vida perdidos por la víctimas. Luego, combinando el número resultante de personas-años con el ingreso medio proyectado para un período de tiempo apropiado, se obtendría una estimación aproximada de la pérdida de los activos humanos.

Otro criterio para la valoración de las vidas humanas es lo que las compañías de seguros pagaron por ese concepto. Sin embargo, ese criterio no es aplicable en los países en desarrollo en donde son muy pocas las personas que disponen de ese servicio, lo cual traería la consideración de ciudadanos de primera, de segunda, o incluso de tercera o más categorías, en relación con otros países de mayor desarrollo relativo, razonamiento que por ningún concepto es ético. En su lugar, las pérdidas de vidas humanas se consideran como un costo permanente para la sociedad, que no admite sustitución ni recuperación.

Vivienda y asentamientos humanos

Cabe reconocer que el deterioro o destrucción de la vivienda tiene efectos generales sobre las condiciones de vida de la población y sobre el desempeño económico del país o región afectada en virtud de la afectación económica de la microindustria familiar que se aloja en las casas habitación. Por otro lado, el proceso de reconstrucción de viviendas dañadas, contribuye a la formación bruta de capital fijo de las economías. Estos programas tienen un efecto multiplicador en la creación de empleo y afectación de la demanda de materiales de construcción con un impacto en más de 30 segmentos productivos.

Infraestructura

Como los demás sectores, los daños en las obras de infraestructura son considerables. Entre la infraestructura más representativa se tiene la energética, específicamente la eléctrica y el sector petrolero, agua potable y drenajes y el transporte y vías de comunicación. Los daños directos al sector eléctrico se presentan agrupados en tres

grandes categorías: a).- obras de generación; b).- sistemas de transmisión y distribución; y, c).- obras de despacho. Por lo que se refiere al agua potable y saneamiento, se incluye la calidad del agua que se consume, del acceso de servicios adecuados de saneamiento y evacuación de excretas a través del sistema de drenaje y el manejo adecuado de basura. En lo referente a comunicaciones y transportes, particular atención se debe otorgar al transporte vial y su infraestructura, debido a que éste es el que siempre resulta más afectado sin denotar los subsectores de telecomunicaciones e infraestructura costera y marítima.

Sectores económicos y los efectos globales de los daños

En estos apartados del manual, se hace énfasis en los criterios de cómo valorar los efectos de los daños en sectores claves como el agropecuario, en donde los orígenes hidrometeorológico como son huracanes y tormentas tropicales, inundaciones, heladas y sequías impactan en forma agresiva a este sector productivo. No así los desastres de origen geológico como terremotos, erupciones volcánicas y maremotos. En cambio, la industria, el comercio y el sector turístico resienten, con diferente grado de intensidad los mismos fenómenos, como nos lo demuestran los huracanes que destruyeron la mayor parte de la infraestructura turística del caribe mexicano: Cancún, la Riviera Maya e Isla Mujeres.

Los daños por desastres que afectan a los grandes agregados económicos tienen una connotación particular en la valoración que este Manual les otorga, según sea la intensidad del efecto. Por ejemplo, los daños que registra la economía y que se manifiesta en el incremento de la inflación por el aumento de precio de los productos y servicios que se reducen en su oferta, la disminución en la captación de divisas por reducciones en las exportaciones y por reducciones en el flujo de turistas, por mencionar sólo algunos ejemplos.

El Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres de la CEPAL es, definitivamente, un instrumento que sirve de guía a toda la comunidad internacional no solamente para cuantificar los daños causados, sino también para planear la reconstrucción y recuperación de las zonas, regiones, sectores y poblaciones afectadas.

Antonio Mártir Mendoza. Candidato a Doctor por la Universidad de Bradford, Bradford, Yorkshire, Inglaterra. Maestro en Ciencias por el Centro de Planeación de Proyectos para Países en Desarrollo. Universidad de Bradford, Bradford, Yorkshire, Inglaterra. Licenciado en Economía por la Escuela Nacional de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México. Asesor de Tiempo Parcial. Universidad Autónoma Indígena de México. Correo electrónico: amartir@hotmail.com.