



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



PESCA Y REORGANIZACIÓN REGIONAL
PRESA HIDROELÉCTRICA DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ "LA ANGOSTURA"

TESIS

PRESENTADA POR:

GUSTAVO RIVERA VELÁZQUEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN DESARROLLO URBANO Y
ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; MÉXICO
2002

DIRECTOR DE TESIS

MTRO. GUILLERMO MONTOYA GÓMEZ

SINODALES:

MTRO. GUILLERMO MONTOYA GÓMEZ

MTRO. CLODOVEO MALO BALBOA

MTRO. HÉCTOR ESCOBAR ROSAS

MTRO. CARLOS URIEL DEL CARPIO PENAGOS

MTRO. ARTURO ARREOLA MUÑOZ



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CAMPUS I



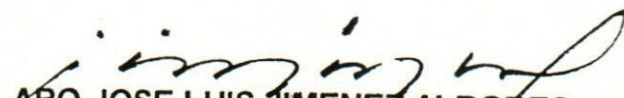
DIRECCION:
OFICIO No. DIR/096/2002
OCTUBRE 02 DE 2002

BIOLOGO GUSTAVO RIVERA VELAZQUEZ
Candidato a Maestro en Desarrollo Urbano
y Ordenamiento del Territorio.
Facultad de Arquitectura- UNACH
Edificio

Por este medio informo a Usted que, después de haber sido revisada su tesis denominada: "Pesca y Reorganización Regional; Presa Hidroeléctrica Dr. Belisario Domínguez, La Angostura", por parte de la comisión designada para tal fin, los integrantes de la misma me han hecho llegar su voto aprobatorio para que realice la impresión de este trabajo bajo el formato que Usted decida, pero con atención a las normas mínimas de presentación con que cuenta esta Facultad y que en su oportunidad le fueron entregados.

Con fundamento en lo anterior, esta Dirección a mi cargo le **AUTORIZA PROCEDER A LA IMPRESIÓN DE LA TESIS** que presentara como opción para obtener el grado de Maestro en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio.

ATENTAMENTE
"POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR"


ARQ. JOSE LUIS JIMENEZ ALBORES
DIRECTOR



C.c.p. Arq. María de Lourdes Ocampo García; Secretaria Académica de la Facultad de Arquitectura- UNACH.
C.c.p. Mtro. L. Franco Escamiroso Montalvo.- Coordinador de Investigación y Posgrado de la Facultad.
C.c.p. Expediente (2).
C.c.p. Archivo.
JLJA/amr.

A Aarón Gerónimo e Ita Andehui Erendira

Agradecimientos.

Este trabajo es el resultado de una investigación realizada entre 1999 y 2001, bajo la dirección del Maestro Guillermo Montoya Gómez, a quien agradezco enormemente su interés activo en cada fase del trabajo.

La asesoría constante del Maestro Héctor Escobar Rosas, fue importante para el desarrollo y culminación del proyecto.

Varios capítulos de la tesis fueron mejorados gracias a los comentarios del Maestro Clodoveo Malo Balboa.

G. Ita Andehui Hernández Navarro, tuvo una participación destacada en la recopilación de información y en el levantamiento de la encuesta a los pescadores.

A Floritel Zenteno Zenteno, amiga y compañera de trabajo agradezco sus comentarios sobre a la redacción del escrito.

También agradezco a todos los funcionarios públicos, pescadores, representantes de organizaciones sociales, estudiosos de la presa La Angostura y demás personas que sacrificaron su tiempo para la realización de entrevistas.

Finalmente quiero dejar constancia de agradecimiento por el conocimiento aportado, a los profesores de la maestría DUOT comprometidos en la formación de recursos humanos.

INDICE GENERAL

Introducción.	1
Capítulo I. Consideraciones teóricas	17
1.1 El concepto de organización territorial	17
1.2 La región, expresión espacial de un modelo socioeconómico	18
1.3 Elementos de la organización espacial	22
1.4 Ciudades, espacios económicos y áreas de influencia	23
1.5 La actividad económica, clave de la reorganización espacial	25
1.6 El desarrollo regional y la política de cuencas hidrológica	30
1.7 El desarrollo de las cuencas hidrológicas en Chiapas	32
1.8 La presa de La Angostura y la cuenca del Grijalva	34
Capítulo II La región de los Valles Centrales en Chiapas	35
2.1 Características físico-geográficas	35
2.1.1 Vegetación	36
2.1.2 Geología	38
2.1.3 Hidrología	38
2.1.4 Clima	38
2.1.5 Suelo	40
2.1.6 Factores físicos que favorecen la formación del embalse	40
2.2 Proceso de poblamiento	43
2.2.1 La conformación de un primitivo sistema urbano	44
2.2.2 La emergencia de Tuxtla Gutiérrez como nuevo lugar central	48
2.2.3 Cambio en el sistema de comunicaciones	49
2.2.4 La Concordia, centro de organización regional	55
2.3 Dinámica de la actividad socioeconómica	56
2.3.1 La conformación de un modelo agrícola (sistema agrario)	58
2.3.2 La construcción de la presa La angostura y su impacto en el modelo anterior	63
Capítulo III. La actividad pesquera en La Angostura	65
3.1 Los pescadores, nuevos agentes económicos	65
3.2 Políticas de apoyo a la pesca	67
3.3 Altibajos en la captura	70
3.4 Crisis en la actividad pesquera	73
3.5 El sistema de explotación pesquero de la presa La Angostura	75

Capítulo IV. Configuración territorial de la subregión La Angostura	81
4.1 Características del área de estudio	81
4.1.1 Delimitación	81
4.1.2 Aspectos fisiográficos	82
4.1.3 Especialización económica	84
4.1.4 Dependencia interregional	88
4.2 El papel del Estado en la reconfiguración regional	91
4.3 La redefinición de una región	96
4.4 El área de influencia de la presa	98
4.5 Recapitulación	104
Capítulo V. El papel de la pesca en la reorganización del espacio regional	107
5.1 El sistema de localidades en el área de estudio	107
5.2 Flujos entre localidades	111
5.3 Jerarquía de localidades	120
5.4 El nuevo espacio regional	126
Conclusiones.	129
Bibliografía	135
Anexos	143

Introducción

En el centro del estado de Chiapas, entre la Sierra Madre y el conjunto formado por el Altiplano Central y las Montañas del Norte del estado, se encuentra la región fisiográfica Valles Centrales o Depresión Central. Esta región atraviesa totalmente el estado en dirección Sureste – Noroeste desde la frontera con la República de Guatemala hasta el límite con el estado de Oaxaca. Dentro de la Depresión Central se encuentra un área conocida como Valle del Grijalva la cual recibe este nombre porque es recorrida por el caudaloso río Grijalva que tiene su origen en los montes Cuchumatanes en Guatemala y se desplaza paralelo a la Depresión Central hasta un lugar conocido como Cañón de La Angostura. En la actualidad la Presa Hidroeléctrica Belisario Domínguez o La Angostura forma parte del paisaje del Valle del Grijalva. El Río Grijalva quedó dentro del embalse desde su entrada a Territorio mexicano hasta el cañón de La Angostura donde se construyó la cortina que retiene el agua.

La construcción de la presa La Angostura obligó a cambiar su actividad económica a muchos de los habitantes del Valle del Grijalva, fueron sacados de la agricultura y convertidos en pescadores. También provocó cambios en la ubicación de algunas localidades, en sus vías de comunicación y en la interrelación que guardaban. Este conjunto de modificaciones condujo a la región a una reorganización espacial con la que adquirió la configuración que actualmente conocemos.

Pero ¿Cómo se fue configurando el territorio en el Valle del Grijalva en función de la nueva actividad económica a partir de la creación de la presa La Angostura?, ¿Cuáles son los esquemas de aprovechamiento, transformación y consumo y cuál ha sido el papel del estado?, ¿Cuál es el área de influencia de la presa con base en la actividad pesquera?. Para entender lo que en la actualidad es la región formada entorno a la presa La Angostura, es necesario estudiar tanto los factores que dieron origen a la configuración del territorio como el sistema productivo que le sucedió, en donde el embalse y el

cambio de actividad económica, agricultura por pesca, son actores que se sumaron a la conformación de la región.

El análisis de la pesca en el río Grijalva en términos de sistema agrario incluye los conceptos más clásicos de **sistema de producción y área de pesca**. Por lo tanto, este tipo de análisis amplía y completa los conceptos clásicos al permitir integrar en la investigación los factores macroeconómicos cada vez más determinantes en la evolución de la sociedad. El uso de estas herramientas permite trabajar simultáneamente en diferentes escalas (el área de pesca, la unidad de producción, la comunidad, la región) y enriquece en forma considerable el estudio de los procesos de producción, ya que las transformaciones captadas en un nivel de observación suelen obedecer a la acción de factores definidos en otro nivel. Con la información cualitativa se ponen en evidencia los fenómenos **estructurales** que nos interesan con una buena cobertura espacial y un buen conocimiento de los grupos de actores, y con la información cuantitativa se describe la situación productiva de la región, se analizan las principales variables económicas que determinan la dinámica productiva, comercial y de precios del producto, el flujo de mano de obra y de población; variables económicas, sociales y ecológicas que determinan la **frontera regional**.

De manera esquemática, la ruta analítica y sintética se podría representar como aparece en la figura 1. En realidad no se trata de un proceso lineal sino de un vaivén incesante entre las diferentes escalas utilizadas, tanto en la fase analítica como en la sintética.

Con lo expuesto, y parafraseando a Léonard (1995), se comprende que el análisis de los mecanismos económicos y sociales, que caracterizan a la sociedad pesquera de la presa La Angostura, requiere ubicarse en un marco espacial y temporal suficientemente amplio, donde sea posible tener en cuenta los flujos de productos, mano de obra o capital, los procesos de especialización, los sistemas de precios y las políticas agrarias. De la misma manera, los fenómenos de acumulación y de concentración del poder político y económico, o de exclusión de ese poder, requieren ser considerados a nivel

regional para captar toda su importancia. En este sentido, el estudio incluyó los municipios que se distribuyen alrededor de la presa y que tienen los embarcaderos para la extracción del producto. Sin embargo a partir de ellos y sus relaciones hacia adentro y hacia fuera, se hace una delimitación más exacta del área de influencia de la presa en función de la actividad pesquera.

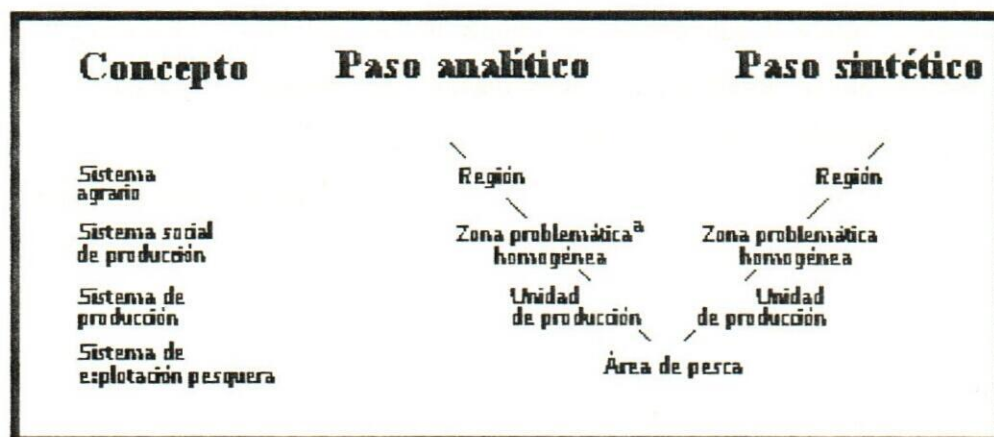


Figura 1. Esquema metodológico: Ruta crítica, conceptual y de escalas.

^a La identificación de esas zonas responde a ciertos criterios de homogeneidad en cuanto al entorno físico (microclimas, topografía, suelos, etc.), a los componentes biológicos (vegetación natural y vegetación cultivada) y socioeconómicos (distribución de la población, infraestructura económica y social). La combinación de esos criterios determina un esquema homogéneo de ocupación del suelo, que refleja la organización económica y social.

Fuente: Léonard (1995), modificado por el autor.

Así como las dimensiones del espacio, hay que ampliar también las dimensiones en cuanto al análisis temporal, el conocimiento de la trayectoria histórica de los sistemas y procesos de producción es el método más eficaz para identificar los polos de acumulación y diferenciación, los grupos sociales dominantes, etc. (Léonard, 1995). En particular conviene situar las rupturas que se han manifestado en el equilibrio de las actividades productivas, en el nivel de la organización del trabajo y de manera más general, en la evolución de las condiciones de reproducción de la actividad pesquera. Conocer esas rupturas y lo que las originó, permitió estructurar y orientar el estudio. **En el mismo derrotero, el recorte temporal abarcó de la década de los sesentas, época**

inmediata anterior a la construcción de la presa, al 2000 con los actuales mecanismos de integración regional.

Este trabajo no trata de sustituir la función ni la competencia del geógrafo, el economista, el historiador, el sociólogo y el biólogo. Si hay que dar un marco disciplinario a este, el más conveniente es el de los estudios regionales; por lo tanto para situar las dinámicas a observar en su dimensión económica y social, pero también espacial y temporal requiere de herramientas conceptuales y de metodologías apropiadas. Por ello, el estudio se llevó a cabo con un enfoque sistémico privilegiando el concepto de “**sistema agrario**”.

Objetivos

General.

1. Determinar como fue adquiriendo importancia la actividad pesquera en la reorganización del sistema de localidades, después que fue desarticulada la organización original por la creación de la presa hidroeléctrica Belisario Domínguez.

Particulares

1. Analizar las condiciones particulares en que se implantó el programa de cuencas en la depresión central de Chiapas
2. Caracterizar el sistema de producción desarrollado en la zona e identificar cómo las políticas regionales favorecieron o invirtieron la tendencia de desarrollo de la nueva actividad económica.
3. Delimitar el área de influencia de la presa La Angostura desde el punto de vista de la actividad pesquera, con base en el flujo de: producto, insumos y fuerza de trabajo.

4. Caracterizar el sistema de localidades del área de influencia de la presa La Angostura, de acuerdo al nivel jerárquico de los centros de población

Hipótesis

Con la construcción de la presa La Angostura, los antiguos pobladores de los terrenos inundados cuya actividad principal era la agricultura se ven obligados a cambiar por otra, la pesca. La construcción de la presa, ya de por si representó un cambio importante en la estructura del territorio por la movilización de poblados, construcción de carreteras, etc. pero la nueva actividad en los años siguientes a la construcción de la presa influyó en la conformación del territorio. Con la nueva actividad la relación entre poblados tuvo que tejerse nuevamente, lo que obligó al trazo de otras vías de comunicación, y otras rutas de comercialización hacia nuevos mercados distintos a los antiguos cuando la producción era básicamente agrícola.

Instrumentos.

Para el análisis integral de los sistemas natural y humano, en el primero se consideró las características físico geográficas, el segundo se abordó a partir del análisis de dos subsistemas, el social y el productivo. El diagnóstico para el subsistema social se centró en el inventario del recurso humano (¿cuántos, que hacen, dónde están?), así como en elementos de la dinámica poblacional de la región. Para el subsistema productivo se partió de la tipificación de actividades productivas del sector y su caracterización.

- Para los objetivos primero y segundo (en parte), se realizó el reconocimiento de la situación y distribución de los centros de población, actividad económica, cantidad, etc. Los instrumentos empleados para reunir la información fueron: la consulta de archivos (Unión de Ejidos la Angostura, Pesca Federal), observar fotografías aéreas y

documentos cartográficos, fuentes estadísticas y censos. La aplicación de encuestas y entrevistas a profundidad, aquí el papel de ciertos informantes claves fue decisivo: ancianos, personas que transitan la región, representantes de instituciones oficiales agrícolas o de crédito (se anexan instrumentos).

- Para el complemento del segundo objetivo, las herramientas fueron: la consulta de los planes nacionales y estatales de desarrollo; leyes, reglamentos y programas (CFE, SEMARNAP, CNA, RA); así como la entrevista a funcionarios públicos para indagar sobre las políticas.

- En cuanto al tercer objetivo, delimitación del área de influencia, se trabajó con tres instrumentos: a) cartografía; distancia de carreteras y tamaño de la población; b) encuestas y entrevistas para captar los principales flujos de personas, productos e insumos entre regiones y localidades (trabajar con productores, intermediarios y otros agentes involucrados); y c) jerarquía entre centros de población.

- Finalmente, para satisfacer el cuarto objetivo se analizó la centralidad de los núcleos de población en base a bienes y servicios especializados, la interrelación entre localidades y la relación de las localidades y la presa La Angostura

Estrategias

Aplicación de encuestas en campo.

Se aplicó al 10% de los 1500 pescadores de la presa La Angostura registrados en el padrón oficial de la oficina de pesca SEMARNAP 2000 (actualmente SAGARPA), o sea a 153 pescadores.

Las encuestas se repartieron en proporción al número de socios de cada unión de producción pesquera registrados ante la SEMARNAP (tabla 1).

Además se encuestó a dos pescadores del embarcadero de Nuevo Chejel en el municipio de Socoltenango que no se consideraron en el programa anterior, y en el caso del embarcadero de Niños Héroes solo se pudo entrevistar a un pescador, el resto se negó a cooperar.

La selección de los encuestados se hizo de manera aleatoria. Para tal efecto, se solicitó el padrón de socios registrados en las oficinas de pesca SEMARNAP delegación Tuxtla Gutiérrez, usando una tabla de números aleatorios se seleccionó a los encuestados. En las asambleas mensuales de las uniones de productores se solicitó permiso para aplicar las encuestas. En los casos en que el pescador previamente seleccionado no asistió a la reunión se substituyó por otro que fue escogido de la misma manera que los demás.

En los embarcaderos El Parral, Ámbar de Echeverría y Nueva Libertad, no se logró completar el número de encuestas programado por la ausencia de los pescadores preseleccionados, y lo lento que resultaba la reposición de candidatos dado que los pescadores no siempre tenían suficiente tiempo para esperar. Sin embargo hubo otros embarcaderos donde fue posible incrementar el número de pescadores encuestados, cuidando que correspondieran a la misma zona de pesca al de los embarcaderos en los que hicieron falta.

Entrevistas a profundidad.

En cada uno de los 14 embarcaderos se aplicó una entrevista a profundidad con el delegado de pesca y otra con un pescador socio fundador de la unión de producción pesquera y que fuera originario del lugar. Con esto se obtuvo información de las actividades pesqueras previas a la inundación, así como de la relación de su localidad con otras colonias y ciudades.

**Tabla 1 PROGRAMA DE APLICACIÓN DE ENCUESTAS POR UNION DE PRODUCCIÓN
PESQUERA DE LA PRESA LA ANGOSTURA.**

UPP o SSS	Municipio	Embarcadero	Pescadores registrados	Tamaño muestra	de	Realizadas
El Parral	V. Corzo	Jericó	32		3	2
V. R. Grajales	V. Corzo	Jericó	37		4	4
Jericó	V. Corzo	Jericó	178		18	18
Pescadores del Refugio	V. Corzo	Jericó	21		2	2
Loma Bonita	V. Corzo	Rancho Nuevo	60		6	6
Abicinia	V. Corzo	Rancho Nuevo	37		4	6
Valle Morelos	V. Corzo	Rancho Nuevo	105		10	10
E. Zapata	V. Corzo	Rancho Nuevo	43		4	4
Rev. Mexicana	V. Corzo	Rancho Nuevo	63		6	6
M. A. Camacho	V. Corzo	Rancho Nuevo	71		7	7
Pescadores de la Angostura	V. Corzo	Rancho Nuevo	43		4	7
M. V. Suárez	Ch. de Corzo	M. V. Suárez	30		3	3
El Canelar	Ch. de Corzo	El Canelar	31		3	3
Rizo de Oro	Concordia	Pto. Alegre	21		3	
I. Zaragoza	Concordia	Piedra Bola	40		4	6
Niños Héroes	Concordia	El Chalan	54		5	1
La Concordia	Concordia	La Concordia	166		17	21
San Pedro Las Salinas *	Concordia	La Concordia	29		3	**
Agua Prieta	Concordia	Agua Prieta	22		2	2
Ámbar de Echeverría	Concordia	San Mateo	37		4	3
El Diamante	Concordia	San Mateo	86		9	10
Nueva Libertad	Concordia	El Cajoncito	15		2	1
Perla del Grijalva	Concordia	Buena Vista	14		2	2
Nuevo Retiro	Concordia	Buena Vista	32		4	4
El Santuario	Socoltenango	San Francisco	35		4	4
Puerto Rico	Socoltenango	Buena Vista	33		4	4
Felipe Ángeles	Tzimol	Buena Vista	27		3	3
V. Carranza	V. Carranza	Paraíso	24		3	3
Vega del Paso	V. Carranza	Paraíso	24		3	3
Ribera de Chalchi	V. Carranza	Paraíso	29		3	3
Paraíso del Grijalva	V. Carranza	Paraíso	47		5	5

UPP: Unidad de producción pesquera

*SSS: Sociedad de solidaridad social

**Los pescadores registrados en la SSS San Pedro Las Salinas trabajan la misma área que los pescadores de la UPP La Concordia, entregan el producto con el mismo pesador y comprador. Trabajan como una sola UPP, por lo que el numero de encuestados de La Concordia se incremento proporcionalmente con el numero de pescadores registrados en la SSS de S. P. Las Salinas.

Entrevista a funcionarios.

Se realizaron varias entrevistas con los siguientes funcionarios:

1. Biól. J. Alonso Islas Jefe del departamento de acuacultura SEMARNAP delegación Chiapas.
2. Biól. Manuel Lemus Kourchenco. Subdelegado de pesca. SEMARNAP delegación Chiapas.
3. Lic. Esteban Saldaña Aguilar, Jefe de la oficina de pesca en Villaflores, SEMARNAP delegación Chiapas.
4. Sr. Lidio Morales Burguete, Presidente de la unión de introductores de pescados y mariscos del estado.
5. Ing. Juan Manuel Estrada García Jefe del Centro Piscícola Benito Juárez.
6. Sr. Leonel Marina Clemente asesor de la Unión de Ejidos La Angostura en la oficina de la localidad Revolución Mexicana.

Destino del producto.

En cada embarcadero se entrevistó al introductor de pescado que se encontró comprando el producto al momento de la visita al embarcadero. Otro recurso empleado fue el de asistir a la reunión mensual que sostienen los introductores de pescado de Tuxtla Gutiérrez, en sus oficinas de dicha ciudad, ahí se preguntó a los asistentes el embarcadero donde compra el pescado y el destino del mismo. Además se revisaron los archivos de la oficina de la Unión de Ejidos de La Angostura en Revolución Mexicana, donde se revisaron las facturas de compraventa de pescado del año 2000, esta indica el origen y el destino del producto, padrón de socios de las unidades de producción pesquera, producción por UPP y número de crías sembradas en la angostura.

Esta información se obtuvo tanto de la oficina de pesca de SEMARNAP en Villaflores, como en el departamento de Acuacultura de la misma dependencia en la ciudad de

Tuxtla Gutiérrez. También se solicitó en la piscifactoría Benito Juárez en el municipio de La Concordia, el registro de siembras por embarcadero del año 2000.

Área de influencia.

La delimitación del área de influencia de la actividad pesquera se hizo determinando la centralidad de las ciudades en función de los servicios facilitados a cada uno de las localidades pesqueras. La centralidad se definió con los resultados de las encuestas aplicadas. Se cartografió los flujos de producto, insumos y fuerza de trabajo. Una vez definida la centralidad se procedió a asignarle una posición dentro de la jerarquía de la región retomando los criterios del sistema estatal de pueblos y ciudades (SDUCOP, 1995-2010), que asigna jerarquías con base en rangos de población, el papel que cumplen las localidades en sus respectivas regiones y área de influencia, los niveles propuestos son: "Estatal", influye sobre la totalidad del territorio del estado, y aun influye sobre localidades fuera de las fronteras del estado; "Intermedio", influye sobre una o más regiones; "Medio", tiene alcance sobre una microrregión; "Básico", en un área de 15 a 30 kilómetros a la redonda; "Servicios Rurales Concentrados" (SERUC), en un área de 15 kilómetros; "Servicios Rurales Dispersos" (SERUD), que funciona como una localidad integradora de la población rural dispersa, tiene una cobertura de 5 kilómetros a la redonda; y "Localidad Dependiente", los habitantes de estas localidades satisfacen sus demandas de servicios en asentamientos inmediatamente cercanos, de tamaño y jerarquía superiores.

Delimitación del área de estudio

Un territorio es susceptible de dividirse de muy distintas formas, dependiendo del propósito que se persiga. Hay regiones de carácter puramente natural y otras de índole económico - social. Sin embargo como plantea Burbuck (1980, en Montoya, 1989) hay relaciones y dependencias mutuas entre regiones naturales y económicas y el conocimiento de ambos trae por consecuencia una mejor comprensión de los fenómenos en estudio.

Lo anterior, planteó el problema de definir e identificar una región que nos representara una heterogeneidad natural dinámica que resulte de la articulación del medio natural y humano a través de funciones de relación, pero que además sea homogénea en cuanto a la forma en que se manifiestan las interacciones entre sus elementos, es decir, en cuanto a sus procesos.

Aquí es importante reconocer que el medio humano es más vasto y complicado que el medio natural (Montoya 1989), por lo que para el estudio de sus integrantes estos pueden estudiarse de manera especial.

Por lo tanto, para la delimitación en nuestro caso de estudio se hizo una división específica del territorio en función de la pesca como actividad económica en particular. Esto representó un problema en la adecuación de la metodología específica para la delimitación del área en función de la relación sociedad - naturaleza dada la carencia de metodologías particulares al respecto.

Para tal fin, se incorporó el concepto de región funcional que maneja el Sistema de Ciudades del Consejo Nacional de Población CONAPO, que utiliza los conceptos de lugares centrales y áreas de influencias. Este sistema se orienta hacia los conceptos de región integral en donde los procesos económicos, sociales, políticos, naturales y demográficos se manifiestan unitariamente en distintos ámbitos y niveles de la realidad, en el tiempo y en el espacio, así como el de región funcional o nodal, que se define por los flujos, movimientos o circulación de bienes, servicios, personas etc., y que presenta una organización funcional alrededor de un foco o vertiente generalmente urbano, mixto y rural, en un espacio determinado en el cual se ubica, organizando cada una de sus respectivas áreas de influencia directa (D' Luna, 1996).

Considerando la información con que se cuenta, del sistema natural se incluyó el aspecto fisiográfico, y del sistema humano se involucró la especialización económica, la dependencia interregional y la aplicación de políticas.

Variables e indicadores

Para determinar variables e indicadores se hizo la siguiente consideración:

Territorio = F (Presa “La Angostura”+ actividad pesquera)

En este sentido, el territorio es la variable dependiente, y la presa La Angostura y la actividad pesquera son las variables independientes. Las variables y sus respectivos indicadores que se estudiaron en la presente investigación se presentan en la tabla 2, y los parámetros entre los que se desenvuelven las variables se presentan en la tabla 3.

Estructura del documento

La transformación del medio ambiente es punto de partida para la reorganización regional de esta área. Por lo mismo, en el primer capítulo se hace una revisión de los principios teóricos que sustentan el modelo de reorganización del territorio.

El segundo capítulo expone las características generales de la región, incluyendo los aspectos naturales, de población y de la dinámica socioeconómica.

En el tercer capítulo se describe la nueva actividad económica desarrollada en la zona, se describen sus orígenes y como va adquiriendo importancia en la zona, cual es el papel que juega el estado en su desarrollo y cual es su condición actual; como son, cuantos, como se distribuyen y cual es su dinámica productiva.

Tabla 2. LAS VARIABLES Y SUS RESPECTIVOS INDICADORES.

Variable independiente		Indicadores
Presa "La Angostura"		1. Políticas (CFE, INI, RA, SEMARNAP, etc.)
		2. Programas
		3. Créditos
Pesca		4. Tecnología
		5. Especies
		6. Volumen de captura
		7. Intensidad
		8. Frecuencia
		9. Sustitución de especies
		10. Transporte
Comercialización		11. Área de captura
		12. Presentación
		13. Mercado
		14. Transporte
		15. Intermediarios
Organización		16. Vedas
		17. Reglamentos
		18. Siembra de crías (¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde?)
Precios		19. Precios de venta
		20. Precios de compra

Variables dependientes	Indicadores
Territorio	1. Centros de población
	2. Producción
	3. Población
	4. Ingreso
	5. Vías de comunicación
	6. Flujos (insumos, productos, mano de obra)

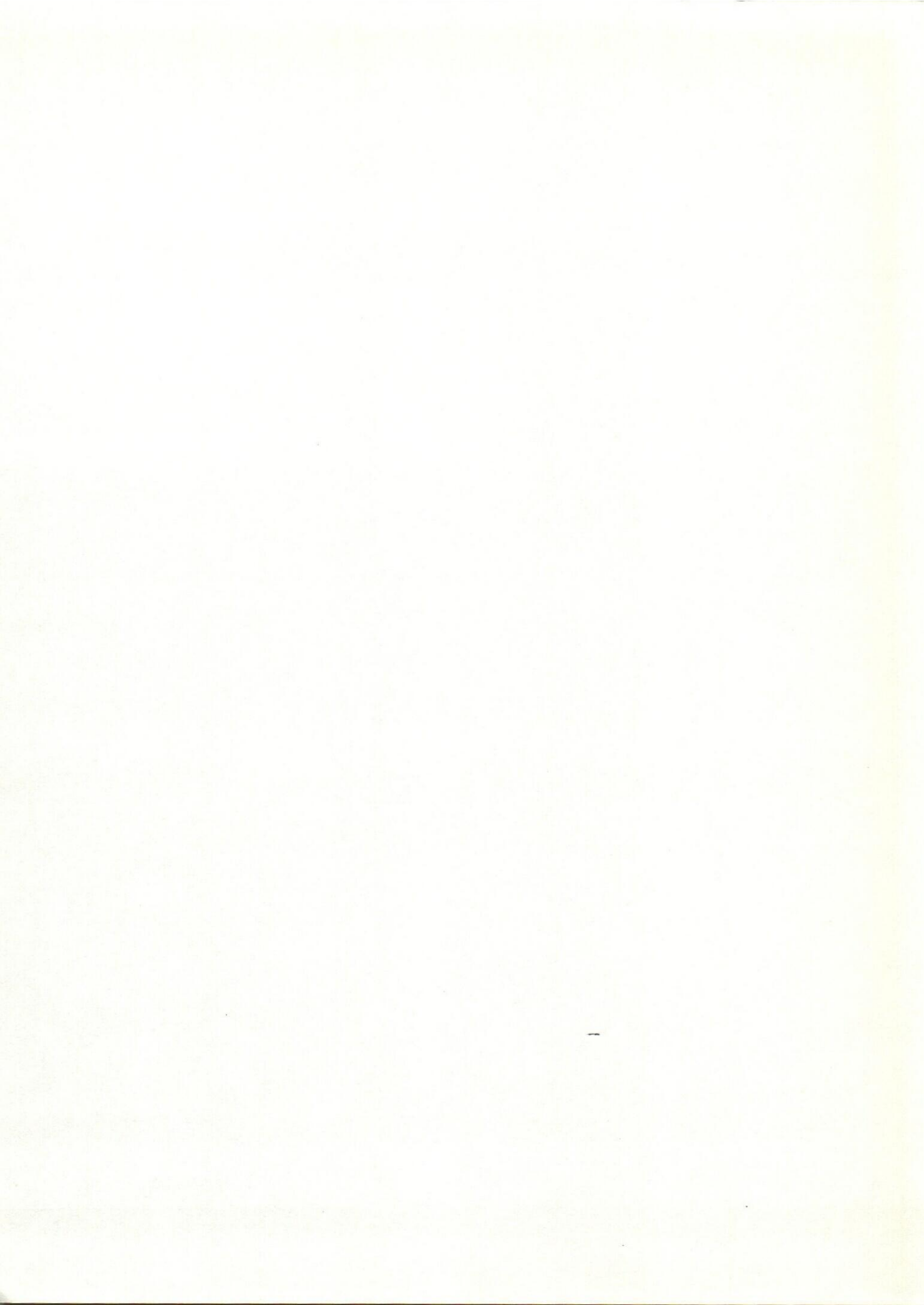
Tabla 3. PARÁMETROS ENTRE LOS QUE SE DESENVUELVE LA VARIABLE

Indicadores	Parámetros
Variables independientes	
Presa "La Angostura"	
1. Políticas	Existencia
2. Programas	Existencia
3. Créditos	Existencia y cobertura
Localidades	
4. Jerarquías	Nivel
Pesca	
5. Tecnología	Avanzada = si cuenta con lancha, motor fuera de borda, y mallas agalleras. Intermedia = si cuenta con lancha y mallas agalleras. Limitada = solo cuenta con mallas agalleras.
6. Especies	Número de especies aprovechadas
7. Volumen de captura	Kg.
8. Intensidad	Horas al día, número de mallas
9. Frecuencia	Días a la semana, mes y año.
10. Sustitución de especies	Si efectuó cambio de especie capturada
11. Transporte	Para mover su producto fuera del embalse
12. Área de captura	Superficie en Km ²
Comercialización	
13. Presentación	Tipos de presentación
14. Mercado	Local, estatal, nacional, internacional
15. Transporte	Sistema de transporte empleado
16. Intermediarios	Número entre el productor y el consumidor final
Organización de pescadores	
17. Vedas	Número por año
18. Reglamentos	Externos e internos.
19. Siembra de crías	(¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?)
Precios	
20. Venta	Pie de playa, mercado
21. Compra	Pie de playa, mercado

Variables dependientes	
Territorio	
1. Producción	Totales por embarcadero y global. (toneladas)
2. Población	Total por localidad y global
3. Ingreso	Salarios mínimos por cabeza
4. Vías de comunicación	Tipo, destinos, distancias (Km)
5. Flujos	insumos, productos, mano de obra

En el capítulo cuarto se analizan las transformaciones recientes de la región, las características que señalan un espacio homogéneo y delimitan la subregión presa La Angostura. Se evalúan el nuevo tejido de la zona, sus resultados económicos e interpreta los mecanismos que permitieron la diferenciación de los pueblos y ciudades.

Por último, en el capítulo quinto se caracteriza el sistema de pueblos y ciudades que se desarrollo en el área de estudio en función de la pesca.



Capítulo I. Consideraciones teóricas

1.1 El concepto de organización territorial

De acuerdo a la usual referencia geográfica, entendemos por territorio a la superficie terrestre, con todas sus rugosidades y especificidades, incluidos sus elementos minerales, suelos, vida vegetal y animal, clima, topografía, etc. Dado que tal superficie no está internamente indiferenciada sino que está compuesta de las determinaciones específicas mencionadas, la posición relativa de los elementos del conjunto real cuya disposición se estudia podrán ser referidos a los demás componentes del conjunto. Lo que conocemos como configuración.

Para que algunas de estas configuraciones sean consideradas como formas espaciales, cuya lógica pueda ser remitida a la legalidad social articulada con la legalidad de lo natural, deberá haber **recurrencia, regularidad** y, obviamente, **posibilidades de identificar a la configuración como tal** (Coraggio, 1994).

Pero ¿cuál es el origen o sentido de la configuración espacial o territorial?, el mismo Coraggio (1994) propone que puede ser el resultado de un plan orientado por la optimización de un plan objetivo, o que sea el resultado del azar. A continuación afirma que cuando una configuración es sostenida por un proceso social que la refuerza y conserva o cuando es producto de actos voluntarios en función de ciertos objetivos conscientes, la denominamos **Organización Espacial o Territorial**.

Desde este punto de vista, podemos definir la organización territorial como el espacio determinado por sus rasgos fisiográficos y la acción social de sus pobladores.

Sin embargo, la estructura territorial de un determinado lugar en el siglo XIX no fue la misma a la del siglo XX y probablemente también cambié en lo sucesivo. Por lo tanto podemos decir que la estructura territorial corresponde a un momento histórico dado, y

que un proceso histórico corresponde a las diferentes estructuras que se superponen a lo largo del tiempo.

Dentro de la estructura territorial, se encuentran inmersas otra serie de estructuras:

- Estructura ambiental
- Estructura económica – tecnológica
- Estructura demográfico – profesional
- Estructura comunicacional
- Estructura edificada

Por lo tanto, si estudiamos las diferentes estructuras y su historia, estamos estudiando la formación territorial.

Continuando con los planteamientos de Coraggio (1994), por ámbito Territorial de una relación social particularizada, entenderemos el segmento de territorio que incluye la localización de los agentes y medios directamente acoplados por la relación así como los senderos de los flujos materiales que la realizan. Esos ámbitos definidos a partir del dominio territorial particular de una relación de acoplamiento o de semejanza le denominaremos **Región**.

1.2 La región, expresión espacial de un modelo socioeconómico

Bassols (1983) plantea que cada modelo socioeconómico genera su correspondiente modelo espacial. Ha trabajado en la definición del concepto Región, desde el punto de vista de una especialización geoeconómica explica la organización regional así; en el planeta tierra (.....) se combinan los sistemas de orden físico con los de índole social, estructurando sistemas natural-sociales, donde intervienen al unísono y a toda hora las reglas y leyes de ambas categorías. Partiendo de esta inevitable interrelación de

fenómenos, plantea la metodología de *regiones socioeconómicas de intervención política* y las define como aquellas que teniendo una base física y biológica concreta (incluso de recursos naturales), sirven para mostrar cómo los diversos modos de producción, con sus correspondientes niveles de desarrollo, poblaciones (distribución, movilidad, asentamientos, trabajo, consumo, etcétera), han creado actividades y ramas económicas insertas en una división del trabajo de distintas categorías, lo cual permite explicar los sistemas espaciales hoy existentes en un país dado.

Hay constantes de índole física y variables demográficas, económicas y sociales, inherentes a esos modos de producción expresados en el espacio. Este juego de todos los factores constantes y variables determinan el “**tipo de región más útil**”, no el único (Bassols op. cit.). Así la tipología sirve para dividir el espacio completo, por ejemplo la república, en áreas de distinta categoría, desde las más grandes a las mínimas, del nivel del país al ámbito municipal e intramunicipal, es decir en todos los grados donde se ejerza la intervención de la sociedad. Para el caso de México Bassols (op. cit.) ha utilizado la siguiente tipología de regiones socioeconómicas:

I. Estados Unidos Mexicanos	
II. Grandes Macrorregiones.	Unión de grandes regiones: Noroeste, Norte y Noreste.
III. Grandes Regiones	Unión de estados: Noroeste, Sur, Centro-Este, etc.
IV. Mesorregiones	Varios estados dentro de la gran región.
V. Entidades Región	
VI. Regiones Medias	Unión de municipios: Cuenca de México.
VII. Subregiones	Varios municipios.
VIII. Comarcas	Uno o más municipios.
IX. Distritos	Uno o más municipios.
X. Municipios	
XI. Áreas	Dentro de un municipio.
XII. Microrregiones.	Dentro de un municipio.

Utilizó fenómenos naturales y más de 40 variables; demográficos, económicos, sociales y administrativos. Pero indica que a las constantes y variables debe sumarse el fruto del

análisis de la historia económica regional (etapas, periodos), claves para entender cómo se formaron las propias regiones. Además de tomar en cuenta, igualmente, aspectos de la política económica reciente (en su corte regional), los efectos de la crisis actual en las regiones y perspectivas de desarrollo.

Desde nuestro punto de vista, al planteamiento teórico de Bassols, lo apoyan diversos trabajos relativos a regionalización, reorganización, planeación para el desarrollo regional, etc., donde cada autor pone de manifiesto como las variables y constantes, naturales y socioeconómicas, interaccionan y contribuyen a la conformación del territorio. Brevemente citaremos algunos ejemplos:

Vargas y Navarro (1994) y Hiernaux (1995), realizan ensayos donde se reflexiona sobre las alternativas de modelos de regionalización diferentes y hacen propuestas sobre los escenarios regionales en la era del nuevo modelo económico.

Gutiérrez y Hiernaux (1995), en su ensayo “Reorganización territorial en el norte de México y pacto federal”, tienen como hipótesis central que los cambios ocurridos bajo la apertura comercial han provocado un gran número de transformaciones en la organización territorial del país

Léonard (1995), basado en encuestas realizadas con los agricultores y ganaderos de la región del Balsas, estudia cinco municipios del sureste de Michoacán que comparten una misma historia y pertenecen a un sistema agrario.

Bataillon (1997), habla de la polarización y organización del territorio, y de las variables que para ello intervienen (redes, flujos, etc). Con el encontramos los conceptos Polos y Flujos:

“Estos nos sirven para determinar el grado de interrelación, a partir de la movilidad interregional: Mercancía, información, capital, mano de obra”.

Por otra parte, Espíritu (1998), en su “planeación estratégica del desarrollo regional” propone un modelo para la regionalización, constituido de una parte estática y una dinámica. En la parte estática se refleja la situación actual de los factores del crecimiento y desarrollo en el municipio, medida a través de indicadores y parámetros. La parte dinámica la constituye la tendencia de cada uno de los indicadores y parámetros en un horizonte de planeación a mediano plazo, así como de valores de ponderación inter e intra municipal. Pérez (1998), presenta y aplica este modelo para delimitar una región que abarca municipios de Zacatecas, y Aguascalientes.

Alcalá (1999), estudió a los pescadores y pesquerías en El Soconusco, Chiapas, y da una visión del aporte de éstos a la identidad del Soconusco y cómo ayudan a conformar esta región.

Uno más de los trabajos relacionados es el de Ovalle (en prensa) donde realiza un “Estudio de diagnóstico para el establecimiento de la unidad de desarrollo sustentable de pesca y acuacultura en el sistema lagunar Carretas- Pereyra, Pijijiapan, Chiapas”, en él plantea como estrategia concebir el sistema lagunar como el conjunto de relaciones que establece el hombre con el medio natural para obtener bienes de consumo familiar y excedentes para el mercado, bajo principios de sustentabilidad.

A la luz de esta serie de trabajos, que conforman un amplio acervo teórico respecto a la interrelación **sistemas sociales - sistemas naturales**, se puede observar que para delimitar una región entran en juego muy diversos factores. En este sentido participan constantes de índole natural, como por ejemplo la geomorfología, también intervienen una serie de variables demográficas, económicas, sociales y administrativas. Además se deben considerar los aspectos regionales relativos a la historia económica, política económica, perspectivas de desarrollo y grado de interrelación y complementariedad entre localidades a partir de la movilidad interregional: Mercancía, información, capital, mano de obra.

1.3 Elementos de la organización espacial

Para explicar el tamaño, número y distribución de los asentamientos humanos, encontramos la teoría de los lugares centrales de Christaller (Ávila, 1993). Según esa teoría, los asentamientos no aparecen en una forma desordenada en el espacio, sino que existe un principio que regula esa distribución. Los conceptos fundamentales de la teoría son los de *lugar central*, *bien o servicio central* y, *región complementaria o hinterland*. Otros conceptos que aparecen implícitos en la obra de Christaller son Umbral y Alcance, los cuales están muy relacionados. El *alcance* de los bienes y servicios especializados, esta en función de su grado de especialización. El *umbral* se puede definir como el número mínimo de las unidades de consumo (población) necesaria para que pueda aparecer un bien o servicio central.

Con Bataillon encontramos los conceptos de polos y flujos, estos nos sirven para determinar el grado de interrelación entre poblaciones a partir de la movilidad Inter. Regional de mercancías, información, capital, mano de obra, etc.

De acuerdo a Johnson (1987), a primera vista las ciudades, grandes y pequeñas, parecen estar diseminadas al azar sobre la superficie de la tierra. Incluso para quienes están familiarizados con las funciones que desempeñan los núcleos urbanos, la distribución espacial de villas y ciudades parece seguir unas pautas difíciles de identificar. El primer paso hacia una mejor comprensión de esta cuestión consiste en aislar los factores a los que se debe la localización de una ciudad. Sin embargo, es preciso recordar que en la práctica la influencia de cada factor de localización varía de acuerdo con la combinación de actividades que se desarrollan en cada núcleo urbano en concreto.

Conforme a este autor hay cuatro factores principales de localización urbana. Aquellos núcleos que se dedican primordialmente a atender una serie de necesidades de sus áreas circundantes relacionadas con la actividad de sus habitantes -los llamados "lugares centrales"-- deben ser accesibles para la gente que los utiliza. En segundo lugar, las

ciudades que sirven para vincular un área con el mundo exterior o con ciertos tipos de industria se hallan a menudo situadas junto a las grandes vías de comunicación. Un tercer factor de localización está en relación con ciertos recursos físicos muy localizados, minería, ciudades, alrededor de los cuales se agrupan varias ciudades. Finalmente, a menudo el azar o el capricho humano intervienen en cierta medida en la localización de una ciudad; este último factor acostumbra a pasar desapercibido por la simple razón de que es difícil de valorar.

1.4 Ciudades, espacios económicos y áreas de influencia

La localización y distribución de las ciudades depende mucho, como es evidente, del tipo de vinculación que guarda cada núcleo urbano con lugares situados fuera de sus propios límites. En consecuencia, se ha prestado una atención considerable a la delimitación de las áreas unidas por vínculos sociales y económicos a un núcleo urbano determinado. Aunque cabe aplicar un enfoque de este tipo al estudio de las actividades industriales de una ciudad, esta modalidad de análisis es muy apropiada para sus actividades terciarias, y produce los resultados más claros en aquellos núcleos que funcionan predominantemente como centros de servicios (o lugares centrales).

El área que se halla unida social y económicamente a un núcleo urbano ha recibido diversos nombres. Algunos geógrafos han adoptado el término alemán de *hinterland*, aplicado originariamente a la región servida por un puerto. Otros han juzgado que, lingüísticamente, *ufnland* sería más exacto, sobre todo para aquellas ciudades situadas tierra adentro cuyas relaciones se orientan en todas direcciones; pero por desgracia, este término ha sido aplicado a los alrededores inmediatos de una población así como al área más extensa, servida por esta. También se han utilizado otras expresiones como “campo urbano”, “esfera de influencia”, “zona de influencia”, área tributaria o “área de atracción” que no dejan de presentar sus inconvenientes.

Poco importa el término que se utilice, siempre y cuando no sea interpretado como una descripción exacta de las relaciones existentes entre un asentamiento urbano y sus alrededores. Lo que sí importa es la serie de razones que aconsejan delimitar áreas de influencia

Un análisis del área rural atendida por una cabecera de comarca aporta datos acerca de las relaciones entre la ciudad y el campo, lo cual tiene una aplicación práctica en el examen del suministro de artículos y servicios a un centro urbano. Puesto que hay poblaciones más pequeñas en las áreas servidas por ciudades importantes, la delimitación de las áreas de influencia urbana también contribuye al conocimiento del modo cómo una ciudad de un nivel determinado de la jerarquía urbana facilita servicios especializados a la población circundante rural o urbana.

Las ciudades muy grandes ejercen una influencia particularmente intensa sobre las áreas que las rodean, hasta el punto de poder afirmarse que organizan sus *hinterlands* formando regiones funcionales. Por lo tanto, el análisis de los *hinterlands* de las ciudades metropolitanas tiene utilidad para los estudios de geografía regional (Johnson, 1987). Sin embargo para determinar áreas de influencia de ciudades concretas suelen basarse en una laboriosa investigación personal sobre el tema. Existen varios métodos, uno comúnmente adoptado consiste en establecer sobre un mapa las áreas atendidas por actividades urbanas típicas de una ciudad con determinado nivel de especialización. Este método de análisis es aplicable a ciudades y villas de cualquier nivel de jerarquía urbana. Los estudios de esta índole utilizan información reunida en el propio núcleo urbano y, en cierto modo, se proyectan desde la ciudad en dirección a sus alrededores. Otros autores han invertido este método, examinando el campo independientemente de la ciudad, a partir de una encuesta a base de cuestionarios se trazan las áreas de influencia urbana anotando para cada pueblo los servicios urbanos facilitados por diversas villas cercanas y cartografiando estos resultados. Este método según explica Johnson (1987), tiene una aplicación limitada, puesto que requiere un tipo de población en el que una elevada

proporción de la población rural viva en aldeas. Sin embargo el método tiene algunas ventajas, en particular, concreta la atención en aquellos aspectos de la dotación social y económica de una villa destinados a la población rural de los alrededores. Por tanto, es particularmente apropiado para examinar el papel que representa un asentamiento urbano relativamente pequeño como lugar central al servicio de una comunidad rural.

1.5 La actividad económica, clave de la reorganización espacial

El cambio de actividad económica generalmente acompañada de la instalación de infraestructura, motiva la reorganización espacial al interior de una localidad, al igual que la aparición de nuevos asentamientos humanos o el cambio de jerarquía de estos son instrumentos que modifican la estructura de un territorio.

Ejemplos de estos últimos se han dado en función de la concentración de elementos técnicos y humanos para el aprovechamiento de algún recurso natural, y se materializaron en ciudades de diferente índole: ciudades administrativas, ciudades mineras, ciudades recreo, ciudades industriales.

Las experiencias descritas a continuación, ilustran cambios en la estructura de alguna ciudad o de algún territorio:

Ciudad de México

Con relación al sector productivo, la evolución del PIB ha variado notablemente en los últimos años. Se observa un decrecimiento del sector primario y del sector secundario, al mismo tiempo que se da un auge de las actividades terciarias (servicios, comercio, turismo), lo cual tiene implicaciones en la estructura de la ciudad y en el proceso de despoblamiento de algunas áreas (Gobierno del Distrito Federal, 1996).

Cancún

El estado de Quintana Roo, hasta 1974, mantuvo un desarrollo económico basado en la producción forestal y se caracterizó por una alta dispersión y baja densidad poblacional. Asimismo, contaba con una infraestructura mínima de transporte y sufría un aislamiento extremo con respecto al país (tabla 4). Es por eso que las poblaciones se agrupaban a lo largo de las carreteras principales y el resto del territorio estatal quedaba poco poblado.

Tabla 4. POBLACIÓN URBANA Y RURAL DE QUINTANA ROO (habitantes).

AÑO	TOTAL	URBANA	PARTICIPACIÓN	RURAL	PARTICIPACIÓN
1910	9,109		0%	9,109	100%
1920	10,966		0%	10,966	100%
1930	10,620	2,790	26%	7,830	74%
1940	18,752	4,672	25%	14,080	75%
1960	26,967	7,247	27%	19,720	73%
1970	50,169	15,770	31%	34,397	69%
1970	88,150	32,206	37%	55,944	63%
1980	225,985	133,511	59%	92,474	41%
1990	493,605	364,374	74%	128,903	26%
2000	874,963	721,844	82.5%	153,119	17.5%

Fuente: DGE e INEGI Censos generales de población y vivienda, elaboración propia.

A mediados de la década de los setentas se inicia un acelerado crecimiento apoyado en las actividades turísticas y pesqueras. Debido a eso, comienzan los flujos migratorios y de mercancías hacia el estado, así como el inicio de la construcción de centros turísticos. Bajo estas condiciones el desarrollo turístico se aceleró y el desarrollo rural se hizo lento, por lo que se centralizó la riqueza y la población en las zonas turísticas. A la par se presentó una constante migración irreversible del campo a la ciudad como consecuencia de la creciente demanda de empleo en los centros turísticos y, fuertes presiones hacia los medios de comunicación y hacia la infraestructura del transporte, debido al gran desarrollo turístico y demográfico del estado (ASA, 1991).

La construcción de centros turísticos integrales inicia en México en la década de los setentas mediante el fondo nacional de fomento del turismo (FONATUR). Cancún se crea bajo ese contexto y en poco tiempo se convierte en la capital económica de Quintana Roo; se erige además, como la ciudad que tiene el crecimiento urbano más acelerado del país (ASA, op cit.).

La industria maquiladora.

La industria maquiladora ha existido en México desde inicios de la década de los años sesenta, pero empezó a adquirir mayor relevancia cuatro o cinco años después del inicio del Plan de Industrialización Fronteriza, mismo que se decretó en 1965.

La presencia de la maquiladora en México corresponde a la tendencia de desconcentración mundial de la producción industrial, acompañada por la centralización mundial del capital iniciada después de la segunda guerra mundial, desde EUA primero hacia Europa y después hacia algunos países de la periferia subdesarrollada.

Las maquiladoras se asientan principalmente en ciudades de frontera, sobre importantes ejes carreteros internacionales, a pesar de que dichas ciudades han ofrecido una infraestructura urbana más deficiente que otras del interior del país. Cuando aparecieron aquí estas industrias la infraestructura urbana no cubría por mucho sus actividades económicas y residenciales. Su presencia impulsó, y sigue impulsando, el mejoramiento de las condiciones generales de la producción a través de la ampliación de parques industriales, del mejoramiento de la infraestructura urbana y las aduanas, así como la ampliación de los medios de consumo colectivo. Esta importante inversión en infraestructura, a la postre, se sumó a los factores de atracción y concentración de más empresas (Alegria, 1992)

La industria automotriz, frontera norte Sonora.

En la Frontera Norte , a partir de la Industria Manufacturera de Exportación (IME), se ha definido un segundo eje de industrialización nacional cuyos municipios y ciudades más dinámicos son; Tijuana y Mexicali (Baja California), en el noroeste, Ciudad Juárez (Chihuahua) en el centro , Tamaulipas (Tamaulipas) en el noreste, y más recientemente se destacaron el estado de Sonora, ubicado en el noroeste , y algunos de sus municipios (Nogales, San Luis Río Colorado, Agua Prieta y la capital Hermosillo) como los más dinámicos de la región y con características peculiares por sus impactos territoriales.

Sonora (con cerca de dos millones de habitantes), como la mayoría de los estados del norte, registró un crecimiento significativo en los ochenta. Las empresas que impulsaron el dinamismo de la economía y la modernización de la industria sonorenses son principalmente las grandes y las de capital extranjero. Los sectores más importantes están ligados al mercado externo, como el automovilístico (Ford), eléctrico, electrónico, textil, del cemento (Cemex) y minero (Cananea y La Claridad) y predomina de manera notable la IME. Aunque, según el número de establecimientos, el sector de alimentos, bebidas y tabaco aún tienen una importante presencia en la economía del estado.

En Sonora la industria se encuentra muy concentrada, 53% del empleo manufacturero y 16% de establecimientos se localizan en la región fronteriza (Nogales, Agua Prieta, SLRC), en las ramas textiles, eléctrico – electrónicas y automovilística. En Hermosillo se ubica la tercera parte de los establecimientos y 17% del empleo manufacturero; con una estructura más diversificada, es el principal centro de abastecimiento de insumos y productos terminados del estado.

Lo peculiar de Sonora es que pasó de ser un estado en el que predominaba el sector primario a uno de cariz manufacturero, a la par que la industria se ha encauzado a manufacturas intensivas en capital, con uso creciente de tecnología, mano de obra más calificada y producción orientada al exterior. Esta reconfiguración industrial ha sido inducida por fuerzas externas.

Otra característica particular de Sonora es que dicha reestructuración industrial ha tenido una repercusión sector – espacial, la IME no solo se ha desarrollado en su región fronteriza, sino que se ha “interiorizado” en el estado: Recientemente se han ubicado maquilas en “pueblos urbanizados” de entre 5000 y 15000 habitantes e incluso en pequeñas comunidades rurales de menos de 1000 habitantes (proceso denominado “industrialización rural”).

Esta redistribución geográfica ha dado como resultado cuatro corredores maquiladores: 1) Nogales – Guaymas/Empalme, el de mayor consolidación; 2) Sierra Norte Río Sonora; 3) Sur Guaymas/Empalme – Navjoa/Huatabampo; 4) del Desierto: San Luis Río Colorado – Santa Ana, el menos acabado pero el de mayores posibilidades de crecimiento y consolidación. Sin embargo, lo más destacado de la reconfiguración industrial de la economías del noroeste, y de Sonora en particular, es la formación de corredores industriales al exterior de las fronteras nacionales

El caso más evidente de integración binacional es el del sector automovilístico, uno de los más dinámicos del país desde mediados de los ochenta (en producción y exportación). Actualmente, las relaciones interempresariales tienden a corredores industriales desde la costa de Estados Unidos hasta los estados de Chihuahua, Sonora y Baja California en México. En estas relaciones participan tanto plantas maquiladoras como ensambladoras, con capitales estadounidenses, japoneses y algunos mexicanos (sobre todo en maquiladoras proveedoras de autopartes). El núcleo principal de plantas armadoras y de autopartes está en el área que abarca las localidades de Hermosillo – Nogales – Ciudad Juárez – Chihuahua – Hermosillo (Sonora – Chihuahua); estas tienen una influencia directa en la organización territorial por las economías externas y de urbanización que generan, pero quizá sean más importantes las perspectivas de integración territorial hacia Estados Unidos, proceso que se aceleró con el TLCAN (Kuri et al, 1999).

Ciudad Lázaro Cárdenas.

Han transcurrido más de treinta años desde el arranque de la construcción de la presa “José María Morelos”, primera pieza del crecimiento industrial de Las Truchas. Estas dos décadas han hecho pasar la zona de la desembocadura del río Balsas de unos confines mal comunicados del espacio nacional a una nueva “puerta” del país a la economía mundial. El crecimiento demográfico, el flujo de inversiones, la conformación de un nuevo espacio microregional de trece localidades con más de ochenta mil habitantes, han ocurrido en el marco de una modificación radical de su estructura social y de sus relaciones con los centros de poder del país.

Entre 1964 y 1968 se construyó la presa José María Morelos o “La Villita” y la central hidroeléctrica adyacente. Las transformaciones que provocaron en la microsociedad local y su territorio, anticiparon aunque en forma notoriamente menos intensa, los cambios que ocurrieron de 1971 a 1976 por la construcción de la primera etapa de la siderúrgica, del puerto y de la “nueva ciudad”, como solía llamarse en ese tiempo al proceso de producción de un nuevo espacio urbano, al lado del antiguo casco del Melchor Ocampo del Balsas (Hiernaux, 1993).

La presentación anterior pone de manifiesto factores que influyen en la distribución espacial o en la reorganización espacial de una ciudad o un territorio. Así aparecen la actividad económica y la infraestructura como los factores determinantes del proceso. Pero también se aprecia la importancia que tienen las estructuras de poder, llámese entidades federales, estatales o municipales, que pueden influir desde dentro o desde fuera según sea el caso.

1.6 El desarrollo regional y la política de cuencas hidrológica

La República Mexicana es un espacio territorial heterogéneo, no sólo en lo referente a la distribución de sus recursos sino también con respecto a la manera como se asienta y se

localiza su población. Por no mencionar las distintas formas como ha desarrollado su actividad económica a lo largo de su historia (Órnelas, 1993).

A partir de los años cuarenta en pleno siglo XX, los gobiernos “emanados de la Revolución” inician la aplicación de políticas de desarrollo regional, uno de cuyos “propósitos perseguidos fue el de mitigar los problemas ocasionados por el desarrollo desigual de las regiones, provocados, al menos en parte por el mismo proceso económico”, lo cual significaba procurar elevar la eficacia del sistema económico en su conjunto.

El inicio de la política de desarrollo regional en México tuvo como punto de partida las cuencas hidrológicas; esta política consideró la creación de la infraestructura necesaria para impulsar el crecimiento de la actividad económica. Se procuró así la construcción de caminos, carreteras, fuentes de energía, sistemas de riego y comunicación, así como la de diversos soportes materiales necesarios para la reproducción del capital y de la fuerza de trabajo.

En general, las acciones emprendidas sobre todo para ampliar la frontera agrícola, recogen la vieja visión utópica con respecto al potencial productivo del trópico húmedo, concebido como una frontera cuya conquista permitiría el surgimiento de un verdadero emporio agroproductivo, además de reducir las presiones demográficas en el altiplano, ya que se consideró siempre acompañado a este programa un intenso proceso de colonización que poblaría y haría altamente productivo al trópico concebido como “el granero de México” (Órnelas, op cit).

Desde el punto de vista institucional, se extendió en América Latina la preocupación por el manejo de cuencas y se instalaron diversas comisiones intersectoriales vinculadas cada una de ellas a una cuenca específica, como la del Río Sao Francisco en Brasil. El modelo explícito en todos los casos, estuvo constituido por la famosa Tennessee Valley Authority. La visita a la TVA fue una de las primeras que emprendió el presidente

Miguel Alemán tras su elección. Surgieron así en México la Comisión del Papaloapan (1948), la Comisión del Tepalcaltepec (posteriormente del Balsas), y por último la Comisión del Grijalva (1952), que extendió su esfera de acción para abarcar también la cuenca del Usumacinta. Estas entidades desempeñaron un papel fundamental para la planeación de las áreas tropicales, sobre todo en la etapa inicial de su operación (Tudela, 1989)

1.7 El desarrollo de las cuencas hidrológicas en Chiapas

En 1952 se creó la Comisión del Río Grijalva, con la finalidad de “promover el desarrollo integrado de las cuencas hidrológicas del Grijalva y Usumacinta”. Uno de los proyectos centrales de la Comisión fue la construcción de la presa Netzahualcóyotl, mejor conocida como Malpaso. La presa se construyó entre 1960 y 1964. En 1968 se inicia la construcción de la presa Dr. Belisario Domínguez, La Angostura (Cruz, 2000). La construcción de la presa Manuel Moreno Torres “Chicoasen”, se inició en 1974 y se terminó en 1980.

Con estos cambios introducidos en la política económica, anclados en el paradigma del desarrollo, se buscó integrar el estado de Chiapas al resto del país, mediante la redistribución de funciones económicas, en la cual al estado correspondió la producción de productos agropecuarios y energía para ser exportados a otras zonas consideradas como los “polos del desarrollo” capitalistas del país.

A partir de 1970, Chiapas ha venido experimentando cambios en su estructura económica. El crecimiento que se observa en la producción se debe a un cierto proceso de modernización que se inicia en la primera mitad de los 70 cuando se registra una creciente incorporación de elementos tecnológicos en la agricultura. Al iniciarse la década de los 80 el panorama económico chiapaneco empieza a tener cambios trascendentes. En la agricultura se observa un acelerado crecimiento de la producción,

sobre todo de los cultivos orientados al mercado externo; en el sector secundario se registra una reducción sustantiva de la producción petrolera, y la participación del gobierno federal en las finanzas estatales y la inversión pública aumenta considerablemente (Villafuerte y Montoya, 1990).

Algunas investigaciones señalan que para la región la construcción de la presa no tuvo ningún beneficio (Reyes, 1992; Moncada, 1983), al contrario, agudizó los ya serios problemas de tenencia, se inundaron las mejores tierras, las de vega, a los ejidos afectados no se les reintegró la totalidad de las hectáreas afectadas y se les dotó de tierra de calidad inferior. Fuente permanente de conflicto ha sido el reacomodo de campesinos afectados y el incumplimiento de las indemnizaciones; diez años después (de la construcción de la presa) la CFE no había terminado de pagar a numerosos ejidatarios ni al comunal de Carranza.

En las áreas de las cuencas del Estado de Chiapas afectadas por el embalse de las presas, se impactó fuertemente los ecosistemas naturales, además se afectó no solo a las poblaciones inundadas por agua, sino también diversa población del área. Los pobladores de las actuales áreas inundadas salieron involuntaria y violentamente de la agricultura para, en lo sucesivo, basar su economía alrededor de la pesca. En este contexto, **el recurso pesquero de la presa La Angostura, ha posibilitado a un buen número de familias a abastecerse de bienes y servicios al comercializar el producto. Como se puede deducir, existen en la región un buen número de agentes económicos que basan su economía alrededor de la pesca,** baste observar las 33 organizaciones pesqueras (1,500 socios) reconocidas que existen actualmente (trabajo de campo, 2001).

1.8 La presa de La Angostura y la cuenca del Grijalva

La Presa de La Angostura forma parte del Sistema Grijalva, el cual se encuentra formado por cuatro grandes hidroeléctricas, que en su conjunto aportan una generación media anual de 10,689.9 Giga Watts, que constituyen cerca del 48% del total de la energía producida por las hidroeléctricas del país y aportan el 25% del total nacional (C.F.E. 1989).

Para Chiapas las presas han significado una profunda reorganización del territorio y son motivo de fuertes contradicciones ya que por un lado han servido para promover el desarrollo sobre todo del sector urbano e industrial del centro y norte del país (Garza, 1994), obedeciendo a líneas estratégicas de la política nacional que han sido impuestas a las regiones, mientras que por otra parte han significado poco para el propio crecimiento del estado y han sido causa de reacomodo de campesinos, sustitución de tierras, cambio de uso de suelo y de actividades productivas.

Capítulo II. *La región de los Valles Centrales en Chiapas*

2.1 Características físico-geográficas

Desde el punto de vista fisiográfico, el estado puede dividirse en seis regiones naturales: La Planicie costera del Golfo; Las montañas del Este (La Lacandonia); Las montañas del Norte de Chiapas; El Valle¹ o Depresión Central; La Sierra Madre; y la Planicie Costera del Pacífico (Breedlove, 1986).

La región Depresión Central se localiza en términos generales al centro del estado, limita al sur y oeste con la región Sierra Madre, al este y norte con la Región Altos, y al noroeste con las montañas del norte (figura 2).

Se extiende paralelamente al noreste de la Sierra Madre de Chiapas; su longitud es de aproximadamente 280 km, atraviesa totalmente el estado de Chiapas y se prolonga muy ligeramente a Oaxaca hacia el Oeste, y a Guatemala hacia el Este. Su anchura varía de 55 Km. en el noroeste a 30 Km. en el sureste, presenta una extensión de aproximadamente 9,000 Km², ocupando la octava parte de la superficie del estado (Mullerried, 1957).

La altitud de la Región es variable, hacia el noroeste es de 200 msnm., y hacia el sureste 650 msnm. Su superficie es irregular por la presencia de pequeños lomeríos y cerros (Mullerried, 1957).

Turrent (1979) describe la región con más detalle. Encontró tres zonas de vegas y terrazas, cuyos suelos se ubican en márgenes e inmediaciones de los ríos y arroyos que forman la parte alta del río Grijalva. La zona de mesetas cuya ubicación es el centro de

¹ El Valle o Depresión Central de Chiapas, como lo denomina Breedlove (1981), es sinónimo de Valles Centrales, denominación que emplea Miranda y Hernández X, en esa forma los empleamos en este estudio.

la región, extendiéndose hacia el noroeste, así como los escalones del descenso de Los Altos de Chiapas y finalmente las zonas de vegas y terrazas cuyas localizaciones van de los declives de la Sierra Madre y los de Malpaso y Altos.

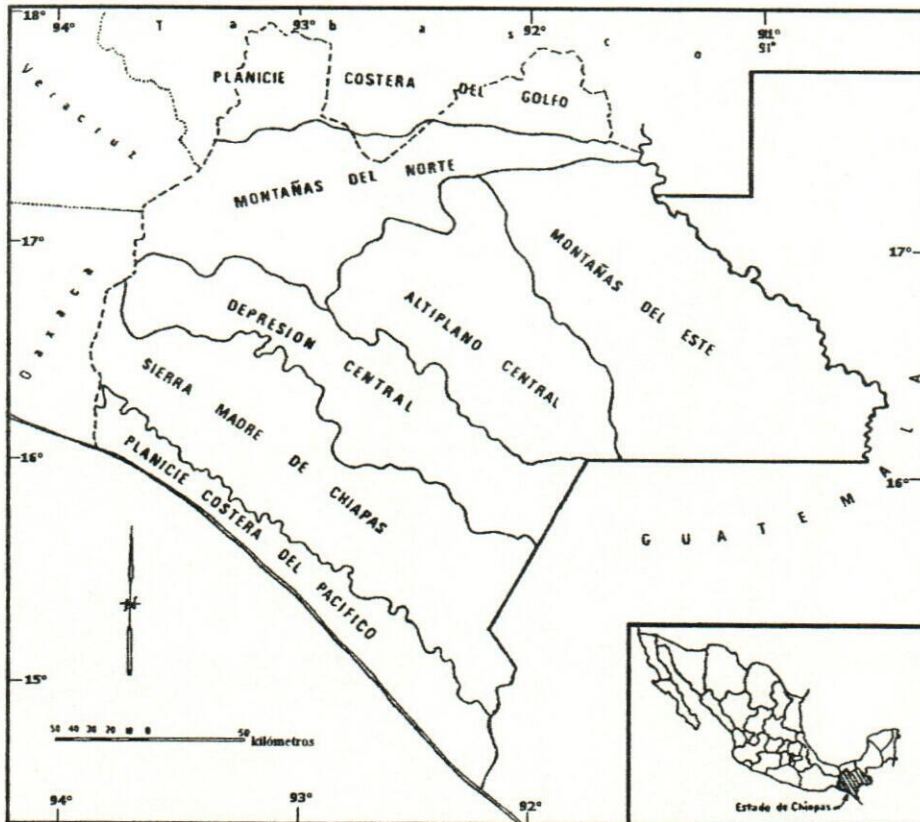


Figura 2. Regiones biogeográficas de México. Fuente Breedlove, 1981.

2.1.1 Vegetación.

Bredlove (1981) considera que es probable que la mayor parte de la Depresión Central estuvo originalmente cubierta por bosque tropical caducifolio, "sin embargo el pastoreo y la amplia apertura de tierras al cultivo, han inducido grandes extensiones de bosque espinoso y sabana" y menciona también que "en ciertas áreas riparias protegidas se presentan Bosque Estacional Perenifolio y Subperenifolio y el Bosque de palmas es común en las planicies aluviales del extremo sur de la depresión". Asimismo Helbig

(1964) al recorrer la región a fines de los 50's menciona que "la vegetación ya esta en gran parte aniquilada, solo se conserva en partes en franjas angostas a la orilla del río".

Reyes-García y Sousa (1997), consideran apropiado el termino propuesto por Miranda y Hernández X. para describir el tipo de vegetación de los Valles Centrales, es el de selva baja caducifolia. Fisonómicamente la selva baja caducifolia de la Depresión Central de Chiapas se caracteriza por la altura de sus árboles, de 8 a 15 m, que se ramifican a poca altura. Fenológicamente este tipo de vegetación se caracteriza por su apariencia contrastante entre los periodos de sequía y de lluvia. En el primero, entre noviembre y abril (algunas veces hasta mayo), la mayoría de los árboles y arbustos pierden gradualmente sus hojas, y en el estrato herbáceo pueden observarse muy pocas especies. Cuando se alcanzan los mayores valores de temperatura (abril- mayo), justo antes de iniciar la temporada de lluvias, la gran mayoría de las especies del estrato arbóreo empiezan a florecer. Entre mayo y junio, cuando empieza la temporada lluviosa, la apariencia de la vegetación sin hojas cambia a un paisaje verde, al iniciar el crecimiento de los nuevos brotes foliares. Este aspecto puede prolongarse hasta los primeros meses de sequía. Es por esta razón que Bredlove (1981) coloca a este tipo de vegetación dentro de las formaciones estacionales.

En cuanto a su composición florística es característico que el estrato arbóreo de la selva baja caducifolia esté representado por pocas especies y estas varían de una región a otra. Sobresale la familia Leguminosae tanto en diversidad como en número de organismos.

En la zona, la distribución altitudinal del tipo de vegetación se encuentra entre los 200 y los 1500 msnm. En su límite superior se encuentra en ecotonía con encinares bajos y pinares, mientras que en las cañadas donde se concentra cierto grado de humedad, algunos elementos de la selva baja caducifolia alcanzan entre los 18 y los 20 metros, pudiendo considerarse como selva media caducifolia o subcaducifolia. --

2.1.2 Geología.

De acuerdo con Müllerried (1957) y Ferrusquía- Villafranca (1993) los estratos geológicos del Mesozoico son los más importantes en la Depresión Central de Chiapas, los cuales descansan sobre un complejo basal de edad Precámbrica y Paleozoica. Los estratos del Mesozoico están constituidos exclusivamente por rocas sedimentarias. Específicamente, en los puntos de colecta, los afloramientos más comunes pertenecen, en mayor parte, a rocas sedimentarias del Cretácico Medio y Tardío y, en menor proporción, al Terciario Temprano. Los estratos pertenecientes a estos periodos son areniscas, alternando con lutitas, conglomerados y calizas. En la Depresión Central de Chiapas la era Cenozoica está representada por rocas sedimentarias, ígneas (intrusivas y extrusivas) y metamórficas. Las rocas sedimentarias del Cenozoico representan dos estratos diferentes, uno inferior, marino, que pertenece al Terciario, y otro superior, continental, del Cuaternario. La serie inferior de estratos marinos se observa hacia el NE de la Depresión de Chiapas y se encuentra formada por capas de lutitas, margas, areniscas, calizas y calizas margosas. La serie superior de estratos continentales está constituida por depósitos superficiales de origen terrestre, lacustre, salobre y fluvial.

2.1.3 Hidrología

Los ríos y arroyos que corren por la Depresión de Chiapas provienen de la Sierra Madre de Chiapas, de la prolongación de esta cadena montañosa en Guatemala y del Altiplano Central. El río más importante, por su longitud, es el Grijalva, con una dirección SE a NO dentro de la Depresión de Chiapas y a la altura de Tuxtla Gutiérrez se dirige hacia el norte para entrar, por el Cañón del Sumidero, al Altiplano Central, y posteriormente hacia la Planicie del Golfo, donde desemboca.

2.1.4 Clima.

En la Depresión Central de Chiapas el factor de mayor importancia climática es el orográfico. Éste afecta directamente su temperatura y precipitación pluvial. Hacia el N y NE, respectivamente, las Montañas del Norte y el Altiplano Central impiden el paso de

los vientos alisios y nortes que soplan desde el Golfo de México; hacia el sur, la Sierra Madre de Chiapas impide el paso de los vientos húmedos del Océano Pacífico. Por lo tanto, presenta un régimen de lluvias de verano, de carácter convectivo (García, 1974). Según el sistema de Koeppen modificado por García (1973), la zona presenta dos tipos de clima.

1. Clima cálido subhúmedo (Aw). Es el más común en la zona y se destacan tres subtipos: a) AwO"(w)(i')g, es el menos húmedo de los tres; b) Awl" (w)(i')g, presenta humedad intermedia, y c) Aw2"(w)(i')g, presenta el mayor grado de humedad dentro del clima cálido subhúmedo.

Los subtipos climáticos anteriores, presentan un régimen de lluvias de verano [w(w)], con una temperatura media anual que varía entre 22.8 y 25.8 °C; se consideran isotermas (i') y presentan una marcha anual de temperatura tipo Ganges (g); el registro de la precipitación pluvial promedio para el primer subtipo (a) es entre 660 y 1051 mm anuales. Para el segundo (b) es entre 1110 y 1267 mm anuales mientras que para el último (c) se registra una precipitación entre 1344 y 1809 mm anuales. Para estos tres subtipos climáticos, la mayor precipitación se concentra en los meses de junio a septiembre, y entre julio y agosto disminuye (canícula), aumentando nuevamente a finales de agosto. En la Depresión Central de Chiapas (y zonas adyacentes) la lluvia declina a partir de octubre y llega a ser muy escasa entre noviembre y abril.

2. Clima semicálido subhúmedo A(C), con tres subtipos. Estos se encuentran en los declives de las cadenas montañosas adyacentes a la Depresión Central de Chiapas y coinciden con el límite altitudinal de la selva baja caducifolia de la región: a) A(C)wO"(w)ig, este subtipo climático es el menos húmedo dentro del clima semicálido subhúmedo, y b) A(C)wl"(w)ig, presenta una precipitación intermedia.

Los subtipos del clima semicálido subhúmedo pueden resumirse de la siguiente manera: presentan una temperatura media anual entre 19.9 y 21.7 °C con poca oscilación térmica

(O; la temperatura más alta del año se presenta antes del solsticio de verano; -g-, tipo Ganges). La precipitación media anual es entre 749.8 y 1030.5 mm. La mayor precipitación se observa entre mayo y junio, pero en julio se aprecia una ligera declinación (canícula), y en agosto y principios de septiembre se presenta otro período de gran precipitación. En octubre las lluvias empiezan a declinar hasta ser casi nulas, en abril.

2.1.5 Suelo.

Los Cambisoles se localizan en gran parte de la depresión central, desde los límites con Oaxaca hasta la frontera con Guatemala, dominan sobre los terrenos planos con ondulaciones suaves y las antiguas terrazas aluviales, representan texturas finas pobres en materia orgánica; colores claros, permeables y horizonte "A" pálido y sombrío con horizonte "B" cámbrico. Otro tipo de suelo es el Vertisol, es una franja muy angosta que va del sur de Tuxtla Gutiérrez hasta la frontera con Guatemala, al igual que el tipo anterior se encuentra en terrenos planos con ondulaciones suaves y las antiguas terrazas aluviales, representa texturas finas, suelos que sufren un volcamiento en la parte superficial, arcillosos y pesados, presentan agrietamiento en época de secas, son muy impermeables, adecuados para la explotación agrícola. Finalmente en muy pequeña porción se encuentran los Fluvisoles, restringidos a las vegas de los ríos, suelos aluviales de fácil manejo, muy permeables, arenosos, ligeros, de textura gruesa, baja capacidad de retención de humedad y nutrientes (Montoya, 1989; SPP, 1992).

2.1.6 Factores físicos que favorecen la formación del embalse

Por la Depresión Central corre el importante Río Grijalva, con un caudaloso volumen de agua durante prácticamente todo el año, siendo mucho mayor durante la temporada de lluvias, sin embargo paradójicamente los terrenos de los alrededores presentan un paisaje semiárido. El río Grijalva deriva de los ríos San Gregorio y Santo Domingo, cuya génesis, a su vez, se localiza en los montes Cuchumatanes hacia el interior de la república de Guatemala. Corre por la Depresión Central de sureste a noroeste. Cerca de Chiapa de Corzo, en un lugar conocido como "El Sumidero", se orienta hacia el noreste

entrando a terrenos del Altiplano Central (figura 3). A medida que los ríos que dan origen al Grijalva se alejan de los Cuchumatanes en Guatemala y descienden de la Sierra, a través del hondo cañón de Cuilco, el paisaje se torna árido y la vegetación decidua. Los ríos San Gregorio y San Miguel corren en valles muy hondos donde fuera del río no existe o hay muy poca agua (Helbig, op. cit.).

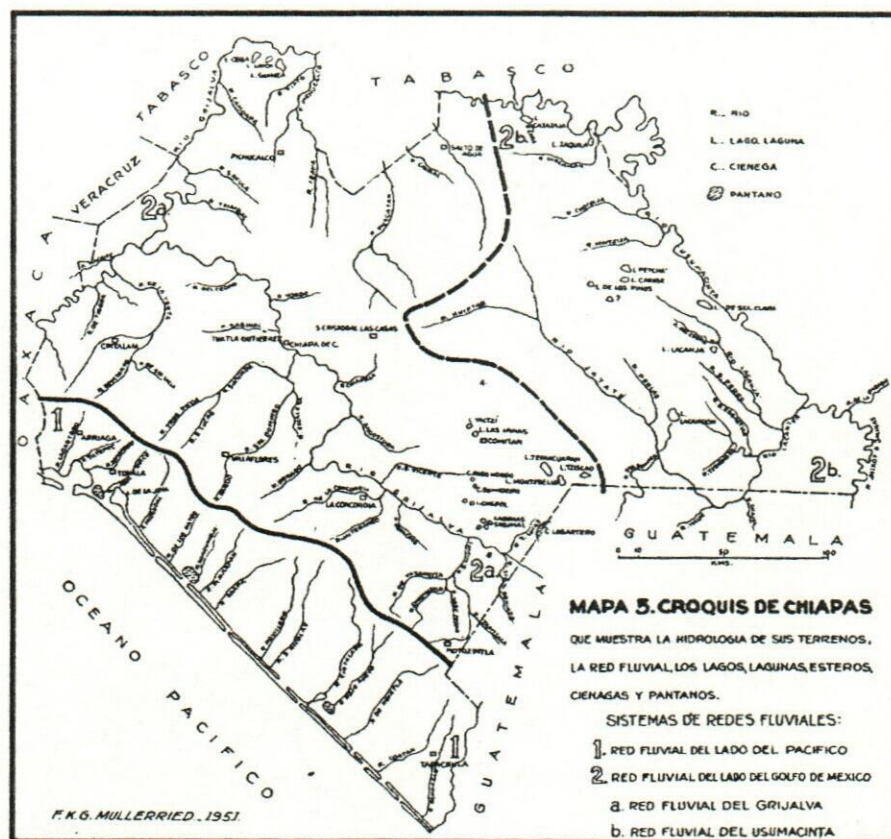


Figura 3. Red fluvial de los valles centrales de Chiapas. (fuente: Mullerried 1951).

El río San Gregorio (río Selegua en Guatemala), se encuentra separado por una delgada cordillera del río Cuilco, este ultimo después de captar las aguas provenientes de la parte alta de la Sierra, que son el Yayagüita, Honduras y el de Siltepec, forman el San Miguel, el cual perfora pronto en barrancas angostas y lechosas muy hondas masas de piedra caliza. El terreno apartado de los ríos es muy árido por lo que la colonización de esta región ha sido muy escasa. Anteriormente se conocía a la zona como el "desierto de

Altamira" por la finca ganadera del mismo nombre, situada en el centro de la región y hoy día sin importancia (Helbig op. cit.). Es aproximadamente en esta área donde los ríos San Miguel y San Gregorio se unen.

El ahora río Grijalva continua sobre un lecho de grava de 200 m. en la región denominada El Valle del Grijalva, hasta el cañón de La Angostura el cual se llenaba durante la época de lluvias y en secas corría dividido en varios brazos hasta antes de la construcción de la presa, hoy en día hasta esta región llega el embalse de La Angostura. Cuando Helbig hizo la descripción a fines de los años 50's menciona que el río Grijalva se mueve con una considerable corriente entre grandes cuevas empinadas casi inaccesibles y bancos planos con junco y hierbas, donde la agricultura se practica en ambas márgenes, en pequeños sistemas de irrigación. El paisaje fuera de estas vegas continua siendo árido y casi sin afluentes ya que de la desembocadura del San Miguel hasta La Concordia hay un tramo de casi 60 Km con un gran vacío, es decir, sin que lleguen otras corrientes al Grijalva, enseguida llegan simultáneamente el caudaloso Cuxtepeques - La Concordia por la orilla izquierda y el Blanco - San Vicente por la derecha (del lado de los Altos) Durante este tramo el río corre con dirección del sureste al noroeste, hasta la altura de la desembocadura del río Brillante - Dorado, donde hace un viraje en ángulo recto hacia el noreste para entrar a formar el cañón de La Angostura. Hasta aquí el río quedo dentro del embalse de la presa (Lemus, 1994), la figura 4 presenta la macrolocalización de la presa La angostura.

En la actualidad el embalse, conforma el escenario del paisaje. La topografía del terreno forma un vaso que se extiende sobre todo hacia la margen izquierda del Grijalva, que es donde se localizan los terrenos más bajos. El aspecto es el de un cuerpo de agua que en su primera parte en el extremo sureste, se inicia en dos ensanchamientos, producto de los ríos San Miguel y San Gregorio que conforman el río Grijalva, que se extiende en forma longitudinal paralelo a la Sierra de Chiapas, formando tres prolongaciones hacia el interior en las confluencias de los ríos Aguacate y El Retiro; Las Salinas o río La Concordia y Cuxtepeques; y en El Dorado. Para terminar en el extremo noroeste donde

continúa su recorrido pero ahora encajonado en el cañón de La Angostura. En la margen derecha, el embalse se extiende en forma paralela a las laderas escalonadas de la meseta de Los Altos, formando únicamente un ensanchamiento hacia el norte en la unión del río Blanco (figura 5).

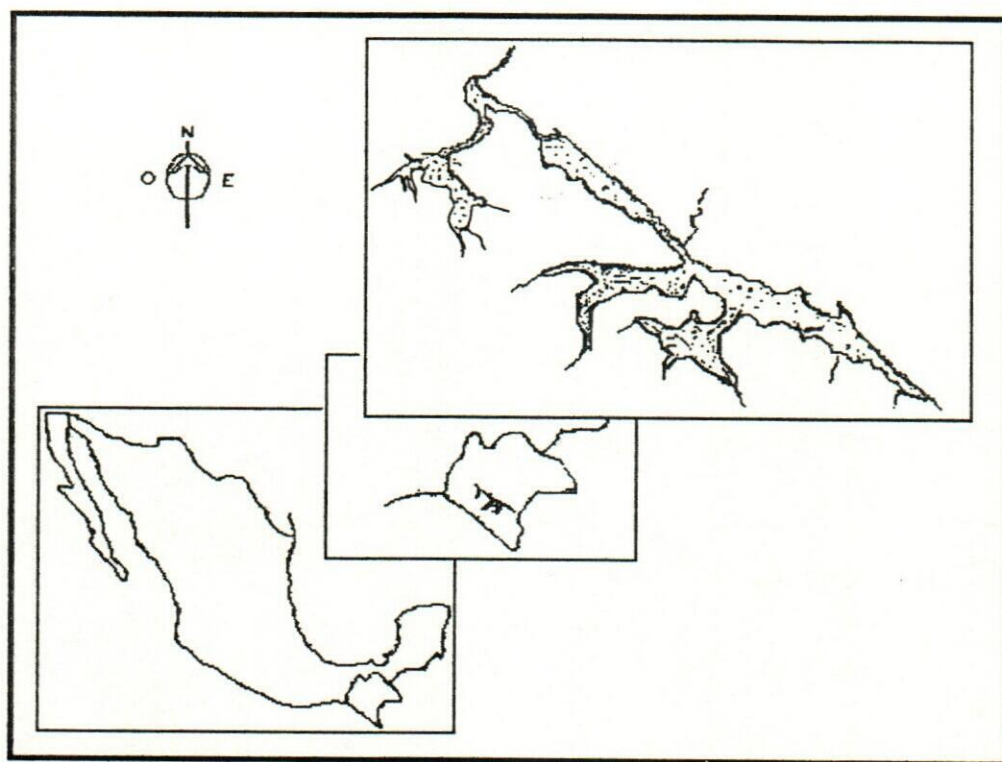


Figura 4. Macrolocalización de la presa La Angostura (SEPESCA, 1990).

2.2 Proceso de poblamiento

El proceso de poblamiento de los Valles Centrales, está lleno de episodios que mantienen una continuidad histórica hasta la conformación actual de la región.

En términos generales podemos distinguir a través del tiempo cuatro momentos: 1° los tiempos previos a la conquista Española, 2° la Época de la Colonia, 3° desde la

independencia de México hasta la Revolución, y 4º la situación en el siglo XX. Cada momento histórico, entre otras cosas, se caracterizo por un arreglo urbano propio.

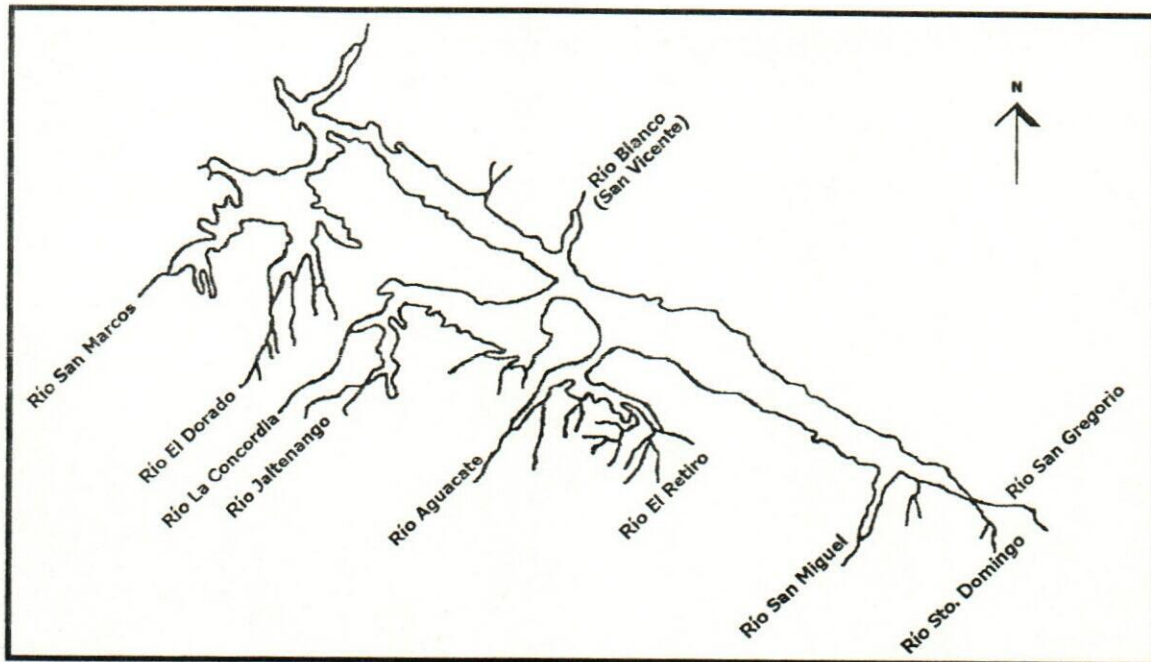


Figura 5. Configuración del embalse de la presa La Angostura. Fuente: Elaboración propia.

2.2.1 La conformación de un primitivo sistema urbano

Se tienen evidencias de poblamiento de la Depresión Central desde el preclásico temprano hasta el posclásico, siendo durante el clásico cuando la población alcanzo su mayor densidad. Esto señala una ocupación continua desde hace 3000 años, y no existen evidencias de ocupación anterior porque no hay trabajos de exploración (Martínez, 1972).

Como resultado de los trabajos que realizó en un primer momento la Fundación Nuevo Mundo durante los 50's con las exploraciones del alto Grijalva y posteriormente el equipo de salvamento arqueológico del Instituto Nacional de Antropología e Historia, a raíz de la construcción del embalse, se encontraron más de 300 asentamientos

prehispánicos en el área que ocupa la presa, que corresponden a los diferentes períodos del tiempo (Lemus, 1994).

Asimismo, Uribe (1981) en su trabajo sobre Laguna Francesa, realizado también como parte del equipo de salvamento del INAH menciona que "se lograron identificar 171 sitios arqueológicos reales, en la región donde se efectuó el embalse de La Angostura.

Dado que la evidencia de asentamientos humanos en la depresión central quedó bajo las aguas de la presa, esto indica que los mismos se encontraban cerca de las vegas o en las orillas de los ríos, seguramente porque las tierras eran más fértiles y se podía practicar la pesca.

Entre el año 1000 y 1498 los Chiapas mantuvieron un dominio militarista en todos los Valles Centrales, para caer ellos bajo dominio de los Aztecas entre 1498 y 1521. Consumada la conquista en 1524, los españoles dieron pie a las transformaciones que habrían de desatarse a lo largo de casi 300 años (Montoya, 1989).

Durante este período de tiempo La Corona de España dividió al territorio del estado, de acuerdo a los grupos indígenas, en cuatro inmensas Provincias: Chiapa, Tzeltales, Zoques y Llanos a esta última correspondían, la parte de Comitán, la frontera con Guatemala, donde posteriormente se establecería el Distrito de Mariscal y Motozintla, y los Llanos que corresponden a La Concordia (Pedrero, 1984: 8-9).

Durante la Colonia se da un despoblamiento de las tierras bajas. Después de 1625 desaparecen varios pueblos debido a enfermedades y epidemias además de los malos tratos y explotación que sufrieron los indígenas. Entre los poblados desaparecidos estuvo Copanaguastla (Molina 1976)

"Los frailes Dominicos con el pretexto de proteger a los indios entablan acción legal contra los encomenderos y se apropian de las mejores tierras de los valles centrales,

naciendo así las grandes haciendas que prevalecerían durante toda la colonia, independencia e incluso nuestros días"(Turrent, 1979, en Montoya 1989)

Los terrenos de la Depresión Central fueron otorgados desde principios de la colonia a los frailes Dominicos quienes gozaron de la protección y apoyo del Rey, mismos que emplearon para que les fueran cedidas amplias estancias ganaderas en los terrenos de la Depresión Central, por lo que fueron dueños de grandes extensiones de tierras en esta región y ya desde entonces emplearon la mano de obra de los indígenas de los altos para cuidar sus propiedades, "antes de 1655 ya se habían repartido estancias de ganado a españoles, entre ellos varios a los Dominicos: siete Haciendas de ganado mayor en los Cuxtepeques y cuando menos una en las cercanías de Copanaguastla" (Molina, 1976).

Durante este período de tiempo se inicia la modificación ecológica de la región al introducir elementos totalmente ajenos a la fauna local, como son el ganado, con lo que se inicia la deforestación para emplear los terrenos en campos para potreros, además de que el ganado suelto en vastas superficies, en una forma extensiva, inicia la transformación del paisaje y es factor de la ampliación de las sabanas y pastizales. Comienza en este tiempo también una nueva forma de agricultura empleando nueva tecnología, como el arado egipcio y la tracción animal. Por lo que se da de hecho una nueva relación del hombre con la naturaleza (Lemus, 1994).

San Bartolomé de los Llanos, que fue fundado durante la colonia, cumplió las funciones que su posición geográfica le permitía: Era el punto intermedio entre una zona básicamente productora Los Cuxtepeques y la zona de consumo, distribución de productos y centro de poder, Ciudad Real en Los Altos de Chiapas. Asimismo fue camino real entre Guatemala y la Nueva España, a través de los llanos² donde también

² La región conocida como Los Llanos, también es sinónimo de Valles Centrales o Depresión Central.

El Valle de los Cuxtepeques corresponde a una parte de los llanos, queda al sur del río Grijalva y es lo que actualmente comprenden los municipios de La Concordia, Villaflores, Villa Corzo y Ángel Albino Corzo.

se establece el poblado colonial de Chicomuselo. Por tanto cumplió una función de frontera geográfica socioeconómica y cultural (Molina, 1976).

En esta región conocida como los Cuxtepeques, además de las grandes haciendas ganaderas, se extraía sal de las salinas del río de La Concordia, que estuvieron en explotación hasta la construcción de la presa. Se sembraba maíz, frijol algodón, ajonjolí, añil y chile. Los terrenos de los Cuxtepeques se ubican al sur del río Grijalva, existiendo como vía de comunicación entre una ribera y la otra, el lugar denominado Vega del Paso, ya que no en cualquier parte se podía atravesar el río (Lemus, 1994).

Para el siglo XVII existían 11 haciendas ganaderas en la parte de los Cuxtepeques 7 de ellas propiedad de los Dominicos y las demás de propietarios con residencia en Ciudad Real.

La población del obispado de Chiapas en 1778 (Censo del Obispo Polanco) presenta los datos siguientes: SAN BARTOLOME DE LOS LLANOS con 4 779 habitantes era la ciudad con mayor numero de habitantes superior a CIUDAD REAL que contaba con 4 531 habitantes y a COMITAN y a SAN MARCOS TUXTLA que tenían 4 324 y 2 841 habitantes respectivamente, lo que de alguna forma nos muestra la importancia que durante los primeros años de la colonia tenía esta región. Así mismo encontramos al Valle de Cuxtepeques con 391 habitantes; de los cuales 351 eran indígenas, 39 negros y mulatos y 1 blanco (Molina, 1976: 70).

Al sur de San Bartolomé de los llanos, al final de la colonia. (1771 – 1821), el Valle de Cuxtepeques era una zona productora de importancia que, al no tener ya el problema de la existencia de comunidades indígenas con tierras propias podía dedicarse de lleno a la producción comercial en gran escala y, como la producción principal era el ganado mayor no requería mucha mano de obra que tuviera necesidad de producir para su consumo propio. Toda la tierra era de propiedad privada y como no había ninguna población bien abastecida en la zona, los dueños residían en Comitán (Dominicos), en

Ciudad Real y en San Bartolomé de los Llanos. Vargas menciona 11 haciendas en Cuxtepeques, y el censo del Obispo Polanco solo 8. La población total de Cuxtepeques era escasa (735 habitantes según Vargas y 391 según el censo de Polanco), integrada por indios Tzentaes, que no vivían en comunidades ya que al igual que el 10% de la población negra y mulata era mano de obra de las fincas. El único habitante blanco era el sacerdote que tenía a su cargo la zona. Una parte de la producción de Cuxtepeques salía hacia los altos a través de San Bartolomé de los Llanos. Cuxtepeques dependió en diversas épocas de las varias jurisdicciones administrativas que tuvieron su sede en San Bartolomé de los Llanos (Molina, 1976: 74).

2.2.2 La emergencia de Tuxtla Gutiérrez como nuevo lugar central

Con la Independencia durante el siglo XIX se llevan a cabo una serie de medidas como las leyes de reforma que alteraron la estructura agraria de la región, por ejemplo, para el año 1826, en Chiapas se decreta la primera ley agraria de colonización tendiente a regularizar la tenencia de la tierra. Esta ley en la práctica resultó más un instrumento de despojo que ensanchó las propiedades hacendarias (Montoya, 1989), continuó siendo la finca la unidad productiva solo que cambio de dueños: en vez de los Frailes fueron los terratenientes los dueños de la tierra.

Entre 1826 y 1832 el gobierno del estado alentó a los terratenientes a que denunciaran los ejidos de las tierras de los altos. Lo que motivo el despojo de las tierras de los indígenas obligando a estos a buscar nuevos campos para el cultivo, muchos de ellos seguramente hacia las tierras bajas de la cuenca del Grijalva. Entre 1838 y 1875 alrededor de la mitad de los residentes de Zinacantan se habían convertido en arrendatarios o trabajadores de las fincas de las tierras bajas, para 1833 el numero de fincas había aumentado al centro y sur de la cuenca del Grijalva elevándose de unas 50 a 167 (Wassestrom, 1983).

En 1846 el congreso del Estado aprueba un decreto que obliga a los indígenas a concentrarse en poblados. De esta forma cientos de pequeños agricultores campesinos se transformaron en “baldíos”. Los baldíos contraían el compromiso, aparte del pago de la renta por la tierra, de trabajar por lo menos tres días al mes en el cultivo de maíz y frijol en terrenos de la finca (Montoya 1989).

Van cobrando figura las grandes familias asentadas en el Grijalva medio, al tiempo que nuevos asentamientos se vienen agregando a los ya existentes. En 1849 en el Valle de los Cuxtepeques se funda La Concordia, en 1873 se funda Trinidad de la Ley (hoy Villa Corzo) y en 1876 se funda Catarina La Grande (hoy Villa Flores), por grupos de finqueros (Montoya 1989).

Hasta este tiempo la región se desarrolla supeditada a Ciudad Real (ahora San Cristóbal de Las Casas). Sin embargo para finales del siglo XIX se intenta reorientar sus relaciones económicas hacia Tuxtla Gutiérrez

La ciudad de Tuxtla Gutiérrez es la capital del estado de Chiapas desde el año de 1892. Sin embargo no es si no hasta la década de 1970-1980 que adquiere las características que le permiten constituirse en una ciudad de indiscutible importancia como el centro urbano general de procesos económicos y sociales que irradia a todo el sistema de ciudades de Chiapas (Villafuerte et al, 1999).

2.2.3 Cambio en el sistema de comunicaciones

Los factores que van a incidir en la producción agrícola y por consiguiente en la configuración de los Valles Centrales en el siglo XX son, primero, el desarrollo de la cafecultura en el Soconusco a finales del siglo XIX, y principios del XX. Segundo, la guerra de los mapaches (1914-1920) y la reforma agraria cardenista (en la década 1930-

1940) que fue cuando se configuró en esencia la situación actual de la agricultura en la región (Ordóñez, 1984).

En 1900 el centro de población más importante por su función y número de pobladores relacionado con los Valles Centrales era San Cristóbal de las Casas, seguido por Tuxtla Gutiérrez y Chiapa de Corzo. La Ciudad de Tuxtla Gutiérrez a medida que avanza el siglo va adquiriendo importancia en sus funciones económico-administrativas por lo que su ritmo de crecimiento es mayor que el de cualquier otra ciudad en el estado para este siglo, a tal grado que para 1990 concentra por si sola más del 9 % del total de la población del Estado. El crecimiento que tuvo la ciudad durante la década de 1970-1980 fue sumamente alto, de 6.97% anual. Con esto casi duplico su población de 66, 851 habitantes en 1970 a 131,096 en 1980 (ver tablas 5 y 6).

La cifra record en cuanto a ritmo de crecimiento la tuvo el municipio en ese mismo período 1970-1980 siendo del 9.55 %. Para el período 1980-1990 el ritmo de crecimiento en la ciudad es 8.25% más alto respecto a la década anterior (ver tabla 6), pero en el municipio es menor quedando en 5.91%.

Una situación que contrasta a la de Tuxtla Gutiérrez, la presenta San Cristóbal de Las Casas, que como ya se ha mencionado, cumplió antes que Tuxtla Gutiérrez la función de centro rector para la región y para el estado en general, pero al cambiar su situación de Capital del Estado por un lado, y por otro al mejorar la comunicación de los Valles Centrales paulatinamente pierde su lugar jerárquico, situación que se refleja en su crecimiento poblacional (tablas 6 y 7), que aunque es alto se ve claramente superado por el de Tuxtla Gutiérrez e igualado por el de otras ciudades como Comitán y Chiapa de Corzo. Al hacer más fácil la comunicación de Tuxtla Gutiérrez a los Valles Centrales, la capital del estado va siendo cada vez mejor centro de atracción de la población. Para ilustrar lo anterior retomamos los comentarios de De la Peña (1951) donde dice que es notable el número de camiones de compradores de frijol, maíz, aves, cerdos y café que circulan por este rumbo (Concordia-B. Juárez y Jaltenango-B. Juárez, para de aquí

dirigirse a Villaflores o Tuxtla Gutiérrez) principalmente en tiempo de secas (el primer camión entró en 1930 procedente de Villaflores), para concentrar los productos en Arriaga para su remisión a Veracruz. Todavía el camino de Tuxtla hacia los Valles Centrales en esta época estaba en construcción.

Chiapa de Corzo para las primeras dos terceras partes del siglo tiene un crecimiento lento, pero para la última crece influida por el crecimiento de Tuxtla Gutiérrez, reflejándose este fenómeno principalmente en el periodo 1980-1990.

Venustiano Carranza al igual que San Cristóbal de Las Casas, se ve afectado por el cambio de la dinámica de la comunicación en el estado. En este caso V. Carranza jugó el papel de frontera y articulación entre las zonas de tierra caliente con las partes altas y frías, entre los que existió una interrelación muy estrecha con intensos intercambios y migraciones por parte de los indígenas de los altos, que fueron determinantes para la conformación actual de la depresión. Estas ciudades fueron complementarias para su desarrollo. Hasta el primer tercio del siglo XX Venustiano Carranza estuvo más relacionada con San Cristóbal, era el centro regional y lugar de paso obligado para llegar de la región de los Cuxtepeques a San Cristóbal de Las Casas. Después de la reforma agraria cardenista (1930-1940) incrementa su ritmo de crecimiento entre 1950 y 1970 (tabla 5). Sin embargo con la inundación del vaso de la presa después de 1970 en conjunto con la mejora de la comunicación de la región de los Cuxtepeques con Tuxtla Gutiérrez y Arriaga su desarrollo urbano se ve frenado (Molina, 1976), a tal grado que para el periodo 1970 - 1980 la ciudad tiene un ritmo de crecimiento negativo muy alto, -9.67 (tabla 6).

Tabla 5. RITMO DE CRECIMIENTO DE LOS NUEVE MUNICIPIOS ADYACENTES A LA PRESA LA ANGOSTURA Y LAS LOCALIDADES URBANAS MÁS IMPORTANTES CERCANAS A LA REGIÓN VALLES CENTRALES.

Municipio	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990
Tuxtla Gutiérrez (y Terán a partir de 1920))	13555	12135	15975	19090	20817	34726	50314	79082	166476	295608
San Cristóbal	15357	16848	15329	21894	16337	23054	27198	32833	60550	89335
Comitán (Departamento Comitán)			18982	19973	19179	23054	31269	39006	54733	78896
Chicomuselo	2091	2878	2390	3039	4164	5749	8791	10516	17210	24753
Socoltenango	1977	2474	1547	1799	1983	2633	3605	4650	7827	11368
Tzimol					2822	2889	4302	5568	6269	9845
Trinitaria (Zapaluta)	8238	9732	8618	9993	13612	16650	21925	29218	35272	57975
Motozintla (Mariscal) (Departamento de Motozintla)			1547	12049	16188	19082	23246	25316	34705	48106
Frontera Comalapa (Departamento de La Libertad)	300	991	1045	2957	5332	7913	12311	18690	26914	44222
V. Carranza (San Bartolomé)	7305	7807	5148	7034	9151	13924	21973	39750	33059	43334
La Concordia	7461	9643	5844	6253	5504	7973	12623	16007	22315	33380
Chiapa de Corzo										
Depto de Chiapa de Corzo										
Chiapa de Corzo	10151	12007	10301	11850	13340	18560	18687	25640	30309	45143
Departamento de La Fraylesca										
V. Corzo	3242	3325	2053	5482	7938	12699	19797	25579	31332	54424
V. Flores	4365	6319	3769	9075	14114	21285	30443	40868	51096	73207

Fuente: A partir del II al XI Censos Generales de Población y Vivienda, México

Tabla 6. RITMO DE CRECIMIENTO DE 11 LOCALIDADES URBANAS Y LAS 6 LOCALIDADES RURALES MÁS IMPORTANTES DE LOS MUNICIPIOS ENTORNO A LA PRESA LA ANGOSTURA. SE INCLUYE COMITÁN Y SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS.

		1970	1980	1990	1970-1980	1980-1990
	Chiapas	1,569,953	2,084,717	3,210,496	2.78	4.41
Municipio	Localidad					
Tuxtla	Tuxtla Gutiérrez	66,851	131,096	289,626	6.97	8.25
Chiapa de Corzo	Chiapa de Corzo	8,571	10,994	18,706	2.52	5.46
V. Carranza	V. Carranza	23,624	8,546	11,553	-9.67	3.06
San Cristóbal	San Cristóbal	25700	42026	73388	5.04	5.73
Comitán	Comitán de Dgz.	21,249	27,374	48,299	2.57	5.84
Las Margaritas	Las Margaritas	6,008	5,841	8,637	-0.28	3.99
F. Comalapa	F. Comalapa	2,925	4,500	8,310	4.40	6.33
La Trinitaria	La Trinitaria	3,788	4,109	5,503	0.82	2.90
La Trinitaria	Lázaro Cardenas		1,632	2,526		4.47
La Trinitaria	Rodolfo Figueroa		2,445	2,521		0.31
Socoltenango	Socoltenango	2,358	3,157	3,967	2.96	2.31
Tzimol	Tzimol	2,867	2,149	3,399	-2.84	4.69
Chicomuselo	Chicomuselo		2,801	3,238		1.46
Chicomuselo	Pablo L. Sidar		1940	2524		2.77
Villaflores	Villaflores	9,743	20,670	24670	7.62	1.96
Villa Corzo	Villa Corzo		5954	6684		1.66
Villa Corzo	El Parral		5954	8757		3.93
Villa Corzo	Rev. Mexicana		2770	5348		6.80
La Concordia	La Concordia	3559	5380	6675	4.22	2.18

Fuente: SDUCOP 1995- 2010, modificada por el autor.

Tabla 7. TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL PARA EL ESTADO, LOS MUNICIPIOS DE TUXTLA GUTIÉRREZ Y SAN CRISTÓBAL LAS CASAS, LOS MUNICIPIOS AFECTADOS POR LA INUNDACIÓN DEL EMBALSE Y EL CONJUNTO DE LOS NUEVE MUNICIPIOS ADYACENTES A LA PRESA LA ANGOSTURA.

	1910-1920	1930-1940	1950-1970	1970-1990
Estado	-0.40	2.52	4.27	3.64
Conjunto de 9 municipios * no incluye Tzimol	-1.99*	2.34*	3.45	4.27
Tuxtla Gutiérrez	0.31	0.87	4.20	6.81
San Cristóbal L. C.	-0.94	-2.88	1.78	5.13
Chicomuselo	-1.84	3.20	3.06	4.27
Socoltenango	-4.59	0.98	2.88	4.58
Tzimol			3.33	2.89
Trinitaria	-1.21	3.14	2.85	3.48
F. Comalapa	0.53	6.07	4.39	4.40
V. Carranza	-4.08	2.66	5.38	0.43
La Concordia	-4.88	-1.26	3.55	3.74
Chiapa de Corzo	-1.52	1.19	1.63	2.87
Villa Corzo	-4.71	3.77	3.56	3.85

Fuente: Censos de población II al XI.

2.2.4 La Concordia, centro de organización regional

El municipio de La Concordia, que para este siglo también había jugado y sigue aun con un papel central en la región de los Cuxtepeques, en cuanto al crecimiento poblacional tiene fluctuaciones importantes hasta 1940, pero posteriormente tiene un crecimiento poblacional constante registrando su mayor ritmo de crecimiento en la década de 1980-1990 (tabla 5). Para la población del municipio, sobre todo de la cabecera municipal, la construcción de la presa fue un factor importante en el desarrollo de esta Ciudad: “antes de la construcción de la presa La Angostura, La Concordia se localizaba a 90 Km. de Tuxtla Gutiérrez, Capital del Estado, actualmente se encuentra a 130 Km. de la misma” (Ruiz, 1999 : 53). Continúa diciendo “ La Vieja Concordia no se encontraba en este embudo en el que ahora se encuentra; tenía comunicación terrestre con el municipio de Chicomuselo y V. Carranza, ya que para llegar a este último poblado era fácil cruzar el río Grijalva a través de canoas y por supuesto con Tuxtla, Jaltenango y Villaflores, es decir tenía comunicación a sus cuatro puntos cardinales, perdiéndose todo esto con la construcción de la presa, el poblado más perjudicado fue La Concordia, ya que amen de perder toda esta comunicación, perdió grandes fuentes de trabajo como sus minas de sal y sus mejores tierras para la agricultura (Ruiz, 1999 : 84).

Aquí es importante mencionar que si bien es cierto que de acuerdo al análisis general del crecimiento poblacional del municipio de La Concordia, después de 1940 se conserva constante, si hubieron efectos muy severos por la construcción de la presa en algunas localidades del municipio, principiando por la propia cabecera municipal La Concordia que de la década de 1970-1980 a la década de 1980-1990 disminuye su ritmo de crecimiento pasando de una tasa de crecimiento media anual de 4.22 a 2.18 (tabla 6), otros ejemplos son: Niños Héroes perdió todas sus tierras de vega y le fueron canjeadas por terrenos pedregosos en la falda y cima de los cerros, perdieron sus minas de sal y su fuente de abastecimiento de agua potable, actualmente es una localidad expulsora de población. Ignacio Zaragoza pierde toda comunicación vía terrestre y solo se puede salir

cruzando en lancha. Rizo de Oro y otras comunidades del lado oriente del municipio de la Concordia no tienen comunicación terrestre con su cabecera municipal y actualmente están más integradas al municipio de Chicomuselo.

El resto de los municipios de la Región, en general presentan un ritmo de crecimiento negativo en el periodo de 1910 a 1920, pero después de 1940 conservan un ritmo de crecimiento poblacional aproximadamente constante (tablas 5 y 7). Aquí hablamos particularmente de los municipios que se vieron menos afectados por la inundación del vaso de la presa y que al igual su dinámica poblacional ha sido mucho menos influida por este factor. Son el caso de los municipios fronterizos Trinitaria y Frontera Comalapa por un lado, y por el otro Villa Corzo que no está tan integrado a las actividades de la presa y sí ha continuado siendo importante como productor agrícola. De forma similar a los municipios anteriores se comporta Chicomuselo, municipio que forma parte de la región y esta muy cercano a la presa La Angostura pero la inundación del vaso no afecto sus tierras.

2.3 Dinámica de la actividad socioeconómica

Para poder entender lo que es en la actualidad la región formada entorno a la presa de La Angostura, ubicada en la parte central de la Depresión Central del estado de Chiapas, es necesario estudiar los factores que dieron origen a la configuración actual del territorio, donde el embalse es uno más de los actores que se suman a la conformación de la región modificada e influida por factores externos, que en su mayor parte, decidieron su situación actual.

Se reconoce que antes de la conquista española el estado estaba dominado por diferentes grupos autóctonos. Por el centro y norte del Estado dominaban los Chiapas. El corredor costero sur lo tenían los Náhuatl. La zona nororiente la ocupaban los Lacandones.

Estos grupos étnicos basaban su economía en la recolección y el desarrollo de una agricultura muy incipiente, solamente la conquista sobre otros grupos más débiles los llevó a obtener tributos, con lo cual podían disponer de bienes de otras regiones (Montoya, 1989).

Con la conquista se da una transformación de la estructura de dominio. Se implantan formas más avanzadas en la explotación de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo indígena, siendo este un modelo tipo feudal. Situación que sostienen los españoles durante casi 300 años.

Al final del período colonial los elementos que lo caracterizan son la explotación de la fuerza de trabajo por la vía de los repartimientos y encomiendas, a la par del despojo de tierras. Elementos constitutivos de las haciendas, que sin saber daban paso a la acumulación original del capital y establecen los nuevos fundamentos jurídicos del orden social en puerta. Este cambio de imperio a república, viene a polarizar más la estructura social. Las enormes extensiones de tierra propiedad de los hacendados clérigos, pasan a manos de los hacendados laicos (Montoya, 1989).

Sin embargo, es hasta finales del siglo XIX en que la influencia capitalista comienza a manifestarse. Inicia la penetración de capital nacional y extranjero generando un desarrollo desigual a nivel regional, cobrando especial importancia el cultivo de café impulsado por las políticas del gobierno de Porfirio Díaz, fundamentalmente en la región Tapachula. Sin embargo, a pesar de que la producción se localiza en un espacio muy específico, este imprime cambios muy importantes en otras regiones del Estado, como por ejemplo la subregión San Cristóbal y la subregión Tuxtla donde se producen los elementos necesarios para el desarrollo de la producción, esto es, fuerza de trabajo, granos básicos y animales de carga para transportar la producción (Villafuerte et al, 1999).

Los fenómenos sociales y políticos del período 1910-1920 en la República Mexicana, no concretaron en cambios inmediatos fundamentales en la estructura económica y social de la región de los valles centrales. En tanto que el resultado de la denominada Guerra de los Mapaches (o contrarrevolución) favoreció en el plano político y militar a las fuerzas de los terratenientes locales y en el plano social y económico incidió negativamente en las reformas emanadas del centro de la República, manteniéndose relaciones de producción que venían arrastrándose desde el siglo pasado (Ordóñez, 1984)

Sin embargo aún cuando los terratenientes presentaron en los años subsiguientes una insistente búsqueda al pasado feudal, acompañada de sangrientas represiones a movimientos campesinos, el capitalismo continuó desarrollándose a nivel nacional y también por su propia dinámica y la incidencia general del país, a nivel estatal y subregional (Ordóñez, 1984).

2.3.1 La conformación de un modelo agrícola (sistema agrario)

Desde principios del siglo XX la agricultura chiapaneca, comienza a desarrollarse con un tono capitalista, entre 1908 y 1946 la superficie sembrada con café se incremento en cerca del 300% (Villafuerte y Montoya, 1990).

De 60000 hectáreas que abarcaba la franja cafetalera del estado, más de 10000 estaban en manos de extranjeros. La penetración del capital en el medio rural chiapaneco generó un desarrollo desigual a nivel regional, merced a la especialización productiva. Así regiones como los Altos, se convirtieron en verdaderas "fábricas" de peones asalariados, y en los Valles Centrales se producen granos básicos y animales de carga para transportar la producción (Villafuerte y Montoya, 1990)³.

³ Estos autores consideran los Valles Centrales integrados por 23 municipios: Acala, A. A. Corzo, Berriozabal, Cintalapa, La Concordia, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Chicomuselo,

Para ese periodo, el Soconusco fue el principal centro de producción para el mercado internacional sin embargo otras regiones también son explotadas por el capital extranjero. Hasta 1950 la estructura económica de Chiapas se corresponde al modelo agroexportador.

A partir de 1950 dos hechos importantes diversifican el esquema productivo en el estado, estos hechos tienen implicaciones tanto económicas como sociales y políticos. Se trata del surgimiento del cultivo del algodón y la expansión de la ganadería extensiva.

La irrupción del cultivo del algodón en la estructura productiva del estado introduce varias problemáticas. En el aspecto económico se tiene la presencia de diversos agentes involucrados en el proceso productivo, compañías fumigadoras, empresas transnacionales dedicadas al negocio de agroquímicos y a la comercialización de la fibra, tales como; Bayer, Shell, Anderson Clayton, etc. Por otra parte, el uso de grandes cantidades de insecticidas altera significativamente el equilibrio ecológico de la región. A nivel social el impacto también ha sido importante, no sólo por la presencia de fuertes contingentes de fuerza de trabajo traídos desde el norte del país o del istmo oaxaqueño, sino también por el desarrollo de nuevas relaciones sociales de producción de corte capitalista (Villafuerte y Montoya, 1990)

La importancia de la ganadería no sólo radica en los índices de crecimiento que registra, sino también en la serie de contradicciones que genera: destrucción acelerada de selvas y bosques, límites a la expansión de la frontera agrícola, generación de muy pocos empleos, concentración de tierras, etc. La importancia del sector rural en la estructura económica de Chiapas se refleja en su contribución al Producto Interno Bruto (PIB). Así, en 1950 el 52.9% del PIB lo constituía el sector agropecuario, el 10.3 % la industria, y el _

Frontera Comalapa, Jiquipilas, Nicolas Ruiz, Ocozocoautla de Espinosa, Las Rosas, San Fernando, Socoltenango, Suchiapa, Totolapa, Tuxtla Gutiérrez, Tzimol, Venustiano Carranza, Villacorzo, Villaflores, San Lucas.

36.8% el comercio y los servicios. Para 1960 el sector agropecuario aportó el 54.6%, la industria el 12.6% y el sector terciario el 32.8% (Villafuerte y Montoya, 1990).

Para la década de los 70, el crecimiento promedio del PIB Estatal fue superior al nacional, sin embargo, es reflejo del nuevo cambio en la estructura económica. Los sectores secundario y terciario se fortalecen gracias al dinamismo adquirido por Tuxtla Gutiérrez.

Para este periodo se observa una diferencia significativa en la estructura de la producción agrícola. Destacan dos categorías de productos, los básicos (frijol y maíz) y los orientados a los mercados nacionales e internacionales (café, plátano, cacao y algodón). Los dos tipos de productos muestran incrementos significativos.

La ganadería bovina también tiende a ser más importante por el crecimiento de su población.

El crecimiento que se observa en la producción se debe a un cierto proceso de modernización que se inicia en la primera mitad de los años setenta cuando se observa una creciente incorporación de los elementos tecnológicos en la agricultura: fertilizantes, semillas mejoradas.

A partir de 1980 se inicia un acelerado crecimiento, principalmente en los productos destinados a la exportación. Se reduce la actividad petrolera y la participación del gobierno federal en las finanzas estatales. Pero la producción agrícola crece y se diversifica más, en respuesta al Plan Chiapas que en esencia pretendió fortalecer el papel que ha jugado Chiapas en el contexto nacional, como proveedor de alimento y materias; sin embargo los cultivos básicos no aumentan igual que los cultivos comerciales.

La importancia que tenía la región de los Valles Centrales se ve reflejada en los siguientes indicadores: Entre 1970 y 1980 se da un crecimiento acelerado de la

población, 3.4.%, cuando en el estado era de 2.8 %, y para 1980 el 28 % de la población económicamente activa se encontraba en esta región, poco más de una cuarta parte se encontraba en los Valles Centrales, de esta, el 46.6% estaba dedicada a las actividades primarias, el 8.3% a la industria , y el 16.9 % al comercio y los servicios; el restante 28.2% se clasificó dentro de las llamadas actividades insuficientemente especificadas. De la superficie censada en Chiapas en 1970 el 36.5% eran tierras de labor, de ellas la región produjo el 43.7 % de la producción de maíz, el 27 % de caña de azúcar y el 8 % de café; para 1981 contribuyó con el 60.4% de la producción estatal de maíz, con el 9.7 % de café y el 69% de caña (Villafuerte y Montoya, 1990).

Durante este periodo la región de los Valles Centrales se especializó en la producción de los granos básicos, a tal grado que se le llamó "El Granero de Chiapas". Este proceso se reforzó, por la puesta en marcha de programas gubernamentales como el SAM y el PRONAL. Todo esto dio un efecto concentrador de los recursos materiales y crediticios para la producción y comercialización de los productos agrícolas.

También se registraron políticas de modernización, en esta región se ensayaron los principios de la "revolución verde" (dados en la agricultura mexicana en los años cuarenta y cincuenta, comenzaron en los años sesenta con el uso de fertilizantes, semillas híbridas y control de malas hierbas), pero que se pusieron en marcha en el cultivo de maíz hasta mediados de los setenta.

El incremento de la producción de maíz en los Valles Centrales, se sustentó en dos elementos básicos: La ampliación de la frontera agrícola y el aumento de los rendimientos unitarios. Estos elementos observados durante 1970-1981, permitieron obtener volúmenes de producción sin precedentes cuya tasa de crecimiento promedio anual fue de 14.6%, para el periodo; la media estatal llegó a 11.6 % y la nacional a 4.6%.

Sin embargo, a partir de 1982 se producen cambios en la producción, debido a la crisis económica del país desatada en 1982 y que impide la transferencia de recursos al sector

rural. De esta forma, los Valles Centrales que habían sido arrastrados por la política de subsidios a los insumos, los créditos blandos, y los precios de garantía favorables, sufren un decremento en su producción (entre 1981 y 1986 el decremento fue de 12.5%). Esta situación ha propiciado fuertes movimientos campesino, que han tenido resonancia nacional (Villafuerte y Montoya, 1990).

Contrariamente a la reducción en la producción, la frontera agrícola sigue en aumento, aunque como ya se había dado, esta continúa realizándose en superficies de mala calidad agrícola, por lo tanto de baja productividad.

Entre 1980 y 1990 el crecimiento demográfico del estado muestra el mayor dinamismo. La población creció a una tasa media anual del 4.51%, cuando para el país fue de 2.02%. La población económicamente activa del estado de Chiapas registrada en 1990 fue de 874,267 que representa el 42.9% de la población del grupo de edad mayor de 12 años, , proporción ligeramente inferior a la de 1970 que fue del 43.7%. De acuerdo a las cifras censales, se observa que en 20 años la PEA se incremento en un total de 460,973 personas.

En los Valles Centrales el crecimiento fue de 3.88%, la población económicamente activa en 1990 era 262,880 que representó el 30.06% del total del estado proporción superior al registro de 1980. Este hecho se debe al crecimiento que experimenta Tuxtla Gutiérrez y algunos municipios de su entorno desde la década de los setenta, y llegan a mantener tasas superiores al 7% debido a que desde entonces la Capital de Estado se convierte en el principal receptor de población rural y el más importante centro urbano de Chiapas.

Actualmente, la población de los Valles Centrales sigue dedicada principalmente a las actividades primarias, el grave deterioro sufrido por la actividad en los años precedentes actualmente también se refleja en la migración de la fuerza de trabajo hacia los Estados Unidos (visitas de campo).

2.3.2 La construcción de la presa La angostura y su impacto en el modelo anterior

En la década de 1970 tiene lugar un fenómeno importante en la región, la construcción de la Central Hidroeléctrica Belisario Domínguez "La Angostura" Proyecto elaborado a partir de las entidades del gobierno federal y que se materializa en el "Plan Integral del Río Grijalva" del cual la presa La Angostura es parte.

La construcción de la presa afectó directamente a ocho municipios de la región por el inundamiento de terrenos propiedad de los mismos. Esta afectación repercutió en la estructura poblacional de la región, como lo señalan los datos presentados a continuación:

Los municipios afectados por la inundación en su conjunto conservaron un ritmo de crecimiento poblacional alto de 1940 a 1970 (tasas de crecimiento medio anual: 3.4 % de 1940 a 1950, 3.3% de 1950 a 1960 y 3.7% de 1960 a 1970). Sin embargo para la década 1970-1980 el ritmo de crecimiento disminuyó notablemente, pasando a ser 1.6% cuando para ese mismo periodo en la región Valles Centrales el crecimiento poblacional fue de 3.4% (considerando los 23 municipios propuestos por Villafuerte y Montoya, op. cit.). En la década de 1980-1990, el estado de Chiapas se colocó en el segundo lugar por tasa de crecimiento poblacional del país con el 4.51%. Los ocho municipios en cuestión reflejaron este crecimiento y a su vez mantuvieron para el mismo periodo una tasa de crecimiento medio anual de 4.42%. En lo que respecta a la población económicamente activa también mantuvieron su participación porcentual a nivel Estatal; en 1980 la PEA era de 119492 y en 1990 fue de 80914, que representaron el 9.2% en ambos casos.

La construcción de la Central Hidroeléctrica Belisario Domínguez "La Angostura" tiene gran significado económico, social y político. En lo económico la región entra a jugar un

nuevo papel en la división social del trabajo; además del que venía desempeñando, se convirtió en importante abastecedor de energía eléctrica del país. En lo político, se convierte en punto estratégico.

Desde el punto de vista social, podemos citar a Villafuerte et al (1999) al referirse al Plan Integral del Río Grijalva: la construcción de estas obras significó un importante centro de atracción para gran cantidad de fuerza de trabajo, fundamentalmente no especializada. A esta acudieron centenares de campesinos indígenas minifundistas y sin tierra que se encontraban en el límite de la subsistencia, haciéndolos entrar en contacto con un nuevo tipo de relaciones distintas a las que estaban acostumbrados en los espacios rurales. Sin embargo, la realización de estas obras se debate en una gran contradicción ya que mientras, por un lado generan empleos, por el otro lado, pauperizan a un considerable número de campesinos por la afectación de tierras

El inicio de la revolución verde en el Estado de Chiapas, y particularmente en los municipios afectados por la presa La Angostura enmascaró la pérdida de las mejores tierras agrícolas, la producción agrícola creció en ese periodo (1970-1981). Sin embargo parte de los campesinos perjudicados por la inundación dieron origen a una nueva actividad económica en la región Presa La Angostura, "la pesca".

Capítulo III. *La actividad pesquera en La Angostura*

3.1 Los pescadores, nuevos agentes económicos

La tradición de los pescadores de aguas interiores en cuerpos naturales data de muchos siglos (Ortiz, 1985). Casi cualquier poblador de las cuencas tenía acceso a los recursos pesqueros. Velasco (1976)¹ comenta que en diversas localidades a lo largo del Río Grijalva se desarrollaban importantes pesquerías.

Con el desarrollo regional, la construcción de grandes obras de infraestructura y la paulatina especialización y urbanización de las zonas, disminuyó la ingerencia de las poblaciones en las labores pesqueras, y quienes ahora practican éstas como medio de vida fundamental han debido intensificar su esfuerzo (Ortiz, 1985).

Las presas son en orden de creación: Malpaso en el noroeste del Estado, La Angostura en el sureste, y Chicoasen entre las dos anteriores. En estos embalses operan un número variable de organizaciones pesqueras (tabla 8). De las especies que ahí se capturan, algunas son nativas pero la tilapia (*Oreochromis spp.*) se sembró y se reproduce por si misma, y debe seguir resembrándose con cierta periodicidad para mantener una reserva. La tabla 9 muestra la producción por especie de las presas registrada en la oficina de pesca de SEMARNAP por regiones.

Las técnicas de captura son con lanchas de fibra de vidrio, motores fuera de borda de diferentes caballos de fuerza (HP) y paños fijos agalleros de nylon. Ésta tecnología nunca fue primitivamente artesanal, antes del establecimiento de las presas la mayoría de los hoy pescadores eran agricultores.

¹ Pesquería tiene dos acepciones; a) actividades relacionadas con la pesca y b) sitio donde se pesca en gran cantidad (García-Pelayo, 1991). Ambas se toman en este planteamiento.

Tabla 8. ORGANIZACIONES SOCIALES PESQUERAS DEL ESTADO DE CHIAPAS
R E S U M E N P O R T I P O D E P E S C A

TIPO DE PESCA	NÚMERO DE ORGANIZACIONES	POBLACIÓN PESQUERA		
		ACTIVA	INACTIVA	TOTAL
DE ALTURA	13	406	109	515
DE RIBERA	41	5 994	38	6 032
ACUACULTURA	5	76	72	148
AGUAS INTERIORES	64	3 056	--	3 056
S.C.P..P	2	396	--	396
S.S.S.	6	211	--	211
U.P.P. (NORTE)	18	581	--	581
U.P.P. (ANGOSTURA)	28	1 459	--	1 459
U.P.P. (CENTRO)	4	203	--	203
U.P.P. (MALPASO)	6	206	--	206
GRUPOS PESQUEROS (TIBURONEROS)	4	35	--	35
PERMISIONARIOS LIBRES (TIBURONEROS)	--	25	--	25
T O T A L E S	139	9 592	219	9 811

Fuente: Departamento de Acuacultura de la SEMARNAP delegación Tuxtla Gutiérrez, junio de 1998

El embalse de la presa La Angostura (Dr. Belisario Domínguez), nace en 1969 como una necesidad apremiante, en la generación de energía eléctrica para abastecer al estado y otras entidades federativas. El llenado del embalse de la presa ocasionó que las tierras de pequeñas propiedades y tierras ejidales, quedaran inundadas. Todas las comunidades reubicadas se organizaron en ejidos agrícolas, para los pobladores de éstas y para los que quedaron sin parcela se creó la alternativa de cultivar peces en las aguas del embalse. Fue así como se introdujo la mojarra tilapia y la población se capacitó para dedicarse a la pesca en el embalse.

En 1974, el embalse se empezó a explotar por doce grupos organizados de pescadores con una población pesquera de 575 personas que capturaban el producto mojarra tilapia y bagre (CDPSE, 1979). La nueva actividad no fue tan atractiva en su inicio y principalmente la ejercieron los pobladores sin tierras, pero pronto fueron seguidos por los demás que habían preferido seguir realizando solo labores agrícolas, surgiendo un

nuevo actor social, el **“agricultor –pescador”** que en la actualidad es la figura más representada de la zona.

Actualmente el 70% de los pescadores registrados son agricultores pescadores, 24% son pescadores de tiempo completo, y el restante 6% combina la actividad pesquera con otra actividad (ganadería, comercio, plomería, etc)

Paulatinamente el número de organizaciones pesqueras se fue incrementando, hasta llegar al número presente. Actualmente en la presa La Angostura operan 33 organizaciones pesqueras oficialmente registradas ante la oficina de pesca de SEMARNAP en la ciudad de Villaflores, treinta de estas organizaciones tienen la figura de Unión de Producción Pesquera Ejidal (UPPE) y las 3 restantes son Sociedades de Solidaridad Social (SSS), y un total de 1500 socios registrados, distribuidos en 7 municipios (tabla 10). Veintiséis organizaciones se encuentran agrupadas en la **Unión de Ejidos Agropecuarios de Explotación Turística, Forestal y Pesquera, La Angostura**. Las siete restantes pertenecen a la **“Unión de productores del municipio de la Concordia”**.

3.2 Políticas de apoyo a la pesca

Las condiciones técnicas y de infraestructura de apoyo para el inicio y desarrollo de la actividad eran precarias, la pesca la realizaban en canoas y tablas que les servían de embarcaciones, con redes agalleras de 14 centímetros de luz.

De acuerdo al Diagnóstico del Plan Chiapas sección pesca (CDPSE, 1979), es en 1975 cuando se intenta organizar a los pescadores del embalse para que ingresaran a la Federación regional de Sociedades Cooperativas de Introdutores y Pescadores del Estado de Chiapas con base en Tonalá. Pero solamente quedan conformados como unión de ejidos de producción pesquera de La Angostura.

El mismo diagnóstico describe el área como sigue: Deficiente comunicación entre los centros de producción y los centros de consumo; carencia casi absoluta de medios de comunicación y carencia de medios de transporte y sobre los pescadores comenta: En La Angostura existen 18 ejidos permisionarios, operan con lanchas de fibra de vidrio de 27 pies de eslora y 7 pies de manga; y con cayucos de madera de 25 pies de eslora y 4 pies de manga. Pescan con red agallera de 14 centímetros de luz. La pesca es tomada como una actividad complementaria para la alimentación e ingresos

Sobre la participación del gobierno, el mismo Plan señaló que el sector no ha recibido atención ni apoyo. No existen centros de capacitación, solamente se tienen 5 elementos de la Dirección de Organización y Capacitación Pesquera del Departamento de Pesca, que asesoran, reorganizan y capacitan en materia contable y administrativa a todas las cooperativas del estado.

Fue hasta el primero de agosto de 1978 cuando se empieza el registro oficial de la captura de la producción, creándose la oficina federal de pesca en Revolución Mexicana, Municipio de Villa Corzo, Chiapas. Con el llenado del vaso el Gobierno Federal inició una intensa repoblación de la presa con mojarra tilapia, programa que mantiene hasta la fecha. Otros programas de apoyo que han implementado los gobiernos federal, estatal y municipal, son el otorgamiento eventual de créditos para la adquisición de lanchas, motores y redes, principalmente estas últimas, y no siempre ha beneficiado a todas las uniones de pescadores, ni en todas las uniones beneficiadas han recibido el provecho todos los socios.

Tabla 9. PRODUCCIÓN DE GRANDES EMBALSES POR ESPECIE (Toneladas).

EMBALSES/ ESPECIES	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
GRAN TOTAL	3 382.24	3 431.65	4 296.83	4 611.98	4 019.17	5 698.28	4 661.61	3 656.96	3 253.09	4 578.80	2 939.64	3 562.19	3 740.43	2 907.87	2 576.52
ANGOSTURA	2 994.38	2 928.64	3 588.76	3 332.30	2 562.80	4 440.25	3 919.59	2 772.22	2 208.37	2 233.91	1 866.85	1 770.13	1 871.20	1 515.71	1 399.00
Tilapia	2 884.79	2 849.64	3 534.80	3 229.99	2 376.77	4 320.28	3 809.59	2 718.68	2 161.49	2 139.80	1 798.29	1 651.11	1 776.08	1 473.81	1 193.66
Bagre	109.57	79.00	53.96	102.37	186.03	119.97	110.07	53.54	46.88	94.12	68.56	119.03	95.13	41.91	205.33
Macabíl	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MALPASO	79.64	114.52	242.18	269.60	255.07	338.65	174.02	232.96	182.24	121.77	93.45	85.07	72.15	156.53	134.55
Tenhuayaca	47.77	101.13	191.02	204.57	215.91	296.94	139.73	175.55	143.21	94.65	78.02	66.77	59.81	105.61	111.53
M. Blanca	0	1.21	24.58	46.07	25.85	31.00	30.25	0	0	0	0	0	0	0	0
Bagre	31.86	12.18	25.65	18.96	13.31	10.71	4.05	8.89	3.31	4.51	2.03	.71	2.64	12.48	7.05
Robalo	.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macabíl	0	0	.94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chopa	0	0	0	0	0	0	0	48.53	35.69	22.61	13.40	14.50	5.33	35.34	13.61
M. Zacatera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M. Negra	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	2.16	.08	0
Tilapia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.08	2.22	3.02	2.37
Chicoasen	3.18	4.59	4.14	10.21	13.21	35.55	53.01	101.32	74.77	82.31	99.86	104.46	193.04	254.57	182.24
Tilapia	3.18	4.59	4.14	10.21	1.24	8.45	53.01	18.81	7.30	10.50	15.09	16.96	17.30	33.49	35.66
M. Zacatera	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	1.08	5.01	N. D.	12.85	11.98	17.45	20.71	27.18	66.14	64.26	42.31
Tenhuayaca	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	4.39	8.16	N. D.	19.24	14.97	12.79	14.30	13.78	13.87	13.66	13.80
Roncador	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	0	0	N. D.	11,187	10,797	9,676	7,494	5,759	0	0	5,031
Macabíl	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	0	2.62	N. D.	12.81	17.14	17.43	23.70	28.93	79.03	123.44	65.96
Bagre	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	4.93	6.48	N. D.	26.43	12.12	14.46	18.57	11.86	13.69	19.71	19.48
M. Blanca	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	1.58	4.83	N. D.	0	.45	0	0	0	0	0	0
ROSENDO	0	0	0	5.33	8.05	4.62	11.49	11.29	7.91	4.46	2.00	2.00	4.72	0	0
SALAZAR															
Tilapia	0	0	0	5.33	8.05	4.62	11.49	11.29	7.91	4.46	2.00	2.00	4.72	0	0
PORTILLO	15.00	19.86	50.70	82.03	107.42	115.20	116.25	120.93	82.38	117.78	80.92	57.07	42.73	60.17	9.72
Tilapia	15.00	19.86	50.70	82.03	107.42	115.20	116.25	120.93	82.38	117.78	80.92	57.07	42.73	60.17	9.72

Fuente: SEMARNAP, 2000

Respecto a los programas de capacitación, estos consideraron desde el inicio de la actividad pesquera básicamente la capacitación para la organización de libros contables y administrativos y solo en los últimos años es que se ha asesorado a los pescadores sobre la conservación del recurso y la creación de áreas de reserva dentro de la presa, producción de crías en jaulas para repoblamiento del embalse, y técnicas de procesado final del producto (conservación y fabricación de embutidos. Estos programas han consistido básicamente en talleres demostrativos y asesorías pero no se les a dado seguimiento, ni impulso para que queden realmente establecidas.

3.3 Altibajos en la captura

Hacia el año 1972 se inician las actividades pesqueras. Al principio la resistencia de los agricultores desplazados de sus tierras por la inundación para integrarse a la actividad pesquera fue grande, tuvo mayor fuerza para retenerlos su actividad tradicional que la nueva. Muchos de los pobladores abandonaron para siempre la región y buscaron otros sitios donde continuar dedicados a la agricultura. Sin embargo hubo algunos que si fueron atraídos por la pesca, esta atracción se hizo muy fuerte rápidamente en los primeros años dado las cuantiosas ganancias que obtenían los primeros pescadores de la presa, cabe mencionar que estos eran pescadores experimentados algunos provenientes de Tonalá y otros del estado de Veracruz (recopilación de campo), estos pescadores llegaron a capturar hasta una tonelada de pescado al día, la captura no la realizaban ellos solos, para alcanzar estos rendimientos contrataron trabajadores, estos trabajadores fueron los propios ex agricultores o “acasillados” que se quedaron, los nuevos trabajadores asalariados aprendieron la actividad de sus patrones los pescadores experimentados y solo después de aprender el oficio se independizaron. Otros aprendieron por imitación en un proceso que duro varios años.

Con el aumento del interés en la pesca, también se incremento el número de los agricultores que dedicaron tiempo a la nueva actividad, la pesca se convirtió en un complemento de la actividad agrícola. Transcurrieron aproximadamente 15 años de crecimiento desordenado en el número de pescadores pero con una respuesta favorable en la producción pesquera. De acuerdo a la SEMARNAP delegación Chiapas (2001), la producción de la presa La Angostura alcanzó el punto máximo en 1984 (figura 6 y tabla 9), este registro record parece coincidir con los años en los que la actividad pesquera llegó a su clímax en cuanto número de pescadores dedicados a la actividad, con gran cantidad de artes de pesca, con varios años de experiencia ya en el oficio, además contaban con diversas instituciones interesadas en el otorgamiento de créditos para la adquisición de artes de pesca, y un registro formal de la producción de pescado en la presa.

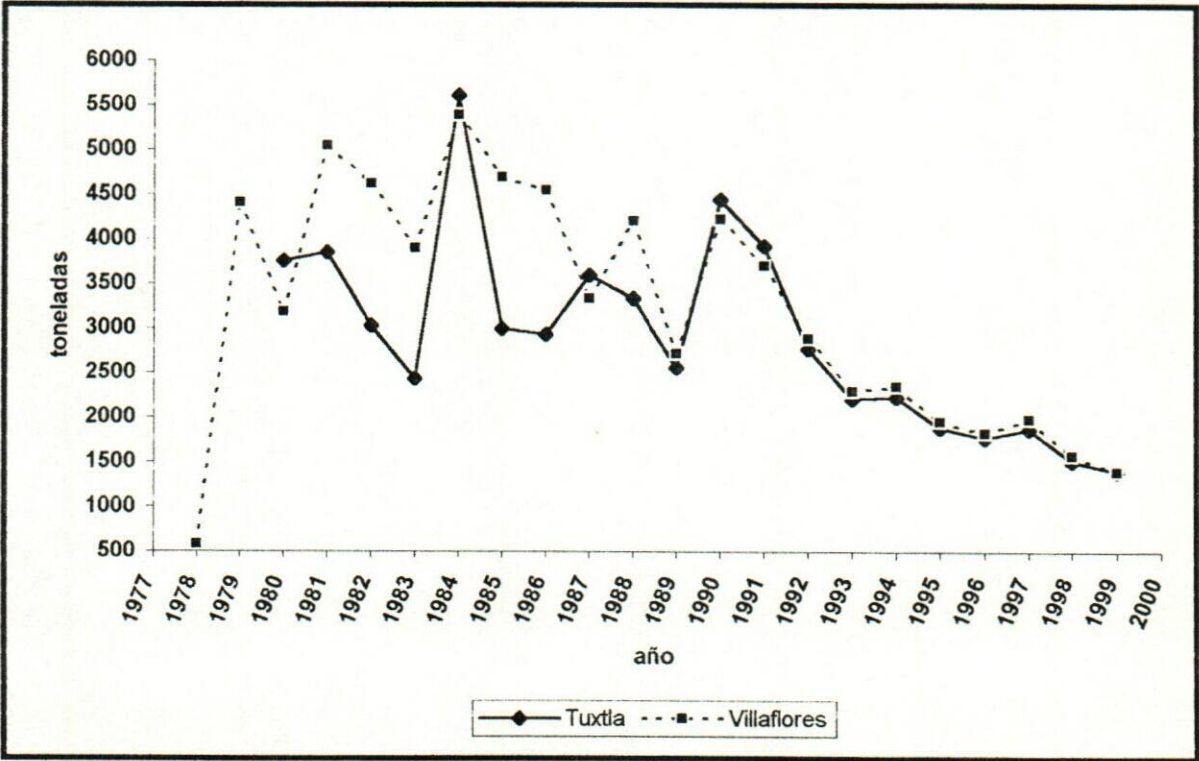


Figura 6. Producción pesquera de la Presa La Angostura registrada en las oficinas de SAGARPA Tuxtla Gutiérrez y Villaflores, 2001

Tabla 10. PRINCIPALES EMBARCADEROS DE LA PRESA LA ANGOSTURA Y ORGANIZACIONES PESQUERAS QUE ENTREGAN SU PRODUCTO.

ORGANIZACIÓN PESQUERA	EMBARCADERO (NOMBRE)	MUNICIPIO
1. EMILIANO ZAPATA 2. REVOLUCION MEXICANA 3. RANCHERIA AVICINIA 4. LOMA BONITA 5. MANUEL AVILA CAMACHO 6. VICTORICO R. GRAJALES 7. VALLE MORELOS 8. SSS. PESCADORES LA ANGOSTURA	1. RANCHO NUEVO	VILLACORZO
9. PARRAL 10. JERICO 11. SSS. PESCADORES DEL REFUGIO (algunos son de Ranchería las Margaritas, otros Jericó)	2. JERICO	VILLACORZO
12. DIAMANTE DE ECHEVERRIA	3. EL DIAMANTE	CONCORDIA
13. AMBAR DE ECHEVERRIA	4. SAN MATEO	CONCORDIA
14. NUEVA LIBERTAD	5. EL CAJONCITO	CONCORDIA
15. NUEVO GUERRERO	6. EL MANGO	CONCORDIA
16. AGUA PRIETA	7. AGUA PRIETA	CONCORDIA
17. NUEVA CONCORDIA	8. CONCORDIA	CONCORDIA
18. SSS. SAN PEDRO LAS SALINAS	9. EL CHALAN	CONCORDIA
19. NIÑOS HEROES	10. PIEDRA BOLA También lleva su producto a: SAN FRANCISCO, PARAÍSO Y EL CHALAN.	CONCORDIA
20. IGNACIO ZARAGOZA	11. PUERTO ALEGRE	CONCORDIA
21. RIZO DE ORO	12. NVO. RETIRO-BUENAVISTA	CONCORDIA
22. NUEVO RETIRO	13. PERLA DEL G.-BUENAVISTA	CONCORDIA
23. PERLA DEL GRIJALVA	14. NVO. CHEJEL- BUENAVISTA	SOCOLTENANGO
24. NUEVO CHEJEL*	15. PUERTO RICO- BUENAVISTA	SOCOLTENANGO
25. PUERTO RICO	16. SAN FRANCISCO	SOCOLTENANGO
26. SANTUARIO	17. EL REMOLINO- BUENAVISTA	FRONTERA COMALAPA
27. TAMAULIPAS	18. LENINGRADO- BUENA VISTA	FRONTERA COMALAPA
28. LENINGRADO*	19. BUENAVISTA (El embarcadero pertenece al municipio de Socoltenango)	TZIMOL
29. FELIPE ANGELES	20. PARAISO	VENUSTIANO CARRANZA
30. PARAISO DEL GRIJALVA 31. VENUSTIANO CARRANZA 32. VEGA DEL PASO 33. RIBERA DE CHALCHI	21. CANELAR	CHIAPA DE CORZO
34. EL CANELAR	22. MANUEL VELASCO SUAREZ	CHIAPA DE CORZO
35. MANUEL VELASCO SUAREZ		
33	20	7
No incluye Nvo. Chejel y Leningrado	No incluye Nvo. Chejel y Leningrado	

Notas: 1.- SSS corresponde a las Sociedades de Solidaridad Social, el resto son UPP que significa Unidades de Producción Pesquera. 2.- (*) Unidades de producción pesquera consideradas por la oficina de pesca pero que aun no obtienen su registro oficial.

Fuente: Elaboración propia.

Después de 1984 se registra una caída abrupta en la producción que se mantuvo en ese nivel hasta 1990 año en que tuvo otro pico la producción de La Angostura, el cual nuevamente parece coincidir con años en que el gobierno estatal tuvo importantes apoyos, >> de nuevo << otorgamiento de créditos de artes y equipos de pesca, y el gobierno federal intensificó esfuerzos en el registro de pescadores, artes y equipos de pesca así como en el registro de la producción, esfuerzo que decayó en 1992 con el cambio de administración. Después de 1990 la producción a tenido una caída constante. Diez años sin repuntes en la producción.

3.4 Crisis en la actividad pesquera.

Uno de los más graves problemas para la pesca es la reducción de la capacidad productiva de los sistemas naturales. Esto puede provocarse por modificaciones drásticas en el funcionamiento o la estructura de los sistemas acuáticos, o por la sobreexplotación de las especies. Lo segundo parece ser el conflicto de la pesca en este embalse. Al crecer la población aumentó las necesidades poblacionales, se incrementó el esfuerzo pesquero tanto por los grupos autorizados como por personas que no tienen permisos.

En general, los pescadores coinciden en que La Presa ya no tiene el mismo rendimiento que en su inicio. Entonces la pesca era costeable pero ahora ya no alcanza ni para la gasolina (trabajo de campo).

De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a las unidades pesqueras, hoy en día un pescador utiliza en promedio veinticuatro mallas, cuando iniciaron llegaron a tener hasta setenta. En la temporada buena que corresponde a la época seca del año, el pescador obtiene más de 15 Kg. al día, pero en la temporada baja no llega a cinco. El costo de una red tipo oscila, dependiendo del embarcadero en función de la distancia a los centros de venta, entre \$200.00 y \$350.00 pero lo más común es que les cueste \$250.00, la duración es muy variable va de tres a ocho meses, pero consideran que la

media esta alrededor de los cinco meses. Por lo tanto el pescador invertirá en promedio \$6000.00 en mallas

Los costos de los cayucos , las lanchas y los motores fuera de borda son muy variables y dependen del lugar de adquisición, si era nuevo o usado, del tamaño o caballos de fuerza. De la misma forma son muy variable los costos de mantenimiento de estos equipos, ya que como se puede suponer estos están en función de las mismas características que se mencionaron.

El kilo de pescado en los embarcaderos oscila dependiendo del tamaño y de la temporada entre ocho y doce pesos, pero la media y además el precio más común, según la encuesta, es de \$10.00. En cinco meses, que es la vida media de las mallas, considerando 5 kilos como la captura media / día, el pescador obtendría de ingreso \$6000.00, recuperando apenas lo invertido en mallas. De acuerdo a la producción reportada a la oficina de pesca en 1999 (1515.71 toneladas/año), a cada uno de los 1500 pescadores registrados en ese año les correspondió poco menos de tres kilogramos de pescado al día. Este cálculo simple no incluye los costos de mantenimiento de equipos y combustibles, por lo que aparentemente el pescador para realizar su actividad sale perdiendo. En todos los embarcaderos se dice que está es la razón por la que sus socios (en algunos casos hasta la mitad) busquen trabajo en los Estados Unidos de Norte América, y muchos de ellos ya no regresan, otros si y pescan por temporadas.

El equipo de pesca como embarcaciones y motores fuera de borda, reciben mantenimiento y reparación en talleres de Tuxtla Gutiérrez o de la costa del Estado. No hay centros de recepción de producto, la captura es diaria y su venta directa al introductor quien paga lo que quiere al no haber forma de conservar el pescado. Los pescadores se abastecen de combustible y lubricantes con revendedores que lo transportan en recipientes de 200 litros (tambos) desde estaciones de gasolina de la región y posteriormente lo distribuye en las orillas del embalse en los diferentes

embarcaderos a un precio mayor al oficial. Todo esto encarece la actividad pesquera haciéndola menos rentable.

Al pensar en el número de pescadores que actualmente desempeñan la actividad, y el número que asegura vivir solamente de está, los resultados se antojan contradictorios. Para muchos pescadores la actividad ya no es atractiva y por los registros de producción reportados en las oficinas de pesca, la Presa denota que ha descendido su volumen de producción, pero es probable que el recurso este subestimado por la carencia de un registro de producción y un censo de pescadores confiables. Por tanto se desconoce el rendimiento real del embalse.

Creemos que la presa La Angostura mantiene una elevada producción, al menos mayor que la registrada oficialmente, pero por falta de un ordenamiento pesquero esta actividad esta en crisis. Tiene que responder a las expectativas de trabajo de un número superior al de su capacidad de carga, cada vez es más frecuente el uso de artes de pesca prohibidas obteniendo organismos por debajo de la talla autorizada, en general no existen otras actividades alternativas para el aprovechamiento productivo del embalse, aparecieron y cada vez son más frecuentes los casos de robo de equipo y producto en horarios nocturnos. A pesar de todo actualmente existe la necesidad de regularizar a cuatro grupos más que están solicitando permisos para pescar, amen de que permanece la necesidad de organizar a los pescadores registrados en las 33 unidades pesqueras vigentes.

3.5 El sistema de explotación pesquero en la presa La Angostura

La organización al interior de las UPP. consiste en que la asamblea nombra un delegado que funge como el máximo representante de la unión ante autoridades de instituciones oficiales y representantes o comerciantes, le sustituye en sus funciones por ausencia, un

subdelegado. También nombran un secretario, un tesorero, una comisión de vigilancia y un pesador (aunque normalmente esta función la realiza el mismo Delegado).

Los pescadores de las distintas organizaciones se concentran en 22 puntos de la presa La Angostura que funcionan como centros de desembarque (tabla 10). Ya en el lugar cada organización instala una báscula y el pesador designado para esa función, es el encargado de recibir el producto de todos los pescadores de su organización, llevar una relación de la producción de cada uno, realizar la venta con el introductor de pescado y pagar a cada uno de los socios por el equivalente al producto entregado. Este pago puede ser el mismo día, al siguiente o a los dos días, depende del trato con el comprador.

La pesca la realizan solos o en parejas. Cuando es por parejas esta tiene dos modalidades:

- a) Para ayudarse mutuamente y el producto es repartido.
- b) Como trabajador y se paga un porcentaje de lo capturado

Realizan la actividad principalmente en cayucos de fibra de vidrio y remo, aunque existe un buen porcentaje (29.33%) de pescadores con lancha y motor, además de un número mínimo que usan motor en su cayuco (menos del 1 %). Comentan que la pesca no les aporta lo suficiente para el mantenimiento de la lancha y el motor, por lo que cada vez es menor el número de socios que los emplean, incluso algunos que ya los poseían se han desecho de ellos.

El arte de pesca empleado es básicamente la malla tipo agallera de 9 cm. de luz por 100 metros de longitud sin entrallar (40-50 m entrallada) y 3 m de caída, calibre 0.20 o 0.25. El número de mallas por pescador no esta reglamentado por la oficina de pesca, sin embargo existen acuerdos internos de las UPP y también al interior de la Unión de Ejidos donde se señala que cada pescador debe emplear 10 mallas, sin embargo, en la práctica no existe un límite para el número de malla utilizadas y la cantidad utilizada es muy variada, va desde 3 hasta 45, un pescador de El Diamante nos comentó que él llegó a meter a la presa hasta 75, de acuerdo al registro oficial de artes de pesca (compendios

personales en la oficina de la SAGARPA en Tuxtla Gutiérrez, 2001) se tienen 16 154 mallas por parte de 1577 pescadores , lo que hace un promedio de 10.2 mallas por pescador, pero de acuerdo a la encuesta aplicada en promedio utilizan cerca de 24 mallas por pescador.

En segundo lugar de utilización esta la atarraya de 7.5 a 8.5 cm de luz de malla y entre 5 y 8 metros de diámetro. La atarraya es un arte de pesca que también tiene restricciones para su uso por acuerdos internos de las organizaciones, ya que a decir de los propios socios ellos mismos no respetan la luz de malla adecuada (90 mm) y usan mallas con aberturas muy reducidas con lo que extraen peces de todos tamaños muchos por debajo de la talla reglamentaria, por tanto deciden prohibirla, sin embargo no es un acuerdo general para todas las organizaciones por lo que si se emplea básicamente en los embarcaderos de Rancho Nuevo y Jericó, oficialmente no se tiene registro de su uso (tabla 11).

Las uniones de producción pesquera Perla del Grijalva, Nuevo Retiro, Nuevo Chejel, Puerto Rico, Tamaulipas, Buena Vista y Felipe Ángeles, de la zona de La Colilla (Los pescadores dividen la presa en tres zonas denominadas zona baja sus principales embarcaderos son Jericó y Rancho Nuevo; zona centro principalmente los embarcaderos La Concordia e Ignacio Zaragoza; y zona de La Colilla desde Santuario hasta El Remolino), además de la red agallera emplean el anzuelo N° 7 para la captura de bagre. Los anzuelos son colocados en líneas, conocidas como palangres, las cuales tienen un anzuelo cada 1.5 m aproximadamente y de longitudes muy variables que van desde los 10 anzuelos hasta 40 usan como carnada restos de pollo y pata de res cocida con lo que obtienen peces de 12- 15 kilos de peso.

Dedican de 3 a 4 horas por la mañana para revisar las redes, entre las 5 y las 10 de la mañana. Una vez a la quincena lavan mallas, que dependiendo del numero que posean les implica de 3 a 4 horas más, esta actividad la pueden realizar en la mañana o tarde. Con respecto a la atarraya, esta la trabajan principalmente pescadores de tiempo

completo en la pesca, después de revisar sus mallas agalleras pasan el resto del día pescando con atarraya. Los pescadores en ocasiones también aplican otras estrategias de pesca, el “arreo” y el “cobacheo”, con lo que logran incrementar considerablemente sus captura, pero proporcionalmente también aumenta el daño a las poblaciones de peces ya que estas actividades se realizan en los sitios de reproducción y se captura gran cantidad de hembras en etapa de incubación.

Después de entregar el pescado en su embarcadero correspondiente, se retiran a realizar otras actividades económicas, generalmente la agricultura. En algunos ejidos en la época de siembra llegan a pedir hasta un mes de permiso para dedicarse exclusivamente a sembrar, y lo mismo sucede en la época de cosecha. Los meses que generalmente solicitan son Junio y Julio para la siembra, y Diciembre y Enero para la cosecha.

Como actividades complementarias que realizan los pescadores con el objetivo de dar protección al recurso están: El comité de vigilancia tiene encomendado verificar el uso de artes y equipos de pesca acordados por la UPP para su uso; a partir de 1995, la UPP de La Concordia en conjunto con cuatro uniones pesqueras más iniciaron la producción de crías de mojarra tilapia para repoblar el embalse; una actividad más generalizada es que las UPP dispusieron lugares dentro de sus espacios de pesca los cuales decretaron como área de reserva, dentro del cual no se permite la pesca con la finalidad de mantener un repoblamiento natural del embalse.

Tabla 11. ORGANIZACIÓN PESQUERA: NUMERO DE SOCIOS Y ARTES DE PESCA REGISTRADAS EN LA OFICINA DE PESCA DE VILLAFLORES (SEMARNAP).

NOMBRE	PESCA- DOS	EMBARCACIONES		REDES AGALLERAS	POBLACION DEPENDIENTE ECONOMICA	REPRESENTANTE	DOMICILIO
		LANCHAS	CAYUCOS				
EMILIANO ZAPATA	43	10	8	471	142	ERMILO DE LA PIEDRA HERNANDEZ	CONOCIDO EMILIANO ZAPATA VILLACORZO
REVOLUCION MEXICANA	63	14	31	620	290	SERGIO RINCON	CONOCIDO REV. MEXICANA VILLA CORZO, CHIS.
RANCHERIA ABICINIA	37	9	14	235	180	NABOR DE LA CRUZ ALVAREZ	RANCHERIA AVICINIA VILLACORZO, CHIS.
LOMA BONITA	60	11	27	408	300	JAIR VELAZQUEZ	CONOCIDO LOMA BONITA VILLACORZO, CHIS.
JERICO	178	51	21	1410	1331	ADAN MAGDALENO HERNANDEZ	CONOCIDO JERICO VILLACORZO, CHIS.
PARRAL	32	17	0	424	225	ATAUFO MAGDALENO	CONOCIDO PARRAL VILLACORZO, CHIS.
MANUEL A. CAMACHO	71	27	13	1110	315	JULIO GENOVEZ GMEZ	CONOCIDO MANUEL A. CAMACHO VILLACORZO, CHIS.
VICTORICO R. GRAJALES	37	15	10	437	168	BRAULIO VELAZCO	CONOCIDO VICTORICO R. GRAJALES. VILLACORZO, CHIS.
VALLE MORELOS	105	19	66	1247	390	BERLALI PEREYRA RAMOS	CONOCIDO VALLE MORELOS VILLACORZO, CHIS.
NUOVO GUERRERO	18	3	12	192	70	ROBERTO NAVARRO	CONOCIDO NUEVO GUERRERO VILLACORZO, CHIS.
DIAMANTE DE ECHEVERRIA	86	26	45	1047	432	ROMEO HERNANDEZ	CONOCIDO DIAMANTE DE ECHEVERRIA CONCORDIA, CHIS.
AMBAR DE ECHEVERRIA	37	1	19	258	240	MIGUEL SANTIS GOMEZ	CONOCIDO AMBAR DE ECHEVERRIA CONCORDIA, CHIS.
NUEVA LIBERTAD	15	1	7	97	73	SAMUEL RAMIREZ GARCIA	CONOCIDO NUEVA LIBERTAD CONCORDIA, CHIS.
PLAN DE AGUA PRIETA	22	0	22	76	67	MARIO NANDUCA CASTILLOJOS	CONOCIDO PLAN DE AGUA PRIETA CONCORDIA, CHIS.
CONCORDIA	166	46	99	2369	723	RICARDO JIMENEZ ZUNIGA	CONOCIDO CONCORDIA, CHIS.
NINOS HEROES	54	19	34	514	243	JAVIER GARCIA DE LA TORRE	CONOCIDO NINOS HEROES CONCORDIA, CHIS.
IGNACIO ZARAGOZA	40	5	34	599	140	GILBERTO OCAMPO AQUINO	CONOCIDO IGNACIO ZARAGOZA. CONCORDIA, CHIS.
PERLA DEL GRIJALVA	14	3	11	88	79	JESUS SILVA	CONOCIDO PERLA DEL GRIJALVA, CONCORDIA, CHIS.

Continuación de la tabla 11

NUEVO RETIRO	32	7	24	8	295	81	ROEL BAMA MORALES	CONOCIDO NUEVO RETIRO, CONCORDIA, CHIS.
RIZO DE ORO	21	2	17	2	138	81	URBANO LOPEZ PEREZ	CONOCIDO RIZO DE ORO, CONCORDIA, CHIS.
PUERTO RICO	33	3	2	3	322	129	RODOLFO LOPEZ	CONOCIDO PUERTO RICO, SOCOLTENANGO, CHIS.
SANTUARIO	35	16	0	12	243	255	MALDONADO JORGE NORIEGA	CONOCIDO SANTUARIO, SOCOLTENANGO, CHIS.
VENUSTIANO CARRANZA	24	7	12	7	141	75	VILLATORO RAMIRO	CONOCIDO VENUSTIANO CARRANZA, CHIS.
VEGA DEL PASO24	24	9	13	9	225	204	CONSTANTINO HECTOR ZAVALA GUZMAN	CONOCIDO VEGA DEL PASO, VENUSTIANO CARRANZA, CHIS.
RIVERA DEL CHALCHI	29	7	4	11	287	302	DONAY MENEZ GORDILLO	CONOCIDO RIVERA DEL CHALCHI, VENUSTIANO CARRANZA, CHIS.
PARAISO DEL GRIJALVA	47	28	4	29	470	179	BARTOLOME JIMENEZ LOPEZ	CONOCIDO PARAISO DEL GRIJALVA, VENUSTIANO CARRANZA, CHIS.
FELIPE ANGELES	27	11	13	10	228	170	MIGUEL MORALES	CONOCIDO FELIPE ANGELES, TZIMOL, CHIAPAS.
MANUEL VELASO ZUARES	30	10	4	10	300	127	JORDAN PEREZ ALEGRIA	CONOCIDO MANUEL VELASO ZUAREZ, CHIAPA DE CORZO, CHIS.
CANELAR	31	1	9	1	191	143	NEFTALI SANCHEZ PEREZ	CONOCIDO CANELAR, CHIAPA DE CORZO, CHIS.
SAN PEDRO LAS SALINAS	29	1	27	0	290	145	JORGE HERNANDEZ PINTO	CONOCIDO SAN PEDRO LAS SALINAS, CONCORDIA, CHIS.
PESCADORES ANGOSTURA	43	18	16	21	480	215	REYNOL SOLIS TOLEDO	CONOCIDO RANCHO NUEVO, VILLACORZO, CHIS.
PESCADORES DEL REFUGIO	21	9	1	15	329	105	OSCAR VELAZO MONTOYA	CONOCIDO RANCHERIA MARGARITAS, VILLACORZO, CHIS.
TOTALES:	1,504	406	619	408	15,541	7,619		

Fuente: Padrón de pescadores, archivo de la oficina de pesca de Villaflores SEMARNAP (trabajo de campo, 2000)

Capítulo IV. Configuración territorial de la subregión La Angostura

4.1 Características del área de estudio

Después de 1970 el Valle del Grijalva adquirió una nueva fisonomía, a partir de la construcción de la presa La Angostura el campesinado, las localidades y las actividades socioeconómicas se integraron de manera diferente. Hasta antes de la inundación las actividades de la región se organizaban exclusivamente en función de la actividad agrícola, después de tal acontecimiento aparece la pesca como un nuevo nodo, incapaz de desplazar a las actividades agrícolas como orquestadoras del sistema urbano del Valle del Grijalva, pero si con influencia suficiente para subdividirla y delimitar una subregión en su interior.

4.1.1 Delimitación

El Valle del Grijalva es fácil de delimitar fisiográfica y biogeográficamente, sin embargo es un espacio que presenta en su interior una heterogeneidad funcional. Presenta diversos focos urbanos, rurales o mixtos, alrededor de los cuales se organizan las personas y desarrollan actividades diversas que en su conjunto delimitan áreas más pequeñas de influencia directa o subregiones. El número y distribución de estos focos o lugares centrales por subregión han dado una configuración territorial específica a la región del Valle del Grijalva, y una subdivisión donde se aprecia claramente una organización en función de las actividades pesqueras. El análisis del funcionamiento y resultados del nuevo sistema de producción del Valle, ofrecen los elementos para proponer una delimitación de un área al interior del mismo, la cual llamaremos Subregión presa La Angostura.

4.1.2 Aspectos fisiográficos

Siendo que la Depresión Central es una región con relieve heterogéneo y que ocupa un territorio tan extenso, el geógrafo alemán Karl Helbig (1964) distingue cinco subregiones al interior:

1. La Serranía del Este, donde confluyen los ríos San Gregorio y Santo Domingo para dar origen al Grijalva.
2. El Valle del Río Grijalva hasta un lugar conocido como La Angostura, donde se construyó el embalse.
3. El Paisaje de Barrancas en el Noroeste, sobre Acala, entre Chiapilla y Totolapa.
4. El Paisaje alrededor de Tuxtla Gutiérrez.
5. Los Llanos y Macizos montañosos en la parte Sur.

Estas diferencias en el interior de la Depresión Central han jugado un papel fundamental, tanto en la distribución de la población, la cual desde los primeros tiempos se ha establecido a las orillas de los ríos, como en el uso del suelo.

La presa La Angostura se ubica en la Depresión Central de Chiapas, de acuerdo al INEGI (1990) en la provincia fisiográfica **II** Sierras de Chiapas y Guatemala específicamente lo que corresponde a la subprovincia **II a** Discontinuidad Depresión Central de Chiapas (figura 7). La altitud de esta subprovincia oscila entre los 500 y 600 msnm, el relieve lo constituye una meseta asociada con cañadas así como con dos valles. El embalse se extiende en el primer valle, en la parte Sureste de la subprovincia, el cual ocupa parte de ocho municipios Villa Corzo, La Concordia, Frontera Comalapa, La Trinitaria, Tzimol, Socoltenango, Venustiano Carranza y Chiapa de Corzo (figura 8).

Desde el punto de vista Fisiográfico El Valle de la presa La Angostura se define claramente abarcando todas las tierras bajas entre las dos sierras que cruzan el estado en dirección sureste-noroeste, y desde la formación de la presa La Angostura muy cerca de la frontera con Guatemala, hasta el punto donde el Río Grijalva vira su curso hacia el norte y sale de la subprovincia. Limita al sur con la provincia I Cordillera Centroamericana. Del lado norte el limite es con la subregión II b Altos de Chiapas. Al Noroeste limita con elevaciones que corresponden a la meseta de Santo Domingo las cuales configuran la discontinuidad de la Depresión Central y provocan que el río Grijalva desvíe su curso 90° hacia el noreste para salir de está subregión y penetre a la subregión Altos de Chiapas.

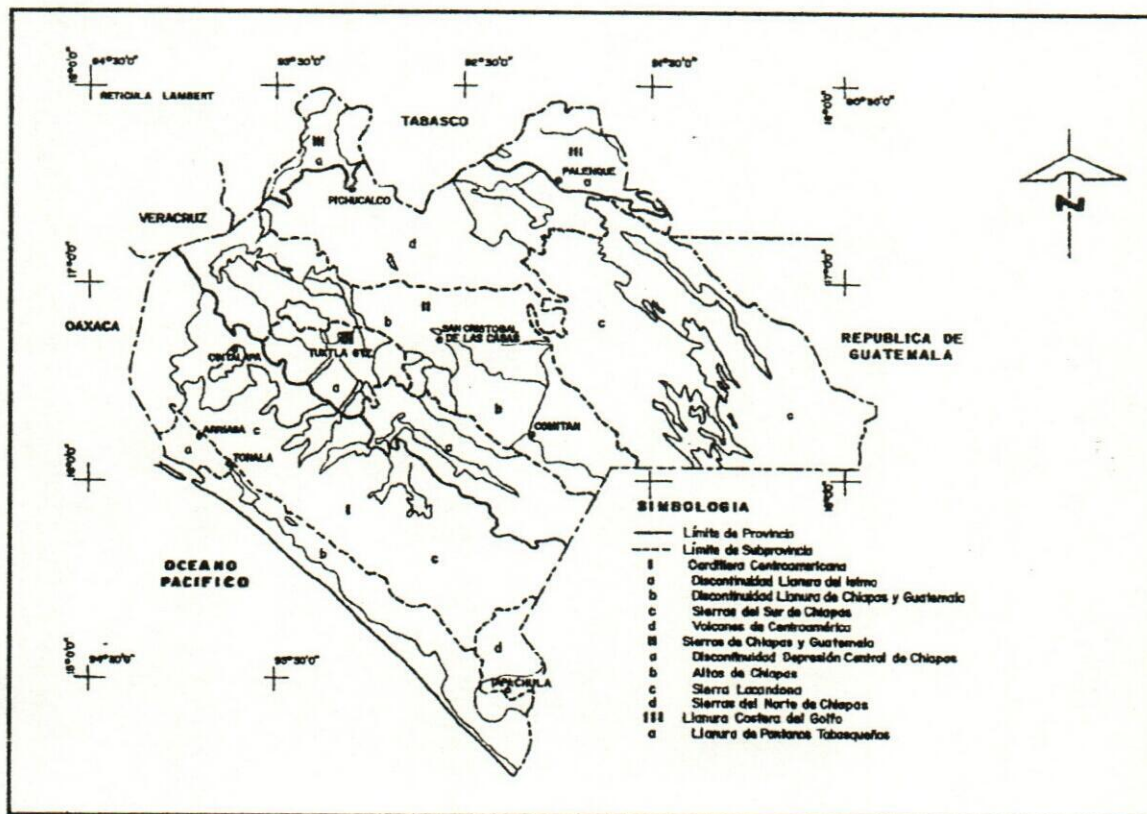


Figura 7. Provincias fisiográficas del estado de Chiapas.

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Chiapas, 1990.

4.1.3 Especialización económica

Todos los municipios que se encuentran en el curso del río Grijalva, desde su formación cerca de la frontera con Guatemala hasta la cortina, fueron afectados por la inundación, aunque no todos en la misma proporción. En total son ocho municipios como los muestra la figura 8, que corresponden a tres regiones económicas del estado: I, III y IV (tabla 12).

Tabla 12. MUNICIPIOS POR REGIÓN ECONÓMICA, AFECTADOS POR LA INUNDACIÓN DEL VASO DE LA PRESA LA ANGOSTURA

Región económica	Municipio
I. Centro	Chiapa de Corzo Venustiano Carranza
III. Fronteriza	Frontera Comalapa La Trinitaria Tzimol
IV. Frailesca	Socoltenango Villa Corzo La Concordia

Los municipios de las regiones económicas I y IV, basan gran parte de su vida económica en la agricultura de temporal, principalmente de maíz, cacahuete y sorgo, y en las vegas de los ríos cultivan sandía y melón. En las estribaciones de la sierra madre se llega a cultivar también café. Cuentan también con ganadería.

En la región III los principales productos son el maíz, el café y la caña de azúcar, su actividad pecuaria más importante es la producción de aves, seguida por la cría de ganado porcino y el equino.

En general para los municipios afectados por la presa, la agricultura es la actividad económica principal. La actividad pesquera en ninguno de los casos es la de mayor importancia, sin embargo hay municipios en los que la actividad pesquera es relevante. Por ejemplo, en el municipio de la Concordia la actividad pesquera ocupa el tercer lugar en cuanto al volumen de absorción de fuerza de trabajo de la población económicamente

activa (PEA), siendo superada por la agricultura y la ganadería. Para 1990, de las 8341 personas registradas como población económicamente activa ocupada, 470 eran pescadores registrados en la oficina de pesca, lo que representaba casi el 6%, sin contar los pescadores “considerados” que desarrollan la actividad con permiso de los miembros de las uniones de pescadores pero sin registro oficial y que se calcula que en promedio son 25% más de los registrados en cada embarcadero, además también participan en la actividad pescadores no registrados ni “considerados”, las “cubeteras” y dueños de palapas y restaurantes que compran directamente el producto en el embarcadero para su reventa, de los cuales no se tiene datos censales.

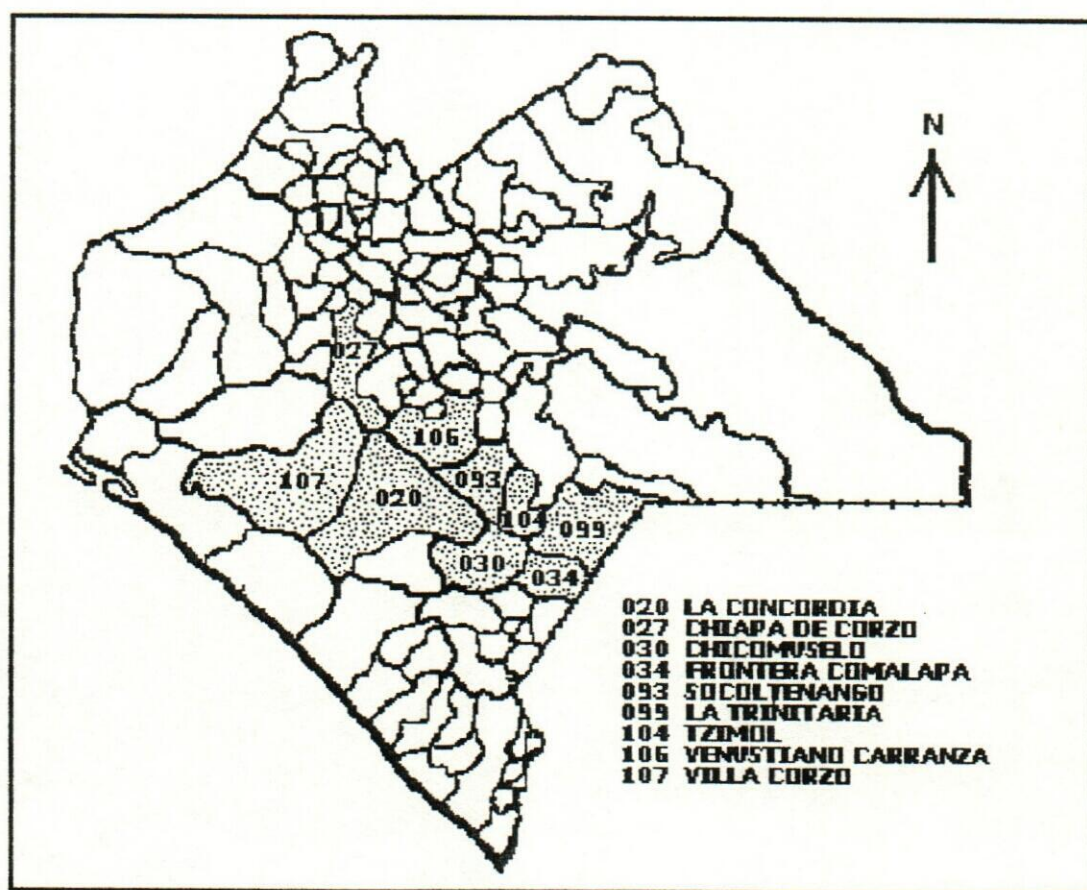
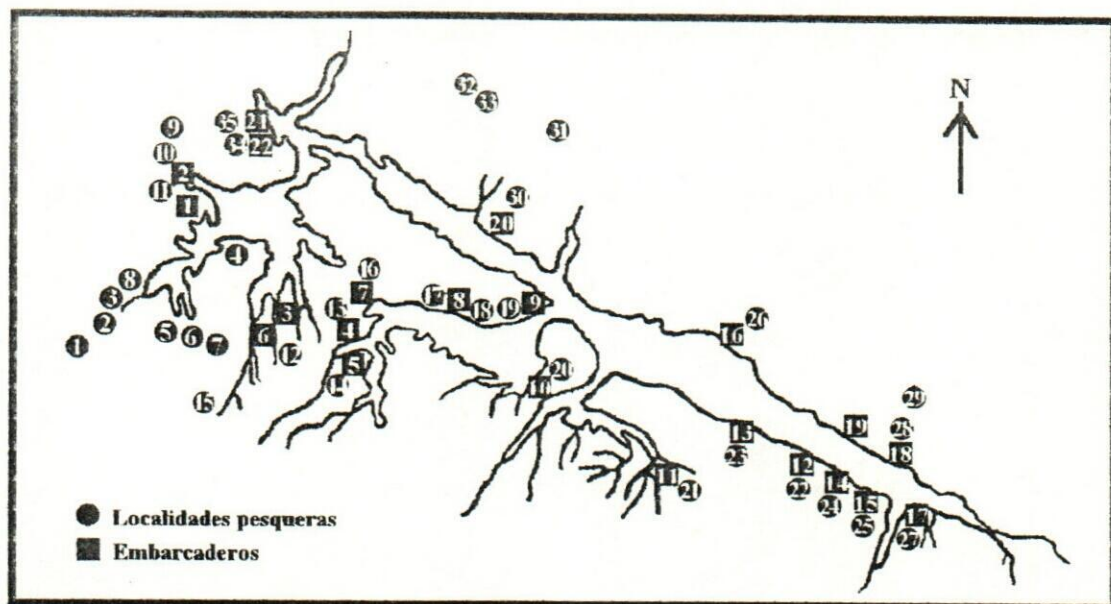


Figura 8. Valle La Angostura que abarca los ocho municipios afectados por el llenado del vaso de la presa y el municipio de Chicomuselo.
Fuente: Elaboración propia.

Otro aspecto de la especialización económica en la región es la existencia de comercios especializados en la venta de insumos para la pesca y para la reparación y mantenimiento de motores fuera de borda y lanchas y cayucos de fibra de vidrio: en las localidades de El Parral, Revolución Mexicana, La Concordia y Nuevo Retiro, se pueden conseguir todos los insumos para la construcción de redes agallereas y atarrayas, así como material para la reparación de vehículos fluviales de fibra de vidrio. Los talleres para la reparación y mantenimiento de motores fuera de borda son más escasos, el cambio de bujías, chavetas, aceite y filtros, así como la reparación de sus lanchas y cayucos son actividades que realizan los propios pescadores propietarios, para la afinación de motores en cada localidad existe al menos una persona capacitada para realizar tal actividad, sin embargo para la reparación mayor de motores, esta debe hacerse en Tuxtla Gutiérrez o se le llama al mecánico de Tonalá para que llegue a reparar el motor, este prestador de servicio acude al llamado siempre y cuando sean más de uno los motores que llegue a reparar. También existe en la localidad Revolución Mexicana una empresa que maneja fibras y resinas la cual fabrica por pedido cayucos y lanchas.

Es importante destacar que existen casos en que la compra de materiales y equipos se hace fuera de la región. Cuando han recibido algún crédito compran por mayoreo la malla en Guadalajara; lanchas, cayucos y motores en Tuxtla Gutiérrez, Tonalá o Oaxaca.

Por el otro extremo, en todos los municipios se encuentran localidades que prácticamente no realizan ninguna actividad pesquera. Por lo tanto, desde el punto de vista de la especialización económica y considerando exclusivamente a las localidades con pescadores registrados, la región presa La Angostura se limita a las localidades aledañas al embalse y las cuales tienen pescadores registrados (figura 9).



LOCALIDAD	EMBARCADERO	MUNICIPIO
1. EMILIANO ZAPATA 2. REVOLUCION MEXICANA 3. RANCHERIA ABISINIA 4. LOMA BONITA 5. MANUEL AVILA CAMACHO 6. VICTORICO R. GRAJALES 7. VALLE MORELOS 8. SSS. PESCADORES LA ANGOSTURA	1. RANCHO NUEVO	VILLACORZO
9. PARRAL 10. JERICO 11. RANCHERIA LAS MAGARITAS. SSS. PESCADORES DEL REFUGIO.	2. JERICO	VILLACORZO
12. DIAMANTE DE ECHEVERRIA	3. EL DIAMANTE	CONCORDIA
13. AMBAR DE ECHEVERRIA	4. SAN MATEO	CONCORDIA
14. NUEVA LIBERTAD	5. EL CAJONCITO	CONCORDIA
15. NUEVO GUERRERO	6. EL MANGO	CONCORDIA
16. AGUA PRIETA	7. AGUA PRIETA	CONCORDIA
17. NUEVA CONCORDIA	8. CONCORDIA	CONCORDIA
18. SSS. SAN PEDRO LAS SALINAS	9. EL CHALAN	CONCORDIA
19. NIÑOS HEROES	10. PIEDRA BOLA	CONCORDIA
20. IGNACIO ZARAGOZA	11. PUERTO ALEGRE	CONCORDIA
21. RIZO DE ORO	12. NVO. RETIRO	CONCORDIA
22. NUEVO RETIRO	13. PERLA DEL GRIJALVA	CONCORDIA
23. PERLA DEL GRIJALVA	14. NVO. CHEJEL	SOCOLTENANGO
24. NUEVO CHEJEL*	15. PUERTO RICO	SOCOLTENANGO
25. PUERTO RICO	16. SAN FRANCISCO	SOCOLTENANGO
26. SANTUARIO	17. EL REMOLINO	FRONTERA COMALAPA
27. TAMAULIPAS	18. LENINGRADO	FRONTERA COMALAPA
28. LENINGRADO*	19. BUENAVISTA (Municipio de Socoltenango)	TZIMOL
29. FELIPE ANGELES	20. PARAISO	VENUSTIANO CARRANZA
30. PARAISO DEL GRIJALVA 31. VENUSTIANO CARRANZA 32. VEGA DEL PASO 33. RIBERA DE CHALCHI	21. CANELAR	CHIAPA DE CORZO
34. EL CANELAR	22. MANUEL VELASCO SUAREZ	CHIAPA DE CORZO
35. MANUEL VELASCO SUAREZ		

Figura 9 Localidades pesqueras y embarcaderos de la presa La Angostura. Fuente: Elaboración propia.

4.1.4 Dependencia interregional

En este estudio la centralidad de una localidad se definió en función del número de servicios prestados (comercio, equipamiento e infraestructura), y la frecuencia con que son solicitados por los pescadores de las distintos centros de población que sirve. Se dio especial importancia a la presencia de comercios especializados en insumos para la pesca con lo que se obtuvieron resultados diferentes a los derivados de servicios generales.

El Parral influye de forma "básica" en las localidades Jericó, El Canelar y M. Velasco Suárez en cuanto a los principales servicios, pero administrativamente El Canelar y M. Velasco Suárez pertenecen al municipio de Chiapa de Corzo. El Parral también influye en las localidades Loma Bonita, Manual Ávila Camacho y Valle Morelos pero por la educación media superior. El Diamante Nueva Libertad, El Ámbar, Agua Prieta, La Concordia, Niños Héroes e Ignacio Zaragoza, dependen básicamente de La Concordia. Rizo de Oro, Perla del Grijalva, Nuevo Retiro, Nuevo Chejel y Puerto Rico, acuden a Chicomuselo, sin embargo Rizo de Oro, Perla del Grijalva y Nuevo Retiro pertenecen al municipio de La Concordia, y Nuevo Chejel y Puerto Rico a Socoltenango. Existen otras localidades pesqueras con situaciones similares; Tamaulipas pertenece al municipio de Frontera Comalapa, Felipe Ángeles al municipio de Tzimol, pero su centro regional es la ciudad de Comitán, al igual que El Santuario del municipio de Socoltenango. Vega del Paso, Ribera de Chalchi y El Paraíso dependen de Venustiano Carranza.

Para Socoltenango, Tzimol, Frontera Comalapa y Chicomuselo funciona como centro regional la Ciudad de Comitán. Para V. Carranza, Chiapa de Corzo, La Concordia Revolución Mexicana y El Parral tienen como ciudad central, comercial y de servicios, a Tuxtla Gutiérrez (figura 10).

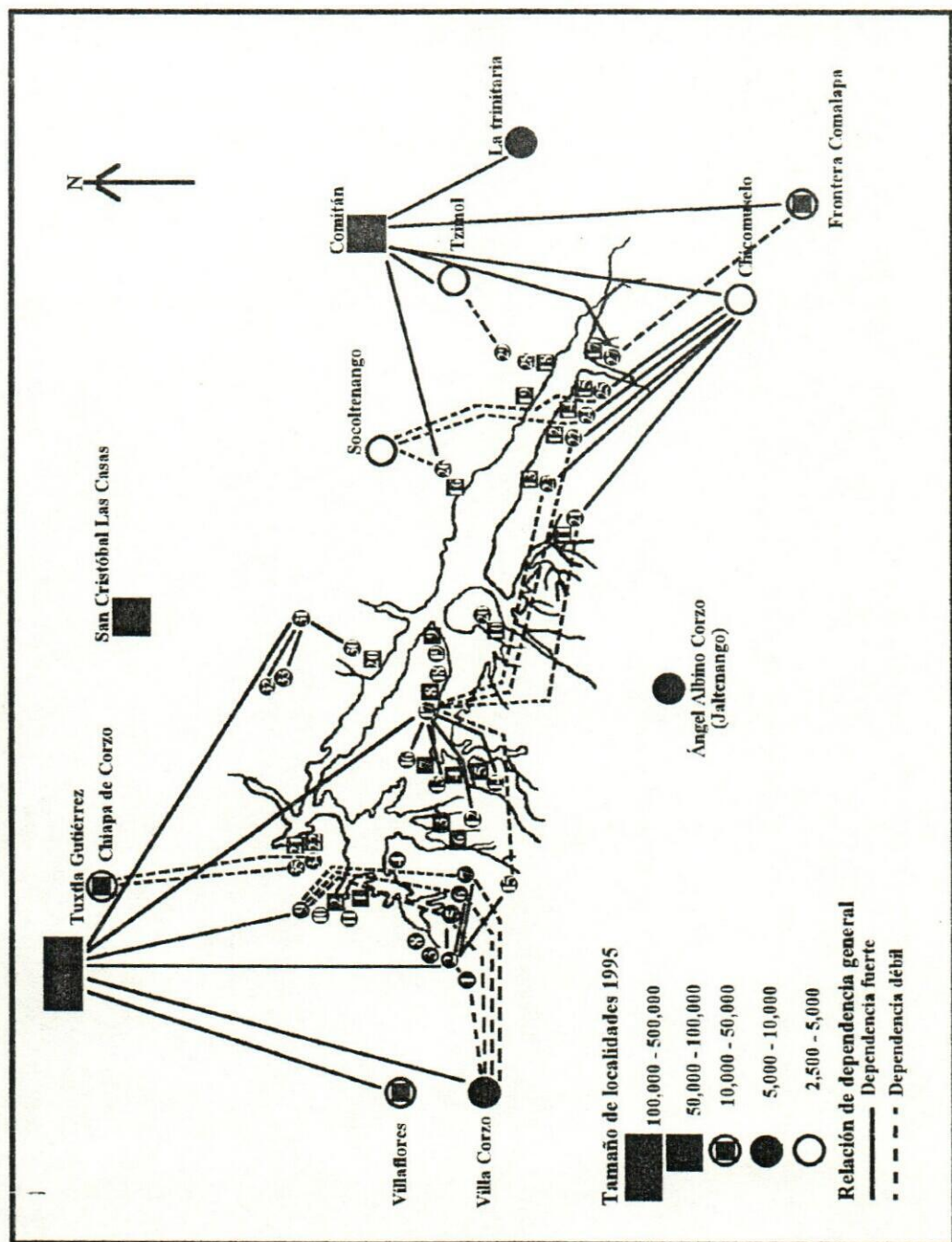


Figura 10. Dependencia de servicios generales; comerciales, bancarios, médicos, etc., entre las localidades pesqueras y los centros regionales

La obtención de insumos para la actividad pesquera; artes y equipos de pesca, y combustibles, aceites y refacciones, sobre todo estos últimos, son conseguidos en primera instancia en los embarcaderos en donde están establecidos vendedores de combustibles y aceites, quienes también en varios casos realizan la venta de refacciones y equipos. En otros es el propio intermediario de pescado el que lleva los combustibles, esta acción se presta también para que el comprador tenga cautivo el producto del pescador.

Para el caso de artes de pesca es más común que los pescadores se surtan en locales comerciales especializados establecidos en las colonias mas cercanas a los embarcaderos. Para el caso de Jericó, El Canelar y Velasco Suárez estos acuden en primera instancia a El Parral. Los pescadores de los embarcaderos Loma Bonita, Manual Ávila Camacho, Valle Morelos y El Diamante acuden principalmente a Revolución Mexicana. Nueva Libertad, El Ámbar, Agua Prieta, La Concordia, Niños Héroes, Ignacio Zaragoza y Rizo de Oro, adquieren sus artes de pesca en La Concordia. Perla del Grijalva, Nuevo Retiro, Puerto Rico y Tamaulipas acuden a Nuevo Retiro donde se encuentra un establecimiento que a su vez se surte en Revolución Mexicana. Felipe Ángeles, Tamaulipas también se surten en Nuevo Retiro pero compran sus anzuelos en Comitán. El Santuario y El Paraíso hacen sus adquisiciones principalmente en La Concordia y Revolución Mexicana, pero pueden hacerlo en Tuxtla Gutiérrez.

Para el caso de equipos de pesca motores, lanchas y cayucos la adquisición puede ser en Tuxtla Gutiérrez, Tonalá y Guadalajara (Fabrica PRONARESA, cuando llegan créditos y varios pescadores a la vez encargan artes o equipos)

Por reglamento todas las uniones de pescadores tienen que asistir quincenalmente a las oficinas de pesca federal en Villaflores a declarar su producción, pero tienen arreglos operativos con la propia oficina para hacer sus reportes vía telefónica y solo asistir cada dos meses ocasión que aprovechan para comprar redes u otros artículos personales. Los

miembros de la Unión de Ejidos de la Angostura deben asistir a Revolución Mexicana a reunión general cada dos meses (figura 11).

4.2 El papel del Estado en la reconfiguración regional

El total de habitantes cuyos poblados y rancherías quedaron bajo el área de embalse de la presa fue de 16 743 (1° informe de gobierno M. Velasco Suárez 1971).

En San Cristóbal de las Casas el 7 de febrero de 1971 el Presidente Echeverría creó la Comisión Intergubernamental para los asuntos de La Angostura donde participaron la SOP, SRH, DAAC, INDECO, FONAFE, CFE y el Gobierno del Estado. La primera acción programada para subsanar la afectación de los antiguos pobladores de los terrenos inundados fue: Indemnizar a los finqueros; y reponer las tierras inundadas con otras tierras a los ejidatarios además de construirles casas habitación (2° informe de gobierno M. Velasco S. 1972).

La construcción de las casas habitación estuvo a cargo del INDECO, incluían drenaje, agua potable, caminos de acceso y alumbrado público (Cruz, 2001) No todas las casas de los nuevos centros de población fueron construidos por INDECO, algunas fueron construidas por la población (3° informe de gobierno M. Velasco S. 1973).

El mismo informe de gobierno señala que la comisión federal de electricidad ha cumplido con las indemnizaciones de predios rústicos y urbanos y con el programa de restitución de caminos y puentes, con el reacomodo de poblados con agua potable, alcantarillado, electrificación y programa sanitario-asistencial en convenio específico con la SSA, la SOP, la SRH e INDECO. Estimando una inversión de obras civiles de 470 millones de pesos. INDECO construyó 104 casa en Paraíso del Grijalva, 260 en Laja Tendida, 67 en Ávila Camacho, 109 en Vicente Guerrero, 75 en Niños Héroes, 549

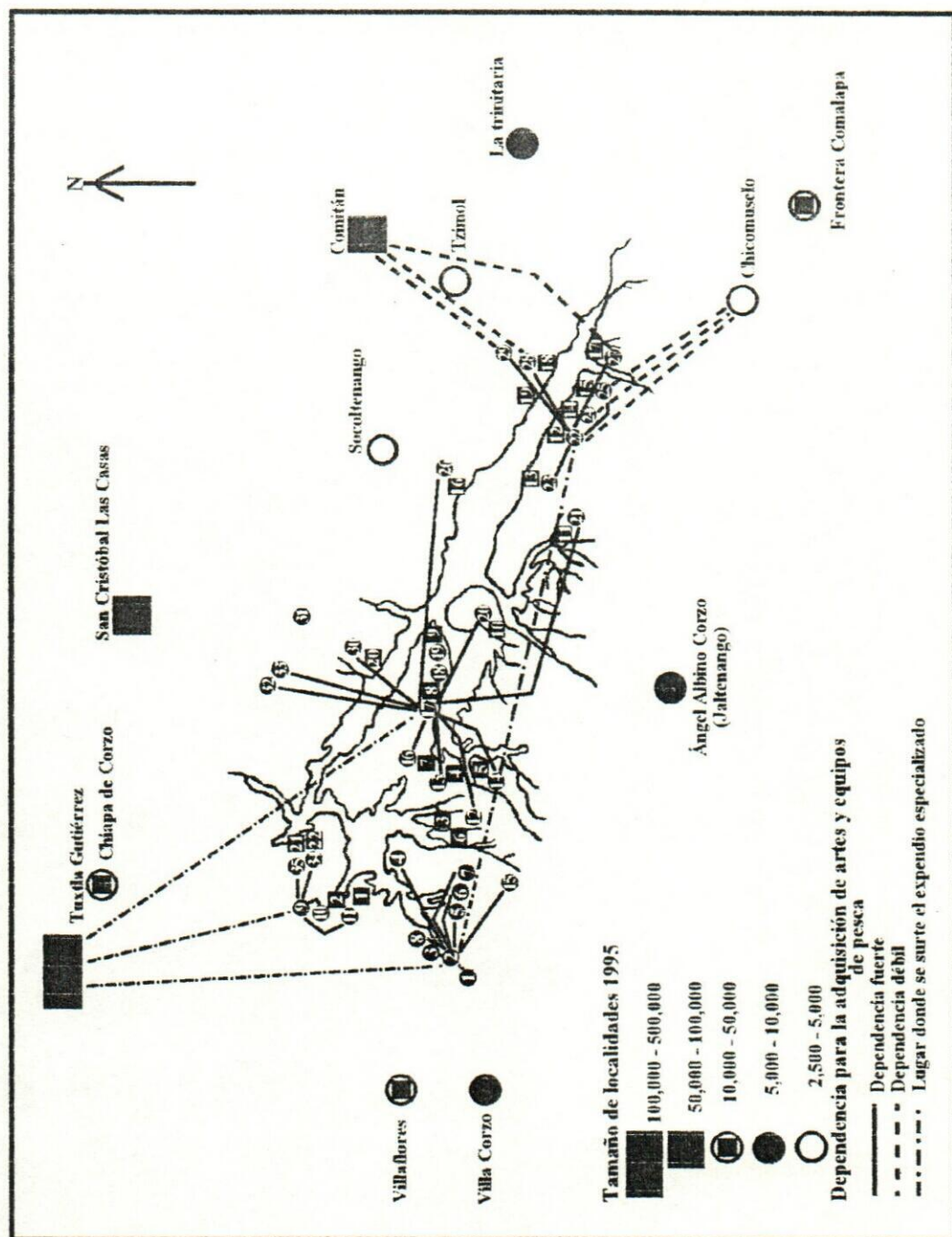


Figura 11. Interdependencia que tienen las localidades pesqueras para la adquisición de artes y equipos de pesca.

en Nueva Concordia, 90 en Agua Prieta y 120 en Ignacio Zaragoza. El número de familias beneficiadas con estas construcciones es de 1414. FONAFE junto con INDECO se encargaron del asunto de los “acasillados”, programaron obras en beneficio de 556 peones “acasillados”, que se localizarán en dos nuevos Centros de Población, uno en El Brillante y otro en El Espinal y El Triunfo. El 4º informe de gobierno (1974), señala que los dos nuevos centros de población formados son El Ámbar de Echeverría y el Diamante de Echeverría, para esta fecha reporto concluidas 550 casas.

De acuerdo al Sr. Francisco Jiménez Ventura (comunicación personal, diciembre de 2000), vecino del Ámbar de Echeverría y comerciante de oficio, muchos “baldíos” o “acasillados” no fueron apoyados, algunos emigraron y otros se avecindaron en los centros de población. De estos muchos quedaron sin tierra y otros esperaron varios años antes de ser considerados como ejidatarios.

El gobierno del estado prestó interés en el desarrollo pesquero del embalse, ordenó un programa de siembras de crías de mojarra africana con la certeza de que esto mejoraría los ingresos de los en ese entonces nuevos pescadores de la zona.

En 1974 se realiza el primer intento de organizar en cooperativas a los pescadores de La Angostura. El 11 de diciembre de ese año se funda la Unión de Ejidos de Producción Pesquera La Angostura (Libro de Balance General de la Unión de Ejidos) integrada por once ejidos: Emiliano Zapata, Revolución Mexicana, Loma Bonita, Manuel Ávila Camacho, Victorico R. Grajales, Diamante de Echeverría, Ámbar de Echeverría, Nueva Libertad, Valle Morelos, Jericó y Parral, cuyo domicilio oficial es el Ámbar de Echeverría hasta la fecha, aunque casi desde el principio despachó en Revolución Mexicana por la mayor facilidad de comunicación que esta localidad tenía y tiene. El Gobierno del Estado gestionó ante el Banco Mundial y a través de la Secretaría de la Reforma Agraria les otorgó créditos consistentes en un motor y una lancha por grupo y de 6 a 10 mayas por pescador (comunicación personal del Señor Leonel Marina Clemente, asesor de la Unión de Ejidos de La Angostura y responsable del archivo).

De acuerdo a Velasco (1975) se pretendía convertir al vaso en una de las pesquerías más grandes de la república, puesto que se calculó una potencialidad de 9000 toneladas al año. Para que llegara a esos niveles de productividad se planeó mantener un calendario de siembras que alcanzara la cifra de 1'000,000 de crías de Tilapia al año. De acuerdo al 5° informe de gobierno de M. Velasco Suárez (1° de Noviembre de 1975) de ese año se sembraron 1'400,000 crías de tilapia, con lo que se esperaba obtener en los próximos años una producción de 10 toneladas diarias.

En años subsecuentes la política gubernamental en cuanto al desarrollo pesquero de La Angostura consistió fundamentalmente en el otorgamiento de créditos para la compra de equipos y artes de pesca, para esto intervinieron la CNC, SRA, FIRA gestionando y administrando apoyos del Banco Mundial; en los años siguientes intervienen SEMARNAP, SEDESOL, COPLADEM y SDRyE. Además han existido otros programas de apoyo como las Unidades Promotoras de Desarrollo Pesquero (UNIPRODP) del gobierno del estado que principalmente daban asesoría para la organización y administración de las unidades pesqueras (manejo de libros contables y administrativos), pero también asesoraban proyectos de cultivos acuaculturales cuando esto era requerido por algún productor. En lo referente a investigación para optimizar la producción y el aprovechamiento del embalse, el primer trabajo lo promovió la SRH en 1976, se realizó un estudio preliminar de los recursos disponibles de la presa (Cortes y Arredondo, 1976); el gobierno del estado realizó un estudio biológico pesquero entre 1986 y 1988 (Morales et al, 1988); el gobierno federal a través de la SEPESCA a finales de los 80 financió un estudio de diagnóstico del estado de la pesquería en La Angostura (SEPESCA, 1990). Al momento de realizar este estudio (2001) la SAGARPA en coordinación con el INP iniciaron un estudio preliminar (6 meses de duración) para diagnosticar el estado actual de la pesquería. Otros apoyos consistieron en la construcción de una fábrica de hielo en la Nueva Concordia en 1984, y entre 1988 y 1994 la construcción de hieleras modulares por parte de la SDRyE, (tabla 13).

Otros beneficios que se han presentado para las comunidades pesqueras son: la reparación de caminos para la mejorar la comunicación entre localidades, aunque estos beneficios han dependido más de la dinámica agrícola que de la actividad pesquera. Una temporada, en 1990 existió un convenio entre la Unión de Ejidos y el DIF estatal, este último prestaba un local comercial en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez para que las uniones pesqueras expendieran su producto directo del pescador al consumidos final mejorando los precios en el mercado. Este convenio duró poco tiempo.

Tabla 13. APOYOS DE LAS DEPENDENCIAS, FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

AÑO	DEPENDENCIA	TIPO DE APOYO		
		INFRAESTRUCTURA	EQUIPO Y ARTES DE PESCA	ESTUDIOS Y ASESORIAS
1971-3	INDECO	CASAS		
1971	SRA		Embarcaciones, motores y mallas	Asesoría administrativa
1976	SRH			Estudio
1984	¿?	Fabrica de hielo en La Concordia		
1985	CNC y SRA		Embarcaciones motores y mallas	
1982- 1988	SDR			Asesoría administrativa
1986-88	SDRyE			Estudio
1988- 1994	SDRyE	Hieleras modulares en los 8 principales embarcaderos		
1989	CNC y SRA		Embarcaciones motores y mallas	
1990	SEMARNAP			Estudio
1992	SEMARNAP		Embarcaciones motores y mallas	
1993	SEDESOL y COPLADEM		Embarcaciones motores y mallas	
1996	SEDESOL y COPLADEM		Embarcaciones motores y mallas	
2000	SEMARNAP		Mallas	
2001	SAGARPA, INP			Estudio

Las políticas que han apoyado al sector pesquero han sido dirigidas específicamente a las localidades que tienen registrados pescadores en las oficinas oficiales de pesca del gobierno federal.

Solamente la localidad Emiliano Zapata que no fue afectada, se le permitió el ingreso desde el inicio de la constitución de la unión de ejidos, y se ha mantenido como socio activo y ha recibido los beneficios otorgados por las diversas instituciones.

En lo que se refiere a influencia institucional, es evidente que esta ha jugado un papel deficiente. Los productores han recibido escasa o nula capacitación para manejar o cuidar el recurso, para procesar el producto y darle otras presentaciones, para la búsqueda de otros mercados y fuentes de financiamiento. Tampoco se han desarrollado formalmente programas de vigilancia de la actividad pesquera, ni programas para diversificar los modos de producción por los pescadores.

Los introductores se manejan de forma independiente, los centros de acopio del producto como son las hielera modulares, fueron mal planeadas y su operación fue muy efímera quedando posteriormente en desuso. La fábrica de hielo de la Nueva Concordia pensada para abastecer a los introductores de pescado, operó irregularmente porque era de mucho mayor capacidad que la demandada por lo que resultaba incosteable operarla. Como no trabajaba todos los días los introductores no tenían la certeza de obtener el hielo requerido por lo tanto lo compraban en Tuxtla Gutiérrez o Villaflores.

4.3 La redefinición de una región

Como ya se dejó de manifiesto en los apartados anteriores, los procesos naturales, socioeconómicos, demográficos y políticos, cada uno tiene su respectiva área de influencia; sin embargo es evidente que coinciden unitariamente en distintos niveles de la realidad en tiempo y espacio, organizando un área de influencia directa tal como lo señala Léonard (1995) conformando un esquema de ocupación del suelo.

Siguiendo el planteamiento de Burbach (op. cit.), para delimitar el área de influencia de la actividad pesquera de la Presa La Angostura, se identificó la dependencia mutua que existe entre la presa La Angostura y la actividad pesquera, y la relación entre pequeñas localidades.

Es patente que el impacto de la política económica seguida por los gobiernos federal y estatal, resultó fundamental en la formación y desarrollo del ámbito en torno a la presa La Angostura. Como ya se trató en forma separada, los fenómenos naturales, la población, las vías de comunicación y el Estado contribuyeron en la conformación actual de ese ambiente. Estas variables se manifiestan en un espacio que en conjunto delimitan un área que incluye parte de nueve municipios, todos ellos en la periferia del embalse (figura 12). El área afectada correspondiente a los municipios, es un porcentaje mínimo del total de la superficie de cada uno de ellos, sin embargo en el área se ha desarrollado a partir de la creación de la presa un modo de producción particular, que como menciona Bassols (1983), ese juego de constantes y variables determinan un tipo de región. De acuerdo a la propia tipología de regiones socioeconómicas propuesta por Bassols (op cit) el área aledaña a la Presa la Angostura que presenta una homogeneidad en cuanto a la forma en que interactúan sus elementos natural y humano corresponde a una subregión, dado que incluye parte de varios municipios.

Este espacio homogéneo no está aislado, la subregión presa La Angostura como parte de un sistema tiene una serie de interacciones tanto al interior como al exterior de la misma (figura 10).

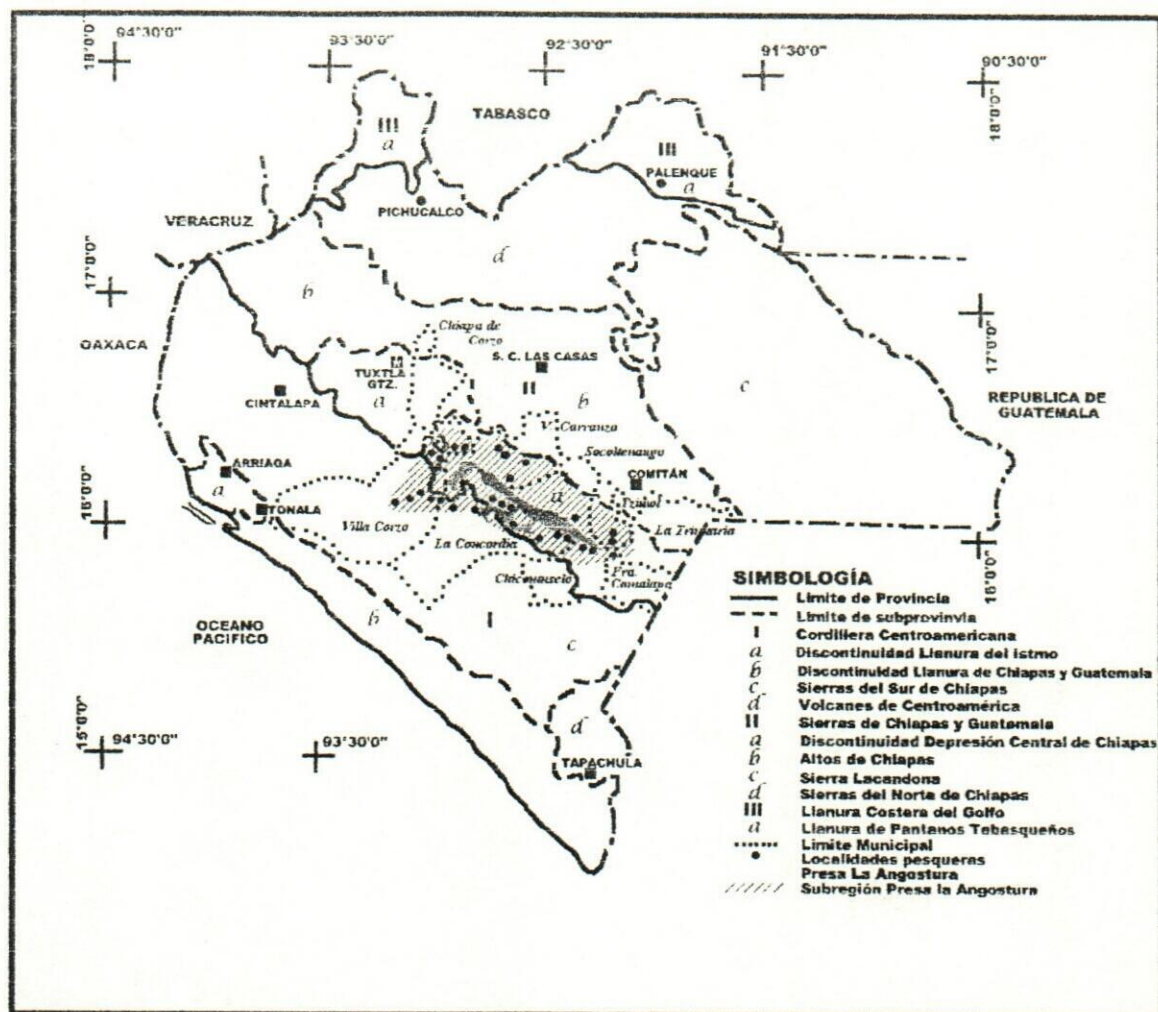


Figura 12. Delimitación de la Subregión Presa la Angostura
Fuente: Elaboración propia.

4.4 El área de influencia de la presa

De acuerdo a la información proporcionada en la oficina de la Unión de Introdutores de Pescados y Mariscos de Tuxtla Gutiérrez Chiapas; en 1978 la producción de la presa, además de que se consumía en todas las localidades donde se sacaba el pescado, llegaba a las siguientes localidades.

Dentro del Estado	Arriaga Comitán Chiapa de Corzo Frontera Comalapa San Cristóbal Tapachula Tonalá Tuxtla Gutiérrez
Fuera del Estado	Monterrey Oaxaca ▪ Oaxaca ▪ Tapanatepec ▪ Juchitán ▪ Zanatepec Puebla Veracruz ▪ Alvarado

El pescado de La Angostura tenía mejor mercado que el actual, ya que era pescado de “calidad” (comentado por pescadores en diversos embarcaderos de La Presa). Como en ese entonces la pesca se hacía con malla de 14 cm, los peces capturados tenían un promedio de 30 cm. Pero como paulatinamente se fue disminuyendo la abertura de la luz de malla, en la misma medida fue disminuyendo la talla del pescado, ahora el promedio es de 21 cm, perdiéndose el mercado fuera del estado.

Actualmente el mercado del pescado de la presa La Angostura se puede ubicar a cuatro niveles, dependiendo la modalidad como es llevado al consumidor final:

1. A pie de playa: El que compran para revender preparado los restauraneros y “cubeteras” de la orilla del embalse y de la localidad más cercana al embarcadero.
2. En Ruta: El que se vende dentro de la Subregión Presa La Angostura, de colonia en colonia.
3. En el estado: El que sale de la Subregión, y llega a las ciudades más importantes dentro del Estado.
4. Fuera del estado. Cuando llega a ciudades fuera del estado de Chiapas.

Prácticamente en todos los embarcaderos se realiza la venta al pie de playa, en ruta y en el estado. Pero son escasas las operaciones de venta con destino final fuera del estado y no todos los embarcaderos lo hacen.

Actualmente la producción se queda casi toda en el estado, a excepción de alguna temporada en el año (principalmente la de cuaresma) que la reciben en varias ciudades del estado de Oaxaca: Juchitán y Salina Cruz de acuerdo a lo registrado en las facturas de la Unión de Ejidos. Según los encuestados, también se comercializa en Tapanatepec y Zanatepec. Otra parte de la producción se va al estado de Puebla, consistente en bagre seco salado que entregan varias de las localidades pesqueras de la zona de la "Colilla" y otras del cauce principal del río Grijalva. Otra parte de la producción se recibe en el Distrito Federal y Villa Hermosa.

En la tabla 14 se enlistan los embarcaderos de origen y el destino del producto, de acuerdo a las copias de facturas del año 2000 que quedan archivadas en la oficina de la Unión de Ejidos La Angostura. Solo se incluyen los niveles estatal y fuera del estado.

En este listado no aparecen registros de La Concordia, Niños Héroes, Agua Prieta, I. Zaragoza, porque son parte del grupo de uniones pesqueras que se separó de la unión de ejidos desde 1993.

Otros embarcaderos que no aparecen es porque su producción es mínima y no la registran, la venta la hacen al pie de playa o en ruta por la localidad. Otros, como Nuevo Guerrero, manifestaron solo obtener producto para autoconsumo.

Tabla 14. EMBARCADEROS DE ORIGEN Y DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE LA PRESA LA ANGOSTURA.

EN EL ESTADO	FUERA DEL ESTADO
REVOLUCIÓN MEXICANA	
S. C. Las Casas, V. Carranza, Chiapa de Corzo, Tuxtla Gtz., Simojovel, Villaflores, Tapachula, Tonalá, Comitán, Villa de Acala, Bochil, Acapetahua, Monterrey, E. Zapata, Cintalapa, Huixtla, Nuevo México, Pijijiapan.	Salina Cruz, Oaxaca; Juchitan, Oaxaca.
V. R. GRAJALES.	
Acapetahua, Arriaga, B. Juárez, Bochil, Buena Vista, Comitán, E. Zapata, Escuintla, Nicolás Bravo, Parral, S. C. Las Casas, Simojovel, Suchiapa, Tonalá, Tuxtla, V. Carranza, Villaflores.	Juchitan, Oaxaca.
PESCADORES DE LA ANGOSTURA	
Villaflores, Ocosingo, Tapachula, Zona Costa, Yajalon, S. P. Buena Vista, B. Juárez, Tuxtla, E. Zapata, Tonalá, Revolución M., Parral, Joaquín Miguel Gutiérrez, Julian Grajales, Villa de Acala, B. Domínguez, Comitán, Jiquipilas, Roblada Grande, Ixtapa.	Juchitan y Salina Cruz Oaxaca.
NVO. GUERRERO	
Revolución Mexicana, Tuxtla Gutiérrez, E. Zapata, Villaflores.	
ABISINIA	
Villaflores, Tuxtla, Tonalá, S. C. Las Casas, Comitán, Zona Costa, S. P. Buena Vista, E. Zapata, Nicolás Bravo (Chiapa de Corzo), Arriaga, Tapachula, Escuintla, Huixtla, Revolución M., El Parral, V. Carranza, Ixtapa, Ocosingo, Simojovel, Villa de Acala, Ixtapa.	Salina Cruz, Oaxaca.
LOMA BONITA	
Ocosingo, V. Carranza, Tapachula, E. Zapata, Tuxtla Gtz., B. Juárez, Zona Costa, Villaflores, Tonalá, Laja Tendida, Comitán, 20 de noviembre, S. P. Buena Vista, Ixtapa, El Parral.	Salina Cruz, Oaxaca. Distrito Federal.
VALLE MORELOS	
Villaflores, Tapachula, Tuxtla Gutiérrez, Nicolás Bravo, Comitán, Chiapa de Corzo, S. C. Las Casas, E. Zapata, V. Carranza, Villa de Acala, S. P. Buena Vista, Ocozocoautla, Suchiapa, Las Margaritas, Revolución M. Parral, Zona Costa, Villaflores, Ixtapa	
MANUEL ÁVILA C.	
S. C. Las Casas, V. Carranza, Zona Costa, Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, Simojovel, Bochil, Acapetahua, Villa de Acala, Ixtapa, Villaflores, Villa Corzo.	
PESCADORES DEL REFUGIO	
Tuxtla, Simojovel	
E. ZAPATA	
Zona Costa, Ocosingo, Bochil, Chiapa de Corzo, Revolución M. Tuxtla G. Joaquín Miguel G. S. P. Buena Vista, Villaflores, B. Juárez.	
EL CANELAR	
Villa de Acala, Suchiapa, Tuxtla G. Chiapa de Corzo.	
MANUEL VELASCO SUÁREZ	
Tuxtla G., S. C. Las Casas, Villa de Acala, Villaflores, V. Carranza.	
JERICÓ	
Tuxtla, Simojovel.	Tabasco (de acuerdo al encargado del archivo, los introductores llevan pescado de Jericó a Tabasco y traen pescado de allá.

Continuación de la tabla 14.

SAN PEDRO LA SALINAS	
La Concordia (el comprador es de La Concordia, pero el lo lleva a Tuxtla y Tapachula)	
NUEVO RETIRO	
	Puebla (Bagre salado)
SANTUARIO	
Tuxtla G y Comitán, bagre fresco	Puebla (Bagre salado)
VEGA DEL PASO	
La Concordia, Comitán.	Puebla (Bagre salado)
RIBERA DE CHALCHI	
V. Carranza (principalmente bagre fresco, pero también llevan tilapia.	Distrito Federal (Bagre Fresco)
PARAÍSO	
V. Carranza, Villa Las Rosa. (Bagre y tilapia frescos).	
EL SANTUARIO	
Tuxtla (Bagre fresco)	
PUERTO RICO	
	Puebla (Bagre salado)

La tabla 15 resume el origen y el destino de la producción de la presa La Angostura de acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas en los diferentes embarcaderos. Se agrupó a las uniones pesqueras por principales embarcaderos, en los casos en que coincidían los destinos.

En general la producción de la presa La Angostura surte a todas las localidades de la Depresión Central del estado, así como las principales ciudades de la Zona Costa desde Arriaga hasta Tapachula, y buena parte de la región de los altos de Chiapas. Solamente no puede influir en la parte norte del estado, ya que por el lado Nororiente está invadido por los productos pesqueros del estado de Tabasco, y por el lado Norponiente por la producción de las presas Mal Paso y Peñitas.

Tabla 15 ORIGEN Y DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE LA PRESA LA ANGOSTURA.

ORGANIZACIÓN PESQUERA	EMBARCADERO (Y MUNICIPIO)	MUNICIPIO
-Emiliano Zapata -Revolución Mexicana -Ranchería Abisinia -Loma Bonita -Manuel Ávila Camacho -Victorico R. Grajales -Valle Morelos -SSS. Pescadores La Angostura	Rancho Nuevo (Villacorzo)	Tuxtla, S. C. Las Casas, Tapachula, Zona Costa, Cintalapa, Ixtapa, Villaflores, V. Carranza, S. P. Buena Vista, Valle Morelos, Villa Corzo, Ocosingo,
-El Parral -Jericó -SSS. Pescadores del Refugio (algunos son de ranchería las margaritas, otros Jericó).	Jericó (Villacorzo)	Tuxtla, San Cristóbal, Tapachula, Arriaga, Tonalá
-Nuevo Guerrero	El Mango (Concordia)	Local, Concordia y Agua prieta
-Diamante de Echeverría	El Diamante (Concordia)	Local, Tuxtla Gutiérrez.
-Ámbar de Echeverría	San Mateo (Concordia)	Tuxtla
-Nueva Libertad	El Cajoncito (Concordia)	Autoconsumo
-Nueva Concordia -SSS. San Pedro Las Salinas	Concordia (Concordia)	Tuxtla Comitán Tapachula
-Ignacio Zaragoza	Piedra Bola También lleva su producto a: San Francisco, Paraíso y El Chalán. (Concordia)	San Cristóbal por santuario Comitán por Santuario Comalapa por Rizo de Oro
-Rizo de Oro	Puerto Alegre (Concordia)	Comitán Chicomuselo, Fra. Comalapa
-Niños Héroes	El Chalán (Concordia)	Tuxtla
-Agua Prieta	Agua Prieta (Concordia)	Tuxtla San Cristóbal
-Perla del Grijalva -Nuevo Retiro -Puerto Rico	Buenavista (Tzimol)	Puebla (Embarcadero Buena Vista) En Ruta hasta Fra. Comalapa.
-Felipe Ángeles	Buenavista (Tzimol)	Puebla, Comitán. Socoltenango.
-Paraíso del Grijalva -Venustiano Carranza -Vega del Paso -Ribera de Chalchi	Paraíso (Venustiano Carranza)	Puebla, V. Carranza, Tuxtla, Comitán.
-Manuel Velasco Suárez -El Canelar	Manuel Velasco S. y El Canelar. (Chiapa de Corzo)	Tuxtla
-Santuario	San Francisco (Socoltenango)	Tuxtla
32	12	6

4.5 Recapitulación

A todas luces se nota un grave deterioro sufrido por los recursos naturales y la actividad agropecuaria en la Subregión, visto como el resultado del estilo de desarrollo implantado en el área, y que ha venido configurando un modo de desarrollo dependiente de ambas actividades económicas; agricultura y pesca.

Al parecer el impacto económico del recurso está subestimado, los 1500 pescadores registrados en el padrón de socios de la SEMARNAP (trabajo de campo, 2000) 1577 en el padrón de 2001, no refleja la realidad en cuanto al número de pescadores activos dado que no reconoce a los pescadores “considerados” ni a los pescadores no registrados en los padrones pero que son una realidad (trabajo de campo). El asesor de la Unión de Ejidos de la Presa la Angostura calcula que los pescadores activos en realidad deben ser más de 3000 (comunicación personal, Diciembre de 2000), la Secretaria de Pesca del Gobierno del Estado realizo un Censo de los pescadores de La Angostura en el año 2001 (comunicación personal del Biólogo Jorge López Ortiz Director de Recursos Pesqueros de la propia Secretaria, 2001), donde encontraron que existen 4657 pescadores activos, no proporciono detalles de la realización del Censo. Estas cifras en ninguno de los casos consideran los empleos derivados de la actividad pesquera; tiendas, restaurantes, “cubeteras”, vendedores de combustible y refacciones, talleres. Hace falta realizar un censo completo de los pescadores y otras personas o familias que dependen de la actividad pesquera, es posible que solo entonces se le brinde a la actividad pesquera la atención debida.

Actualmente diversos y complejos problemas inhiben el desarrollo de la actividad pesquera en la presa la Angostura, en resumen podemos decir que los principales a los que se enfrentan los pescadores son:

1. Falta de organización
2. Carencia de infraestructura pesquera
3. Robos
4. Carencia de alternativas productivas
5. Falta de regulación pesquera

Capítulo V. *El papel de la pesca en la reorganización del espacio regional*

5.1 El sistema de localidades en el área de estudio

A lo largo del río Grijalva se encontraban las mejores tierras agrícolas de la región, es por esto que aquí se hallaban las principales haciendas, comunidades ejidales y comuneros de la región.

Los centros de población de mayor importancia antes de la creación de la presa eran: En la ribera norte, Venustiano Carranza que funcionaba como centro regional (Molina, 1976) y Socoltenango como punto intermedio para llegar a Comitán o San Cristóbal. En la ribera sur la localidad de mayor importancia era La Concordia, localidad intermedia entre El Valle de los Cuxtepeques y los altos de Chiapas, o entre el mismo Valle y Tapachula y Comitán vía Chicomuselo y Frontera Comalapa. Del lado norponiente se encontraban los poblados de Revolución Mexicana y El Parral, y más al poniente Villa Corzo y Villaflores. Por la ruta de El Parral se llegaba a Tuxtla Gutiérrez y Chiapa de Corzo (figura 13).

Con la inundación del vaso, varias localidades y rancherías asentadas en la margen del río, tienen que moverse de su asentamiento original. A las haciendas se les indemniza por sus terrenos, a los ejidatarios se les reubica, los trabajadores de las haciendas (acasillados, baldíos) se avecinan en las ya existentes o de nueva creación e inician una lucha por ser reconocidos como ejidatarios y tener tierras para trabajar.

Las localidades que se encontraban a orillas de los ríos y que tuvieron que ser reubicados son: en la margen derecha Vega del Paso, Vega de Chalchí, Las Borcelanas o General Lázaro Cárdenas y Felipe Ángeles; en la margen izquierda del río Grijalva los poblados de Nuevo Retiro, I. Zaragoza, N. Héroes, La Concordia (y San Pedro Las Salinas), Agua Prieta, Nueva Libertad, El Diamante, Nuevo Vicente Guerrero y M. Ávila Camacho.

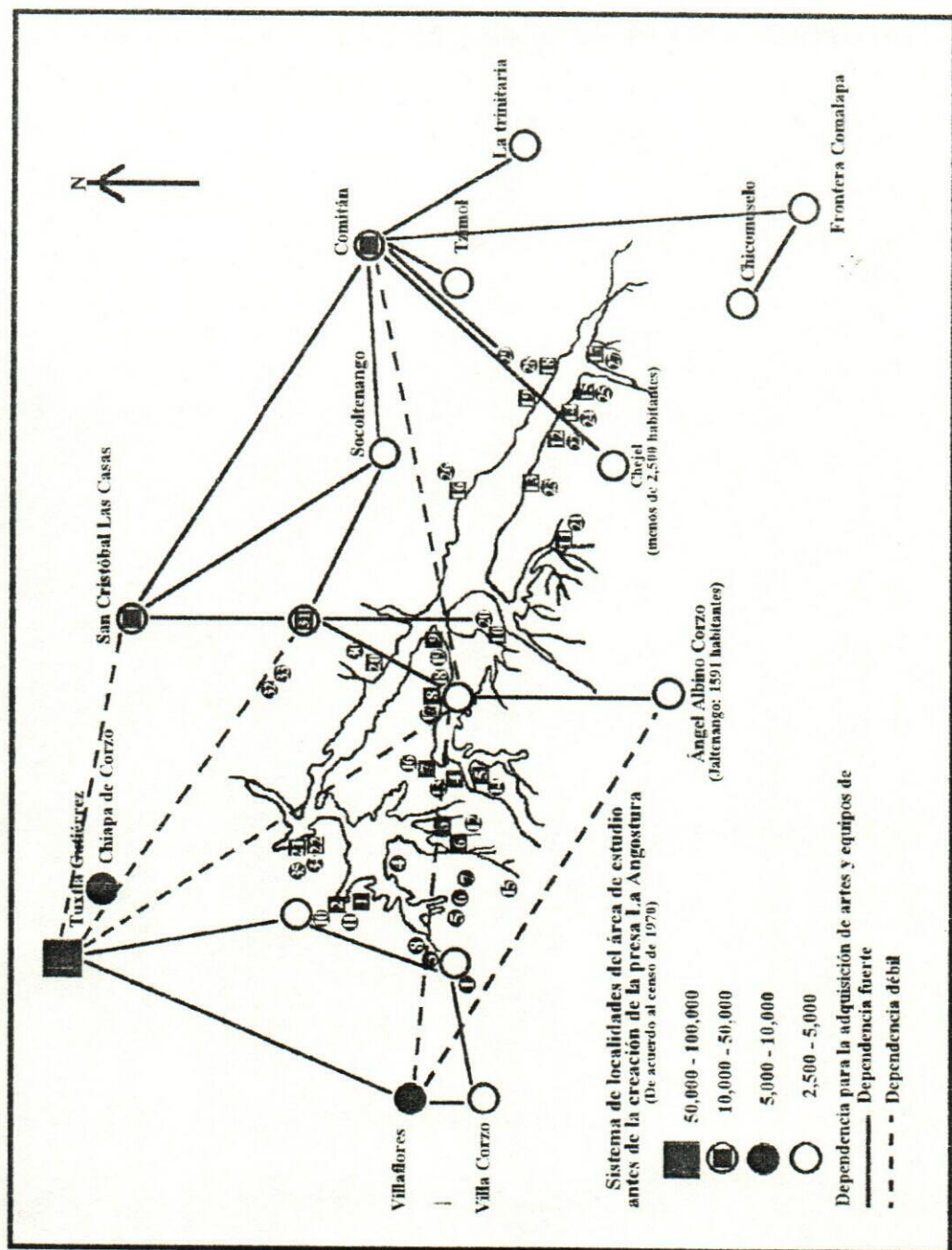


Figura 13. Interdependencia de los principales centros de población de la región Valles Centrales antes de la creación de la presa La Angostura

Los poblados que solamente fueron afectados en sus tierras de cultivo son Rizo de Oro, Benito Juárez, Valle Morelos, Victorico R. Grajales, Revolución Mexicana, Jericó, Parral, Abisinia, Paraíso y Felipe Ángeles.

Reyes (1992) comenta que en total fueron 348 las fincas de propiedad particular que quedaron bajo el agua, entre otras son: en la margen derecha Señor del Pozo, El Pajarito, San Francisco, Población, Laguna Francesa, Santa Cruz, Buena Vista, y San Felipe. En la margen izquierda San Francisco Acapulco, San José, Veracruz, El Carmen, Guanacaste, San Jacinto Chejel, Argelia, El Zapotal, Mexiquito, Santa Catarina, San Vicente Carbonero, San Miguel sobre el río Dorado y Palo Maria sobre el río San Miguel.

Los pobladores de rancherías en las márgenes de los ríos y los trabajadores de las fincas particulares que quedaron desocupados por la desaparición de las fincas, se agruparon para constituir nuevos centros de población (Gobierno del Estado de Chiapas, 1973). Es el caso de: Nuevo Chejel, Perla del Grijalva, El Ámbar, Loma Bonita, El Canelar. De estos, El Ámbar se conformo principalmente con pobladores de la antigua localidad de El Brillante que prácticamente desaparece; Nuevo Chejel se forma con 10 familias de antiguos peones "acasillados" de diferentes haciendas y colonias del rumbo, la localidad Chejel (el poblado original) continua en su mismo lugar. Puerto Rico se forma con familias procedentes de localidades de otros municipios como Chicomuselo y La Trinitaria. Las dos localidades restantes se integran en forma similar a Nuevo Chejel. Todos estos nuevos centros de población se instalaron en la margen izquierda del río (figura 9).

Cabe mencionar que en el caso de Ribera de Chalchi y Vega del Paso oficialmente pasaron a constituir un nuevo centro de población, Presidente Echeverría (Laja Tendida), sin embargo aunque están juntos y solo los separa la avenida central de la localidad, no

se han logrado integrar como una sola comunidad, y para el caso de la actividad pesquera siguen formando cada uno su unidad de producción pesquera.

Los ejidos afectados por la inundación y sus áreas afectadas se muestran en la tabla 16, y las áreas de reacomodo se presentan en la tabla 17 (tomadas de Reyes, 1992).

Tabla 16. EJIDOS AFECTADOS POR LA INUNDACIÓN DEL VASO DE LA PRESA LA ANGOSTURA

EJIDOS	MUNICI-PIOS	DOTA-CIÓN	AFECTA-CIÓN TOTAL	AFECTA-CIÓN CULTIVADA	HABITAN- TES
La Concordia	Concordia	13,562.5	3,102.1	926.6	4,741
I. Zaragoza	Concordia	6,636.5	838.2	278.6	976
Jericó	V. Corzo	6,193.9	167.6	41.2	1,315
V. Guerrero	V. Corzo	3,522.4	2,220.8	187.2	691
Rev. Mexicana	V. Corzo	3,311.5	120.2	66.6	3,684
Niños Héroes	Concordia	2,929.4	437.2	268.4	875
Agua Prieta	Concordia	2,386.4	793.6	61.6	713
Plan de Ayala	Concordia	1,928.0	9.7	0.0	--
Libertad	Concordia	1,970.0	50.6	32.0	--
Rizo de Oro	Concordia	1,650.0	21.2	0.0	--
M. A. Camacho	Chiapa de Corzo	1,587.0	697.6	157.2	614
V. Morelos	V. Corzo	1,491.0	184.2	136.8	--
R. de Chalchi	V. Carranza	1,075.6	841.4	576.2	1,018
Vega del Paso	V. Carranza	486.0	324.0	324.0	814
TOTALES		48,730.4	9,808.4	3,055.8	16,211

Tabla 17. LAS ZONAS DE REACOMODO FUERON

NOMBRE	SUP. TOTAL	SUP. CULTIVADA
LA CONCORDIA	20,000	6,000
LAJA TENDIDA	3,600	700
CHAPATENCO	3,500	700
EL REPARO		
EL DORADO	2,500	1,100
LLANO GRANDE	770	570

Para los comuneros de Venustiano Carranza, correspondió el poblado denominado Paraíso Grijalva. "Para el reacomodo fueron adquiridos y deslindados por el gobierno 110 predios con una superficie de 23, 202 has. para la reposición de los terrenos ejidales afectados" (Reyes, 1992 : 90).

De las localidades afectadas por la inundación de la presa, solamente Benito Juárez del municipio de La Concordia y Lázaro Cárdenas del municipio de Socoltenango, no se dedican a la pesca. Por otro lado, Emiliano Zapata del municipio de Villa Corzo, no fue afectada por la creación de la presa, sin embargo por su cercanía al embalse y por solicitud hecha por ellos se le dejó integrarse como miembros de la Unión de Ejidos de La Angostura con permiso para pescar desde el principio de su formación.

5.2 Flujos entre localidades

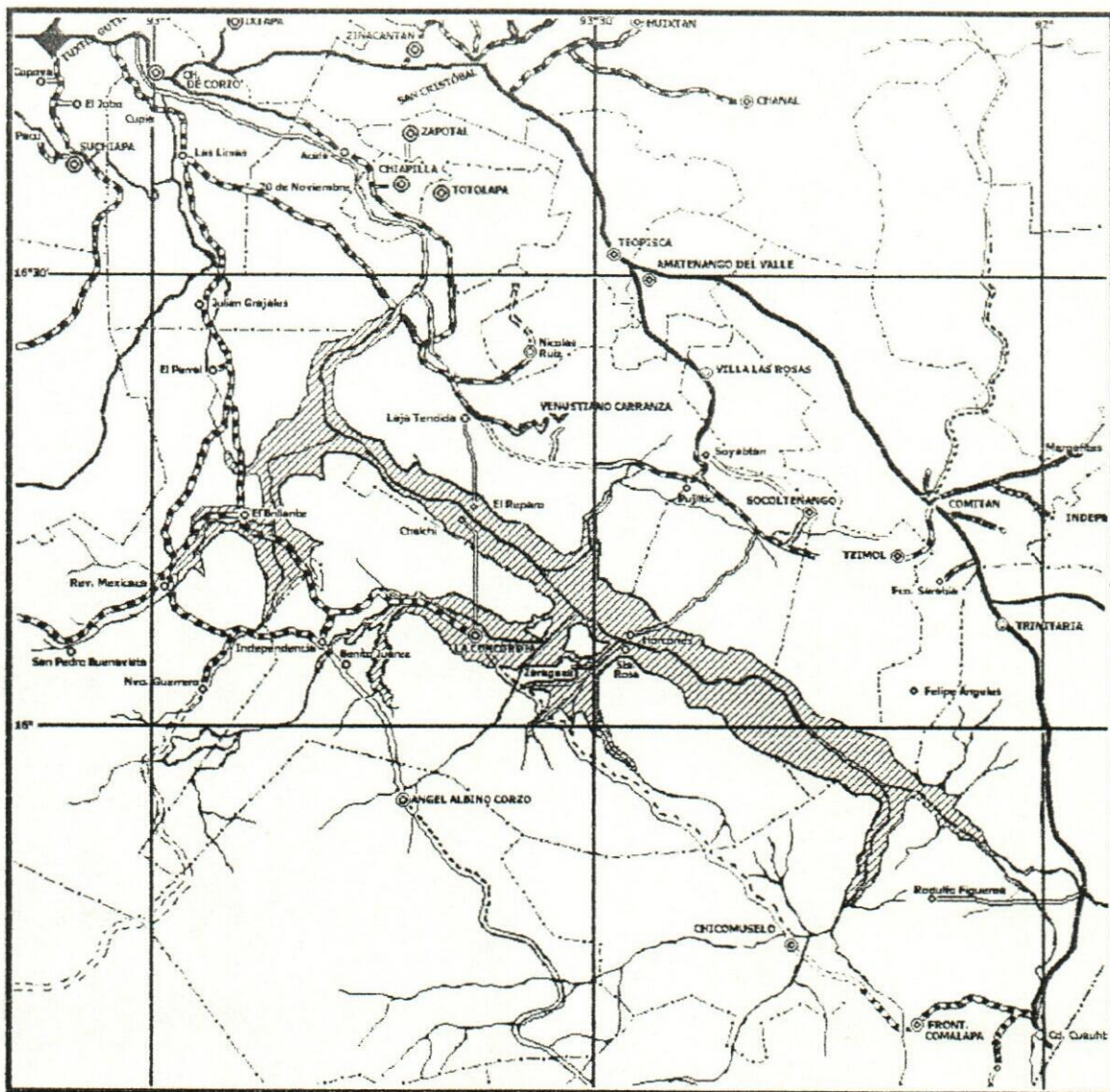
En la ribera sur la localidad de mayor importancia era La Concordia (figura, 8), a esta localidad llegaba a comerciar gente desde Comalapa pasando por Chicomuselo, Rizo de Oro, Ignacio Zaragoza y Niños Héroes. También había comunicación con Socoltenango, la cual se hacía vía Ignacio Zaragoza para seguir a Santa Rosa u Horcones y llegar a Socoltenango, Comitán o San Cristóbal. De La Concordia llevaban sal y ganado, y de Comitán y Socoltenango se traía vino y comestibles. Otra comunicación más que tenía La Concordia era con Venustiano Carranza siguiendo la ruta Ribera de Chalchi – Vega del Paso (figura 14).

De acuerdo a De la Peña (1951), a partir de la construcción de la carretera Panamericana se mejoraron algunos caminos construidos con anterioridad. Describe la situación de los caminos en 1950: “ entre Comitán y Chacaljá se corta al sur la brecha sumamente rocosa, que lleva sierra abajo a Pinola (40 Km.) y Soyatitán ; de aquí se bifurca. con una brecha a Socoltenango, hacia el oriente y otra a San Bartolomé. por el occidente; caminos casi intransitables, por más que no es difícil el terreno, salvo un corto tramo rocoso en la iniciación del ascenso de la sierra. Es un camino que sólo se transita de la carretera Panamericana a Pinola y rara vez a Socoltenango o San Bartolomé. A esta última plaza entró el primer camión en 1930, procedente de Tuxtla, sin camino previo sino que los conductores iban abriendo brecha en el monte ralo y quitando estorbos aquí

y allí, a, continuación siguieron entrando vehículos esporádicamente, y para cruzar el Grijalva utilizaban dos botes de remo atados lateralmente al carro, como se sigue haciendo. El camino que va de Tuxtla a Concordia, por Cupía y Parral, es el que sigue utilizándose, pero desviándose por una brecha que se corta en el ejido 20 de Noviembre para cruzar el río en el lugar llamado Chalán; se pasa a continuación por V. Guerrero, El Carmen, Flores Magón, San Antonio, Belem e Hidalgo para subir la ladera rocosa que sirve de asiento a San Bartolomé. El camino es muy duro y de muy costoso tránsito por ser una mala brecha. Actualmente se está trabajando para acortar la distancia entre Pinola y la carretera Panamericana (serán 23 Km.) partiendo de Amatenango, a pasar por Aguacatenango y seguramente se continuará el camino a San Bartolomé (32 Km. de Pinola) por el distrito de riego de Soyatitán, para seguir por la ribera- derecha del Grijalva, a conectar de nuevo con la Panamericana en Chiapa (64 Km. de San Bartolomé), sin grandes obstáculos que vencer; pasará por Chiapilla y quedará también comunicado el pueblo intermedio de Acala, aislado hasta ahora. Parece que el desarrollo total de este camino, desde Amatenango a Chiapa será de algo más de 120 Km”.

El camino Tuxtla a Concordia, además de pasar por Cupía y Parral se continuaba por Jericó, El Brillante, Guerrero y Agua Prieta.

Para los años 60's, la situación no varió mucho, la comunicación entre las distintas localidades era deficiente, había una carencia casi absoluta de medios de comunicación (CPDSE, 1979). Había camiones de carga de 3 toneladas empleados para pasajeros que hacían las rutas Tuxtla Gutiérrez a Venustiano Carranza; y Tuxtla Gutiérrez – El Parral – Revolución Mexicana – La Concordia. Estos camiones hacían la ruta una vez por día. También existía la ruta de avionetas hacia Comitán, la cual era la más empleada en casos de urgencia, sobre todo por enfermedad.



SIGNOS CONVENCIONALES	CARRETERAS	F U E N T E
Límite internacional		
Límite estatal	Petrolizada	GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
Límite municipal	Revestida	1970 — 1976
Ríos o lagos	Terracerías	GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
Ciudades (mayores 15,000 habit.)	En proyecto	DR. MANUEL VELASCO SUAREZ
Cabeceras municipales	Brecha transitible	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Dic. de 1972
Pueblos		
Proyecto de inundación		Modificado por el autor Dic. 2000

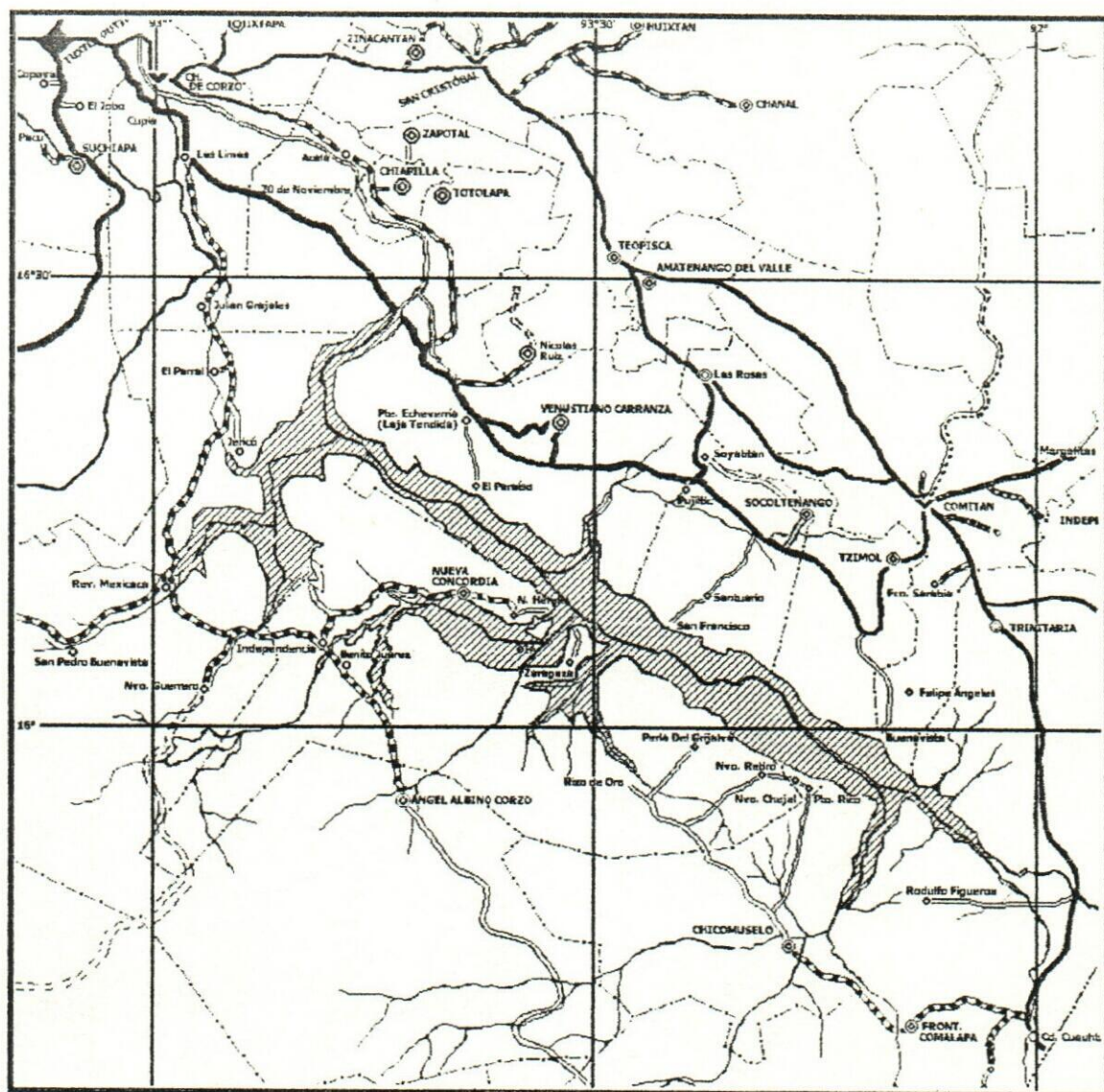
Figura 14. Mapa de localidades y comunicación que presenta las rutas carreteras antes de la creación de la presa La Angostura.

Con todo, las mayores dificultades para salir de la región las encontraban los pobladores de la ribera sur, el principal medio de transporte para ellos, cuando se tenía, era el caballo, y la ruta preferente de comunicación para adquirir los principales enseres del hogar, eran dos pasos a través del río Grijalva; Vega del Paso a Chalchi y El paso de Sta. Rosa a Horcones, ya que sus actividades y la vida cotidiana dependía en parte de su comunicación con localidades de la ribera norte.

Las localidades de la ribera norte mantenían constante comunicación con Socoltenango, Comitán y principalmente con San Cristóbal de las Casas desde San Bartolomé (V. Carranza).

Aunque hubo un gran número de haciendas y comunidades ejidales que modificaron su ubicación, de las localidades de mayor importancia únicamente cambió de lugar La Concordia, desplazándose cinco kilómetros de su posición original. Sin embargo el llenado del embalse no solo provocó la reubicación de localidades, sino también afectó su comunicación. En el caso de La Concordia la inundación limitó su comunicación hacia tres de los cuatro puntos de salida de la región que tradicionalmente empleaba. Del lado oriente quedó incomunicada por tierra hacia Frontera Comalapa; del lado poniente la comunicación con la capital se hizo más larga, la ruta Jericó – Parral – Tuxtla desapareció para quedar la actual vía Independencia – R. Mexicana – Parral – Tuxtla, aumentando la distancia cerca de 35 kilómetros. Hacia el norte la comunicación con Venustiano Carranza pasando por Vega del Paso prácticamente se pierde por completo realizándose solo en ocasiones mediante el empleo de lancha (figura 15).

De forma similar que La Concordia, distintas localidades además de modificar su posición, también modificaron su relación con otros poblados. El poblado Rizo de Oro que pertenece al municipio de La Concordia, quedó incomunicado por tierra con la cabecera municipal, del tal forma que le fue más fácil comunicarse con Chicomuselo, y actualmente se encuentra más integrado a este. Sin embargo la actividad pesquera lo



SIGNOS CONVENCIONALES		CARRETERAS	F U E N T E
Límite internacional	-----		GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
Límite estatal		Petrolizada	1970 --- 1976
Límite municipal	-----	Revestida	GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DR. MANUEL VELASCO SUAREZ
Ríos o lagos	~~~~~	Terracerías	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Dic. de 1972.
Ciudades (mayores 15,000 habit.)	▼	En proyecto	
Cabeceras municipales	⊙	Brecha transitable	
Pueblos	○		Modificado por el autor con datos de INEGI 1995, Dic. 2000
Presa La Angostura	//////		

Figura 15. Mapa de localidades y comunicación que presenta las rutas carreteras después de la creación de la presa La Angostura.

relaciona más con las localidades de la ribera norte, El Santuario y Buena Vista, donde entrega su producto. Aunque también lo hace en el embarcadero de la colonia I. Zaragoza del municipio de La Concordia. Caso similar sucede con las comunidades de Perla del Grijalva y Nuevo Retiro del municipio de la Concordia, y Nuevo Chejel y Puerto Rico del municipio de Socoltenango, entregan su producto en el embarcadero de Buena Vista del municipio de Socoltenango, pero fuera de eso se relacionan principalmente con el poblado de Chicomuselo

En la actualidad las localidades de las zonas baja y del centro en la presa La Angostura, tienen principalmente relación con la capital del estado, pero las localidades de la zona colilla dependen más de las ciudades de Comitán, Chicomuselo y Frontera Comalapa.

Los medios de transporte demarcan claramente esta dependencia entre localidades. Por ejemplo, la subregión se supedita en gran medida de la línea de transportes Cuxtepeques, la cual tiene cuatro rutas principales; Tuxtla-Comitán con 36 corridas al día, Tuxtla-Jaltenango con 18, Tuxtla Frontera Comalapa con 12 y Tuxtla-Concordia con 8. También tiene una corrida diaria de Tuxtla a cada una de las siguientes localidades: Las Rosas, Pujilic, Nuevo León, Finca Cuxtepeques, Nuevo Guerrero, Villaflores, Valle Morelos, Buena Vista y Jericó (tabla 18).

Además de esta línea de transporte existen taxis libres y taxis colectivos que van de Tuxtla a Parral, Revolución Mexicana, Jaltenango, Concordia y Venustiano Carranza. El servicio es un tanto irregular porque solo hacen el viaje con el cupo completo.

En general, las principales localidades de la Subregión tienen transporte ejidal para llegar de ellas a los embarcaderos y hacia las ciudades centrales. Aunque las corridas diarias son muy limitadas, generalmente una de ida y otra de regreso.

Tabla 18. RUTAS DE AUTOTRANSPORTES CUXTEPEQUES, Y SUS RESPECTIVOS HORARIOS

Tuxtla - Comitán: Mañana

4:00	4:40	5:00	5:40	6:00	6:40	7:00	7:20	7:40	8:00	8:40	9:00	9:40
10:00	10:20	10:40	11:00	11:40	12:00							

Tarde

12:40	1:20	1:20	1:14	2:00	2:40	3:00	3:20	3:40	4:00	4:40	5:00	5:30
6:00	6:40	7:40	20:20	21:00								

Tuxtla - Jaltenango:

4:15	5.00	6.00	6.30	7.30	8.15	9.30	10.30	11.00	12.00	14.00	15.30	16.30
18.30	20.30											

Directo 13.00 y 16.00

Tuxtla - Comalapa:

3.30	4.30	5.20	6.20	8.20	9.20	11.20						
12.20	13.20	14.20	16.20	22.30								

Tuxtla - Concordia

5.30	7.00	9.00	10.00	11.30	15.00	17.00	19.00					
------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--

Nota: Se realiza el servicio de paquetería de Tuxtla a la ciudad terminal, en cada una de las rutas citadas.

Otros destinos:

Finca Cuxtepeques	12.30
Nuevo Guerrero	13.20
Villaflores	14.30
Valle Morelos por Ocozocoautla	12.40
Buena Vista	17.45
Jericó	08.00

Fuente: Línea de Transporte Cuxtepeques S. A. de C. V.

Con este sistema de transporte, hay localidades que se benefician por dos y a veces por tres rutas. En este rubro están El Parral, Revolución Mexicana, Emiliano Zapata, Manuel Velasco S., El Canelar, Jericó, Loma Bonita, Manuel Ávila Camacho, Victorico R. Grajales, Valle Morelos, Nuevo Guerrero, El Diamante y El Ámbar. De estas el autobús llega hasta el centro de la colonia solo a El Parral y Revolución Mexicana, el resto

quedan separadas de la carretera en distancias variables que van de 500m a 15 Km. (tabla 19).

En la Ribera norte sucede un caso similar, las localidades de Vega del Paso, Ribera de Chalchi, V. Carranza, Paraíso, El Santuario y Buena Vista aprovechan tanto la ruta que va a Comalapa como la que va a Comitán

En el caso de Buena Vista, la población viaja más frecuentemente a la ciudad de Comitán. Para las colonias Leningrado, Tamaulipas y Felipe Ángeles, principalmente se comunican a Comitán. Nuevo Retiro, Nuevo Chejel y Puerto Rico utilizan como salida principal la localidad de Chicomuselo, pero solo se presentan dos corridas de autobús por día.

Tabla 19. .RUTA A SEGUIR PARA LLEGAR A LAS LOCALIDADES PESQUERAS UTILIZANDO TRANSPORTE PUBLICO

LOCALIDAD	CARACTERISTICAS GENERALES
UPP. Manuel Velasco Suárez	Tuxtla - Concordia
	Tuxtla - Jaltenango
	Revolución Mexicana - Manuel Velasco S.
UPP. Canciar	Tuxtla - Concordia
	Tuxtla - Jaltenango
	Revolución Mexicana - Manuel Velasco S.
UPP El Parral	Tuxtla - Concordia
	Tuxtla - Jaltenango
SSS. Pescadores del Refugio	Tuxtla - Concordia
	Tuxtla - Jaltenango
UPP. Jericó	Tuxtla - Concordia
	Tuxtla - Jaltenango
	Tuxtla - Jericó
	10 kilómetros a pie.
UPP. Emiliano Zapata	Tuxtla - Villaflores
	Tuxtla - Jaltenango
	Villaflores - Valle Morelos - Villaflores
UPP. Revolución Mexicana	Tuxtla - Concordia
	Tuxtla - Jaltenango
UPP. Ranchería Abisinia	Tuxtla - Concordia
	Tuxtla - Jaltenango

Continuación de la tabla 19

UPP. Loma Bonita	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
	revolución mexicana - embarcadero rancho nuevo (taxi colectivo) embarcadero rancho nuevo - loma bonita (solo en las mañanas \$5.00 o viaje especial \$25.00) otra ruta es caminar desde valle Morelos 10 Km
UPP. Manuel Ávila Camacho	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
	2 kilómetros a pie
UPP. Victorico R. Grajales	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
UPP. Valle Morelos	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
	2 kilómetros a pie o en "bicitaxi"
UPP. Nuevo Vicente Guerrero	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
	10 kilómetros a pie
UPP. El Diamante	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
UPP. Ámbar	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
UPP. Nueva Libertad	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
	1 kilómetro a pie
SSS. Pescadores de la Angostura	Tuxtla - Concordia Tuxtla - Jaltenango
UPP. Agua Prieta	Tuxtla - Concordia
UPP. Concordia	Tuxtla - Concordia
SSS. San Pedro las Salinas	
UPP. Niños Héroes	Tuxtla - Concordia Concordia Niños Héroes
UPP. Ignacio Zaragoza	Tuxtla - Concordia Concordia I. Zaragoza (se utiliza "chalán" para pasar el río)
UPP. Rizo de Oro	llegada desde Tuxtla: Tuxtla - Concordia Concordia - I. Zaragoza (se utiliza "chalán" para pasar el río de Niños Héroes a I. Zaragoza) I. Zaragoza - Rizo de Oro (lancha o "chalán")
	llegada desde Chicomuselo: Frontera Comalapa - Chicomuselo - Rizo de Oro (50 Km de terracería)
UPP. perla del Grijalva	llegada desde Chicomuselo: Frontera Comalapa - Chicomuselo - Rizo de Oro (60 Km de terracería)

Continuación de la tabla 19

UPP. Nuevo Retiro	llegada desde Chicomuselo: Frontera Comalapa - Chicomuselo - Rizo de Oro (55 Km. de terracería)
UPP. Nuevo Chejel	llegada desde Chicomuselo: Frontera Comalapa - Chicomuselo - Rizo de Oro (50 Km. de terracería)
UPP. Puerto Rico	llegada desde Chicomuselo: Frontera Comalapa - Chicomuselo - Rizo de Oro (45 Km. de terracería)
Tamaulipas	Frontera Comalapa - San Gregorio Chamic San Gregorio Chamic - Tamaulipas 40 Km. terracería
UPP. Felipe Ángeles	Comitán - embarcadero Buenavista (20 Km. de terracería)
Leningrado	Comitán - embarcadero Buenavista (25 Km. de terracería)
UPP. Santuario	Tuxtla - Comitán Pujilic - embarcadero El Santuario (20 Km. de terracería)
UPP. Venustiano Carranza	Tuxtla - V Carranza - Comitán
UPP. Vega del Paso	Tuxtla - V Carranza - Comitán
UPP. Ribera de Chalchi	Tuxtla - V Carranza - Comitán
UPP. Paraíso del Grijalva	Tuxtla - V Carranza - Comitán V. Carranza - Paraíso (15 Km. de terracería)

5.3 Jerarquía de localidades

La principal fuente de información para el tamaño de población por localidades, se encuentra en los censos a partir de 1990, los anteriores a este solo presentan el total municipal, por lo que para establecer la jerarquía de las localidades pesqueras dentro del área de estudio antes de 1970, se partió del resultado de las entrevistas a profundidad con los pescadores fundadores. En estas entrevistas se preguntó el lugar de obtención de los principales servicios y la frecuencia de visita a estos. De acuerdo a las respuestas obtenidas, antes de la creación de la presa la jerarquía era como sigue:

En la ribera norte del Río Grijalva, la localidad que operaba como "centro regional" era V. Carranza. En la ribera sur era La Concordia. San Cristóbal de Las Casas era la ciudad central, comercial y de servicios, a ella acudían pobladores desde el Valle de los

Cuxtepeques, pasando por La Concordia, para después seguir por V. Carranza, Soyatitán y Amatenango del Valle.

En el área de lo que actualmente se conoce como La Colilla la relación era principalmente con Comitán, donde se llevaba a cabo hasta el registro de los nacimientos no importando si este hubiera sido en localidades de los municipios de Socoltenango o Tzimol, ya que siendo los dueños de las haciendas eran quienes se encargaban de realizar el registro y ellos eran de Comitán, allá lo efectuaban. Sin embargo, para los trabajadores de las haciendas que se ubicaban en la ladera sur del río era más fácil desplazarse a Chicomuselo. Por lo que también había cierta comunicación con esta localidad. Por lo tanto Comitán era el centro regional del área de "La Colilla" y Chicomuselo, por su tamaño y los servicios que prestaba constituía una localidad de nivel básico.

Del lado Norte poniente de la región, las localidades que prestaban en primera instancia los servicios eran El Parral y Revolución Mexicana que jugaban un papel regional de categoría básica, pero para servicios más especializados como bancarios y médicos, se tenían que desplazar hacia Villaflores o definitivamente a la capital del estado, Tuxtla Gutiérrez, la primera con categoría intermedia y la última de categoría estatal. La tabla 20 presenta el tamaño de población y la tasa de crecimiento poblacional de las principales localidades de la Subregión La Angostura y las principales localidades aledañas.

Con la creación de la presa se hace menos importante la relación que guardaban las localidades de las riberas norte y sur del río Grijalva. Los Finqueros de San Cristóbal Las Casas venden sus haciendas a Comisión Federal de Electricidad, por lo que San Cristóbal pierde jerarquía cediendo definitivamente su lugar a Tuxtla Gutiérrez. Las localidades que tenían su principal relación con San Cristóbal, ahora lo hacen con Tuxtla Gutiérrez. Varias de las localidades dentro de la Subregión Presa La Angostura modifican la relación que tradicionalmente habían guardado con otras localidades

principalmente localizadas en la ribera opuesta del río, la modificación consistió básicamente en la reducción de sus relaciones. Sin embargo la relación aumentó entre otras localidades que se ubican sobre la misma ribera.

Tabla 20. TAMAÑO DE POBLACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DE LAS PRINCIPALES LOCALIDADES DE LA SUBREGIÓN PRESA LA ANGOSTURA Y DE LAS LOCALIDADES ALEDAÑAS MÁS IMPORTANTES (LAS LOCALIDADES DE LA SUBREGIÓN APARECEN EN NEGRITAS)

		1970	1980	1990	70 - 80	80 - 90
	Chiapas	1,569,953	2,084,717	3,210,496	2.78	4.41
Municipio	Localidad					
Centro						
Tuxtla	Tuxtla Gtz.	66,851	166,476	295,608	9.55	5.91
Chiapa de C.	Chiapa de C.	8,571	10,994	18,706	2.52	5.46
V. Carranza	V. Carranza	23,624	8,546	11,553	-9.67	3.06
V. Carranza	Pujilic		2,854	4,833		5.41
Acala	20 de Noviem.		2,438	3,316		3.12
V. Carranza	P. Echeverría		2,277	2,578		1.25
Altos						
S. Cristóbal	S. Cristóbal	25,700	42,026	73,388	5.04	5.73
Fronteriza						
Comitán	Comitán	21,249	27,374	48,299	2.57	5.84
F. Comalapa	F. Comalapa	2,925	4,500	8,310	4.40	6.33
La Trinitaria	La Trinitaria	3,788	4,109	5,5030	0.82	2.90
Socoltenango	Socoltenango	2,358	3,157	3,967	2.96	2.31
Tzimol	Tzimol	2,867	2,149	3,399	-2.84	4.69
Chicomuselo	Chicomuselo		2,801	3,238		1.46
Chicomuselo	Pablo L. Sidar		1,920	2,524		2.77
Frailesca						
Villaflores	Villaflores	9,743	20,313	24,670	7.62	1.96
Villa Corzo	Parral		5,954	8,757		3.93
Villa Corzo	Villa Corzo		5,954	6,684		1.16
La Concordia	La Concordia	3,559	5,380	6,675	4.22	2.18
A. A. Corzo	A. A. Corzo	1,591	5,484	6,327	13.17	1.44
Villa Corzo	Revolución M.		2,770	5,348		6.80

Fuente: SDUCOP, Sistema Estatal de Pueblos y Ciudades 1995 - 2010.

Particularmente por efecto de la actividad pesquera la modificación en el sistema de pueblos y ciudades se centra en la interdependencia comercial y de servicios. Implica por un lado la adquisición de artes y equipos especializados para desarrollar la actividad, y por otro lado, la venta del producto obtenido por esta misma actividad.

Al comparar la jerarquía que guardaban las ciudades antes de la presa con la que guardan actualmente, podemos apreciar que la principal modificación del sistema de pueblos y ciudades fue de comunicación al interior de la Subregión Presa La Angostura, cambio que ha dependido por la propia creación de la presa, pero también por el desarrollo de las vías de comunicación y aunque en menor medida, pero existe, la influencia por la actividad pesquera. Fuera de la Subregión Presa La Angostura, existió una modificación en la jerarquía de las ciudades, en esta también intervinieron varios factores, política, comercio, comunicación, la creación de la presa, pero aparentemente la actividad pesquera no ha alcanzado fuerza suficiente para influir hasta este nivel. veintidós de las 33 localidades de pescadores no rebasan los 2500 pobladores, cuatro están entre 5,000 y 10,000, y solo una, V. Carranza, rebasa los 10,000 pobladores (tabla, 21).

Tabla 21. LOCALIDADES, ORGANIZACIONES PESQUERAS, TAMAÑO DE LA POBLACIÓN Y CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES.

LOCALIDADES PESQUERAS	POBLACION		CARACTERISTICAS GENERALES
	No. HABIT.	No. PESC.	
UPP. Emiliano Zapata	1123	43	Su población es mestiza, cuenta con servicio de agua entubada, energía eléctrica, escuelas, caseta telefónica, sus calles son 100% tierra y sus casas están construidas en general de adobe y techo de teja.
UPP. Revolución Mexicana	6119	63	Su población es mestiza, y cuenta con servicio de energía eléctrica, escuelas, drenaje, agua entubada, teléfono, clínica IMSS, 20% de calles pavimentadas, hoteles, sitios de taxis y casas de ladrillo.
UPP. Ranchería Abisinia	100	37	Población mestiza, solo existe servicio de energía eléctrica y escuela, calles dispersas y sus viviendas son de adobe.
UPP. Loma Bonita	441	60	Población mestiza, cuentan con energía eléctrica, escuelas, sus calles de tierra, y sus viviendas son de adobe y de entortes.
UPP. Jericó	3600	178	Población mestiza, existen servicios de energía eléctrica, escuelas, drenaje, agua entubada, caseta telefónica, casa de salud, 15% de calles pavimentadas, viviendas de adobe.
UPP El Parral	9446	32	Población mestiza cuenta con servicios de energía eléctrica, agua entubada, escuelas, drenaje, clínica IMSS, teléfonos, correos, calles 20% pavimentadas y sus viviendas son de ladrillo y adobe.

Continuación de la tabla 21

UPP. Rizo de Oro	1347	21	Su población es mestiza, hay energía eléctrica, escuelas, agua entubada, radio comunicación, sus calles son de tierra, sus viviendas son de: adobe con techo de tejas de barro.
UPP. Puerto Rico	629	33	Su población esta compuesta de: mestizos e indígenas, hay energía eléctrica, escuelas, agua entubada, sus calles son de tierra, las viviendas están construidas de adobe y otras de entortes.
UPP. El Santuario	594	35	Su población es mestiza e indígena, hay energía eléctrica, escuelas, agua entubada, sus calles son de tierra, las viviendas están construidas de adobe y otra de entorte.
UPP. Venustiano Carranza	13564	24	Su población es mestiza e indígena, su régimen es de bienes comunales, hay energía eléctrica, escuelas, drenaje, agua entubada, hoteles, clínica IMSS, teléfonos, calles pavimentadas, sus viviendas son variadas.
Presidente Echeverría (Laja Tendida)	2933	24	Su población es indígena tzeltal, existe energía eléctrica, escuelas, agua entubada, drenaje, centro de salud, caseta telefónica, sus viviendas son: de tabique con amarre de concreto y techos de laminas de asbesto.
UPP. Vega del Paso y UPP. Ribera de Chalchi		29	Su población es indígena, hay energía eléctrica, escuelas, agua entubada, drenaje, centro de salud, caseta telefónica, calles de tierra, sus viviendas son de tabiques con amarres de concreto y techos de laminas de asbesto.
UPP. Paraíso del Grijalva	1386	47	Su población es indígena, hay energía eléctrica, escuelas, agua entubada, drenaje, centro de salud, caseta telefónica, calles de tierra y viviendas de tabique con amarre de concreto y techo de lamina de asbesto.
UPP. Felipe Ángeles	443	27	Su población es indígena, hay energía eléctrica, escuelas, agua entubada, drenaje, caseta telefónica, calles de tierra, sus viviendas son de tabique con techos de lamina de asbesto y otras de adobe.
UPP. Manuel V. Suárez	510	30	Su población es mestiza, hay energía eléctrica, agua por bombeo, escuelas, calles de tierra, sus viviendas son de adobe y otras de ladrillo.
UPP. El Canelar	355	31	Su población es mestiza, hay energía eléctrica, escuelas, calles de tierra, sus viviendas son de adobe y de entortes.
SSS. San Pedro las Salinas	*	29	* Ver datos de la concordia. esta es una organización que tiene su domicilio en la misma población.
SSS. Pescadores de la Angostura	50	43	Su población es mestiza, es una ranchería con población dispersa, hay energía eléctrica y escuelas, sus viviendas son de entortes y otras de adobe.
SSS. Pescadores del Refugio	30	21	Ranchería con población dispersa, no cuenta con infraestructura ni servicios, sus viviendas son de entortes y otras de adobe.

Fuente: Población de acuerdo al conteo 95, CENSO de población INEGI. Características Generales, datos de campo e informe técnico del Ingeniero Esteban Saldaña, SEMARNAP 2000.

5.4 El nuevo espacio regional

En la actualidad, las zonas baja y media de la Subregión La Angostura se encuentran integradas a la Capital del Estado. Por otra parte la zona de La Colilla tiene mayor relación con las localidades Chicomuselo y Comitán.

En la zona baja El Parral es la comunidad de mayor importancia, tiene el mayor número de habitantes de todo el municipio incluyendo la cabecera municipal. Principalmente está especializada para atender actividades agrícolas, pero compite con la localidad Revolución Mexicana en cuanto a la atención de la demanda de artículos para la pesca.

En la zona media La Concordia se ha consolidado como la ciudad central al lado sur de la Subregión, dejó de ser el lugar de paso a Venustiano Carranza, incluso la comunicación actual es mínima y principalmente la realizan pescadores que van de la ladera Norte (correspondiente al municipio de V. Carranza) a La Concordia a comprar enseres de pesca.

En la ladera norte de la Subregión, Venustiano Carranza logró recuperar la hegemonía que perdió con la creación de la presa, pero su influencia abarca actualmente solo las comunidades de la ladera en la que esta ubicada. Ahora esta integrada básicamente al área de influencia de la capital del estado, ni siquiera atiende la demanda de artículos para la pesca de los pescadores de su propio Municipio, que como ya mencionamos satisfacen esta necesidad en La Concordia.

La Zona de la Colilla es la que menos modificación manifiesta en cuanto a dependencia entre localidades, sigue en las áreas de influencia de Comitán y Chicomuselo, sin embargo la localidad de Nuevo Retiro está destacando como centro de servicio de las localidades pesqueras, a está acuden pescadores de las localidades de ambos lados de la presa para surtirse de artículos para la pesca. Sin embargo buena parte del producto pesquero sale de esta región vía los embarcaderos del lado norte en el Municipio de

Socoltenango ya que aquí se capta el bagre que se vende fuera del estado. Otra parte de la producción, de la ladera sur del Río, se comercializa en Chicomuselo, Frontera Comalapa, Tapachula y toda la serie de pequeñas localidades de esta parte de la Subregión.

En general las comunidades de la Subregión tejieron una nueva red de intercomunicación que no existía en el Valle del Grijalva y que se ha conformado en función de la pesca, principalmente al interior de las zonas en que los propios pescadores subdividen a La Presa, secundariamente entre estas zonas y por último fuera de la Subregión.

Conclusiones

Después de 1970 es muy evidente el cambio de estructura de la producción agrícola en el estado, los productos de exportación aumentan en volumen y en participación porcentual respecto de la producción total, no obstante la Región Valles Centrales mantiene como principal actividad económica la producción de granos básicos y sin duda su significación en el estado como centro productor en este rubro aumenta, este cambio de jerarquía de la Región coincide con la construcción de la presa La Angostura. Sin embargo, este cambio no obedeció a la creación de la presa, más bien estuvo ligado al cambio de estructura de producción en el estado y al nuevo sistema de producción empleado.

El sistema natural empleado para la producción, perdió las tierras de Vega, las mejores para la actividad agrícola. Los nuevos terrenos asignados a los pobladores del área fueron de mala calidad para esta actividad por lo que la productividad general de la región disminuyó, sin embargo la producción total de la misma aumentó debido a que la superficie agrícola creció considerablemente, al igual que el grado de tecnificación de la agricultura.

Con la creación de la presa se planteó como alternativa de producción para los agricultores que perdieron parte o el total de sus tierras "la pesca". En su inicio la resistencia de los agricultores desplazados de los terrenos inundados para integrarse a la actividad pesquera fue grande, tuvo mayor fuerza para retenerlos su actividad tradicional que la ofrecida por la nueva. Muchos de los pobladores abandonaron para siempre la región y buscaron otros sitios donde continuar dedicados a la agricultura. Sin embargo, hubo algunos que no tuvieron otra opción más que emplearse como ayudantes de los primeros pescadores de la presa, aquellos pescadores experimentados llegados de Tonalá o del estado de Veracruz, fue así como se aprendió el nuevo oficio. En un principio la pesca no interesó a las personas de la localidad, sin embargo esta situación cambió dado

lo lucrativo que resultata en su inicio la actividad, por lo que poco a poco se sumaron a la pesca los agricultores.

Con el aumento del interés en la pesca, también se incrementó el número de los agricultores que dedicaron tiempo a la nueva actividad, con lo que surgió un nuevo actor social el “agricultor – pescador”, la pesca se convirtió en un complemento de la actividad agrícola. La agricultura demanda tiempo completo durante dos meses al año separados en dos turnos, el primero entre los meses de mayo a julio cuando efectúan la preparación del terreno para la siembra y la propia siembra, y el segundo entre los meses de diciembre y enero época de cosecha. Durante estos meses los pescadores deben solicitar permiso para faltar a trabajar. El resto del año le dedican a la pesca de 3 a 5 horas al día entre el horario de las 4 a las 10 de la mañana, el resto del día hacen la labor en los terrenos sembrados, o lo dedican a otra actividad. Actualmente, el 70% de los pescadores registrados son agricultores pescadores, 24% son pescadores de tiempo completo, y el restante 6% combina la actividad pesquera con otra actividad (ganadería, comercio, plomería, etc). Por lo tanto, al relacionarse la actividad pesquera con la actividad agrícola, principalmente en las localidades aledañas a la presa La Angostura, se constituyo como una nueva actividad económica, diferente a la preexistente, delimitada a un espacio geográfico en torno al embalse de la presa dando como resultado un área homogénea en cuanto a modo de producción que en su conjunto vinieron a conformar la Subregión Presa La Angostura.

Conforme incrementó el interés en la pesca, también aumentó la presión sobre el recurso pesquero, el cual ha carecido de un manejo adecuado por falta de iniciativas oportunas y decididas tanto de los actores sociales como gubernamentales.

Las acciones gubernamentales realizadas para establecer y desarrollar esta actividad consistieron en el repoblamiento del embalse con Mojarra Tilapia (*Oreochromis spp.*) especie de pez introducida a la presa y que se estableció y se mantiene como principal especie explotada, también se dotó de implementos de pesca; mallas, motores y lanchas,

además se asesoró a los nuevos pescadores en la organización de cooperativas y manejo administrativo (recopilación de campo). Sin embargo no se registraron acciones para capacitar a los "pescadores" en su nuevo oficio, ni tampoco hubo acciones de vigilancia y seguimiento de la actividad pesquera que denotaran la intención de manejar y proteger al recurso mucho menos de enseñar a los nuevos pescadores a que ellos lo conservaran. Hasta 1978 se estableció en Revolución Mexicana la oficina de pesca, cuatro años después de que se declaró formalmente concluida la presa, esta oficina solo desarrolló la función del registro de la producción hasta 1982 en que adquiere la facultad de vigilar y decomisar artes y equipos no autorizados, pero en esta época solamente laboran en la oficina dos empleados y no tienen asignado lancha, motor y combustible para la vigilancia. Es hasta 1986 que se inicia un estudio para establecer el número mínimo de luz de malla que debe emplearse en La Angostura (hasta 1988 se aplican los resultados), en su inicio los pescadores de este embalse utilizaron redes de luz de malla de 14 centímetros pero para 1986 ya empleaban redes hasta de 8 centímetros de luz. Otras acciones emprendidas por los gobiernos federal o estatal fue la construcción de infraestructura pesquera, hielera y neveras modulares, las cuales nunca apoyaron el desarrollo de la pesca y operaron poco tiempo o nunca. En general las acciones emprendidas por los gobiernos federal, estatal y más recientemente el municipal, han servido como instrumento para satisfacer temporalmente la demanda de apoyo de los pescadores, pero hasta la fecha ninguna ha estado encaminada a desarrollar la actividad pesquera a mediano y largo plazo. Por lo tanto, consideramos que la pesca como alternativa, desde su inicio, no ha tenido una verdadera política que favorezca su desarrollo de tal forma que ha carecido de las estrategias y acciones correspondientes, para mantenerla como una autentica alternativa para la economía regional.

Son muchos los sujetos sociales que utilizan la presa, ya sea para obtener agua para algunas actividad de producción o para consumo humano o bien como depósito de aguas-residuales. Los ribereños desde el punto de vista del uso del recurso comprenden: agricultores, ganaderos, pescadores, industriales y prestadores de servicios, en particular servicios turísticos. Entre lo usuarios mencionados destacan los pescadores y los

agricultores pescadores como el grupo social mas afectado en sus intereses por la falta de manejo del recurso. Esto se evidencia por que son ellos los que más han demandado solución sobre los problemas que aquejan su actividad. Sin embargo, las acciones o iniciativas para proteger y conservar el recurso se antojan muy limitadas, incluso podemos decir casi abandonadas al interés de las instituciones. El grupo social dedicado a la pesca básicamente espera que el gobierno federal continúe con el programa de donación y siembra periódica de crías en el embalse, solo existe un ejemplo de producción de sus propias crías por parte de un sector de pescadores, además se les ha recomendado que conserve cada organización un área reservada para la reproducción de los peces pero esta frecuentemente no es respetada. Son los mismos pescadores los que deberían de unificarse en torno a su interés común, para lograrlo necesitan previamente la organización de cada unidad de producción y el establecimiento de un consenso respecto a las normas que deben regir su actividad. Con fundamento a las reflexiones anteriores consideramos importante destacar la ausencia de una planificación estatal e intersecretarial a nivel de ecosistema, así como una iniciativa surgida desde la base en pro de la defensa del recurso pesquero.

Con el desarrollo de vías de comunicación mejoró el vínculo tanto al interior de la región Valles Centrales como fuera de ella, influyendo para la modificación del sistema de localidades de la región, posteriormente la creación de la presa fortaleció esta transformación en conjunto con el auge de Tuxtla Gutiérrez como capital del estado, ya que después de 1970 toma por fin su papel central (recuérdese que San Cristóbal, hasta antes de 1970 seguía siendo el centro regional). En este sentido, la dependencia de localidades de la Subregión La Angostura con San Cristóbal de las Casas disminuye, y se fortalece su dependencia con Tuxtla Gutiérrez. Por otro lado, la presa significó una barrera insalvable para algunas localidades al interior de la Subregión, al grado de dividir municipios y dejar localidades que a la postre se integraron mejor a municipios ajenos.

Como ya dijimos, la Subregión Presa La Angostura representa un área con un sistema de producción propio integrado por la actividad agrícola y pesquera. Con esta original forma de producción se configuró una nueva organización territorial al interior de la Subregión, surgieron comercios especializados en artículos pesqueros que forzaron la comunicación entre localidades que antes mantenían una relación menos estrecha. También el producto de la pesca se comercializa a diferentes distancias dentro y fuera de la Subregión, en lugares donde la producción agrícola no llega. La dependencia interregional también sufrió modificación, transformación que se ha mantenido, por lo que queda de manifiesto que la actividad pesquera ha tenido suficiente fuerza para conformar un mercado dentro de la Subregión, y dentro y fuera del estado, aunque este último ha variado conforme al cuidado que se le ha dado al producto. Sin embargo, la Subregión Presa La Angostura no ha logrado influir de manera significativa en la estructuración del sistema de ciudades de la Región; influyendo exclusivamente en la organización de localidades al interior de la Subregión. Por lo tanto, el cambio en la actividad económica, agricultura por la agricultura - pesca, si influyó en la modificación de la relación entre poblados que forman parte de la Subregión. También influyó en la obtención de nuevos mercados y nuevas rutas de comercialización, pero esta influencia solo abarca la parte que corresponde a los productos pesqueros, la producción agrícola sigue indexada a la actividad agrícola de la Región.

Bibliografía

1. **Alcalá M. Graciela.** Con el agua hasta los aparejos; pescadores y pesquerías en el Soconusco, Chiapas. 1ª edición, México: CIESAS, SEP-CONACYT, UNICACH-CESMECA, CIAD; 1999.
2. **Alegría O. Tito.** Desarrollo Urbano en la frontera México - Estados Unidos; una interpretación y algunos resultados. México: Consejo nacional para la cultura y las artes; 1992.
3. **Aranda S. J.** "La política regional en México: los programas estratégicos 1983-1988" .En: Calva José Luis, coordinador. "Desarrollo regional y urbano: tendencias y alternativas". 18 edición tomo I, México: CUCSH-IG-UNAM-JP; 1995. p. 42-57.
4. **Arredondo José Luis; S. Lozano G.** El cultivo de la tilapia en México. Primer curso internacional de producción de tilapia, México D. F: UAM-SEMARNAP; 1996. p. 7-18.
5. **ASA.** Plan maestro aeropuerto internacional Cancún Q. Roo. México: Aeropuertos y servicios auxiliares (ASA); 1991.
6. **Ávila Héctor.** Lecturas de análisis regional en México y América Latina. 1ª edición, México: UAE; 1993. p. 631.
7. **Bassols B. Ángel.** "Las dimensiones regionales del México contemporáneo". En: Martínez A. Carlos, coordinador. "Balance y perspectivas de los estudios regionales". 28 edición, México: CIIH-PORRUA; 1983. p. 93- 145.
8. **Bataillon Claude.** "Espacios mexicanos contemporáneos". 1ª edición, México: FCE; 1997. p.51-87.
9. **Breedlove Deenis E.** Introduction to the Flora of Chiapas. Part 1. San Francisco: California Academy of Sciences; 1981. p 35.
10. **Breedlove Deenis E.** Listados florísticos de México. IV. Flora de Chiapas: Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.; 1986. p. 246.

11. **C. F. E.** La presa Belisario Domínguez, La Angostura. México: Subjefatura de Estudios Geológicos. Subdirección de Construcción Unidad de Estudios de Ingeniería, Superintendencia de Estudios Zona Sureste, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; 1989.
12. **Coraggio José Luis.** Territorios en transición, crítica a la planificación en América Latina. 3º edición, México: Universidad Autónoma del Estado de México, Dirección de Difusión y Estudios Avanzados Profesionales; 1994.
13. **Cortés A. R. y J. L. Arredondo F.** Memorias del Simposio sobre Pesquerías en aguas continentales. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: 12.-Comisión del Papaloapan, S. R. H., FIDEFA, SIC. y Fondo de la tilapia, Temascal Oaxaca; 1976, Noviembre 3-5.
14. **CPDSE.** Diagnóstico del programa plan Chiapas, pesca 1ª etapa operativa anual: Comité Promotor del Desarrollo Socioeconómico del Estado; 1979, Febrero.
15. **Cruz C. José A.** La Concordia en los Cuxtepeques; Historia de mi pueblo; DEMOS, comité de rescate histórico de La Concordia. Chiapas, México; 2001.
16. **Cruz H. Dimas.** Evaluación de la metiltestosterona de patente para la reversión sexual de *Oreochromis mossambicus*, en el centro de producción y fomento piscícola Apic – Pac, Municipio de Ocozocoautla, Chiapas, México; Tesis de Licenciatura, Escuela de Biología UNICACH, Tuxtla Gutiérrez Chiapas; 2000.
17. **De la Peña M. T.** Chiapas Económico, Tomo II: Departamento de prensa y turismo sección autográfica. Patrocinado por Gobierno Constitucional del Estado; 1951. p. 325-711.
18. **DGE.** II Censo General de la República Mexicana 1900, Chiapas, México: Dirección General de Estadística; Verificados en 1900.
19. **DGE.** III Censo y División Territorial del Estado de Chiapas 1910, Chiapas, México: Dirección General de Estadística de la República; Verificado en 1910.
20. **DGE.** IV Censo del Estado de Chiapas 1920, Chiapas México: Secretaría de Economía Nacional; 1921.

21. **DGE.** V Censo de Población 1930, Chiapas México: Secretaria de la Economía Nacional, Dirección General de Estadística; 1930.
22. **DGE.** VI Censo de Población 1940, Chiapas México: Secretaria de la Economía Nacional. Dirección General de Estadística; 1940.
23. **DGE.** VII Censo General de población y vivienda 1950, Chiapas México: Secretaria de Economía, DGE; 1952.
24. **DGE.** VIII Censo General de población y vivienda 1960, Chiapas México: SIC. DGE; 1963.
25. **DGE.** IX Censo General de población y vivienda 1970, Chiapas México: SIC. DGE; 1975.
26. **DGE.** X Censo General de población y vivienda 1980, Chiapas México. SPP. 1983.
27. **D' Luna F. A., M. Flores, J. Gabriel, Ma. T. García y S. Philippe.** Marco Conceptual Metodológico del Ordenamiento Ecológico, Documento Interno de Discusión, México: COEG-Instituto Nacional de Ecología; 1996.
28. **Domínguez Sara. E.** Lista taxonómica y actividad pesquera en el río Lacanjá, selva lacandona, Chiapas: Tesis de Licenciatura UICACH; 1997. p. 89.
29. **Espinosa Héctor.** Riqueza y diversidad de peces. En: O. Flores V. y A. Navarro, Biología y problemática de los vertebrados en México: CIENCIAS, No. Especial 7; 1993. p. 77-84.
30. **Espíritu Sen R., Martínez H. A. M., Vitte de la R. D. G.** "La planeación estratégica del desarrollo regional". En: Desarrollo Regional y Urbano en México a finales del siglo XX, una agenda de temas pendientes. 1ª edición, México: AMECIDER-UAEM-FPUR-Iie-UNAM; 1998. p. 49-59.
31. **Ferrusquía – Villafranca.** Listado florístico de México (1993). En: Reyes-García A. y M. Sousa S. XVII depresión central de Chiapas, La selva baja caducifolia: Instituto de biología UNAM; 1997, p. 41. —
32. **FAO (Food and Agriculture Organization of the United States).** Aquaculture production statistics 1984-1993: FAO Fisheries Circular / FAO N° 815. Rev. 7; 1995. p. 186.

33. **García Enriqueta.** Modificación al sistema de clasificación climático de Koeppen: 2ª edición, Instituto de Geografía , Universidad Nacional Autónoma de México; 1973. p. 246.
34. **García Enriqueta.** Distribución de la precipitación en la República Mexicana: Bol. Instituto de Geología; 1974. 5: 7-16.
35. **Garza Gustavo y S. Rivera.** Dinámica Macroeconómica de las ciudades en México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguas calientes Ags. México; 1994.
36. **George Pierre.** Geografía Urbana. 6ª edición. Barcelona: Editorial Ariel, España; 1982. p. 46-77.
37. **Gobierno del Distrito Federal.** Programa de desarrollo urbano del Distrito Federal, versión abreviada: Asamblea de representantes del Distrito federal; 1996.
38. **Gobierno del Estado de Chiapas.** Carta General del Estado de Chiapas: Gobierno del Estado de Chiapas, México; 1972.
39. **Gobierno del Estado de Chiapas.** 1º informe de gobierno, Manuel Velasco Suárez: Gobierno del Estado de Chiapas, México; 1971.
40. **Gobierno del Estado de Chiapas.** 2º informe de gobierno Manuel. Velasco Suárez: Gobierno del Estado de Chiapas, México; 1972.
41. **Gobierno del Estado de Chiapas.** 3º informe de gobierno Manuel. Velasco Suárez: Gobierno del Estado de Chiapas, México; 1973.
42. **Gobierno del Estado de Chiapas.** 4º informe de gobierno Manuel. Velasco Suárez: Gobierno del Estado de Chiapas, México; 1974.
43. **Gutiérrez Hacès T. y Hiernaux N. D.** "Reorganización territorial en el norte de México y pacto federal". Problemas del desarrollo, 1995; 100: 15-19.
44. **Guzmán del Prío S. A.** El manejo y administración los recursos pesqueros: el caso de Chiapas y sus perspectivas. Zoología informa. Departamento de zoología ENCB – IPN, México, 1994; 84: 15.
45. **Helbig Karl.** La cuenca superior del río Grijalva: ICACH Tuxtla Gutiérrez, Chiapas México; 1964.

46. **Hiernaux N. Daniel.** Enclave y geografía del poder en Ciudad Lázaro Cárdenas. En: Padua, J. y A. Vanneph, compiladores; Poder Local, Poder Regional; El Colegio de México / CEMCA. México; 1993.
47. **Hiernaux N. Daniel.** "Desequilibrios estructurales y desigualdades regionales: alternativas para el territorio mexicano". En: Calva José Luis (coordinador) "Desarrollo regional y urbano: tendencias y alternativas". 1ª edición, tomo I, México. CUCSH-IG-UNAM-JP; 1995. p. 25-41.
48. **INEGI.** XI Censo general de población y vivienda 1990, resultados definitivos, tomo I, Chiapas: INEGI, México; 1991.
49. **INEGI.** XII Censo general de población y vivienda, Mujeres y Hombres por entidad federativa: INEGI, México; 2001.
50. **Jonson H. James.** Geografía Urbana, 3ª edición Barcelona: Oikos – Tau; 1987. p. 117 – 152.
51. **Kuri G. Armando, D. Pacheco I. y A. J. Noriega V.** Experiencias de desarrollo territorial en México. Comercio exterior, México, 1999; 49 (8): 679 – 689.
52. **Léonard Eric.** Una historia de vacas y golondrinas: ganaderos y campesinos temporeros del trópico seco mexicano: El Colegio de Michoacán – ORSTOM – FCE, México D. F.; 1995, p 307.
53. **Lemus K. Manuel.** La configuración territorial del centro de la depresión central de Chiapas. Diplomado en Desarrollo Regional, informe final. Fac. de Ciencias Sociales UNACH: San Cristóbal de Las Casas, Chiapas; 1994, octubre. Reporte sin número.
54. **Martínez N.** La población prehispánica en el vaso de la angostura: I.N.A.H., México; 1972.
55. **Molina L. Virginia.** San Bartolomé de los Llanos: una urbanización frenada: SEP INAH, México D. F; 1976. p. 239.
56. **Montoya G. Guillermo.** Producción y Comercialización de granos básicos (maíz y frijol) en la región Valles Centrales de Chiapas: Tesis de Licenciado en Economía, Universidad Autónoma de Chiapas. México; 1989. p. 205.

57. **Morales P. Cesar. G. Rivera V. y J. Lecona de P.** Programa de investigación Biológico Pesquero La Angostura: Informe técnico, Secretaria de Desarrollo Rural, Gobierno del Estado de Chiapas México; 1988.
58. **Morales D. Armando.** El cultivo de la tilapia en México. Datos biológicos: Instituto Nacional de la Pesca. INP. México; 1974. p. 25.
59. **Mullerried Federico K. G.** Geología de Chiapas: Gobierno Constitucional del Estado, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; 1957. p. 180.
60. **Ordoñez M. Cesar E.** Contexto Socioeconómico de la Producción Agrícola en la subregion Tuxtla Gutiérrez Chiapas: Serie documentos 11. Centro de investigaciones Ecológicas del Sureste. San Cristóbal Las Casas, Chiapas México; 1984. p. 81.
61. **Órnelas D. Jaime.** Estructuración del territorio y política regional en México: 1ª. Edición, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Colección de textos de apoyo académico, Tlaxcala México; 1993. p. 203.
62. **Ortiz De M. A.** Tecnologías pesqueras en el trópico húmedo de México: 1ª edición, Centro de Ecodesarrollo, México D. F; 1985. p. 146.
63. **Ovalle Pedro de J.** Carretas – Pereyra, Pijijiapan, pampa en agonía: Universidad Autónoma de Chiapas. San Cristóbal Las Casas Chiapas, México; en prensa.
64. **Palacios J. J.** “La insuficiencia de la política regional en México: patrón de asignación de la inversión pública federal, 1959-1986”. En: G, Garza compilador, “Una década de planeación urbano regional en México 1978-1988, 1ª edición, El Colegio de México; 1989. p. 155-175.
65. **Pedrero G.** La Regionalización de la producción agrícola de Chiapas en el siglo XIX: Geografía Agrícola; 1984. 7: 7-30.
66. **Pérez T. D. E.** “Desarrollo regional bajo esquemas intermunicipales”. En: una agenda de temas pendientes. AMECIDER-UAEM-FPUR-IIE-UNAM: 1ª edición, Desarrollo regional y urbano en México a finales del siglo XX; 1998. p. 60-74.

67. **Reyes- García A. y M. Sousa S.** Listado florístico de México, XVII depresión central de Chiapas, La selva baja caducifolia: Instituto de biología UNAM. México;1997.p. 41.
68. **Reyes R. M.E.** El reparto de tierras y la política agraria en Chiapas 1941 – 1988: UNAM CIHEMECH; 1992.
69. **Ruiz E. R. R.** Monografía del municipio de La Concordia Chiapas: Cuadernos municipales. México; 1999. p. 104.
70. **Scudder T. C.** Sistema de ordenación de las pesquerías fluviales: FAO. Documento Técnico Pesca; 1986. 263: 50.
71. **SDUCOP.** Sistema estatal de pueblos y ciudades 1995-2010: Gobierno del estado de Chiapas, Secretaria de Desarrollo Urbano, Comunicación y Obras publicas; 1995. p. 264.
72. **SEMARNAP** Departamento de acuacultura: SEMARNAP delegación Tuxtla Gutiérrez; 1998 Junio.
73. **SEMARNAP** Anuario Estadístico de pesca 1999: 1ª edición SEMARNAP, México; 2000.
74. **SEPESCA** Anuario estadístico de pesca: Secretaria de Pesca. México; 1986.
75. **SEPESCA** Determinación del potencial acuícola de los embalses epicontinentales mayores de 10,000 hectáreas y nivel de aprovechamiento: Presa Belisario Domínguez “La Angostura”. Informe final. BIOTECs, S.A. DE C.V. México; 1990.
76. **S. P. P.** Agenda Estadística de Chiapas, 1992: Secretaria de programación y presupuesto, Gobierno del Estado de Chiapas; 1992.
77. **Tudela Fernando.** Los “hijos tontos” de la planeación: los grandes planes en el trópico húmedo mexicano (p 429-449). En, Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988. Compilador Gustavo Garza, El Colegio de México, 1ª edición 1989; México. P. 484.
78. **Turrent F. Cesar.** El proceso de producción agrícola de los valles y mesetas centrales de Chiapas, 1979. En: Montoya G. Guillermo. Producción y Comercialización de granos básicos (maíz y frijol) en la región Valles

- Centrales de Chiapas: Tesis de Licenciado en Economía, Universidad Autónoma de Chiapas, México; 1989. p. 205.
79. **Uribe I.** Laguna Francesa: Colección Científica Arqueológica, I.N.A.H. México; 1981; 100.
80. **Vargas U. G y C. L. Navarro.** "El desarrollo regional en México: tendencias y perspectivas". En: E. H. Turner B., G. Vargas U. y A. Sánchez D. (coordinadores). "México en los noventa: globalización y reestructuración productiva"; 1 a edición UAM-UM, 1994; p. 257 -269.
81. **Velasco C. Raúl.** Los peces de agua dulce del estado de Chiapas: Ediciones del Gobierno del Estado de Chiapas. Editorial Progreso, S. A. México; 1976. p. 143.
82. **Velasco C. Raúl.** "Chiapas y sus recursos renovables", 4ª mesa redonda, Perspectivas pesqueras: Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables A. C., 18ª serie de mesas redondas, México D. F.; 1975.
83. **Villafuerte S. Daniel. y G. Montoya G.** Chiapas en el contexto de la crisis agroalimentaria. En: Economía: Teoría y práctica, UAM-X; 1990; 14. 164 – 183.
84. **Villafuerte S. Daniel., N. Cabrera, B. M. Díaz, R. Thompson y G. Martínez.** Estudio Socioeconómico y Demográfico del Subsistema de Ciudades Tuxtla Gutiérrez-Tapachula: Consejo Nacional de Población-Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste. CONAPO-CIES. México; 1999.
85. **Villafuerte S. Daniel., N. Olimpia, B. Díaz, G. Martínez, R. Thompson y S. Meza.** "Subsistema de Ciudades de Chiapas: un enfoque socioeconómico y demográfico: 1ª edición, CESMECA UNICACH; 1999. p. 424.
86. **Wassestrom R.** La tierra y el trabajo agrícola en Chiapas central, un análisis regional: CIES SCLC. México; 1983.

Anexos.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA: MAESTRIA DUOT

No de encuesta	Fecha:
----------------	--------

1.- Nombre del embarcadero	2.-Nombre completo
3.- Originario de:	4.- Tiempo de residir en la localidad (ejido):

DATOS PERSONALES

5.- Edad	6.- Estado civil. 1.Soltero 2.Casado 3.Viudo 4.Divorciado 5.Otro (indique)	7.- ¿Sabe leer y escribir? 1. si 2. no 3.solo leer	8.- ¿Hasta que año curso?

9.- ¿Desde cuando es pescador?	10.- ¿Cómo se inicia en la pesca?

UNIDAD DE PRODUCCIÓN

11.- ¿Lugar donde pesca?	12.- ¿Distancia que recorre para llegar al lugar de captura?	13.- Gasto de transporte de su casa al embarcadero

14.- ¿Cómo obtuvo el permiso para pescar? 1. heredado 2. solicitado 3. fundador, 4. traslado 5. otro	15.- ¿Distancia que recorre en el sitio de captura?	16.- Gasto aproximado de gasolina	17.- Tiempo aproximado de captura

18.Tecnología (tipo de herramientas)	19.- cuantas tiene	20.- Costo por unidad de medida.
1.Anzuelo		
2.Red agallera		
3.Cuchara		
4.Trampa		
5.Veneno		
6.Tendal		
7.Botella		
8.Huacal		
9.Atarraya		
10.Manual		
11.Arpon		
12.Cerco		
13.Cobacheo		
14.Bomba		
15. Otro		

21.- Descripción de la malla
21.1.-Longitud
21.2.- Caída
21.3.- Abertura de luz
22.- Descripción de otro equipo
22.1.- tipo
22.2.- Horario
22.3.- N° de personas
22.4.- Cantidad empleada

[illegible]

23.- Intensidad:		24.- Frecuencia	25.- Vol. de captura (Kg)
23.1 mañana comienzo _____	23.2 termino _____	1. Diario	1.- Poco 1-5()
23.3 Duración de la jornada _____		2. Semanal	2.- Regular 6-15(.....)
23.4 tarde comienzo _____	23.5 termino _____	3. Mensual	3.- Mucho 15 <(.....)
23.6. Otro _____		4. Otro	

26.- Organización para la producción:
--

27.- Organización para la comercialización:
--

28. Apoyo institucional actual: 1. SEMARNAP, 2. SERNYP, 3. RA, 4. INI, 5. CFE, 6. otro.			
29.- Tipo:	29.1 Capacitación	29.2 Créditos;	29.3 Otros
	1. pesca 2. manejo de libros	1. lancha, 2. camión, 3. otro	
	3. organización 4. otros		

30. Apoyo institucional anterior: 1. SEMARNAP, 2. SERNYP, 3. RA, 4. INI, 5. CFE, 6. otro.			
31.- Tipo:,	31.1 Capacitación	31.2 Créditos;	31.3 Otros
	1. pesca 2. manejo de libros	1. lancha, 2. camión, 3. otro	
	3. organización 4. otros		

32.- Especies	33.- Sustitución de especies
1. Tilapia. 2. Bagre. 3. Macabíl. 4. M. blanca 5. Robalo 6. Chopa 7 M. Zacatera 8. Tenguayaca 9. Roncador 10. Carpa 11. Otro.	(¿cuáles?).

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

34.- ¿Cuántas horas por día dedica a la pesca?	35.- ¿Cuánto destina a autoconsumo?	36.- Presentación.	37.- Mercado. ¿A quien le vende el pescado?
		1. Enhielado, 2. Seco-salado, 3. Ahumado, 4. Fileteado, 5. Otro	1.- Pie de playa (cubeteras), 2. Visitantes
			3. compañero 4. Cooperativa (la unión de ejidos), 5. Compradores foráneos, 6. Otros.

38.- Precios de venta del pescado	39.- ¿Cómo envía el pescado?	40.- Destino
38.1. Enhielado, 39.2. Seco-salado, 39.3. Ahumado, 39.4. Fileteado, 38.5. Otro	1. Lancha, 2. Camión, 3. Otro	

41.- ¿Problemas de comercialización?

42.- ¿Cómo Solucionaria los problemas de comercialización?

OBSERVACIONES:

43.- ¿Qué otra actividad económica tiene?	44.- ¿cuántas horas por día dedica esta actividad?	45.- Cultivos	46.- Superficie / Volumen	47.- Cabezas de ganado	48.- Otro
1. Prod. agrícola		1. Maíz			
2. Prod. Ganadera		2. Frijol			
3. Huerto/solar		3. Caña			
4. Artesanías		4. Hortaliza			
5. Jornalero		5. Otro			
6. Empleo / oficio (indique)					
7. Otro (indique)					

INSUMOS

49.- Transporte	50.- Costos				
	49.1 Lancha	49.2 Cayuco fibra de vidrio.	49.3 Cayuco de madera	49.4 Otro transporte	51 Lugar de adquisición del transporte
1.- propia	50.1 costo lancha	50.5 costo cayuco FV	50.7 costo C M	50.9 costo de otro	
2.- con motor propios	50.2 costo motor				
3.- rentada	50.3 renta de lancha	50.6 renta cayuco FV	50.8 renta C M	50.0 renta de otro	
4.- con motor rentada	50.4 renta del motor				52 Lugar de adquisición del motor
5.- prestada					
6.- como acompañante					
7.- Otro					

53.- Costo de adquisición de insumos	54.- Cantidad utilizada	55.- Lugar de Adquisición
1.- Gasolina		
2.- Aceite		
3.- Hilo		
4.- malla		
5.- bujías		
6.- Otros		

56.- Mantenimiento,	56.1. Motores	56.2. Lanchas	56.3.- Cayuco fibra de vidrio	56.4.- Cayuco de madera
1. Día				
2. Mes				
3. Año				
4. Otro				
Costos				

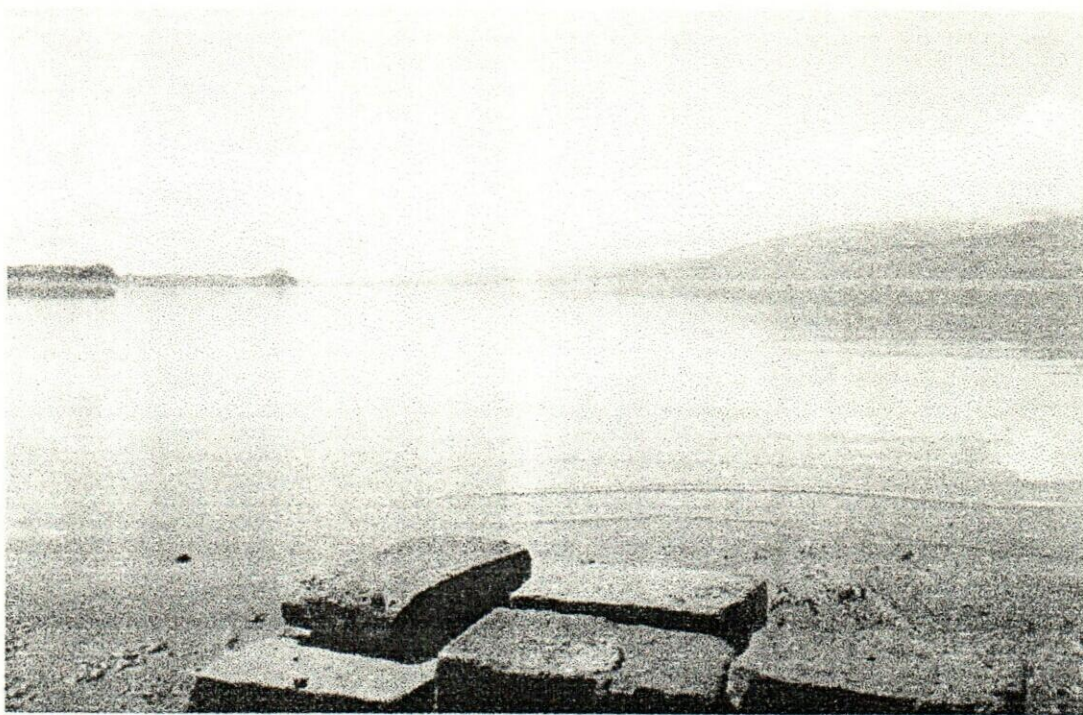
PROTECCIÓN DEL RECURSO

PROTECCIÓN DEL RECURSO				
57.- ¿Cómo protegen el recurso?				
1. Veda	1.1 ¿Cuándo empieza	1.2 ¿Cuándo termina?	1.3 duración	
2. Vigilancia	2.1 ¿Qué vigilan?	2.2 ¿Quién vigila?		
3. Área de refugio				
4. Siembre de crías	4.1. ¿Cuándo?	4.2. ¿Cuántas?	4.3 ¿Dónde?	4.4 ¿Quién?

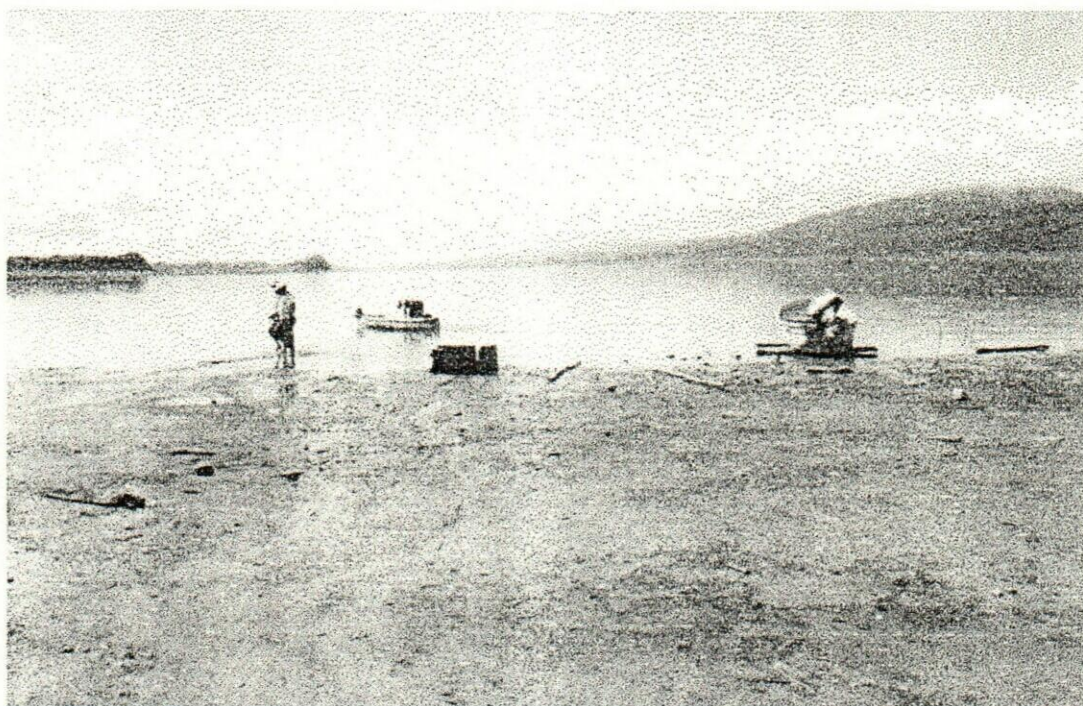
Reglamentos
58.- Reglas que acatan los pescadores para su actividad, marcadas por parte de su organización.
59.- Reglas que acatan los pescadores para su actividad, marcadas por parte de otra institución.
59.1 ¿Qué institución?

OBSERVACIONES:

Fotografías.



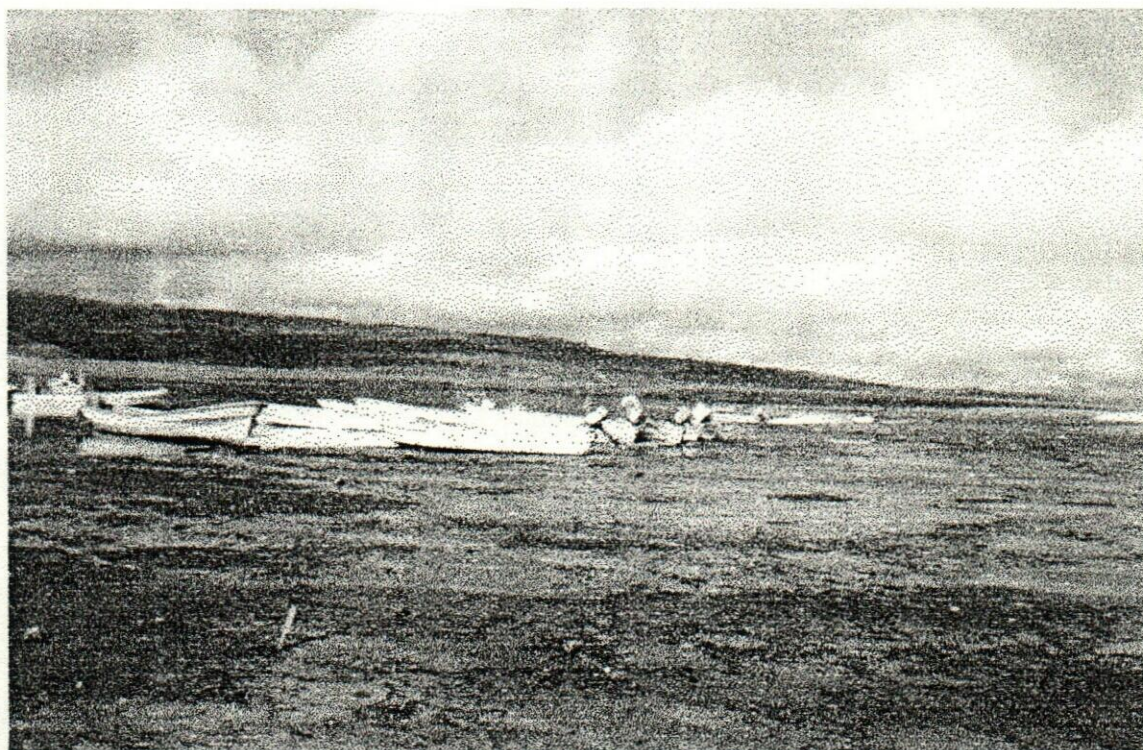
1. Desde el embarcadero de la concordia, en primer plano aparecen ladrillos rescatados de las ruinas de la Vieja Concordia. Al fondo, restos de construcciones de la Vieja Concordia que en 2001 se dejaron ver al descender el nivel de la presa.



2. Pescadores alejándose después de rescatar varios ladrillos de la Vieja Concordia los cuales emplearan para hacer mejoras a las casas donde actualmente viven.



3. Pescador en cayuco de fibra de vidrio impulsado con su remo, llega al embarcadero para entregar el pescado obtenido esa mañana.



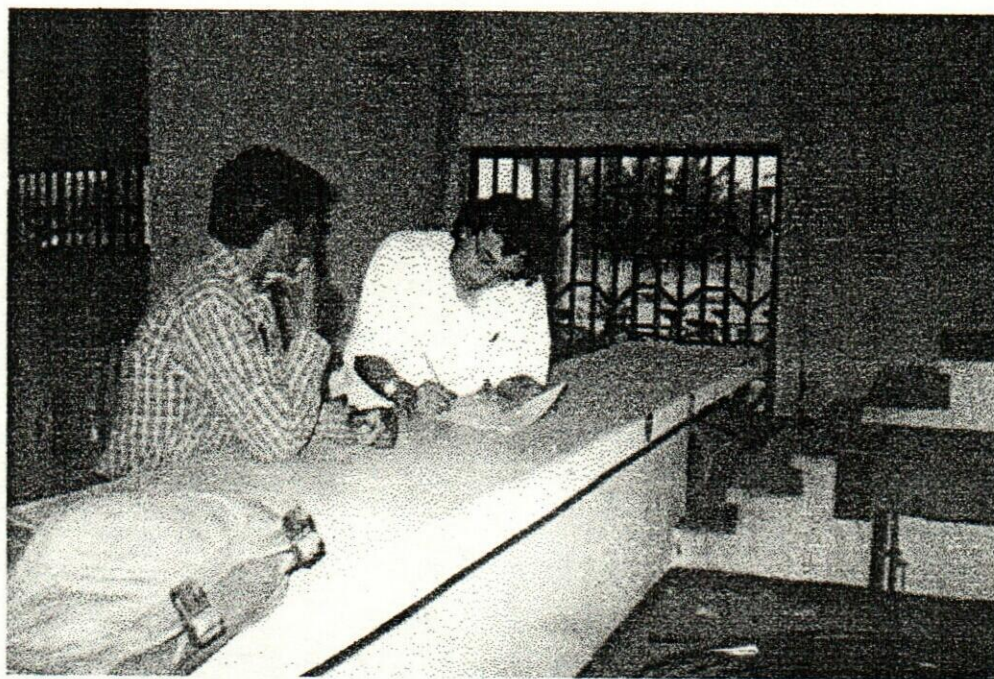
4. Embarcadero de lanchas de fibra de vidrio con motores fuera de borda en una playa cercana a la Nueva Concordia. Estas embarcaciones son empleadas para la pesca en la presa.



5. A un costado del parque central de la comunidad de El Diamante de Echeverría, se encuentran las instalaciones del centro de salud comunitario, la casa de la cultura y la casa ejidal. La casa de la cultura, al lado derecho, en la época que se realizó la visita a esta comunidad, se encontraba fuera de servicio. Este tipo de instalaciones son las que construyó INDECO para reubicar a los afectados por la inundación del vaso de la presa La Angostura.



6. Al fondo en el estrado, el autor de este trabajo explicando a los pescadores de El Diamante el trabajo que estaba realizando y solicitándoles su autorización para aplicar la encuesta a socios de esta unión de pescadores previamente seleccionados de forma aleatoria de acuerdo al padrón de socios obtenida en la oficina federal de pesca



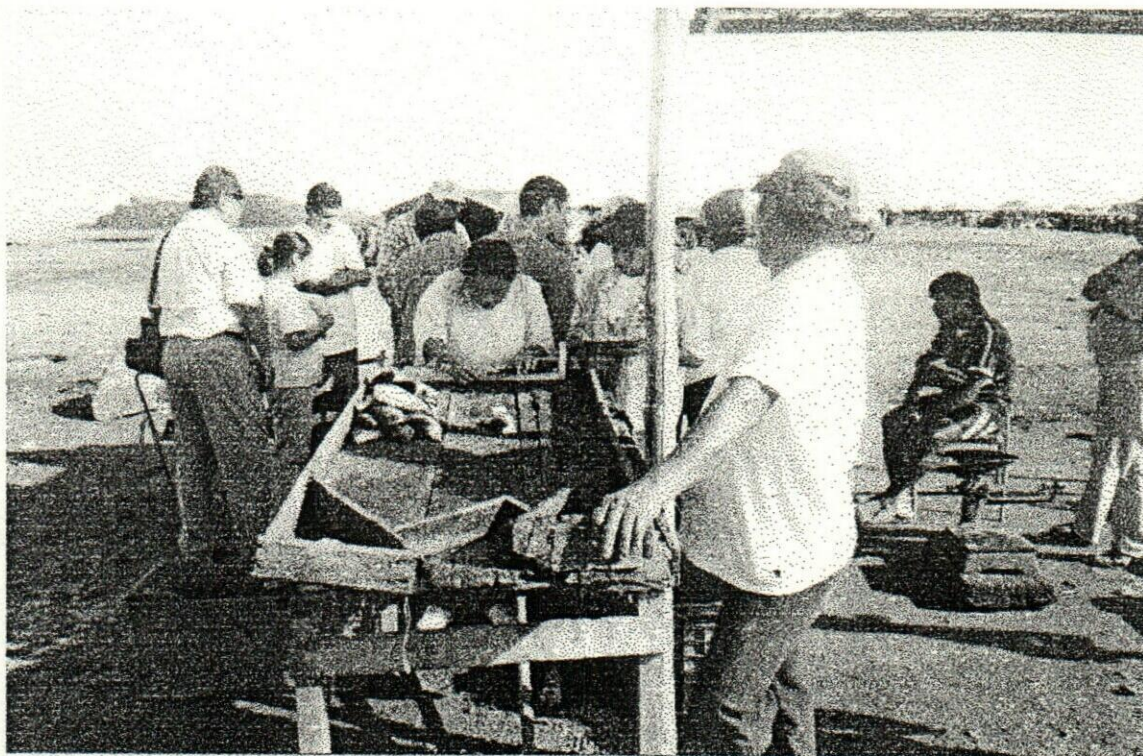
7. Aplicando la encuesta a un socio de la unión de producción pesquera El Diamante del Municipio de la Concordia Chiapas.



8. "Cubeteras" y dueños de restaurantes esperando la llegada de los pescadores para comprarles pescado que a su vez ellos revenden en las colonias o preparado en las palapas de comida y restaurantes. Este producto no es registrado en el récord de producción de los embarcaderos, ya que solo se asienta el que se entrega con el pesador de cada unión de producción pesquera



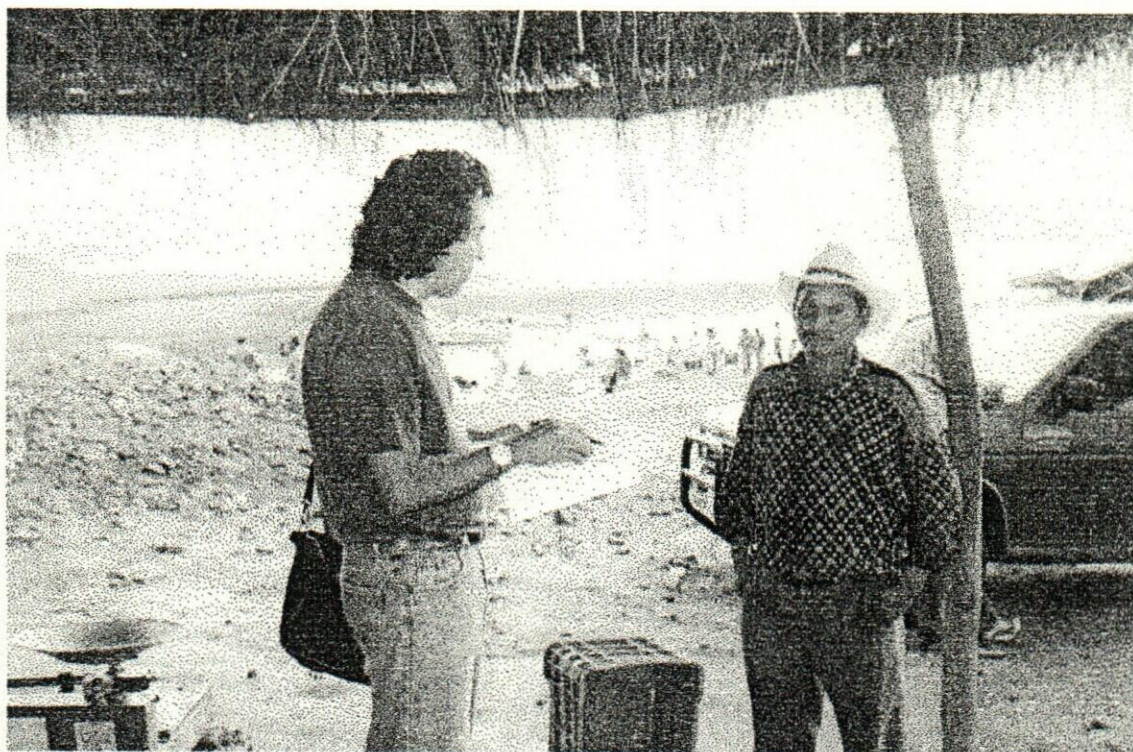
9. Pesadores de las uniones de producción pesquera Loma Bonita y Valle Morelos en espera de la llegada de los pescadores para que entreguen el producto, del lado izquierdo se observa un par de mesas para medir el pescado y en primer plano dos básculas para pesar. Al fondo "cubeteras" y restauranteros que también esperan para obtener pescado.



10. Vista de la mesa para medir el pescado, que los pescadores emplean en algunos de los embarcaderos de la presa La Angostura, para que se revise que el producto cumpla con la talla mínima autorizada por la oficina de pesca. En realidad cuando los pescadores llevan el producto a esta mesa ya ha sido previamente seleccionado el de tallas menores, vendido a las "cubeteras" o restauranteros o apartado para su propio consumo.



11. Pescadores de Loma Bonita de regreso a su colonia después de entregar su pescado en el embarcadero Rancho Nuevo. En la fotografía Loma Bonita se ve al fondo del lado derecho.



12. Pescador de la unión de producción pesquera Revolución Mexicana colaborando en el llenado de la encuesta junto a la báscula donde se recibe el producto de esta asociación. Atrás del lado derecho, vehículo del intermediario de pescado que llevara en esta ocasión el producto a la ciudad de Comitán. Este es el tipo de transporte que emplean comúnmente los intermediarios del pescado, en los cuales llevan de 400 a 500 kilos.