



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

**ANALISIS DE MULTIPLICADORES CON BASE A MATRICES
DE CONTABILIDAD SOCIAL PARA PUEBLOS: EL CASO DE
PUNTA CHUECA, SONORA.**

Tesis presentada por

Luis Ramón Moreno Moreno

Para obtener el grado de

MAESTRO EN ECONOMIA APLICADA

TIJUANA, B. C. 2002

ÍNDICE

Carta de Aprobación	2
Dedicatorias	6
Agradecimientos	9
INTRODUCCIÓN	7
I. MONOGRAFÍA.	16
I.1. Antecedentes históricos y geográficos.	16
I.2. Condiciones sociales: saldos y perspectivas.	27
II. LA ECONOMÍA: CARACTERÍSTICAS ESENCIALES.	32
II.1. Pesca.	33
A) Volumen de captura por Cooperativa Seri.	33
B) Volumen de captura en Punta Chueca: Permisos vs. Cooperativas Seris.	35
C) Capturas realizadas en territorio Seri: Permisos vs. Cooperativas Seris.	36
D) Pesca en territorio Seri vs. Pesca total registrada en Kino Viejo.	39
E) Principales especies capturadas.	40
II.2. Artesanías.	40
II.3. Otras actividades económicas.	42
III. LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL Y LOS MULTIPLICADORES.	43
A) Antecedentes.	44
B) La Matriz de Contabilidad Social.	49
B.1. ¿Qué es la Matriz de Contabilidad Social (MCS)?	49
B.2. ¿Qué es la Matriz de Contabilidad Social para Pueblos (MCSP)?	54
C) Análisis de Multiplicadores.	59
C.1. Multiplicadores de la producción, del ingreso y del empleo con base a la	61

inversa de Leontief.	
C.1.1. Multiplicadores de la producción.	63
C.1.2. Multiplicadores de ingreso	65
C.1.3. Multiplicadores de empleo.	65
C.2. Matrices de multiplicadores: efectos intra-grupo, entre grupos y extra grupos.	67
IV. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE PUNTA CHUECA.	73
A) Principales indicadores en base a la MCS.	73
a) Estructura del PIB por sector.	73
b) Composición del PIB por fuente de ingreso.	74
c) Distribución del ingreso.	76
d) Estructura de las remesas.	77
e) Estructura del gasto.	78
f) Composición del ingreso.	80
B) Matriz de Contabilidad Social Desagregada: Ingreso y Gasto.	84
a) Distribución del ingreso	84
b) Estructura de las remesas.	87
c) Estructura del gasto	87
d) Composición del ingreso	89
V. ANÁLISIS DE MULTIPLICADORES.	93
V.1. Multiplicadores de la producción, del ingreso y del empleo.	96
V.1.1. Multiplicadores de la producción.	96
V.1.2. Multiplicadores de ingreso.	101
V.1.3. Multiplicadores de empleo.	104
V.2. Matrices de Multiplicadores: intra-grupo, entre-grupos y extra-grupo.	105

VI. CONSIDERACIONES FINALES.	108
VII. ANEXOS	111
A) Trabajo de campo	111
a) La encuesta	111
b) El muestreo y la determinación de los factores de expansión.	113
c) Estructura de las Matrices de Punta Chueca.	117
d) Registro de las variables en la MCS y MCSD.	121
B) Matrices de Punta Chueca.	140
C) Cuestionario para hogares.	153
D) Cuestionario para negocios.	173
E) Cronología del grupo indígena Seri	176
VIII. BIBLIOGRAFÍA	178

Dedicatorias

A mis padres:

Estreberto y Maria, que siempre han estado ahí cuando más los he necesitado.

A mis hermanos:

Miguel, Elsa, Guillermo, Cesar, Carlos, Lucia y Dulce con quienes he compartido los mejores años de mi vida.

A mis amigos.

AGRADECIMIENTOS.

Durante la realización de cualquier trabajo de investigación es ineludible el hecho de quedar en deuda con muchas personas e instituciones, que de alguna forma u otra han contribuido en la culminación del mismo.

Primeramente mi agradecimiento va Conservación Internacional A.C., que canalizó los recursos económicos para el diseño y aplicación de la encuesta, lo mismo que los medios de transporte. Un agradecimiento especial merece El Colegio de Sonora, institución que me permitió estar dos años bajo su seno y que fungió como centro operativo para la recopilación de información que culminó en la realización de la MCS.

En el acercamiento con la población Seri de Punta Chueca, destaca el apoyo de Biol. Luis Bourillón Moreno y de la Antropóloga Rebeca Noriega, así como también una participación importante en la aplicación de la encuesta a la localidad.

Una gran ayuda representó Saúl Rosas Monroy en la selección de la muestra, el levantamiento de la encuesta y en el vaciado de datos, sin dejar de lado a Rosana Méndez. Mención especial el Mtro. Rafael Pérez Ríos de la Universidad de Sonora cuyas gestiones, dieron como resultado el tener acceso a los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores de Semarnap. Asimismo agradecemos a la Oficina de Pesca de esta secretaría, en Hermosillo por permitirnos revisar los Avisos de Arribo. Un agradecimiento a la localidad de Punta Chueca que se prestó para la realización del trabajo, así como también a sus autoridades tradicionales por permitirnos entrar a la localidad.

Hay que reconocer la labor del Dr. Noe Aron Fuentes, cuyos útiles comentarios fueron de importancia considerable a lo largo del trabajo, y al cual debo lo aprendido de los

multiplicadores; especial hincapié merece la ayuda que me prestaron el Dr. Francisco Venegas y el Mtro. José Alberto Godínez.

Al Dr. Álvaro Bracamonte Sierra de El Colegio de Sonora mi más sincero agradecimiento por enseñarme lo que sé acerca de las Matrices de Contabilidad Social, y darme la oportunidad de trabajar juntos.

No hay que olvidar a El Colegio de la Frontera Norte que se convirtió en mi segunda casa durante los últimos dos años. Un reconocimiento especial a mis amigos de maestría: Hilda, Shakira, Aimeé, Mayda, Rafael, Victor, Carlos y en especial a Iván, Yuichi y Aldo que se convirtieron en mi segunda familia.

Por último, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) institución de la cual fui becario e hizo posible mi permanencia en el programa de Maestría en Economía Aplicada de El Colegio de la Frontera Norte.

INTRODUCCIÓN

Desde finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, los estudios sobre pequeñas localidades o microregiones se han multiplicado. Estos trabajos estudian principalmente a comunidades campesinas aisladas, que viven en autarquía relativa, la que es explicada por el estancamiento prolongado y agudo que ha dominado al campo mexicano durante las últimas décadas.

Dentro de las Ciencias Sociales, la Antropología ha generado información valiosa para el análisis de dichas poblaciones; sin embargo, una cantidad importante de esta información ha sido puramente cualitativa y no cuantitativa, lo que ha limitado el análisis económico en esas comunidades.

Por tal motivo, se hace necesario desarrollar un tipo de investigación que nos permita construir un conjunto de datos cuantitativos sobre este tipo de localidades, con el fin de medir los impactos generados por cambios en las condiciones internas y externas en éstas; en ese sentido, las Matrices de Contabilidad Social (MCS) se convierten en un instrumento poderoso que puede ser usado para recrear las características económicas de un pueblo rural y con ello, estar en posibilidad de estimar los efectos generados por una modificación de política económica o la aparición repentina de fenómenos naturales adversos.

Cabe destacar que las Matrices de Contabilidad Social, son herramientas empleadas para determinar variables macroeconómicas de un país, sin embargo, lo interesante de este tipo de herramientas es su adaptación a pequeñas localidades dado que es un instrumento utilizado para determinar variables macroeconómicas nacionales y por lo tanto, su aplicación a casos particulares nos permitirá entender el funcionamiento económico de las mismas.

En términos de la aplicación empírica para nuestro país, la primera adaptación de una MCS a un pueblo se hizo a finales de los ochenta, cuando Adelman y Taylor (1990) trabajaron una

localidad en el centro. Al paso de los años, el uso de esta metodología se ha generalizado no solo en México sino también en el mundo; en el caso de nuestro país, la aplicación de esta metodología se multiplica a principios de los noventa sobre todo en trabajos que trataban de determinar cuales serían los impactos de un Acuerdo de Libre Comercio para Norteamérica.

Dado que los objetos de estudio de este tipo de metodología son básicamente pequeñas localidades, México entonces se convierte en un laboratorio importante para la aplicación de tal herramienta al contar con una cantidad considerable de pequeñas comunidades, donde las localidades indígenas representan una parte importante de estas; por otro lado, cabe destacar que las condiciones socioeconómicas de tales poblaciones -indígenas y no indígenas-, suelen considerarse malas dado que poseen bajos niveles educativos, bajos niveles de ingreso, escasa cobertura de servicios públicos, entre otras.

En el ámbito estatal, las pequeñas comunidades sonorenses y en particular las indígenas, no están alejadas de las condiciones que privan en el contexto nacional. La comunidad Seri de Punta Chueca, no es la excepción; esta comunidad es importante en el entorno estatal, dado que por un lado, es la única comunidad pesquera sonorense indígena y por el otro, esta asentada en una de las zonas más ricas en cuanto a disponibilidad de especies marinas sujetas a captura. Aunado a lo anterior, la región de Bahía Kino-Punta Chueca, presenta una compleja problemática socioeconómica y ambiental de largo plazo. La zona se ubica en una situación de desequilibrio en donde existe una sobreexplotación de recursos naturales marinos, y, a la vez, un estado de crisis socioeconómica agravado por el fuerte problema que enfrenta la pesca. Es evidente que la acción del hombre, a través de las actividades pesqueras, es la principal causa de la pérdida de biodiversidad y deterioro del medio ambiente de esta área del estado de Sonora.

Esta localidad al poseer una parte importante del litoral sonorensé, depende en gran medida de la pesca¹, la que durante los últimos años ha disminuido considerablemente su participación en la economía local², afectando de manera negativa los niveles de ingreso y en general, las condiciones de vida de la localidad; así pues, el problema evidente es el de una crisis en el sector pesquero local, el cual no es exclusivo de la comunidad, sino que forma parte de una tendencia no solo en el ámbito nacional sino internacional³.

Dado lo anterior, el presente trabajo va encaminado a generar información económica consistente que sirva de base para la aplicación de ciertas políticas gubernamentales⁴ y por lo tanto, que en estas exista una consideración importante para las interrelaciones económicas que se presentan al interior de la comunidad. Cabe destacar que la localidad esta asentada frente a la Reserva de la Biosfera de Isla Tiburón, y por lo tanto, si el gobierno quisiera ampliar la zona núcleo, el presente trabajo puede ser utilizado para recrear distintos escenarios económicos ilustrativos, y no caer en lo que comentan Fuentes y Vázquez (2000), relativo a la insuficiente o nula consideración de los efectos socioeconómicos sobre la población directamente afectada en los decretos de declaración de reservas territoriales protegidas.

El presente trabajo pretende caracterizar el entorno socioeconómico de la comunidad, haciendo especial hincapié en la pesca, constituyéndose al mismo tiempo como uno de los trabajos pioneros desde el punto de vista económico. En ese marco, el análisis representa un esfuerzo de disminuir la escasez de trabajos de este tipo sobre tales comunidades aplicando la metodología de Matrices de Contabilidad Social para Pueblos (MCSP) y un análisis de multiplicadores. En conjunto tales herramientas nos serán muy útiles al momento de conocer las principales características

¹ Esto se demuestra en el análisis del capítulo IV.

² Para una mejor apreciación consúltase el capítulo II.

³ La importancia global del sector pesquero se hace evidente cuando se analiza desde una perspectiva regional, ya que en muchos estados y comunidades costeras, las actividades pesqueras se han convertido en un elemento fundamental para el desarrollo económico y de bienestar social de tales regiones.

⁴ Entre estas destacan las políticas gubernamentales encaminadas a generar empleo temporal, políticas de subsidios, lo mismo que la inversión en la creación de capital productivo.

económicas de la localidad, así como en la generación de propuestas de bienestar económico para la comunidad. En ese sentido podemos plantear dos objetivos centrales que se pretenden alcanzar en este trabajo: i) determinar las principales actividades productivas de la comunidad y la participación que cada una de ellas tiene en la economía local. ii) Mediante el análisis de multiplicadores, examinar los efectos que determinadas políticas económicas tendrían en la economía local (subsidios e inversión), así como los impactos adversos de fenómenos naturales.

Al mismo tiempo de alcanzar los objetivos anteriores, pretendemos comprobar las siguientes hipótesis: a) la comunidad de Punta Chueca posee una economía basada en la pesca y al mismo tiempo, presenta importantes relaciones económicas con el exterior (exportaciones, importaciones, remesas). b) El incremento en el esfuerzo pesquero, esta presionando hasta el límite de reproducción a las pesquerías comerciales de Punta Chueca, lo que se traduce en una disminución de los volúmenes capturados al mismo tiempo que reduce los niveles de ingreso para los pescadores locales. c) No existe una relación positiva directa entre el incremento en el esfuerzo pesquero y el nivel de ingresos para los pescadores locales, sino que por el contrario, esto se está traduciendo en una disminución de las ganancias generadas por la actividad para todos los agentes económicos. d) La caída en los volúmenes de pesca esta afectando directamente los niveles de ingreso de las familias que dependen de la actividad, lo que necesariamente está deprimiendo aún más las condiciones económicas de los seris.

La composición del trabajo es la siguiente: el primer apartado está constituido por la introducción; le sigue en el capítulo I una breve monografía que detalla las principales características históricas y contemporáneas de la localidad en estudio, al mismo tiempo que se elabora un breve análisis de las condiciones sociales de la comunidad.

El examen realizado a las características económicas de Punta Chueca, en el capítulo II, fue obtenido mediante la consulta de fuentes secundarias; sin embargo, una parte importante de este análisis descansa en la información cuantitativa obtenida de los Avisos de Arribo de Embarcaciones

Menores (AAEM) de SEMARNAP. El resto del análisis en el que se detallan las demás actividades productivas, fue obtenido a través de la consulta de algunos trabajos previos sobre la localidad.

El capítulo tres, describe las herramientas metodológicas que serán aplicadas; el actual capítulo, está dividido en dos partes: en la primera se responden las preguntas referidas a las Matrices de Contabilidad Social, es decir, ¿qué es una MCS? ¿en qué consisten? ¿cuál es la metodología utilizada? y la más importante: ¿cuál es su pertinencia en el análisis de pequeñas comunidades?. La segunda sección de este capítulo muestra los fundamentos algebraicos para la determinación de los multiplicadores; esta sección a su vez se divide en otras dos: la primera contiene los multiplicadores de ingreso, empleo y producción sobre la base de la inversa de Leontief, y el segundo enfoque de multiplicadores, tiene que ver con matrices de multiplicadores más que con simples coeficientes. Estas matrices nos medirán respectivamente los efectos al interior de un grupo (donde se genere la inyección exógena), los efectos de esa perturbación exógena sobre los demás grupos y por último, los efectos hacia el exterior de los grupos.

En el cuarto capítulo se describen los principales indicadores económicos obtenidos a través de las matrices elaboradas para Punta Chueca: la MCS y la MCSD; entre estos indicadores destacan: las fuentes del PIB, la distribución del ingreso, la composición del gasto, la estructura de las remesas, entre otros.

Los efectos multiplicadores sobre la producción local, lo mismo que sobre el ingreso, y el empleo debidos a cambios exógenos al interior de la economía local se describen en el capítulo 5. Este capítulo es importante dado que nos permitirá determinar los cambios en la producción, el empleo y el ingreso de impactos exógenos como: i) volumen de captura igual a la obtenida en 1994; ii) inversión local del sector comercio y servicios e, iii) inyección del gobierno para la creación de capital productivo. En conjunto, el presente capítulo y el anterior forman el eje central del presente trabajo.

En la penúltima parte del trabajo, se presentan los principales hallazgos del mismo a manera de conclusión, contrastando los resultados obtenidos a través de fuentes secundarias y los nuevos resultados de las matrices construidas para Punta Chueca, así como también los resultados generados de la aplicación de los multiplicadores.

Finalmente encontramos el anexo, en el que se incluyen las distintas matrices elaboradas para Punta Chueca, el registro de las variables, la descripción del trabajo de campo, las encuestas aplicadas a hogares y negocios de la localidad y una cronología de la etnia Seri.

Volviendo al problema pesquero, observamos en el capítulo II que el comportamiento de los volúmenes de captura lo mismo que la composición de esta, ha fluctuado de forma importante durante el periodo de análisis (1994-1999). Por otro lado, respecto al examen obtenido de la Matriz de Contabilidad Social para Punta Chueca observamos que la pesca es la actividad económica principal de la etnia Seri, y en ese sentido, tenemos una caída considerable de la principal fuente de ingresos locales lo que demuestra una crisis en el sector pesquero local y por tanto, materia de estudio en el presente trabajo.

Sin embargo, más que solucionar el problema de la crisis pesquera local (lo cual requeriría un mayor esfuerzo, lo mismo que la ayuda de otras disciplinas), lo que se pretende es la realización de una especie de “radiografía económica”, la cual nos será de gran utilidad al momento de proponer políticas económicas que nos generen alternativas de ingresos y producción al interior de la comunidad que de alguna forma contrarresten los efectos negativos de la caída en la pesca. Asimismo, el presente trabajo representa un segundo esfuerzo de diseño y aplicación de una Matriz de Contabilidad Social para Pueblos (MCSP) en localidades pesqueras⁵.

Cabe destacar que el presente trabajo solo sienta las bases para el desarrollo de aplicaciones posteriores de tipo económico como pueden ser la aplicación de un modelo de equilibrio general, un

⁵ El primer esfuerzo de aplicar una MCSP a una localidad pesquera fue elaborado por Bracamonte (1998); dicha metodología fue empleada en la comunidad de Kino Viejo, en el municipio de Hermosillo, Sonora.

análisis interregional con la comunidad de Kino Viejo (que también cuenta con una MCSP), la identificación de sectores claves en la economía local y algunas otras simulaciones. En ese sentido el presente trabajo se convierte en algo exploratorio que puede ser validado en análisis posteriores.

I. MONOGRAFÍA.

"Cuenta una leyenda Konkaak que hace muchos siglos, cuando solo existía el mar, el cielo y muchas especies de animales marinos, se reunieron estos e intentaron llegar al fondo del mar. Cuando le tocó el turno a la caguama macho, uno de los animales más grandes, se lanzó para llegar al fondo y sacar un puño de arena para que pudiera existir la tierra. Los demás animales esperaban la salida de la caguama para ver si le pasaba lo mismo que a ellos, pero como el mar es demasiado profundo, después de un mes regresó. Había llegado al fondo, agarró un puño de arena, pero solo conservaba un poco de esta entre las uñas porque se le había caído. Es así como existió la tierra"⁶.

"Hace muchas lunas, demasiadas para poder recordarlas todas, el dios pelicano (tossni) creó en aquellos viejos años una isla a la cual puso su nombre, después de eso creó el mar, la Isla del Tiburón (takeojc), y luego a los Konkaak (la Gente). Los Konkaak abordaron sus canoas y se aventuraron hacia el mar...viajaron de isla en isla hasta llegar a Tiburón"⁷.

I.1) Antecedentes históricos y geográficos.

Desde sus orígenes la comunidad seri⁸, al igual que la mayoría de las comunidades existentes en el mundo, se dedicaban a la recolección y a la caza. Hay quienes argumentan que antes de la llegada de los españoles, el territorio Konkaak tenía por límites los elementos naturales como el mar, las cadenas montañosas y el inhóspito desierto de Encinas⁹.

En ese marco, hacia el sur lo limitaba el río Yaqui –sobre la costa desértica-, al norte el desierto de Altar, al este llegaba hasta Horcasitas y al oeste, además de la costa, ocupaban las islas cercanas como Tiburón, San Esteban, la Isla Patos y Alcatraz (ó Pelicano). El área que recorrían abarcaba lo que actualmente son 14 municipios del estado de Sonora, que se pueden apreciar en el mapa 1 y el cuadro 1.

En términos climáticos, la región es sumamente árida y cálida; en ella existe el desierto y el mar, con escasas lluvias. Lo inhóspito de su medio ambiente los ha llevado a obtener un amplio conocimiento de los recursos naturales, haciendo un uso racional de estos.

⁶ Una de las muchas leyendas Seris acerca del origen de la tierra y de ellos mismos. Citados en *"La Historia en el Rostro"*. Alejandrina Espinoza. Hermosillo Sonora, 1997. Ed. Yescas. Pág. 11.

⁷ *Ibidem*.

⁸ Comúnmente conocidos como Seris, los miembros de este pueblo se autodenominan *Konkaak*, cuyo significado en su lengua es "la gente". En cambio, se dice que el término *Seri* proviene del vocablo yaqui que significa "hombres de la arena". En el presente trabajo se utilizarán las palabras Seris, Konkaak o Conca'ac para denominar a este grupo étnico.

⁹ Cuellar, José Arturo, *"La comunidad primitiva y las políticas de desarrollo (El Caso Seri)"*. UNAM, México 1980. Pág. 17.

Cuadro núm. 1
Municipios comprendidos en la región que dominaban
los seris en el comunismo primitivo.

1. Benjamin Hill	8. Caborca
2. Carbó	9. La Colorada
3. Guaymas	10. Hermosillo
4. Magdalena	11. Mazatán
5. Opodepe	12. Pitiquito
6. Rayón	13. San Miguel de Horcasitas
7. Santa Ana	14. Trincheras

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Cuellar (1980).

Con una cultura nómada, los Konkaak se trasladaban en función de los recursos acuíferos y según la naturaleza cíclica de la flora y la fauna que eran sus recursos básicos de sobrevivencia. Les servían para alimento, medicina, vestido y vivienda más de 350 especies de plantas de tierra y mar, lo mismo que muchas especies de animales de agua y del desierto¹⁰. Durante los siglos XVIII y XIX obtenían maíz de los Yaquis y Mayos del sur, a cambio de sal y pieles de venado.

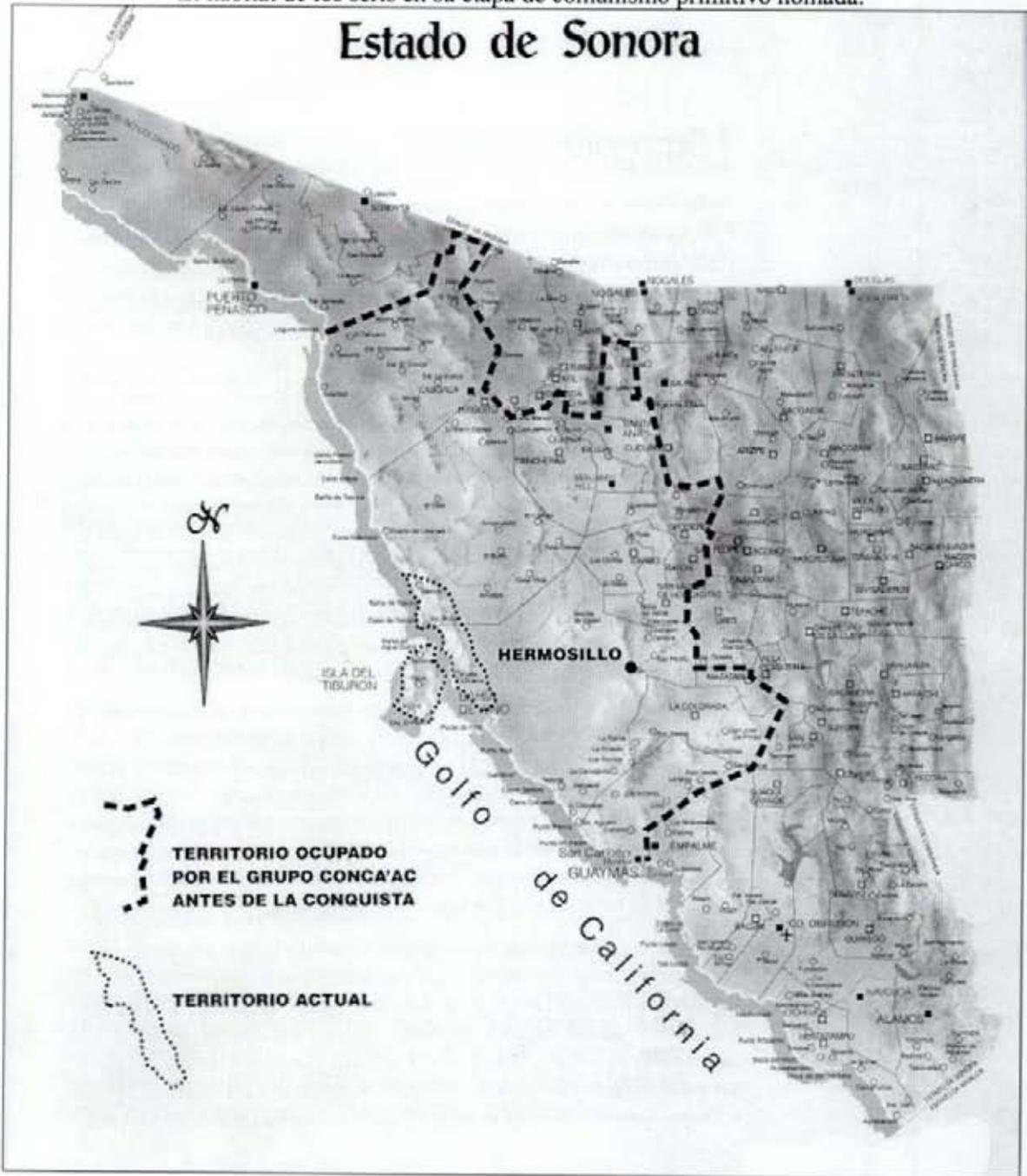
Varios autores¹¹, consideran que en la época prehispánica estaban organizados en seis bandas, divididas a su vez en clanes (individuos emparentados por la vía masculina), todos con espacios territoriales reconocidos (mapa II):

1) *Banda Tepopa o salineros*. Esta banda habitó un área que se extendía desde Puerto Lobos hasta Punta Tepopa en el sur; al este, se introducían hacia el interior del desierto en una gran área que llegaba hasta el río San Ignacio, mientras que al oeste se encontraban delimitados por el Golfo de California. Sus relaciones internas eran pacíficas, mientras que sus relaciones externas fueron turbulentas.

¹⁰ Entre las especies de flora encontramos pitahayas, choyas, semillas de mezquite (pechitas), frutos del sahuaro, jojoba, entre otros; en términos de fauna, su dieta incluía víboras, gusanos, arañas, venados, conejos, lagartijas, etc.

¹¹ Bowen y Moser citado por Beatriz Branif C., "*Tribus de Sonora: los Seris*", en *Panorama histórico antropológico*, mecanoscrito, 1976.

Mapa I.
El hábitat de los seris en su etapa de comunismo primitivo nómada.



FUENTE: Alejandrina Espinoza (1997).

2) *Banda de los Guaymas*. El grupo integrante de esta banda vagaba por la costa desértica desde el sur del puerto de Guaymas, hasta al norte de Bahía Kino. Su dominio estaba constituido por la enorme extensión costera. Las relaciones externas de esta banda fueron muy inestables.

3) *Banda Seri o Tiburoneros*. Su territorio estaba constituido por buena parte de Isla Tiburón, así como por la región que se encuentra frente a la misma en tierra continental. Se dedicaban a la caza, pesca y recolección; sus relaciones internas eran cordiales y las interrupciones por periodos de violencia siempre fueron tenues.

4) *Banda del Desierto Montañoso*. Su hábitat estaba constituido por la parte interior de Isla Tiburón, lo que la mantenía relativamente aislada. La caza y recolección de alimentos eran su principal ocupación. Sus relaciones se dieron en un ambiente de franca calma, interrumpida sólo de vez en cuando por riñas con la banda Seri o Tiburoneros.

5) *Banda Upanguaymas*. Los integrantes de esta banda poseían un carácter marcadamente guerrero. Este rasgo los obligó a cambiar frecuentemente de región hasta que finalmente se establecieron sobre la franja costera, relativamente pequeña, situada al oriente de Punta Tepopa donde vivían de la caza, recolección y pesca.

6) *Banda Tastioteños*. Esta banda que se refugió en la pequeña isla de San Esteban, fue la más primitiva de todas las tribus de Konkaak. Vivían básicamente de la pesca y no conocían el arco y la flecha. El limitado espacio y la escasez de agua, dieron origen a las agrias relaciones internas que caracterizaron a esta banda. Las relaciones externas con otras bandas fueron pacíficas.

Por su cultura los Konkaak eran la antítesis de lo que necesitaban los españoles, y luego los mexicanos para la colonización: su territorio no era fácilmente aprovechable, no tenían riquezas acumuladas, no producían lo suficiente para hacer redituable la conquista y además eran inútiles como mano de obra para cultivar y servir, ya que carecían de los elementos culturales necesarios

para ello. Es decir, no tenían una cultura agrícola, y por ende no podían ser retenidos en un sólo lugar; contaban con una religión animista¹² y no reconocían jefes¹³, ni autoridad permanente alguna.

Mapa II.
Bandas seris.



Por ello, mientras los grupos agrícolas de Mesoamérica fueron rápidamente integrados, los seris conservaron durante mucho más tiempo su autonomía y su cultura. Incluso entre los aguerridos grupos del Noroeste de México, los Konkaak siempre se caracterizaron por su resistencia e ingobernabilidad. Durante el periodo colonial los contactos más estables se dieron entre los seris y

¹² Creencia que consiste en atribuir un alma viviente a los fenómenos de la naturaleza y a las cosas inanimadas.

¹³ En el pasado, la tribu bajo la formación socioeconómica natural, carecía de una estructura política o administrativa que gravitara económicamente sobre el trabajo de la comunidad. Así pues, carecían de autoridades civiles, militares o sacerdotales que gozaran de privilegios económicos dentro del grupo étnico. En la actualidad, tienen un Consejo Supremo Seri y una Cooperativa, quienes poseen autoridad para resolver problemas.

los jesuitas, quienes intentaron concentrarlos en pueblos donde creían que podían evangelizarlos y enseñarles labores agrícolas¹⁴. Entre los blancos, la concepción imperante era que este grupo étnico solo se dedicaba al pillaje, al robo y a la matanza de ganado. Por lo anterior, siempre fueron considerados como un grupo belicoso; por eso los españoles primero y los mexicanos después, reaccionaron ante los Konkaak con gran ferocidad estableciendo no políticas de conquista y colonización como hicieron en general para los pueblos agricultores, sino de exterminio.

A pesar de ello, los seris nunca fueron formalmente conquistados, sin embargo, poco a poco los fueron confinando a la parte más inhóspita de su territorio. Fue a lo largo de los dos primeros tercios del siglo XIX, cuando la persecución y aniquilación se profundizó. En esa despiadada aniquilación hacia los seris, estos se vieron obligados a refugiarse en Isla Tiburón, y no es hasta principios de siglo, que nuevamente regresan a establecerse con éxito en tierra continental.

La escasez de agua y animales para la caza, además de diversas enfermedades, fueron los factores predominantes para que los seris abandonaran su refugio en isla Tiburón y volvieran a incursionar en tierras continentales, primero para contratarse temporalmente como armadores (comerciantes de pescado) y rancheros, para después establecerse definitivamente. Entre las causas externas que permitieron su retorno con éxito destaca la crisis de 1929, que provocó grandes migraciones de pobladores empobrecidos hacia ciudades y centros agrícolas del norte y noreste del país, lo que aumentó el consumo de pescado y otros productos marinos de menor precio que la carne de res.

Desde ese momento, los seris empezaron a tener como elemento esencial de su economía el intercambio comercial y la utilización del dinero en sus operaciones de mercado. Con ello se inicia un periodo en el cual se suceden con mayor velocidad y profundidad los cambios en su estructura organizativa y cultural.

¹⁴ Entre estos pueblos destacan Santa María del Pópulo (1679); Santa Magdalena Tepoca (1699); y Villa de Seris (1742), en Pitic hoy Hermosillo.

No es hasta 1936 cuando el General Lázaro Cárdenas, atendiendo a sus demandas de apoyo los organizó en cooperativas de pescadores, les proporcionó el equipo necesario y los concentró en el poblado de Bahía Kino¹⁵. Fue a partir de 1970, cuando el presidente Luis Echeverría les dotó en ejido una franja costera de 91,000 has, lo que corresponde a un 0.5% de la superficie total del estado. En 1975, el mismo Echeverría en varios decretos declara el Canal de Infiernillo como zona de pesca exclusiva de los seris y les otorga de manera simbólica la posesión comunal de isla Tiburón¹⁶.

Por otro lado, el desarrollo demográfico de la tribu ha sido alterado por varios factores externos en diversos momentos históricos. En la época de la conquista, se habla de que había miles; en el periodo de la Reforma (1854), era de 500 (Cuadro 2). La razón de tal disminución parece encontrarse en los constantes enfrentamientos que tenían con sus vecinos colonizadores de ranchos y ciudades, así como a la proliferación de enfermedades que les fueron transmitidas por gente no indígena¹⁷.

A partir del restablecimiento de la tribu Seri en tierra firme cerca de los 30's, la población ha venido creciendo: de ser solamente 175 en el periodo posrevolucionario, en 1982 el Instituto Nacional Indigenista (INI) calculaba 589. INEGI por su parte para 1990¹⁸, registro 509 seris: 197 en el municipio de Pitiquito (Desemboque) y 312 en Hermosillo (Punta Chueca).

Por otro lado, según el Censo Rápido de Población y Vivienda de INEGI, para el año de 1995, la población de la etnia Seri es de 627: 259 corresponden a Desemboque y 368, pertenecen a

¹⁵ A medida que el poblado se va colonizando por pescadores no indígenas, los Seris empiezan a ser desplazados y se trasladan a Desemboque, usando como campamentos ocasionales algunos campos pesqueros intermedios, dando lugar a la formación de Punta Chueca.

¹⁶ Cabe destacar que en ese mismo año, la Isla fue decretada como Zona de Reserva Ecológica (Diario Oficial de la Federación 07/febrero/1963) y el 29 de marzo de 1977 se ratifica como reserva. Tuvieron que pasar cerca de 22 años para que los Seris se convirtieran en los dueños de manera legal de Isla Tiburón y del Canal de Infiernillo al dotarles de un título de propiedad -por parte del gobierno estatal y federal- a cerca de 60 familias en la cual estipula que son los únicos dueños de la zona y los usufructuarios de los recursos marinos explotables. Esto ocurrió a finales de 1999.

¹⁷ Entre estas enfermedades podemos citar la viruela y la rubéola, entre otras.

¹⁸ Véase el XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, México, INEGI, 1992.

Punta Chueca. La misma institución de forma más reciente (Censo de Población y Vivienda, 2000), contabilizó 1096 integrantes de la etnia Konkaak: 447 en Punta Chueca y 649 en Desemboque. (Cuadro 1; Gráfica 1). Eso nos permite observar que existen importantes variaciones en el número de indígenas seris. Una de las posibles explicaciones de la disminución poblacional parece ser el hostigamiento que sufrieron por parte de los rancheros mexicanos durante la primera mitad del siglo XIX. Los seris en la actualidad, experimentan una recuperación demográfica importante, confiándose además que el número de integrantes aumente en los próximos años (dado que es una población joven, y que cerca del 63% de la etnia es mayor de 15 años).

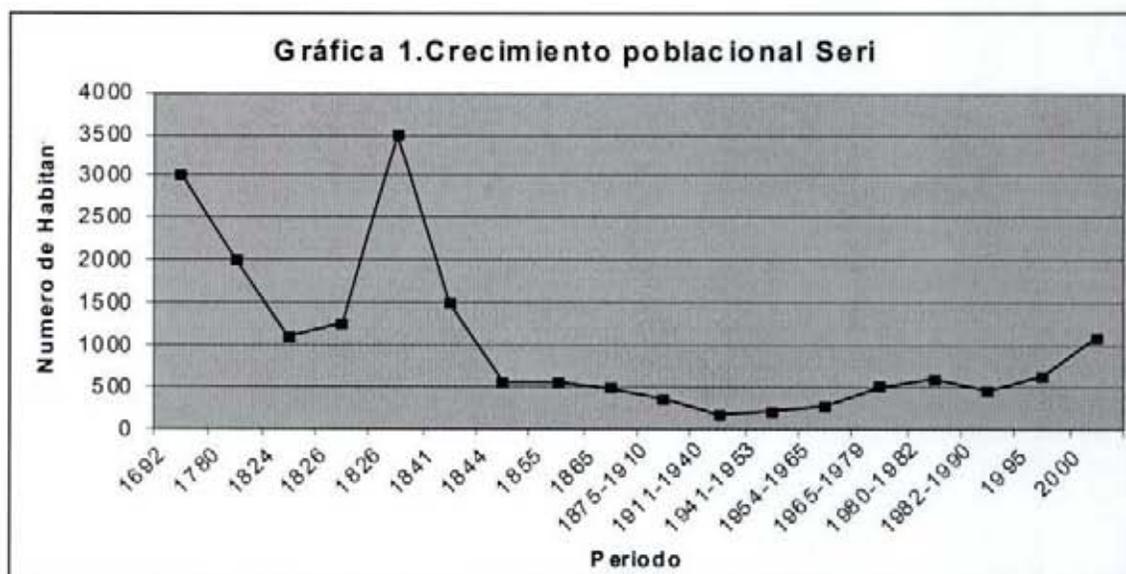
Cuadro núm. 2.
Crecimiento poblacional Seri.

Época histórica (Periodo)	Población
1692	3000
1780	2000
1824	1100
1826	1250
1826	3500
1841	1500
1844	550
1855	550
1865	480
1875-1910	350
1911-1940	175
1941-1953	215
1954-1965	280
1965-1979	500
1980-1982	589
1982-1990	450
1995	627
2000	1096

FUENTE: INI (1983) e INEGI 1990, 1995, y 2000.

Por otro lado, se advierten marcados contrastes entre las dos comunidades donde se asienta la población Seri: Desemboque y Punta Chueca. Si observamos los datos del cuadro 3, es posible percatarse que la densidad demográfica es cambiante, lo que hace suponer que existe un fuerte proceso de migración entre las dos localidades; dicha migración es motivada al parecer, entre otras cosas, por la movilidad en las especies marinas que obligan a los seris a desplazarse en función de la

disponibilidad de los recursos en determinados campos pesqueros durante el año. En la grafica 2, se puede percibir de una mejor forma los movimientos en los habitantes de ambos asentamientos poblacionales.



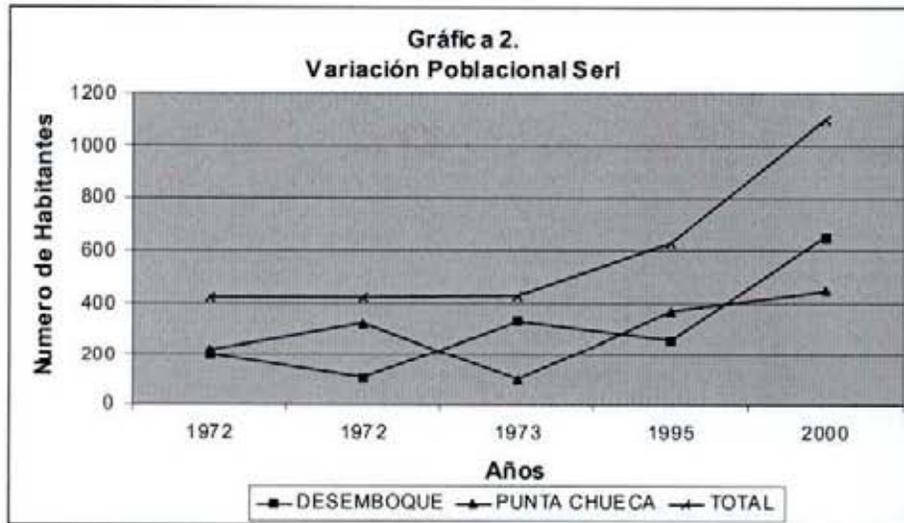
FUENTE: Elaboración propia en base a datos del cuadro 2.

Cuadro núm. 3.
Población total.

Fecha	Desemboque	Punta Chueca	Total
Agosto de 1972	200	221	421
Diciembre de 1972	102	323	425
Mayo de 1973	328	99	427
1995	259	368	627
2000	649	447	1096

FUENTE: Cuellar, José Arturo (1980), INEGI 1990, 1995 y 2000.

Actualmente, los seris viven en dos localidades: Punta Chueca en el municipio de Hermosillo y Desemboque en el municipio de Pitiquito, en el desierto de Sonora. Hacia el sur, Punta Chueca se comunica mediante un camino de terracería con el poblado de Bahía Kino, de donde sale la carretera de 105 km que conduce a la ciudad de Hermosillo. Hacia el norte, Desemboque se comunica por medio de una carretera de terracería de 156 km con la ciudad de Caborca, Sonora.



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del cuadro 2.

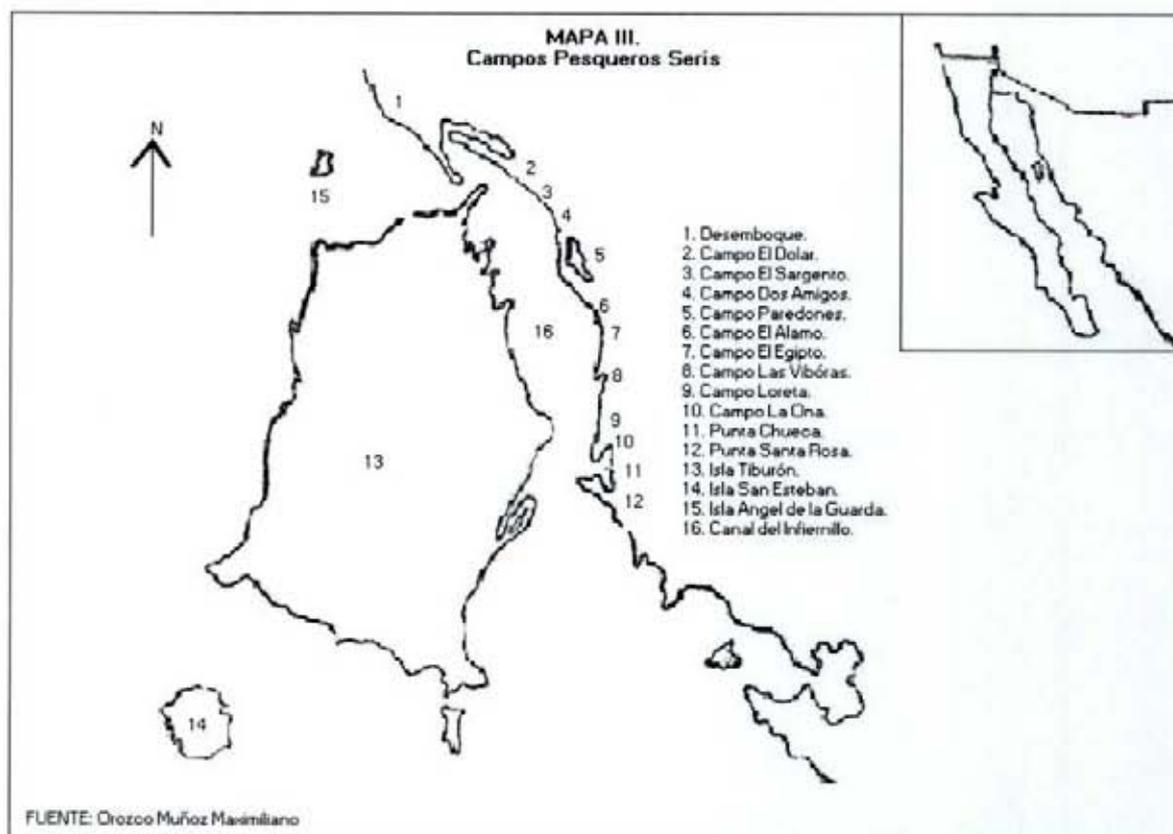
El territorio actual de los Konkaak, tiene una superficie total de 211,000 has; de ese total, 91,000 has les fueron dotados por la vía ejidal, según resolución presidencial del 12 de noviembre de 1975, y 120,000 has por dotación comunal, según resolución presidencial del 10 de febrero de 1975. Dicho territorio se encuentra ubicado entre los meridianos 111° 12' y 112° 47' de longitud oeste y entre los paralelos 29° 21' y 31° 36' de latitud norte respectivamente. La altitud varía desde el nivel del mar -sobre la costa del Golfo de California-, hasta 900 mts en las partes más altas de la sierra; la altitud promedio, es alrededor de 350 mts sobre el nivel del mar. En términos geográficos y climáticos, las dos comunidades son lugares con escasa agua en el subsuelo y pocas lluvias; su territorio esta conformado por un conjunto de suelos pedregosos cerca de la sierra y arenosos en los valles.

En esta región el clima es caluroso con precipitaciones pluviales de 75 a 200 mm por año; el principal tipo de clima es sumamente seco o desértico. Es posible registrar temperaturas mínimas de 8.5°C bajo cero en los meses de diciembre a febrero y de 49.5°C entre los meses de junio y agosto. Con tales características, el desarrollo de la agricultura ha sido hasta ahora imposible y aún la ganadería se ha topado con dificultades, pues el índice de agostadero es de 50 a 60 ha por cabeza de

ganado y sin manantiales o pozos de agua. Por tanto, la principal fuente de aprovechamiento de sus recursos sigue siendo los casi 100 km de litoral que poseen para su uso exclusivo.

Periódicamente y de acuerdo a los ciclos pesqueros distribuidos a lo largo de su territorio de aproximadamente 100 km de litoral, se desplazan a otros campos pesqueros. Algunos de estos campos son: Las Víboras, El Sargento, La Ona, El Dólar, Los Paredones, El Egipto y El Tecomate, entre otros (Mapa III).

Durante el desarrollo de esta parte del trabajo, no se aplicó la importancia requerida a algunos momentos relevantes de la etnia Seri por lo que en el anexo se agrega una cronología mas completa de la vida de los indígenas durante los últimos 400 años¹⁹.



¹⁹ Esta cronología fue proporcionada por Macrina Restor de la Unidad de los Pueblos Indios del Noroeste del Colegio de Sonora.

I.2. Condiciones sociales: saldos y perspectivas.

La situación actual de la etnia en términos de factores sociales y de cobertura en los servicios públicos es la que se describe a continuación. A principios de los años ochenta, las condiciones en términos de vivienda eran las que se aprecian en el cuadro 4.

Cuadro núm. 4
Condiciones de las viviendas seris a principios de los 80's.

Habitación	Absoluto	Participación
A) Piso		
Con piso de cemento	7	9.5
Con piso de tierra	67	90.5
Total	74	100
B) Materiales de construcción		
De cartón y madera	59	79.7
De ladrillo y cemento	12	16.2
Simple refugio	3	4.1
Total	74	100
C) Numero de cuartos		
Con un solo cuarto	51	68.9
Con dos cuartos	18	24.3
Con tres o más cuartos	5	6.8
Total	74	100

FUENTE: Cuellar, José Arturo, La comunidad primitiva y las políticas de desarrollo (El Caso Seri). UNAM, México 1980.

En esos años había 74 viviendas; la mayoría de ellas estaban hechas de cartón y madera, contaban con piso de tierra y tenían solamente un cuarto. En general, la cobertura de servicios básicos era mala, lo que reflejaba el nivel de vida imperante.

Para 1995 el número de hogares ascendió a 65, los que en su totalidad se encontraban habitados (cuadro 5)²⁰. Sin embargo, a través de visitas exploratorias a la comunidad se observó que el número total de viviendas habitadas en la misma, suman para el 2000, alrededor de 93 que contrasta con el número de viviendas contabilizadas por INEGI en el mismo año y que ascienden a 83; esta discrepancia puede ser explicada, dado que nuestro trabajo de campo se llevó a cabo 3 meses después del Censo, en el cual al parecer no se contabilizan los hogares que estaban en construcción, las cuales se terminaron de construir un poco después del Censo.

²⁰ INEGI, 1995.

Puede observarse que toda la población según el Censo de INEGI vivía en 65 viviendas particulares para 368 individuos, si dividimos el número de habitantes entre el número de viviendas, nos da una elevada proporción de ocupantes por vivienda (5.7 personas / vivienda), número que ha cambiado muy poco, comparado con el promedio de habitantes por vivienda para el 2000 que es de 5 ocupantes. Este número de viviendas es menor en cerca de un 13%, a las que se tenían a principios de los ochenta; en la actualidad las viviendas suman 93, contando todavía con casi la misma cantidad de habitantes. Cabe destacar que gran parte de las viviendas actuales están construidas de block y cemento (95%), encontrando que un 20% de ellas cuentan con piso de concreto.

Cuadro núm. 5
Aspectos demográficos y cobertura de servicios, 1995

Rubros	1995	2000
Población total	368	447
Población masculina	184	214
Población femenina	184	233
Población de 15 años y más	250	282
Población Alfabeta	185	241
Población bilingüe	175	308
Total de viviendas	65	87
Viviendas habitadas	65	83
Ocupantes por vivienda	5.7	5
Viviendas con electricidad	56	74
Viviendas con agua	12	3
Viviendas con drenaje	39	20

FUENTE: INEGI. Censo Rápido de Población y Vivienda 1995 y Censo de Población y Vivienda, 2000. Disco Compacto

En lo que se refiere a la cobertura de servicios básicos, existen todavía rezagos en la cobertura, salvo la electricidad que cubre la mayoría de los hogares; cabe destacar, que este servicio empezó hacia finales de 1993 y principios de 1994 y consiste en una línea de transportación. La cobertura de agua potable y de drenaje es nula en la comunidad, así como el servicio de recolección de basura. Para el año 2000, la electricidad llega al 85% de los hogares, mientras que el servicio de agua solo llega al 3.5% de los hogares y en el caso del drenaje, solo 20 hogares lo tienen. Un dato interesante del Censo es que solo existe un hogar que tiene al mismo tiempo energía eléctrica, agua

entubada y drenaje, lo que demuestra la baja cobertura de servicios básicos totales para la comunidad.

Han pasado más de quince años, y las condiciones de vida de los seris han mejorado poco pese a los avances logrados en materia de servicios básicos. En términos de comunicaciones, no se cuenta con el servicio de telegrafía y la cobertura de teléfonos es muy baja, para el año 2000 solo 8 hogares cuentan con teléfono.

En lo que se refiere a la estructura poblacional para 1995, encontramos que más del 60% de la población es mayor de 15 años (250), esto nos permite observar que es una etnia donde existen muchos jóvenes, lo que les asegura su permanencia como grupo étnico, por lo menos en los próximos años²¹. Por otro lado, también es de relevancia el dato de que más del 50% de la población, sabe leer y escribir (alfabeta) y además, cerca del 50% del total de la población es bilingüe -existiendo en algunos casos, hasta trilingües-. Los datos arrojados por el censo del 2000 de INEGI, muestran que el 62% de la población es mayor de 15 años, mientras que la población alfabeta es de 300 o un 67%; en el caso de los habitantes bilingües el porcentaje es de 69%.

Siguiendo con el análisis poblacional, vemos que la población económicamente activa es de 161, la que en su totalidad se encuentra laborando (población ocupada); el contraste es la población económicamente inactiva que asciende a 117 personas. De la población ocupada, 90 se dedican al sector primario, 48 al sector secundario y 22 al sector terciario. Lo interesante de la población ocupada es que 70 personas están en el rango de los que reciben entre 2 y 5 salarios mínimos, 21 personas reciben de 5 a 10 salarios mínimos y 23 reciben mas de 10 salarios mínimos, es decir, tenemos 114 personas que reciben mas de 2 salarios mínimos, y solo una pequeña cantidad (33) recibe menos de 2 salarios mínimos.

²¹ El porcentaje de personas mayores de 40 años es de 10%; se advierte entonces, que el grueso de la población Seri de Punta Chueca mayores de 15 años y menores de 40, es de 57%.

En términos de educación el 50% de ellos están alfabetizados. Existen en la localidad instalaciones educativas de preescolar y primaria; la educación preescolar esta en manos de personal de la Dirección General de Educación Indígena y se imparte en lengua indígena, aunque también se introduce a los niños al español. La educación primaria esta a cargo de la delegación estatal de la Secretaría de Educación Básica y se imparte fundamentalmente en español, además se cuenta con un subsistema de Telesecundaria que depende de la Secretaría de Educación y Cultura (SEC) en manos del gobierno estatal.

Sobre la base de los datos del Censo del 2000 en términos de educación, vemos que el grado de escolaridad promedio en la localidad es de 5. En el caso de la población infantil que asiste a la escuela primaria (de 6 a 14 años), el número de estudiantes asciende a 68 que representan un 15% con respecto a la población total, y en ese rango de edad existe un pequeño número que no asiste a la escuela (sólo 6). Para la educación secundaria y preparatoria, el número de estudiantes es de 19, mientras que los que no asisten a la escuela en el rango de edad de 15 a 24 años, es de 63 o un 14% de la población. Existen en la comunidad 9 personas que cuentan con educación preparatoria terminada y 6 de ellas han finalizado una carrera universitaria.

En lo que se refiere a salud, las condiciones de la etnia han mejorado si las comparamos con las que tenían a principios de siglo. Los indicadores en este rubro son aceptables, lo que se debe básicamente a la existencia permanente de un médico general en la comunidad, existe también un odontólogo, una trabajadora social y dos enfermeras bilingües, quienes atienden y vigilan la salud del grupo y la vacunación eficaz de los infantes solo por temporadas; todo esto en la clínica de salud de la localidad. Se han logrado algunos avances, pero en lo referente a la higiene existen índices desfavorables. Si revisamos los datos más actuales, la descripción toma la siguiente forma: la población que no tiene derechohabencia a los servicios de salud es de 385 o un 86% con respecto al total; de los que si tienen servicio médico (26), 9 pertenecen al IMSS y los restantes 15, tienen

CAPITULO II. LA ECONOMÍA: CARACTERÍSTICAS ESENCIALES.

La economía de la comunidad de Punta Chueca contempla tres actividades productivas principales: 1) pesca, 2) artesanías y 3) comercio y servicios (capítulo IV), y en menor medida el incipiente turismo ecológico (ecoturismo), lo mismo que la caza y la recolección (las encuestas aplicadas a Punta Chueca para la elaboración de la MCS no arrojaron datos para estas últimas actividades, sin embargo, se aprecia un importante consumo de bienes del medio ambiente: insumos para las artesanías y la caza de algunas especies; una parte importante de los recursos transferidos por el Gobierno Tradicional corresponden a pagos por turismo ecológico).

La actividad principal por circunstancias obvias es la pesca, después le siguen la producción de artesanías, comercio, prestación de servicios y por último la caza y la recolección²². En el caso de la pesca, la que se desarrolla es principalmente ribereña²³. Se lleva a cabo con mayor intensidad durante los meses de octubre a mayo y representa una fuente importante de ingresos. El presidente Lázaro Cárdenas en los treintas, los formó en una cooperativa –sobre la cual se organizó la captura-fraccionándose ésta a finales de los ochentas en otras tres²⁴.

Los seris tienen fricciones continuas con los pescadores que no son indígenas, debido a que estos se internan en aguas pertenecientes a la etnia²⁵, afectando la disponibilidad de especies para

²² Cabe destacar que la caza se hace solamente como una forma de complemento de la alimentación en los meses en que escasean las especies marinas; en el caso de la recolección esta casi ha desaparecido como actividad, salvo las plantas medicinales que se recolectan para aliviar algunas enfermedades y la búsqueda de insumos para la elaboración de artesanías. En el caso de la cacería, esta no es significativa, y no les representa ingresos importantes, a excepción de la cacería deportiva.

²³ Esta se caracteriza por ser una actividad de alto coeficiente laboral realizada por pescadores artesanales, cuyo nivel de ingresos, mecanización, volumen de producción, amplitud de pesca, influencia política, salidas comerciales, movilidad ocupacional y social y dependencia financiera, los mantienen subordinados a las decisiones económicas y las limitaciones operativas que les imponen quienes compran su producción. Consulta de expertos de la FAO sobre el Desarrollo de la Pesca en Pequeña Escala (Roma, 1975).

²⁴ Los nombres de las cooperativas Seris son: SCPP SERI SCL, SCPP Estrella Seri, SCPP Romero Punta Chueca, SCPP Coyote-Iguana SCL. La Cooperativa Seri, cuenta con 153 socios de Punta Chueca y Desemboque, 29 embarcaciones y 145 equipos de pesca.

²⁵ Dentro de estos encontramos una Cooperativa (Punta Pelicanos), que cuenta con 49 socios, 8 embarcaciones y 16 equipos de pesca; hay tres agrupaciones solidarias (San Nicolás, Progresista de Buceo de Bahía Kino y Pescadores los Kineños), que agrupan a un total de 40 socios, 25 embarcaciones y 180 equipos de pesca. También existen 12 permisionarios privados, los cuales emplean a 120 pescadores y cuentan con 64

los usufructuarios legales de la zona. En ese marco, en el territorio Konkaak se ha incrementado el número de pescadores y equipos de pesca en los últimos años, con el consiguiente aumento de la competencia por la apropiación del recurso, y una evidente disminución de la captura por embarcación. Esta competencia se ha agudizado por la presencia de diferentes grupos de pescadores dentro de la zona Seri, ocasionando conflictos por el uso de los recursos; en base a ello se presenta el siguiente análisis.

II.1. Pesca.

A continuación se presenta una breve descripción de la pesca en territorio Konkaak²⁶. La información está dividida en cinco apartados: primeramente se revisa el volumen de captura de las cooperativas seris registrada en la oficina de pesca de Kino Viejo; en un segundo momento analizamos la captura obtenida en Punta Chueca por cooperativas seris y permisionarios privados. Le sigue un examen de las capturas realizadas en territorio Konkaak entre las cooperativas seris y los permisionarios privados; en el cuarto apartado, se hace una comparación de la pesca en territorio Seri con respecto a la pesca total registrada en la oficina de pesca de Kino Viejo y finalmente, se presentan las principales especies marinas sujetas a captura en territorio Seri.

A) Volumen de captura por cooperativa Seri.

La captura de las cooperativas seris para los años del análisis es la que se presenta a continuación, tanto en términos de valor como en volumen (cuadros 6 y 7).

embarcaciones. En total estamos hablando de que pueden incidir un total de 126 embarcaciones menores y 3577 equipos y artes de pesca.

²⁶ Esta información se obtuvo de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores de Semarnap de los años de 1994, 1996, 1997, 1998 y los siete primeros meses de 1999.

Cuadro núm. 6
Captura de las Cooperativas seris (Volumen-Kgs)

Cooperativas / Años	1994	1995	1996	1997	1998	1999
SCPP Seri SCL	565,136	713,593	400,717	247,053	90,615.5	16,142
SCPP Estrella Seri SCL	0	0	0	90,340	84,126	21,361
SCPP Coyote-Iguana	0	0	139,407	0	0	0
SCPP C.del Infiernillo SCL	0	0	0	61,389	18,201	0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores.

Cuadro núm. 7.
Captura de las Cooperativas seris (\$).

Cooperativas / años	1994	1995	1996	1997	1998	1999
SCPP Seri SCL	37,777,977	3,318,797	3,360,558	1,987,190.5	1,305,231	192,170.5
SCPP Estrella Seri SCL	0	0	0	571,643	1,345,028	255,593
SCPP Coyote-Iguana	0	0	574,630	0	0	0
SCPP C. de Infiernillo SCL	0	0	0	378,849	177,450	0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores.

Puede percibirse que de las cuatro cooperativas existentes en la etnia Konkaak, solamente una de ellas es la que obtiene volúmenes de captura considerables, que en la mayoría de los años del análisis supera a las otras cooperativas seris e inclusive a los pescadores privados que existen en los alrededores²⁷. La explicación de ello, parece encontrarse entre otras cosas: i) es la primera cooperativa de la etnia que se vio favorecida con créditos, equipos, embarcaciones, y en la actualidad a pesar de haberse fraccionado, engloba a la mayoría de los factores de la producción pesquera en la localidad: mano de obra, capital y equipo; ii) según decreto presidencial del año de 1975, les corresponde una de las zonas más ricas de especies marinas sujetas a explotación en términos de valor y disponibilidad: Isla Tiburón y Canal de Infiernillo; iii) por último y no menos importante, el hecho de ser cooperativa le obliga a pagar una cantidad menor de impuestos que si fueran permisionarios privados y a obtener exenciones y beneficios como cooperativa. En ese marco, la diferencia en los volúmenes de captura por parte de las cooperativas seris es explicada de alguna forma, por la dotación de los factores productivos.

²⁷ Véase Pérez, Ríos Rafael, Moreno Moreno Luis. "La pesca desde una perspectiva de desarrollo sustentable". Ponencia presentada en el 3º Congreso de Economía. Departamento de Economía, Universidad de Sonora. Octubre de 1998.

**B) Volumen de captura obtenido en PCH: cooperativas seris vs
permisionarios privados.**

Por el lado de la captura realizada solamente en Punta Chueca por permisionarios privados y por las cooperativas seris, esta es la que se muestra enseguida (cuadros 8 y 9; Gráfica 3).

Cuadro núm. 8
Volumen de captura en Punta Chueca (kgs)

Pescadores / años	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Cooperativas Seris	81,074.0	33,148.0	13,062.0	16,584.0	2,295.0	0.0
Permisionarios Privados	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores.

Cuadro núm. 9
Valor de la captura en Punta Chueca (\$)

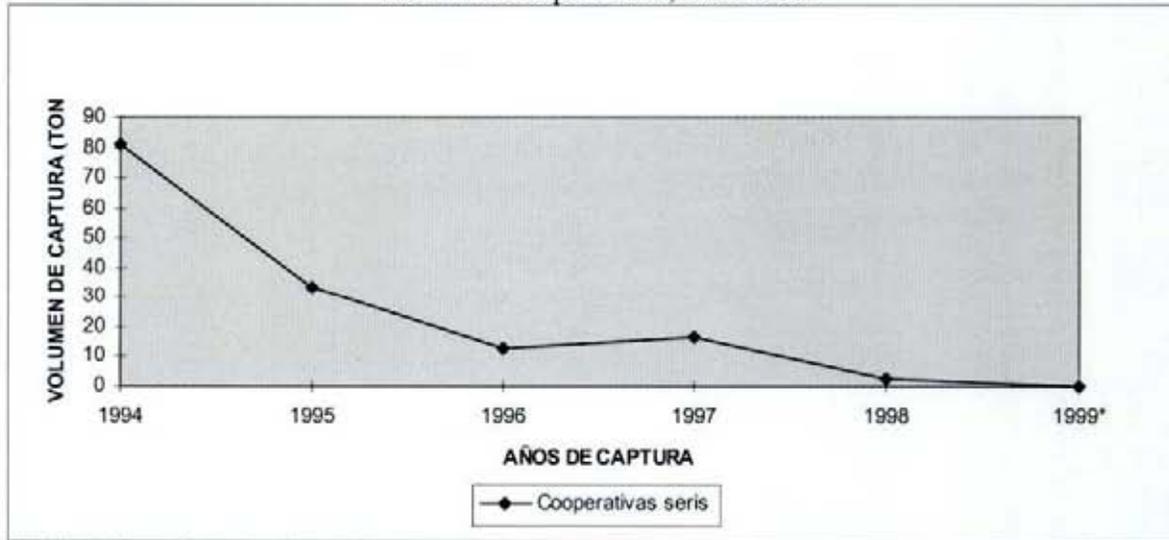
Pescadores / años	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Cooperativas Seris	944,743.5	111,062.0	52,248.0	99,504.0	32,130.0	0.0
Permisionarios Privados	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores

Como se puede ver en los cuadros anteriores, la captura en Punta Chueca ha disminuido considerablemente: de capturar cerca de 81 toneladas de especies marinas en 1994, estas al parecer habian tocado fondo al llegar a solo 2 toneladas en 1998. En el primer semestre de 1999, la captura en Punta Chueca fue nula. Lo anterior, necesariamente es de preocupar, ya que la pesca es la principal fuente de ingresos de la etnia²⁸. Una característica interesante que surge, es que la totalidad de la captura realizada en la localidad de Punta Chueca es realizada exclusivamente por integrantes de la etnia Seri.

²⁸ Esto se aprecia de una mejor en el capítulo IV con el análisis elaborado en base a la MCS y a la MCSD.

Gráfica núm. 3
Volumen de captura Seri, 1994-1999.



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del cuadro 5.

Las consecuencias inmediatas es que de mantenerse esta tendencia, en los próximos años se presentará un problema fuerte para la etnia. La pesca pues, representa la principal fuente de ingresos y como se aprecia en la gráfica anterior, los volúmenes de captura han caído de forma considerable, esto es, en más de 1000%, lo que afectará de manera negativa al desempeño económico local.

C) Capturas obtenidas en territorio Seri: cooperativas seris y permisionarios privados.

A continuación se presenta un análisis que trata de cuantificar el grado de intrusión de personas que son ajenas a los Konkaak, y que pescan en territorio que les es exclusivo a los indígenas²⁹. Dicho examen es importante desde el punto de vista del ordenamiento pesquero³⁰, ya que lo seris tienen un fuerte respeto por la naturaleza y conocen los tiempos de pesca sin poner en peligro el sostenimiento de la tribu mediante la sobreexplotación de las pesquerías. En el caso de los

²⁹ Algunas de las zonas de pesca que quedan dentro del territorio Seri se pueden apreciar en el Mapa III.

³⁰ Cuando hablamos de ordenamiento pesquero, hacemos referencia al hecho de controlar la explotación indiscriminada del recurso pesquero por parte de permisionarios privados.

pescadores no indígenas, al parecer el único interés que siguen es el de la obtención de los mayores beneficios, y el problema se agrava dado que en general las pesquerías son recursos de acceso abierto³¹. Lo anterior es posible apreciarlo en los cuadros 10 y 11 y en la gráfica 4.

Cuadro núm. 10
Capturas en territorio Seri (Kgs).

Permisarios / años	1994	1995	1996	1997	1998
Pescadores Seris	565,136.0	804,811.0	613,284.0	398,782.0	190,647.5
Pescadores externos	2,389,837.0	2,177,190.0	998,653.0	580,579.2	484,011.0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores

Cuadro núm. 11
Capturas en territorio Seri (\$).

Permisarios / años	1994	1995	1996	1997	1998
Pescadores Seris	3,777,976.8	3,592,451.0	4,227,828.0	2,937,682.5	2,795,669.0
Pescadores externos	20,238,643.7	7,980,481.4	5,971,937.5	5,558,322.9	8,713,065.3

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores

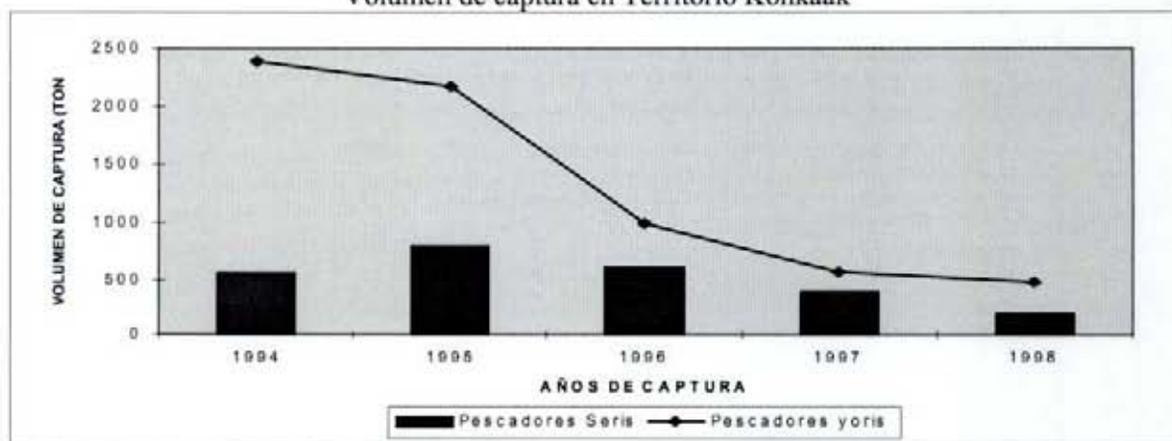
Observamos en los cuadros anteriores, la existencia de una importante intrusión por parte de pescadores no seris a territorio Konkaak, apreciando una relación de 3:1, es decir, por cada tonelada de recursos marinos que capturan los seris, los pescadores privados obtienen tres veces esa cantidad. Esto, entre otras cosas, es explicado de alguna forma por el esfuerzo pesquero³², ya que como quedó establecido con anterioridad, los seris hasta 1992 contaban con 29 embarcaciones, 145 equipos de pesca y solo 153 socios; lo anterior, representaba apenas el 42.3% con respecto al total de pescadores, 23% respecto a las embarcaciones y solamente el 4% respecto a los equipos de pesca³³. No es raro encontrar entonces, que la relación de captura sea de 3:1, cuando la relación en el número de embarcaciones, por ejemplo, sea de 4:1, en favor de los permisionarios privados.

³¹ Para mayor claridad respecto a este tema, véase Pearce and Turner. *Economics of Natural Resources and the Environment*. Capítulo 16. 1990.

³² Este se puede medir en varias formas: por el número de embarcaciones, por el número de equipos, por el número de pescadores, por las artes de pesca empleadas, por el tiempo empleado, etc.

³³ Esto se obtuvo de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores de Semarnap.

Gráfica núm. 4.
Volumen de captura en Territorio Konkaak



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del cuadro 7.

Sobre la base de lo anterior, surge la idea de afirmar que los seris son intensivos en *mano de obra*, mientras que los pescadores no indígenas lo son en *capital*, por ende entonces, las mayores capturas dada una mayor productividad de este último factor; por otro lado, cabe destacar que los equipos que poseen los permisionarios privados son modelos más recientes comparados con los de la etnia, sobre todo en el caso de los motores fuera de borda.

En ese marco, lo que debiera de revisarse es la expedición de los permisos de pesca, ya que en ellos no se especifica la zona de captura a la que pueden acceder los poseedores de esos permisos; de tal manera que para ellos es igual pescar en Tastiota, Bahía Kino o Puerto Libertad -a pesar de las considerables distancias-, siempre y cuando los ingresos sean mayores a los costos, como comúnmente sucede en esta parte del Golfo.

El problema de la delimitación de zonas de captura en los permisos de pesca es difícil, sobre todo por los derechos de propiedad de los recursos. Sin embargo, creemos necesaria, más que delimitar zonas, vigilar que las cuotas de captura sean las que se especifican en los permisos de pesca, lo que de alguna forma reducirá la presión sobre las pesquerías³⁴.

³⁴ En este sentido, véase Gordon H. Scott, Hardin Garret y Ronald Coase en Dorfman & Dorfman, "Economics of the Environment".

D) Pesca en territorio seri vs. pesca total registrada en Kino Viejo

Como pudimos apreciar en párrafos anteriores, la pesca en territorio seri ha disminuido considerablemente en los últimos años. En los cuadros 12 y 13, se presenta la proporción que representa la pesca en territorio seri con respecto a la pesca total registrada en la Oficina de Pesca en Kino Viejo.

En ese sentido se advierte una marcada tendencia hacia la baja de la captura obtenida en territorio seri, tanto para los propios indígenas como para los pescadores privados: la captura en territorio seri pasa de representar casi el 50% de la producción en 1994 a solamente el 22% en 1998, y nula en el primer semestre de 1999.

Cuadro núm. 12
Proporción de la captura en la zona Seri con respecto a la registrada en la oficina de pesca de Bahía Kino (Kgs).

Permisarios / años	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Area Seri	2,954,973	2,982,001	1,611,937	979,361.2	674,658.5	0.0
Otras áreas	3,659,159	5,366,081	5,007,602	3,795,113	2,372,216	1,873,760

FUENTE: Elaboración propia basándose en datos de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores de Semarnap, 1994-1999..

Cuadro núm. 13
Proporción de la captura en territorio Seri con respecto a la registrada en la oficina de pesca de Bahía Kino (%).

Permisarios / años	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Área Seri	44.67	35.72	24.35	20.5	22.14	0.0
Otras áreas	55.32	64.28	75.65	79.5	77.86	100.0

FUENTE: Elaboración propia basándose en datos de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores de Semarnap, 1994-1999.

En 1994, la pesca de los seris representaba casi el 50% de la captura registrada en la Oficina de Pesca en Bahía Kino, reduciéndose considerablemente con el paso de los años -con un leve incremento en 1998-; lo que se debe de hacer es obtener la información para el segundo semestre de 1999, dado que en este es cuando inicia la captura de camarón (septiembre). Lo anterior en el sentido, de que como no existe captura en los primeros siete meses de 1999 estamos de alguna forma sesgando el análisis del presente apartado.

E) Principales especies capturadas.

En lo que se refiere a los principales recursos pesqueros que se capturan, destacan los siguientes: cazón, lisa, manta, corvina, jaiba, callo, cabrilla, camarón, mojarra, pulpo, cabaicucho, baqueta, chano, botete, entre otros³⁵ (cuadro 14). Las anteriores son solo los recursos que durante el periodo de estudio obtuvieron los mayores volúmenes de captura, sin embargo, en la zona se obtienen cerca de 50 especies que son comerciables. Además de ello, existe otro número considerable de especies que se capturan como pesca incidental, pero debido al escaso o nulo valor comercial que estas alcanzan en el mercado, son devueltas al mar³⁶.

Cuadro núm. 14
Especies que se capturan en territorio Seri (kgs).

ESPECIE	VOLUMEN (1997)	VOLUMEN (1998)
Jaiba	1,949,626.5	583,360.0
Manta	368,800.0	388,811.0
Angelito	255,551.92	168,147.0
Sierra	232,760.0	334,429.0
Calamar	143,149.0	---
Payaso	112,909.74	118,278.0
Lenguado	108,256.5	139,045.0
Pulpo	100,773.0	69,188.0
Cochito	89,819.93	122,031.0
Caracol	72,730.5	N. S.

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de los AAEM de SEMARNAP.

II.2. Artesanías.

La segunda actividad productiva más importante de la etnia es la artesanía, en términos de utilización de trabajo; esta es una actividad relevante en la que participan casi todos los miembros

³⁵ En el cuadro solamente se presentan las 10 especies que tienen mayores volúmenes de captura. Las demás especies que existen en las zonas de pesca Seri, son las que siguen a continuación: calamar, payaso, lenguado, cochito, caracol, tiburón, palometa, extranjero, pargo, langosta, tripa, baya, pierna, cabrilla, conejo, guachinango, jurel, royadillo, salmón, gata, guitarra, pescada, chatarra, chivato, pámpano, boca dulce, pinta, ronchacho, pescada, coconaco, chihuil, perico, pez gallo, basurta, sardinero.

³⁶ Como ejemplo destaca la jaiba; esta especie a principios de la década se pescaba solo como captura incidental y era regresada al mar, debido a los bajos precios que alcanzaba en el mercado. En la actualidad es de las especies más redituables en la zona y ocupa el 5º lugar nacional en cuanto a volumen de captura se refiere.

de la familia, sobre todo en la recolección de materiales necesarios para su elaboración³⁷. Estos insumos básicamente son conchas, caracoles, flores, semillas, fibras, maderas y vértebras de víbora y tiburón, entre otros.

Dentro de las artesanías que elaboran los seris encontramos: figuras de palo fierro, collares y pulseras (con conchas marinas e incrustaciones de hueso de víbora y tiburón) y piezas en miniatura de coral negro; por otro lado, de manera reciente se han empezado a elaborar piezas en barita y piedra; además se trabaja la cestería -elaborada con fibras vegetales desérticas-, y se hacen muñecas de tela con indumentaria tradicional.

Existe en la comunidad Seri una Sociedad Cooperativa de Consumo Artesanal, la cual fue constituida en 1985 con el propósito de facilitar al artesano la adquisición de los insumos necesarios a bajo costo, lo que se ha llevado a cabo con el apoyo del Instituto Nacional Indigenista (INI) a través de la residencia seri. En la década pasada se estableció en Bahía de Kino una tienda de artesanías con el apoyo de la mencionada institución. Para el año de 1994, la cooperativa artesanal contaba con cerca de 180 socios que se dedicaban a la elaboración de los diferentes tipos de artesanías.

Actualmente se enfrenta una fuerte competencia artesanal, principalmente en el tallado del palo fierro, que pese a ser de origen seri, se ha desarrollado y tecnificado en algunas regiones del estado³⁸, donde proliferan talleres que superan en capacidad productiva al artesano seri a quien han desplazado del importante mercado nacional y extranjero, reduciendo este al poco turismo extranjero que visita su comunidad. Aparte de ello, se enfrentan a una fuerte competencia en la venta de collares y pulseras, ya que en la localidad de Kino Nuevo se pueden encontrar vendedores provenientes del sur del país que ponen a disposición del turismo nacional y extranjero, artesanías

³⁷ Dentro de la familia quienes elaboran las artesanías son en su mayoría mujeres, siendo estas las amas de casa y sus hijas, quienes elaboran coritas, pulseras y collares. En el caso de los hombres, su participación en la elaboración de artesanías es marginal, salvo aquellos que hacen figuras de palofierro y de piedra.

³⁸ De ejemplo están los talleres que existen en Bahía de Kino, Miguel Alemán e inclusive en Hermosillo.

que son parecidas y de bajo costo, lo que necesariamente tiene un impacto negativo sobre las artesanías locales representado por una disminución en las ventas.

II.3. Otras actividades económicas.

La caza y la recolección son consideradas como actividades secundarias. En la primera el hombre participa en menor grado, mientras que la segunda es efectuada por la mujer y los hijos, y consiste en recoger los frutos del desierto como la jojoba, las tunas de choyas, las pitahayas, ostras en la playa, actividad que esta prácticamente en desuso. Una parte importante de la actividad de recolección se percibe en la utilización de insumos para la elaboración de las artesanías locales. A pesar de ello, las encuestas aplicadas no arrojaron mucha información sobre la actividad en específico por lo que el pago a los insumos locales y en general, los beneficios de esta se engloban en la actividad artesanal.

De manera reciente han surgido nuevas actividades que representan ingresos adicionales a los seris; tal es el caso del turismo y del ecoturismo³⁹. Este último parece ser el que les proveerá de mayores ingresos a la etnia; véase por ejemplo, la subasta de dos permisos de caza de borrego cimarrón en Isla Tiburón, mismos que les significaron un ingreso importante⁴⁰. Comentábamos que esta actividad apenas esta surgiendo dentro de la localidad, y al igual que la caza y la recolección, en la encuesta no se generó información importante para clasificar de manera individual a la actividad. La mayor parte del ingreso de esta actividad son destinados al Gobierno Tradicional, el cual los transfiere hacia los hogares, como se percibe en el capítulo IV.

³⁹ Consúltese por ejemplo: *"Síntesis ejecutiva de la región Conca'ac"*. Talleres para el microdesarrollo sustentable en comunidades indígenas. INI, Noviembre de 1996.

⁴⁰ Periódico la Jornada del 13/02/1998.

CAPITULO III. LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL Y

LOS MULTIPLICADORES.

Dentro de los objetivos de este capítulo tenemos, por un lado, una breve revisión bibliográfica para encontrar las bases del análisis insumo-producto, lo mismo que una exposición sobre las Matrices de Contabilidad Social y por el otro, un análisis acerca de la composición y forma de obtención de los distintos multiplicadores que se pueden generar de una MCS.

La primer sección del capítulo hace una breve revisión de la literatura referida al análisis de multiplicadores para ver que este tipo de metodología no es nada nuevo, e inclusive se pueden encontrar versiones similares en los trabajos de los fisiócratas, con Francois Quesnay y su famosa "Tableau Economique" hasta recientemente llegar a Walras y Leontief. La segunda parte define la MCS, así como sus extensiones; también detalla la composición de la misma y la manera en cómo podemos obtenerla una vez que tenemos la base de datos necesaria. La información contenida en la MCS de Punta Chueca nos permitirá determinar varios indicadores económicos importantes como la composición del Producto Interno Bruto (PIB) por sector, composición del PIB por fuentes de ingreso, distribución del ingreso, estructura de las remesas, estructura del gasto y la composición del ingreso, entre otros, que nos servirán al momento de determinar las actividades económicas principales.

El segundo apartado, contiene la descripción de los multiplicadores; en base a ello, se presenta una breve explicación algebraica de los dos tipos de multiplicadores que se van a utilizar en el trabajo.

En general, el presente capítulo es uno de los más importantes del trabajo dado que sienta las bases generales sobre las cuales descansará el análisis empírico del mismo. Por lo tanto, una vez que ha quedado claro lo que se tiene pensado hacer, es necesario revisar las herramientas metodológicas que se pretenden aplicar.

A) ANTECEDENTES.

El análisis de Insumo-Producto es el nombre dado al marco analítico desarrollado por Wassily Leontief a finales de 1930. Según Miller y Blair (1985), cuando se habla del modelo de Leontief básicamente se hace referencia al modelo de Insumo-Producto. La idea original de desarrollar un sistema contable detallado para la actividad interindustrial es más viejo que el modelo de Leontief. De hecho el modelo de insumo-producto puede ser pensado como una formalización de los conceptos establecidos muchos años antes por el economista francés Francois Quesnay. En 1758, Quesnay publicó su "*Tableau Économique*", la cual fue una representación diagramática de cómo los gastos podían ser trazados a través de una economía de forma sistemática⁴¹.

Mas de 100 años después de Quesnay, otro francés, León Walras aplica nociones del mecanismo Newtoniano al desarrollar una teoría de Equilibrio General en economía. En su trabajo, Walras (1874) utilizó un conjunto de coeficientes de producción que relacionaban las cantidades de factores requeridos para obtener una unidad de un producto particular con los niveles de producción total de ese producto.

Los coeficientes obtenidos por Walras son muy similares a los que de forma posterior utiliza Leontief, y en ese marco, el modelo de Leontief es realmente una aproximación al modelo Walrasiano, con algunas simplificaciones importantes que permitieron la aplicación de una teoría de equilibrio general en economía.

El análisis de Insumo-Producto (IO) cubre un rango amplio de tópicos, incluyendo contabilidad, modelación, planificación y predicción. Los sistemas de contabilidad han sido tradicionalmente estructurados en dos formas diferentes: el sistema de productos materiales y el sistema de cuentas nacionales.

⁴¹ El ilustra su pensamiento describiendo como un terrateniente que recibe una cantidad de dinero como renta, gasta la mitad en productos agrícolas y la otra mitad en productos artesanales; por otro lado, los granjeros compran productos industriales, mientras que los artesanos compran comida y materia prima.

El Sistema de Productos Materiales (MPS), algunas veces referido como el Sistema de Balances de la Economía Nacional, es el primero de los dos sistemas contables que se utilizó y registra solamente la producción de bienes y servicios materiales. Existen tres bases importantes para el desarrollo del MPS y son: a) el trabajo de Quesnay, b) las cuentas de Insumo-Producto en la URSS y, 3) las cuentas de Insumo-Producto en la Republica Popular de China.

Por otro lado, el Sistema de Cuentas Nacionales (SNA) es un sistema, donde uno de sus componentes esta constituido por las cuentas de Insumo-Producto. El SNA esta dividido en cuatro cuentas separadas: producción, consumo, acumulación y resto del mundo; en la revisión de 1968 al SNA, las cuentas de Insumo-Producto fueron incluidas como una parte integral del sistema para representar las características estructurales de la economía.

El primer sistema de cuentas nacionales fue publicado por las Naciones Unidas en 1953, seguido por algunas revisiones. La tercera revisión al SNA fue publicada en 1968 y la cuarta en 1990. La inclusión de las cuentas de Insumo-Producto como parte del SNA esparció el trabajo de IO a través del mundo. En 1966, 32 países, entre los que se incluyen capitalistas y socialistas, contaban con tablas de Insumo-Producto. Así por ejemplo, Holanda tenia 20 tablas, Noruega 16, Dinamarca 14 y el numero de sectores incluidos en estas iba de 10 (República Árabe Unida) hasta 450 (Japón y Estados Unidos). Quince años después, había mas de 80 países con tablas de Insumo-Producto.

El artículo original de Leontief de 1936 por otro lado, contenía una tabla de IO de la economía norteamericana para 1919. Posteriormente construyó una tabla para 1929, la que se incluyó en su libro de *"La Estructura de la Economía Americana"* de 1941. La tabla de Insumo-Producto de 1947 para los Estados Unidos fue probablemente el conjunto de cuentas mas extensamente documentadas: contaba con 450 sectores.

Algunas referencias básicas al análisis de Insumo-Producto lo mismo que lo supuestos detrás del modelo, pueden ser encontradas en Bulmer-Thomas (1982), Miernyk (1965), Richardson

(1969) y Yan (1969). Los trabajos de Chenery y Clark (1959), Isard (1960), Stone (1961) y Yamada (1961) también son útiles.

Weisskoff (1970) y Cline (1972) fueron dos de los primeros analistas que extendieron las cuentas de insumo-producto nacional para explorar las relaciones de la distribución del ingreso a la estructura de la demanda y de ahí a la estructura de la producción y de regreso al empleo y a la distribución del ingreso.

Leontief preveía el potencial del uso de las tablas de Insumo-Producto en el ámbito regional, por lo cual en su trabajo de 1953 incluye un capítulo sobre la teoría interregional. Adelantándose un poco a Leontief, Isard en 1951 publicó su primer artículo sobre Insumo-Producto regional y fue probablemente el libro que escribió en 1960 (*Methods of Regional Analysis*), junto con otros autores, lo que motivó a muchos economistas a construir cuentas de insumo-producto regionales. Algunos de los primeros trabajos sobre el análisis de insumo-producto regional también pueden ser encontrados en Moore y Petersen (1959), Isard y Kuenne (1953), Miller (1957) y Hirsch (1959)⁴².

Otro de los avances importantes, fue la construcción de las cuentas de Insumo-Producto interregionales y multiregionales. En ese marco, los modelos de Insumo-Producto multiregionales (MRIO) fueron utilizados por Chenery (1953) para analizar regiones en Italia y por Moses (1955) en los Estados Unidos.

A finales de 1960, Polenske (1970; 1980), junto con su equipo de trabajo del Harvard Economic Research Project (HERP) y el equipo de Jack Faucett Associates, Inc. (JFA), construyeron la primera cuenta de Insumo-Producto multiregional (MRIO) para los Estados Unidos:

⁴² Otros trabajos que utilizan el análisis de IO en el marco regional pueden ser encontrados en Bourque, Emerson, Hirsch, Miernyk, Tiebout y el propio Isard, quienes construyeron tablas de Insumo-Producto regionales mediante encuestas a ciudades como Boulder, Philadelphia y Saint Louis y en estados tales como West Virginia, Kansas, Washington y Colorado.

los datos regionales de 1963 fueron obtenidos para 51 regiones (50 estados mas Washington D.C) y 79 industrias⁴³.

Por otro lado, la expansión de las cuentas de insumo-producto para incluir la descomposición socioeconómica de la demanda final y los componentes de valor añadido, es crítica para el estudio del cambio estructural. De manera frecuente, los analistas se refieren ahora a las cuentas que contienen expansiones de los factores y mercados de producto final, como Matrices de Contabilidad Social (MCS ó SAM).

Las cuentas de Insumo-Producto y las MCS proveen dos visiones similares de la economía. Los analistas que utilizan las MCS, usualmente proveen menos detalles que aquellos que utilizan el análisis IO al momento de conocer la porción interindustrial de un sistema contable y proveen mas detalle, para factores y mercados de productos finales⁴⁴.

En el caso de las cuentas de la MCS, las extensiones son usualmente realizadas para estudiar las relaciones entre el crecimiento económico, la distribución del ingreso, el empleo y la disminución de la pobreza. Según Pyatt y Round (1985), *“el enfoque sirve para enfatizar el hecho de que la distribución de las oportunidades de empleo y los estándares de vida están intrínsecamente interconectados con la estructura de la producción y la distribución de los recursos”*. El centro de los primeros estudios utilizando las MCS, fue sobre el impacto de políticas como forma de incrementar los niveles de vida de la población y por lo tanto, sobre la eliminación de la pobreza en los países en desarrollo (Pyatt, Roe y Asociados, 1977).

Una parte importante de los primeros trabajos sobre MCS fueron realizadas en el Cambridge Growth Project bajo la dirección de Richard Stone; en 1970, este autor publicó una tabla para mostrar como las cuentas de la producción, el consumo, la acumulación y el resto del mundo,

⁴³ En 1977 el MRIO fue construido por JFA para 51 regiones y 122 industrias.

⁴⁴ En muchos países primero se han elaborado las cuentas de Insumo-Producto, y posteriormente los componentes de demanda final y de valor agregado se han expandido y reordenado para ajustarse a la clasificación de las MCS.

deberían de estar integradas en un sistema contable simple, y discutía al mismo tiempo a la MCS (Stone, 1970). Descripciones sobre las MCS, también pueden ser encontrados en Pyatt y Thorbecke (1976), Taylor (1979) y King (1981).

En lo que respecta a casos específicos, la primera Matriz de Contabilidad Social para un país en desarrollo fue la de Irán (1970) realizada por Pyatt. Por otro lado, la primera MCS en la que se distinguen las cuentas de bienes y de actividades productivas fue la de Suiza para 1971-1972 realizada por Pyatt y Round (1977) y Webster (1985). La MCS de 1970 para Sri Lanka, elaborada por Pyatt (1977), utilizó datos de insumo-producto de 1965 para representar la estructura de la producción de 1970.

En la actualidad, los usos de las MCS son muchos y muy variados entre los que podemos mencionar: análisis de multiplicadores, estudios de distribución entre grupos socioeconómicos y también se utilizan como insumos para modelos de equilibrio general computables que son usados para estudiar el comercio, crecimiento, estructura económica, y la distribución del ingreso de un determinado país o región (Dervis, 1982; Robinson, 1988).

En el marco de la utilización de la MCS en lo que respecta a los multiplicadores, han pasado más de setenta años desde que Kahn (1931) publicó su famoso trabajo sobre el mismo, el cual ha generado distintas vertientes. Una de ellas llevó al desarrollo de la matriz de multiplicadores que fue propuesta por Goodwin (1949). Ejemplos posteriores del análisis de multiplicadores en un marco de una Matriz de Contabilidad Social pueden ser encontrados en Copeland y Henry (1975), el cual contiene una serie de cálculos relacionados a Irlanda para los años de 1964 y 1968. El análisis de multiplicadores también puede ser encontrado en los trabajos de Pyatt, Roe y asociados (1977) y en Pyatt y Round (1979).

En ese mismo entorno destacan trabajos más recientes, entre los que encontramos Hayden y Round (1982), Thorbecke (1985), Khan y Thorbecke (1988) y Adelman y Taylor (1990), cuya centro era el estudio de las políticas de distribución del ingreso en el entorno nacional. Los trabajos

mas recientes en la misma línea se deben a Adelman, Taylor y Vogel (1988), Subramanian y Sadolet (1990) y Taylor y Adelman (1994), quienes aplican el análisis de las MCS a pequeñas economías de localidades campesinas.

Para México, los trabajos sobre MCS se han multiplicado solo recientemente. El primer trabajo de este tipo se debe a Adelman, Taylor y Vogel (1994) quienes estudian el papel de las remesas en una población mexicana; de manera posterior, Yúnez, Taylor y Rodríguez (1995) aplican la metodología de la MCS para explorar los efectos de cambios de reformas económicas en una población de Michoacán. Otros trabajos referidos a México en base a MCS aplicadas a pequeñas comunidades pueden ser encontrados en Rodríguez (1995) quien utiliza el análisis de multiplicadores en una población de la laguna; Martínez (1996) lo hace en una comunidad agrícola bajacaliforniana y Becerril (1995) en una localidad de Jalisco.

En el entorno local, trabajos de este tipo pueden ser encontrados en Bracamonte (2001), quién estima un modelo de equilibrio general para el caso de El Júpare en la región sur de Sonora. Para la región de la sierra, destaca el trabajo de Rosas (2000), quien aplica la metodología de MCS en una población agrícola-ganadera, mientras que para la parte centro del estado, esta el trabajo de Méndez (2000) aplicado a Trincheras. En la región del litoral sonorense, específicamente en Kino Viejo, existe un estudio similar (Bracamonte, Moreno y Rosas, 2000), donde mediante algunas simulaciones se percibe que los ingresos de la comunidad se verían seriamente afectados ante condiciones naturales adversas y en general, ante una caída en la captura pesquera.

B) LA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL.

B.1. ¿Qué es la Matriz de Contabilidad Social (MCS)?

La Matriz de Contabilidad Social (MCS), es una representación de la economía de un país o de una región en un periodo de tiempo determinado. Es una especie de matriz de insumo producto (MIP), y cuya diferencia con esta reside en que la primera es expandida y al mismo tiempo describe

la estructura de la producción y además define las relaciones económicas entre los sectores productivos, los agentes y las instituciones (hogares, gobierno)⁴⁵.

La MCS es una estructura contable en la que por medio de cuentas de doble entrada, se registran, en términos monetarios, los movimientos de cada una de las actividades económicas (agricultura, ganadería, industria, comercio, etc.) y de sus agentes (familias y gobierno). En los renglones de la matriz se capturan los ingresos y en las columnas los gastos, esto es, la intersección renglón-columna refleja una transacción específica, en la cual la columna indica la cuenta de origen y el renglón el destino del flujo.

El diseño y construcción de la MCS se basa en el enlace de las instituciones y los sectores que componen la estructura productiva en estudio, detallando aquellos que son de interés para la investigación. Después de definir los agentes y sectores que formarán parte de sus cuentas, a cada una de éstas se les asigna una fila y una columna, las que registran las transacciones efectuadas en la economía.

El registro se lleva a cabo teniendo especial cuidado de conservar la igualdad entre los ingresos y los gastos (filas y columnas) dentro del sistema, puesto que uno de los supuestos básicos es que la MCS sea cuadrada, es decir, que la suma de los renglones sea igual a la suma de las columnas⁴⁶.

Entre las cuentas más comunes que conforman una MCS encontramos a los factores de la producción, los hogares, las empresas, las actividades productivas, las mercancías (productos), el gobierno, el capital, los impuestos, los subsidios y el resto del mundo⁴⁷. Con estos rubros puede conformarse una MCS. En el cuadro 15 se presenta una MCS en su forma agregada, en ella se

⁴⁵ La MCS incluye además de la estructura de la producción, datos sobre las interrelaciones que existen entre los sectores de la producción, los pagos a los factores, la distribución del ingreso y la estructura de la demanda de las instituciones (Becerril, 1995).

⁴⁶ Para un periodo específico, el ingreso y el gasto de cada agente deben ser iguales, cumpliendo con el principio que priva en la contabilidad nacional de que las cuentas deben estar balanceadas.

⁴⁷ Para mayor claridad consúltese Barceinas y Cervini (1993).

percibe que los flujos corrientes de la economía se distribuyen en las diez cuentas mencionadas con anterioridad.

Cuadro 15.
Matriz de Contabilidad Social: versión agregada

Cuentas	1) Factores productivos	2) Hogares	3) Empresas	4) Actividades Productivas	5) Mercancías	6) Gobierno	7) Capital	8) Impuestos	9) Subsidios	10) Resto del mundo	Total
1) Factores productivos				T (1,4)						T (1,10)	Y(1)
2) Hogares	T (2,1)					T (2,6)				T (2,10)	Y(2)
3) Empresas	T (3,1)	T (3,2)				T (3,6)					Y(3)
4) Actividades Productivas					T (4,5)						Y(4)
5) Mercancías		T (5,2)		T (5,4)		T (5,6)	T (5,7)			T (5,10)	Y(5)
6) Gobierno	T (6,1)		T (6,3)	T (6,4)		T (6,6)		T (6,8)	T (6,9)	T (6,10)	Y(6)
7) Capital		T (7,2)	T (7,3)			T (7,6)				T (7,10)	Y(7)
8) Impuestos					T (8,5)						Y(8)
9) Subsidios					T (9,5)						Y(9)
10) Resto del mundo	T (10,1)	T (10,2)			T (10,5)	T (10,6)					Y(10)
Total	Y(1)	Y(2)	Y(3)	Y(4)	Y(5)	Y(6)	Y(7)	Y(8)	Y(9)	Y(10)	

Fuente: Tomado de Barceinas y Cervin (1993).

Las submatrices T_{ij} corresponden a los pagos que la cuenta j realiza a la cuenta i . Por lo tanto, la suma por renglones corresponde a los ingresos de dicha cuenta ($Y_i = Y_{ij}$) y la suma por columnas a sus gastos ($Y'_i = Y_{ij}$).

La descripción de esta matriz se inicia en la columna 4, donde se observa que las actividades productivas pagan a los factores de producción el valor agregado o bien el PIB a costo de factores, en la forma descrita por $T_{1,4}$. Por otra parte, la columna 10 o bien el resto del mundo paga a la cuenta 1 por concepto de servicios factoriales, señalado en el cuadro $T_{1,10}$. La suma de estas dos transacciones asentadas en la fila 1 representa el ingreso factorial total interno y externo (Y_1), el que se distribuye, en la columna 1, entre las diferentes instituciones (hogares ($T_{2,1}$), empresas ($T_{3,1}$) y gobierno, ($T_{6,1}$)) y el resto del mundo, ($T_{10,1}$). Por lo tanto, el gasto de la cuenta "factores de producción" corresponde a la suma de la columna 1, esto es, Y'_1 , que debe coincidir, dada la igualdad contable subyacente, con Y_1 , esto es, con su ingreso.

Regresando a las entradas de la columna Y , las actividades de producción pagan al gobierno el impuesto al valor agregado ($T_{6,4}$), que significa un ingreso para la cuenta 6, y utilizan insumos provenientes de la cuenta 5 ($T_{5,4}$). Dichos asientos, más el representado por ($T_{1,4}$), generan el valor bruto de la producción (VBP), que corresponde a Y'_4 . Es decir, el valor así calculado incluye los insumos primarios, los insumos intermedios y el IVA; sin embargo, este valor no considera otros impuestos indirectos que se incorporan a los distintos bienes y servicios en otra etapa del proceso de circulación de los mismos. En efecto, el VBP, a su vez, se entrega en $T_{4,5}$ a la cuenta 5, donde se agregan los bienes y servicios importados ($T_{10,5}$), así como los impuestos indirectos ($T_{8,5}$) y subsidios ($T_{9,5}$) sobre los bienes y servicios, tanto de origen doméstico como externos, para obtener la oferta total a precios de mercado (Y'_5). Esta oferta se distribuye a lo largo de la fila 5 entre los diferentes usos: consumo privado ($T_{5,2}$), consumo intermedio ($T_{5,6}$), inversión ($T_{5,7}$) y exportaciones ($T_{5,10}$). La suma de la fila 5 (Y_5) representa la demanda total de bienes y servicios.

Las fuentes de ingresos de los hogares son: a) los factores de la producción, que distribuyen sus ingresos entre los hogares en la forma descrita por la matriz $T_{2,1}$; b) el gobierno, que realiza transferencias a los hogares en la forma descrita por $T_{2,6}$ y, c) el resto del mundo, que distribuye transferencias (por ejemplo, las remesas) a los hogares en la forma descrita por $T_{2,10}$; y en la parte contraria, los gastos de los hogares se distribuyen hacia: 1) las empresas, bajo la forma de pago de intereses ($T_{3,2}$); 2) las mercancías, como consumo privado ($T_{5,2}$); 3) al capital, bajo la forma de ahorro ($T_{7,2}$); y 4) al resto del mundo, bajo la forma de transferencias, ($T_{10,2}$). El resto de las filas y columnas de la MCS se lee en forma similar. Así por ejemplo, la cuenta 7 representa la igualdad ahorro-inversión, mientras que la cuenta 10 nos da la relación ingreso-gasto del resto del mundo⁴⁸.

Observamos, que en la MCS se asientan las características de la interdependencia circular entre: i) la producción, ii) la distribución de los ingresos factoriales, iii) la distribución del ingreso

⁴⁸ Barcenás y Cervini (1993).

entre las instituciones y, particularmente, entre los diferentes grupos familiares o socioeconómicos y iv) la demanda de éstos últimos.

Existen varias formas de registrar las entradas en la MCS. En ciertas cuentas el asiento no tiene contrapartida (transferencias) y en ocasiones se mueve en dirección opuesta. Estos, junto con otros registros, son importantes en los casos donde se examina la distribución del ingreso o macroajustes. En el cuadro 16, se presenta una MCS expresada en agregados macroeconómicos (MCSAC).

Cuadro 16.
Matriz de Contabilidad Social de agregados macroeconómicos

Ingreso	Actividades	Mercancías	Familias	Gobierno	Cuenta de capital	Resto del mundo	Total
Gasto							
Actividades		X					PIB
Mercancías			C	G	Z	E	Demanda
Familias	Y						Ingreso
Gobierno			T ^h				Impuestos
Cuenta de capital			S ^h	S ^g		B	Ahorro
Resto del mundo		M					Importaciones
Total	Ingreso doméstico	Oferta	Gasto	Gasto	Inversión	Intercambio con el extranjero	

Fuente: Tomado de Bracamonte (2001).

Variables:

- | | |
|------------------------------|---|
| X = Producción (PIB) | T ^h = Impuestos |
| C = Producción (PIB) | S ^h = Ahorro de las familias |
| G = Consumo del gobierno | S ^g = Ahorro del gobierno |
| Z = Inversión | B = Balanza comercial |
| E = Exportaciones | M = Importaciones |
| Y = Ingreso (Valor agregado) | |

Identidades macroeconómicas:

- | | |
|-----------------------------|--|
| (1) $Y = X$ | Ingreso doméstico = Productos domésticos (PIB) |
| (2) $X + M = C + G + Z + E$ | Oferta agregada = Demanda agregada |
| (3) $Y = C + S^h + T^h$ | Ingreso de las familias = Gasto |
| (4) $S^g = T^h - G$ | Ahorro del Gobierno = Impuestos menos gasto |
| (5) $Z = S^h + S^g + B$ | Inversión = Ahorro |
| (6) $B = M - E$ | Balanza comercial = Ahorro externo |

B.2) ¿Qué es la Matriz de Contabilidad Social para pueblos (MCSP)?

Existe la idea de que la economía de una comunidad o un pueblo rural es simple, puesto que su estructura productiva está compuesta por unas cuantas actividades. Contrario a ello, los pueblos campesinos y en este caso, los pueblos pesqueros, poseen una economía diversificada expresada por una densa red de relaciones; ello se manifiesta en sus vínculos con el exterior, en los patrones de

distribución de la fuerza de trabajo, en el uso de los factores de producción, en los intercambios entre las instituciones, entre otros.

Una característica particular de las comunidades rurales, es que desarrollan una serie de relaciones económicas no mercantiles, tales como el autoconsumo, transferencias en especie entre las viviendas, el uso del trabajo familiar, las remesas y las actividades de traspatio (corte de leña, tortillas, pan, huertos, etc.), las cuales, en la mayoría de las ocasiones no son consideradas en la Contabilidad Nacional, puesto que no son monetizadas⁴⁹, pero que constituyen quizá el mecanismo más generalizado de reproducción de la economía del pueblo.

Para establecer con precisión el funcionamiento de un pueblo rural es esencial contar con instrumentos analíticos que permitan determinar los rasgos económicos. Por ello se ha desarrollado la MCS para pueblos (MCSP), misma que se inspira en las matrices nacionales, pero tienen la virtud de superar las limitaciones intrínsecas de las MCS para países. Esto las convierte en un instrumento viable para estudiar las economías rurales de los países en desarrollo.

Una MCS para un país requiere de una gran cantidad y variedad de información, misma que en ocasiones no existe o es de difícil localización; aunado a lo anterior, las MCS nacionales presentan problemas en su construcción, ya que separan las decisiones de producción de las de consumo, situación típica de los hogares de pequeños productores rurales⁵⁰.

De la misma forma, la definición de los sectores productivos que se hacen en una MCS nacional omite un rasgo muy importante: la diversificación de las actividades productivas; es decir, una MCS nacional no incluye el hecho de que en una unidad familiar pueden producirse diferentes tipos de bienes tales como cultivos para el consumo familiar y comercial, ganado, artesanías, pesca, etc. Tampoco considera fuentes de ingreso diferentes, como las percepciones y/o salarios recibidos

⁴⁹ En una MCS sólo se registran transacciones monetizadas; en las MCSP se considera una cantidad sustancial de transacciones no monetizadas, valorizadas estas a precios corrientes. (Bracamonte, 2001).

⁵⁰ Una característica propia de las comunidades rurales es el autoconsumo, aquella parte de la producción que es absorbida para el consumo de los mismos habitantes de la localidad.

por el trabajo de algunos miembros de la familia o bien las remesas que los migrantes envían a sus hogares (del resto del país o fuera de este).

Como comentábamos, las MCS diseñadas para comunidades rurales permiten corregir estas inconsistencias. Esto se comprueba, en recientes investigaciones sobre microregiones campesinas en donde se aplica dicha metodología⁵¹, las que originalmente fueron elaboradas para estudiar fenómenos de carácter nacional, dando pie al desarrollo de Matrices de Contabilidad Social para pueblos (MCSP)⁵².

La MCSP al igual que una MCS para una nación se construye conforme al registro de doble entrada: es cuadrada, es decir, la suma de las columnas es igual a la suma de los renglones, o bien, los gastos e ingresos para un agente son al mismo tiempo ingresos y gastos para otro.

La estimación de una MCSP se lleva a cabo con datos reales obtenidos a través de la aplicación directa de una encuesta. Por ello es indispensable el diseño previo y su aplicación a una muestra representativa de los hogares y negocios registrados⁵³.

La tarea de elaborar una MCSP requiere identificar las actividades productivas representativas de la comunidad, los factores usados en la producción, las instituciones, los tipos de producción, de consumo y los mercados, las instituciones exógenas y las cuentas de capital. También se requiere de un tiempo considerable para recabar los datos y construir la MCSP, con el propósito de evitar sesgos en la información, así como omisiones importantes, garantizando la veracidad de la información, condición que distingue a este tipo de metodología⁵⁴. Por tal motivo se

⁵¹ Entre estas investigaciones encontramos: Rodríguez (1995), Martínez (1996), Becerril (1995), Bracamonte (2001).

⁵² El primer esfuerzo en adaptar la MCS a un pueblo se debe a Adelman, Taylor y Vogel (1988).

⁵³ De acuerdo a otras investigaciones de este tipo (Becerril, 1995; Rodríguez, 1995) se considera que un 10% del universo es una muestra confiable.

⁵⁴ Esta información real se obtiene entrevistando los hogares establecidos en la comunidad respecto a los tipos de producción, el destino de la misma (al interior o al exterior), el valor de los insumos y su procedencia, la cantidad o valor de la producción, los precios, etc. Otros datos de importancia son los que se obtienen al determinar los ingresos de las instituciones; este ingreso implica deducir la existencia del trabajo asalariado, el trabajo familiar, las transferencias del gobierno y las remesas provenientes de los residentes de fuera de la localidad (Bracamonte, 2001).

debe poseer un amplio conocimiento sobre la comunidad sujeta a investigación ya que de esa manera se conseguirá elaborar una MCS comunitaria que sea precisa y confiable.

Una vez concluido el trabajo de campo, la información debe ser depurada y cuidadosamente revisada, corrigiéndose los posibles errores. Debe tenerse cuidado de que la muestra sea representativa; aunque no se contemple el universo, es fundamental que todas las actividades, instituciones y el conjunto de actores económicos estén adecuadamente representados⁵⁵.

Una vez obtenida la MCSP es posible calcular varios indicadores que revelan las características económicas del pueblo, tales como: la estructura del PIB, la distribución del ingreso por hogares, el ingreso per cápita, los patrones de gasto, etc.

La matriz del cuadro 17 expresa los principales flujos económicos de un pueblo en términos muy agregados. La desagregación se define a partir de la información y la identificación de las actividades de producción más representativas de la localidad, así como los factores, instituciones, sectores exógenos y las cuentas de capital que participan en la economía.⁵⁶

Cuadro 17.
Estructura de la MCS para un pueblo.

	Actividades	Factores	Instituciones	Capital (S/I)	Resto del Mundo	Total
Actividades	Consumo intermedio (MIP)		Consumo privado y público	Inversión	Exportaciones	Ventas totales
Factores	Valor agregado de la producción local					Valor agregado
Instituciones	Impuesto	Ingreso factorial de las familias	Transferencias		Remesas	Ingreso de los hogares
Capital (S/I)			Ahorro de las familias y el gobierno		Ahorro externo	Ahorro total
Resto del Mundo	Importaciones					Importaciones
Total	Gasto totales (PIB)	Gasto total de los factores	Gastos totales de las instituciones	Inversión total	Exportaciones y remesas	Ingresos y gastos totales

fuente: Becerril (1995).

⁵⁵ Una manera de acercar la información obtenida de la muestra al universo es el hecho de multiplicar los valores obtenidos por un factor de expansión, el cual se obtiene dividiendo el número de hogares encuestados entre el total de hogares de la comunidad; de esta manera la información recabada se expande, abarcando la totalidad de hogares.

⁵⁶ "La MCSP refleja la estructura de la economía de una comunidad en un periodo determinado, lo cual representa una ventaja respecto a las MCS asociada a la economía de un país, al referirse a una comunidad en particular" (Becerril, 1995).

En general una MCSP, como la del cuadro 17, se clasifica en cinco grupos: Actividades Productivas, Factores de Producción, Instituciones, Capital (ahorro / inversión) y Resto del Mundo.⁵⁷

- a) **Instituciones:** Se incluye a los grupos sociales de la comunidad objeto de estudio: hogares y empresas. También se considera institución al gobierno, aunque su papel en la comunidad sea distinto.
- b) **Actividades:** Considera las actividades productivas más representativas de la comunidad, las cuales a partir del empleo de factores de producción e insumos, determinan el valor agregado de la comunidad.
- c) **Factores de Producción:** La desagregación de esta cuenta es medular para conocer la distribución del ingreso. Para ello, cada factor y clase socioeconómica (institución) tendrá una cuenta individual⁵⁸. El número de factores productivos considerados en la matriz depende de la desagregación que se desee y de la información disponible.
- d) **Capital:** En esta cuenta se captura el ahorro institucional y las transferencias netas de capital de la localidad al resto del mundo o viceversa. El ahorro, doméstico y externo, financia la formación de capital fijo y los cambios de inventarios⁵⁹.
- e) **Resto del Mundo:** Registra las transacciones que se llevan a cabo entre los sectores y agentes que componen la economía de la comunidad y el exterior. En la columna se capturan las

⁵⁷ La descripción se hace a partir del trabajo de Becerril (1995).

⁵⁸ Esta cuenta normalmente incluye tierra, capital físico, trabajo familiar y asalariado. Una cuestión importante se deriva de que el pago directo a las instituciones propietarias de los factores impide captar los flujos intermedios y por lo tanto conocer las funciones de producción y diversas fuentes de ingreso de los hogares. Por esta razón es pertinente asignar primero el valor agregado de los factores de la producción y después, registrarlo como un ingreso para sus propietarios.

⁵⁹ En el caso de transacciones con el exterior, se puede tener una sola cuenta que incluya tanto los flujos corrientes como los de capital. En la cuenta de capital, se registran las transferencias netas que sirven para balancear esta cuenta con las del exterior.

exportaciones, las remesas en efectivo, y el ahorro externo. A través de la fila se incorporan las importaciones y las fugas de capital doméstico⁶⁰.

La información contenida en la MCSP brinda una valiosa información sobre la economía de un pueblo rural. Hasta ahora discutimos dos modalidades de Matrices de Contabilidad Social: la nacional y la comunitaria; Los valores numéricos que se obtienen de la MCS permiten formular dos tipos de modelos multisectoriales: el primero es una derivación del modelo de insumo-producto (MIP) de Leontief conocido como Análisis de Multiplicadores; el segundo es más sofisticado y complejo: el Modelo de Equilibrio General Aplicado (MEGA)⁶¹.

Una vez que hemos revisado las principales características del análisis de insumo-producto y en general de las matrices de contabilidad social, es necesario movernos hacia la otra parte del presente capítulo: el análisis de multiplicadores.

C) ANÁLISIS DE MULTIPLICADORES.

En general, una Matriz de Contabilidad Social (MCS), tiene dos objetivos principales: el primero concierne con la organización de la información, que generalmente es acerca de la estructura económica y social de un país en un año sobre el cual se esté interesado. Una vez que los datos de un país en particular han sido organizados en la forma de una MCS, ellos muestran una “imagen estática” que nos puede revelar mucho acerca de la estructura económica del país, inclusive si esa imagen es solamente una fotografía.

En el sentido de analizar como trabaja la economía y predecir los efectos de intervenciones de política, se necesita más que una “imagen estática” y por lo tanto, se debe de crear un modelo para poder estimular, por ejemplo, los efectos de las intervenciones lo que finalmente se constituye

⁶⁰ El resto del mundo puede desagregarse en cuentas que permitan obtener información clasificada tal como: resto de la región a la que pertenece la comunidad, resto del país y resto del mundo.

⁶¹ Para una explicación de las características de estos modelos, véase Bracamonte (2001).

como el segundo objetivo de una MCS: proveer las bases estadísticas para la creación de un modelo aceptable.

La aplicación de los modelos de insumo-producto tiene tres grandes vertientes analíticas (Mariña, 1993), cada una de ellas con objetivos diferentes: el análisis estructural, el análisis de impacto y la elaboración de proyecciones. Estas tres vertientes, si bien están articuladas entre sí, se fundamentan en formas distintas de utilización de la información del sistema contable de insumo-producto, de interpretación de los modelos económicos derivados del mismo, así como de definición y aplicación de los diferentes coeficientes de interdependencia.

i) Análisis Estructural: tiene como objetivo general captar y explicar aquellas características del sistema económico asociadas a las relaciones intersectoriales. En esta vertiente analítica, los modelos de insumo-producto tienen un carácter netamente descriptivo, ya que su naturaleza estática hace innecesario cualquier supuesto sobre la forma en la que se modifican los coeficientes de interdependencia sectorial.

ii) Proyecciones: La elaboración de proyecciones constituye uno de los instrumentos generales de la política económica y, en particular, de la planificación. Se utiliza para estimar las posibles repercusiones sobre el conjunto del sistema, o sobre algunas variables y/o sectores particulares, de la instrumentación de proyectos y programas de política económica con el objetivo de determinar los requerimientos generales y específicos de viabilidad de dicha política.

iii) Análisis de Impacto: el análisis de impacto tiene como objetivo evaluar, a partir de las relaciones de interdependencia existentes, los impactos potenciales directos e indirectos sobre el sistema económico de cambios en la demanda final y/o en el volumen de insumos no intermedios utilizados. En esta vertiente analítica, los coeficientes de eslabonamiento no son interpretados como simple expresión de las relaciones entre insumos y productos, sino como indicadores del efecto multiplicador sobre el producto de cambios en los volúmenes de demanda y oferta; así por ejemplo, cualquier incremento de la demanda final de la que es objeto cualquier sector genera directamente

$$X_1 = X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + Y_1$$

$$X_2 = X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} + Y_2$$

.

.

.

$$X_n = X_{n1} + X_{n2} + \dots + X_{nn} + Y_n$$

Donde:

X_i = Producción total del sector intermedio i (total de renglón o columna).

X_{ij} = Producción del sector i comprada al sector j .

Y_i = Demanda final total para la producción del sector i .

Si dividimos los elementos de las columnas de la tabla de transacciones por el total respectivo de cada columna, se derivan una serie de coeficientes que representan mas claramente los patrones de compra de cada sector. Esos coeficientes son denominados de distintas formas, entre las cuales encontramos: coeficientes "directos", de "insumo-producto" o de una forma menos apropiada, coeficientes "técnicos".

Tales coeficientes son normalmente denotados como a_{ij} y representan los requerimientos o insumos directos de cada sector i , generados por un incremento de una unidad de producción del sector j : $a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$, donde a_{ij} es el coeficiente de insumo-producto. En términos del álgebra

matricial, esto puede ser representado como:

$$\underset{nx1}{X} = \underset{nxn}{A} \underset{nx1}{X} + \underset{nx1}{Y}$$

Donde $A = [a_{ij}]$, representa la *matriz* de coeficientes directos de la MCS.

Si despejamos, obtenemos lo siguiente:

$$X - AX = Y$$

$$X(I - A) = Y$$

Resolviendo el sistema, obtenemos la solución general:

$$X = Y(I - A)^{-1}$$

Donde $(I - A)^{-1}$ es la denominada *inversa de Leontief*.

Tres de los multiplicadores mas frecuentemente usados en base a la inversa de Leontief, son aquellos que estiman los efectos de los cambios exógenos sobre: a) la producción del sector en la economía, b) el ingreso obtenido por los hogares debido a la nueva producción, y c) el empleo -en términos físicos-, que se espera sea generado debido a la nueva producción.

C.1.1) Multiplicadores de la producción.

Dejemos que $Z = Y(I - A)^{-1} = [z_{ij}]$. La matriz Z es denominada la matriz de coeficientes de interdependencia. Cada elemento z_{ij} indica los requerimientos directos e indirectos totales para el sector i que se presentan al existir un incremento en las ventas de una unidad de demanda final para el sector j . La matriz Z provee información estructural importante dado que indica la fortaleza de las *relaciones económicas intersectoriales*. Los coeficientes z_{ij} indican la magnitud de cómo cambios en el nivel de actividad de un sector afectan los niveles de producción de todos los demás sectores⁶³.

Si cada elemento z_{ij} muestra los efectos directos e indirectos sobre la producción de cada sector de un incremento en las ventas de una unidad de demanda final del sector j , entonces, $\sum_i z_{ij}$ o la suma de columnas de la inversa del modelo abierto⁶⁴, mostrará los efectos en todos los sectores

⁶³ Los efectos directos pueden ser denominados mas apropiadamente como "efectos industriales locales de soporte" (local industrial support effects).

⁶⁴ La diferencia entre un modelo abierto y uno cerrado, descansa básicamente en el tratamiento que se les dá a los hogares en la Matriz de IO, es decir, si son endógenos o exógenos. Los sectores endógenos son aquellos

de un incremento en las ventas de una unidad de producción para la demanda final del sector j . En base a ello $\sum_i z_{ij}$ es denominado el *multiplicador simple de la producción*.

Por otro lado, cuando el modelo es cerrado, la inversa $Z^* = [z_{ij}^*] = Y(I - A^*)^{-1}$ y los elementos z_{ij}^* proveen los *efectos directos, indirectos e inducidos* sobre la producción de cada sector de un incremento en las ventas de demanda final para el sector j . Las sumas de las columnas de la inversa nos generan una medida del *multiplicador total* de la producción, que es básicamente lo que andamos buscando. En este caso, la matriz Z^* que es denominada del modelo cerrado no es otra cosa que nuestra matriz de contabilidad social elaborada en base a las referencias de la primera parte de este capítulo.

Una vez realizado lo anterior es posible distinguir tres efectos en el multiplicador de la producción:

- i) *los efectos directos*. Estos se perciben por los coeficientes directos a_{ij} , y representan los efectos inmediatos sobre cada sector, de un incremento en la producción del sector j .
- ii) *los efectos indirectos*. Estos se muestran junto con los efectos directos en z_{ij} , y representan los requerimientos de soporte industrial subsecuente de cada sector, siguiendo un incremento en las ventas de demanda final de cualquier sector. Los efectos indirectos pueden ser calculados simplemente como $z_{ij} - a_{ij}$.
- iii) *los efectos inducidos*. Al igual que el anterior, están contenidos junto con los efectos directos e indirectos en z_{ij} , y representan los efectos sobre la producción de cada sector ocasionada por un incremento en el consumo de los hogares, como resultado de un incremento

que son influenciados por la estructura interna de la economía, mientras que las exportaciones, el gasto en capital y los egresos gubernamentales son usualmente tratados como exógenos dado que son influenciados primeramente por factores externos a la economía regional. En base a ello, un modelo abierto es aquel que considera a los hogares como exógenos mientras que el modelo cerrado, los considera endógenos (la MCSP es un modelo cerrado dado que las decisiones de consumo se toman al interior de una comunidad).

en las ventas de la demanda final de cualquier sector. Los efectos inducidos de cualquier sector pueden ser calculados como $z_{ij}^* - z_{ij}$.

C.1.2) Multiplicadores de Ingreso

Básicamente, los multiplicadores de ingreso miden los incrementos en el ingreso generados por un cambio específico en la economía⁶⁵. Los efectos directos de incrementos en la producción sobre el ingreso de los hogares está dado por el renglón de coeficientes de los hogares a_{Hi} para cada sector, donde a_{Hi} es la entrada apropiada en el renglón de hogares de la matriz A.

Los efectos directos e indirectos de un incremento en las ventas de cualquier sector hacia la demanda final, es la multiplicación de los cambios directos e indirectos en la producción por el respectivo renglón de coeficientes de los hogares, obteniendo $z_{ij}a_{Hi}$ para cada elemento. El multiplicador de ingreso indirecto para el sector i es obtenido simplemente como $\sum_j z_{ij}a_{Hi}$, mientras que los efectos de ingreso indirectos sobre cada sector son calculados como $z_{ij}a_{Hi} - a_{Hi}$.

El multiplicador de ingreso directo, indirecto e inducido (multiplicador de ingreso regional total) es obtenido del renglón de hogares de la matriz Z^* , mientras que el efecto inducido puede ser calculado como $z_{ij}^* - z_{ij}a_{Hi}$.

C.1.3) Multiplicadores de Empleo.

Los multiplicadores de ingreso y de la producción son calculados directamente de los elementos contenidos en la MCS, sin embargo, esta no contiene elementos que relacionen al empleo

⁶⁵ Cuando hablamos de ingreso hacemos referencia a los ingresos de los hogares, esto es, sueldos y salarios.

per se. Es necesario por lo tanto, derivar independientemente de la MCS, un coeficiente de empleo⁶⁶.

Una vez que este coeficiente ha sido obtenido, el cálculo de los multiplicadores de empleo es paralelo hasta cierto punto con los multiplicadores de ingreso. Los efectos directos sobre el empleo en cada sector de un cambio en la producción del sector i estará dado por a_{Ei} , el equivalente de empleo del renglón de hogares. Los efectos de empleo directos e indirectos se denotan como $z_{ij}^i a_{Ei}$ para cada sector y como $\sum_j z_{ij} a_{Ei}$ para todos los sectores. Los efectos de empleo directos, indirectos e inducidos son calculados como $z_{ij}^* a_{Ei}$ y $\sum_{i=1}^{n-1} z_{ij}^* a_{Ei}$ sobre los sectores de no hogares para el multiplicador total del empleo.

Una vez revisados los multiplicadores en base a la inversa de Leontief es importante tener en cuenta al momento de interpretar los multiplicadores, que su uso esta sujeto a algunos supuestos importantes entre los que destacan⁶⁷:

- a) *Coefficientes de la producción fijos*. Se asume que la función de producción es lineal, lo que implica retornos constantes a escala.
- b) *Homogeneidad*. Cada sector tiene un conjunto fijo de productos que no pueden ser producidos por cualquier otro sector.
- c) *Aditividad*. Se asume que los efectos totales sobre diferentes tipos de producción es la suma de los efectos separados, por lo tanto, las economías externas no entran en el análisis.

⁶⁶ El método más simple de obtener este coeficiente es la expresión del numero de empleados por unidad de producción.

⁶⁷ Estos supuestos aunque restrictivos, simplifican el modelo y por lo tanto, hacen que la derivación empírica de los multiplicadores sea viable.

C.2) MATRICES DE MULTIPLICADORES.

Para tratar de entender el concepto de multiplicadores en el marco de una MCS, supongamos que existen tres subsistemas endógenos,⁶⁸ y posteriormente aplicamos una inyección exógena a una cuenta en uno de estos, el resultado debe tener los siguientes efectos:

- i) esta debe moverse al interior del subsistema, generando un incremento en la clase de efectos medidos por una inversa de Leontief;
- ii) esta debe moverse al interior del sistema completo, y después regresar al subsistema que la generó, y;
- iii) esta debe moverse alrededor del sistema y finalizar en uno de los otros subsistemas.

Pyatt y Round (1979), se refieren a los resultados de esos movimientos como efectos *directos*, *indirectos* y efectos *cruzados*⁶⁹.

Los ingresos de las actividades de producción, de los factores y de las instituciones que son obtenidos mediante inyecciones en la economía, para este trabajo, serán resultado de un proceso multiplicador. Este multiplicador será una matriz M , la cual puede ser expresada como producto de otras tres matrices de multiplicadores, M_1 , M_2 , y M_3 . La primera de ellas captura los efectos de las transferencias en la economía, tales como la distribución de los beneficios de las empresas hacia los hogares, y las transferencias de bienes entre las actividades, lo cual es la esencia del análisis insumo-producto, mientras que las matrices restantes (M_2 y M_3), capturan los efectos del flujo circular de ingreso en la economía.

La matriz M_3 , muestra los efectos circulares completos de una inyección de ingreso alrededor del sistema y de vuelta al punto de origen en una serie de ciclos repetidos y disminuidos. En contraste, M_2 , captura los *efectos cruzados* de un proceso multiplicador por lo cual una

⁶⁸ Aunque también puede ser cualquier número, esto es, de 1 hasta n subsistemas endógenos.

⁶⁹ También pueden denominarse efectos intra-grupo (intra-group), entre-grupos (inter-group) y extra-grupos (extra-group), como una forma de evitar la confusión con los denominados requerimientos directos e indirectos del análisis tradicional de Insumo Producto; ambos tipos de requerimientos son incluidos en lo que Pyatt y Round (1979) denominan efectos directos.

inyección en una parte del sistema tiene repercusiones sobre otras partes. Esos efectos cruzados corresponden a los efectos open-loop y por lo tanto a la clase de modelos, tales como los de Maton, Paukert, y Skolka (1978)⁷⁰.

En términos algebraicos, la obtención de estas matrices de multiplicadores se describe a continuación: tomemos una matriz de dimensión $n \times n$; el sistema completo está dividido en 4 subsistemas, tres son endógenos y uno exógeno, que se denominan⁷¹: a) Valor agregado / origen del ingreso; b) fuentes de ingreso y sectores; c) bienes y servicios, propósitos gubernamentales y ramas de producción; d) y todo lo demás. Si nosotros escribimos, esa matriz como una matriz particionada, A^0 , de orden n , entonces obtenemos:

$$A^0 = \begin{array}{|ccc|c} \hline 0 & 0 & A_{13} & A_{14} \\ A_{21} & A_{22} & & A_{24} \\ 0 & A_{32} & A_{33} & A_{34} \\ \hline 0 & A_{42} & A_{43} & A_{44} \\ \hline \end{array}$$

Donde los primeros tres renglones y columnas relacionan las cuentas que son tratadas como endógenas y el cuarto renglón y columna relacionan a las cuentas que son tratadas como exógenas. En la terminología de insumo-producto, esto significa que las salidas (pérdidas) de la parte endógena del sistema son registradas en la cuenta de capital y en la cuenta resto del mundo.

Si denotamos a la matriz particionada del lado izquierdo de A^0 por A , entonces tenemos:

$$A^0 = \begin{array}{|ccc|c} \hline & & & A_{14} \\ & A & & A_{24} \\ & & & A_{34} \\ \hline 0 & A_{42} & A_{43} & A_{44} \\ \hline \end{array}$$

⁷⁰ Estos autores, trazan los efectos de algunos cambios exógenos en la distribución del ingreso sobre la producción y el empleo, sin permitir efectos en la dirección inversa, esto es, como cambios en la producción y el empleo afectan la distribución del ingreso.

⁷¹ Podemos incluir más subsistemas, lo mismo que la composición de los mismos en endógenos y exógenos; en este caso, por simplicidad solo se tomaron 3 subsistemas endógenos y uno exógeno.

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & 0 \\ 0 & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix}, \text{ que es lo mismo que:}$$

$$= \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & A_{22} & 0 \\ 0 & 0 & A_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 & A_{13} \\ A_{21} & 0 & 0 \\ 0 & A_{32} & 0 \end{bmatrix}$$

$$= B + C$$

Si denotamos al vector de totales de las cuentas endógenas por Y y al vector de sumas de los elementos de ingreso dentro de esas cuentas exógenas por X , entonces, tenemos:

$$Y = AY + X,$$

y dado que $A = B + C$, nos queda:

$$Y = (B + C)Y + X$$

$$Y = BY + CY + X$$

$$Y = (I - B)^{-1}CY + (I - B)^{-1}X$$

$$Y = [I - (I - B)^{-1}C]^{-1}(I - B)^{-1}X$$

$$Y = [I + (I - B)^{-1}C + (I - B)^{-1}C(I - B)^{-1}C] \cdot \left\{ I - [(I - B)^{-1}C(I - B)^{-1}C(I - B)^{-1}C] \right\}^{-1} \cdot (I - B)^{-1}X$$

$$Y = M_1 M_2 M_3 X$$

$$Y = MX$$

La notación de M es usada en Pyatt y Round (1979), quienes también denotan a $(I - B)^{-1}C$ por A^* . Si escribimos las expresiones anteriores, en términos de las submatrices de A , obtenemos lo siguiente:

Primero:

$$M_1 = \begin{bmatrix} I & 0 & 0 \\ 0 & (I - A_{22}) & 0 \\ 0 & 0 & (I - A_{33}) \end{bmatrix}$$

Por lo tanto, los efectos multiplicadores incluidos en M_1 se presentan de las repercusiones de la inyección inicial en el grupo de cuentas (o subsistemas) en los cuales este se originó, y en ese marco, debe medir los efectos intra-grupo.

Segundo:

$$M_2 = \begin{bmatrix} D & 0 & 0 \\ 0 & E & 0 \\ 0 & 0 & F \end{bmatrix}$$

donde:

$$D = \left[I - A_{13} (I - A_{33})^{-1} A_{32} (I - A_{22})^{-1} A_{21} \right]^{-1}$$

$$E = \left[I - (I - A_{22})^{-1} A_{21} A_{13} (I - A_{33})^{-1} A_{32} \right]^{-1}$$

$$F = \left[I - (I - A_{33})^{-1} A_{32} (I - A_{22})^{-1} A_{21} A_{13} \right]^{-1}$$

Los efectos multiplicadores incluidos en M_2 , son generados por los efectos de las inyecciones iniciales cuando esta ha completado una vuelta a través de los tres grupos y regresa de nuevo al subsistema en el cual se generó. En base a ello, se dice que esta matriz debe medir los efectos entre los grupos.

Y finalmente:

$$M_3 = \begin{bmatrix} I & A_{13} (I - A_{33})^{-1} A_{32} & A_{13} \\ (I - A_{22})^{-1} A_{21} & I & (I - A_{22})^{-1} A_{21} A_{13} \\ (I - A_{33})^{-1} A_{32} (I - A_{22})^{-1} A_{21} & (I - A_{33})^{-1} A_{32} & I \end{bmatrix}$$

Por lo tanto, los efectos multiplicadores incluidos en M_3 se obtienen de los impactos de la inyección inicial cuando esta ha completado una vuelta fuera de su grupo inicial sin retornar a este y termina en otro sistema. Esta última matriz es la que cuantifica los efectos extra-grupo.

Para el presente trabajo, dado que solo contamos con una MCS de 18x18 y al mismo tiempo el sistema completo está dividido en dos subsistemas (uno endógeno y el otro exógeno), el álgebra para el cálculo de las matrices de multiplicadores es la siguiente.

La matriz de las cuentas endógenas A , toma la siguiente forma:

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix} \text{ donde:}$$

A_{11} es de dimensión 13x13

A_{12} es de dimensión 13x5

A_{21} es de dimensión 5x13

A_{22} es de dimensión 5x5

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & 0 \\ 0 & A_{22} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & A_{12} \\ A_{21} & 0 \end{bmatrix}$$

$$A = B + C$$

Y la ecuación:

$$Y = AY + X$$

$$Y = (B + C)Y + X$$

$$Y = BY + CY + X$$

$$Y = [I - (I - B)^{-1}C] \cdot [I - (I - B)^{-1}C(I - B)^{-1}C]^{-1} \cdot (I - B)^{-1}X$$

$$Y = M_1 M_2 M_3 X$$

En este sistema, primero tenemos:

$$M_1 = \begin{bmatrix} (I - A_{11})^{-1} & 0 \\ 0 & (I - A_{22}) \end{bmatrix}$$

Segundo:

$$M_2 = \begin{bmatrix} D & 0 \\ 0 & E \end{bmatrix}$$

Donde:

$$D = \left[I - (I - A_{11})^{-1} A_{12} (I - A_{22})^{-1} A_{21} \right]$$

$$E = \left[I - (I - A_{22})^{-1} A_{21} (I - A_{11})^{-1} A_{12} \right]$$

y por ultimo:

$$M_3 = \begin{bmatrix} I & (I - A_{11})^{-1} A_{12} \\ (I - A_{22})^{-1} A_{21} & I \end{bmatrix}$$

La definición de las matrices es la misma que para el caso anterior, donde existe un arreglo más grande (4x4). El álgebra se puede generalizar para el caso donde se tengan n subsistemas endógenos y n subsistemas exógenos.

CAPITULO IV. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA COMUNIDAD DE PUNTA CHUECA.

El actual capítulo está dividido en dos partes: por un lado se presentan los principales indicadores obtenidos a través de la matriz de contabilidad social de Punta Chueca en su forma original y por el otro, se muestran los mismos indicadores, con la diferencia de que ahora son obtenidos mediante la desagregación de la MCSP.

Dentro de las principales variables económicas locales a obtener mediante la aplicación de la MCS, destacan: estructura del PIB por sector, composición del PIB por fuente de ingreso, estructura de las remesas, estructura del gasto y la composición y distribución del ingreso.

A) Principales indicadores en base a la MCS sin desagregar.

a) Estructura del PIB por sector.

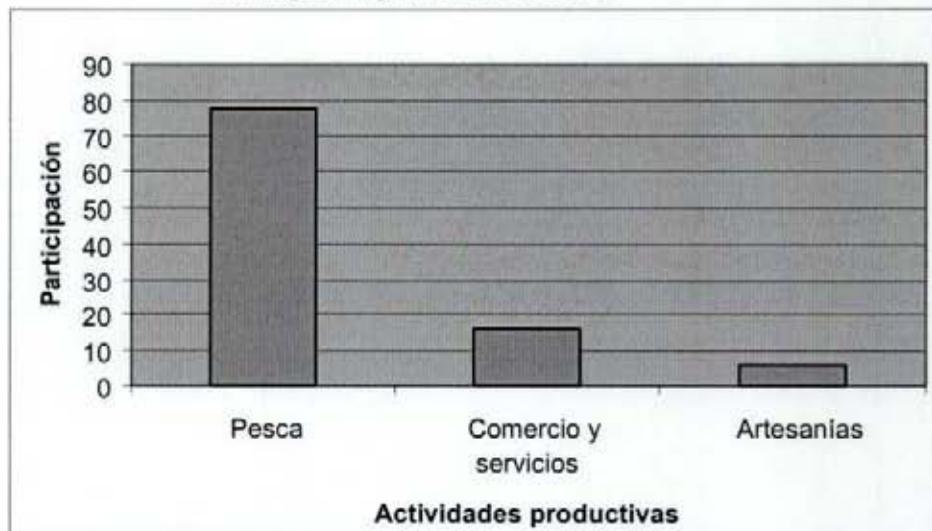
El PIB de Punta Chueca está conformado por las actividades productivas que se muestran en el cuadro 18 y en la gráfica 4. La actividad pesquera es la de mayor participación en el PIB pues contribuye con poco más de $\frac{3}{4}$ partes del total, es decir, con el 77.59% del producto generado en la comunidad durante 1999; el rubro Comercio y Servicios, ocupa el segundo lugar con un 16.39% y al final con un menor valor generado, están las artesanías con 6.03% del PIB, sin embargo, esta actividad al igual que la pesca, son las que ocupan una cantidad importante de trabajo familiar.

Cuadro núm. 18.
Composición del PIB por sector.

Sector	Oferta	%
Pesca	38,237,538.0	77.59
Artesanía	2,975,656.3	6.03
Comercio y servicios	8,075,261.3	16.39
Total	49,288,455.6	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a la MCS de Punta Chueca.

Gráfica 4.
Participación por sector en el PIB



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del cuadro 15.

b) Composición del PIB por fuente de ingreso.

Si partimos del análisis de los ingresos, el PIB adquiere las características que se presentan en el cuadro 19, donde observamos que el trabajo asalariado es el que más aporta a la generación de valor agregado (VA) en la localidad, y lo hace con 59.8% representado por los asalariados que se emplean en la pesca, en el gobierno y en el comercio y servicios. Por otro lado, se aprecia que el trabajo familiar⁷² se constituye como el segundo factor productivo con más VA ya que representa el 26.2% del mismo. La razón de este comportamiento es que parte de las actividades productivas, en este caso, las artesanías se llevan a cabo por las mujeres dedicándoles una gran parte del día a la elaboración de los productos artesanales; cabe aclarar que también existe trabajo familiar en el sector comercio y servicios, aunque nos es tan perceptible como en el caso de las artesanías, y más importante aún, en la pesca.

⁷²El trabajo familiar se definió como la aportación de la mano de obra de los miembros de la familia en las actividades emprendidas por ellos mismos y su cuantificación resulta de deducir los costos totales, del valor total de las ventas.

La contribución de los factores productivos al VA local durante 1999 alcanzó el 71.6% del PIB, destacando el trabajo asalariado con más de dos cuartas partes del total: 59.8%. Lo que se percibe es una comunidad intensiva en mano de obra, si se le compara con el factor capital, donde este último aporta aproximadamente el 14%; así pues, observamos entre estos dos factores una relación de 9 a 1, es decir, por cada 9 unidades de mano de obra (trabajo asalariado o familiar) se utiliza una unidad de capital. De igual forma, en términos monetarios una unidad de capital anual posee el mismo valor que 9 unidades de trabajo.

Cuadro núm. 19.
Fuentes del PIB.

Factores	VA	VA (%)	PIB	PIB (%)
Capital	5,337,715.5	13.98		10.01
Trabajo asalariado	22,830,524.7	59.82		42.83
Trabajo familiar	9,994,410.7	26.2		18.75
VA	38,162,650.9	100	38,162,650.9	71.60
Insumos importados			11,345,748.3	21.28
Insumos locales			582,260.9	1.09
Gobierno Tradicional			2,760,000.0	5.17
Gobierno			446,400.0	0.83
Total			53,297,060.1	100

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de la MCS de Punta Chueca.

En la estructura del PIB de Punta Chueca, los insumos importados presentan una participación de 21.28%; los insumos locales alcanzan sólo 1.09%, mostrando el sesgo que se tiene por artículos foráneos. Esto se traduce en una relativa fuga de recursos hacia el exterior, reduciendo las posibilidades de consolidar un proceso de crecimiento de las actividades productivas locales.

En el caso del Gobierno Tradicional, este obtuvo ingresos cercanos a los dos millones ochocientos mil pesos, los cuales representaron el 5.17% del PIB; estos ingresos provinieron del ecoturismo y una participación importante de los gobiernos federal y estatal.

Por otro lado, el Gobierno recibió ingresos de \$446,400 que fueron menores a la unidad porcentual (0.83)% provenientes del pago de servicios públicos, en este caso, de la energía eléctrica.

c) Distribución del ingreso.

En el análisis del cuadro 20 se advierte que los Hogares Pesqueros (HP) son los que cuentan con el mayor número de habitantes (229) y también con el más alto nivel de ingresos: \$32,939,758.6; lo anterior indica, que los integrantes de este tipo de hogar obtienen un elevado ingreso per cápita (Yp): \$143,841.7, que es un 36.4% mayor que el Yp promedio de la comunidad: \$105,472.75. El probable origen de ese resultado es que los integrantes de estos hogares ocupan empleos provenientes de la pesca, cuya característica primordial es que se lleva a cabo todo el año y además que el precio percibido por especie capturada es relativamente alto, sin dejar de lado que la pesca es la que genera los mayores ingresos como actividad, dentro de la localidad.

En el caso de los Hogares Jornaleros (HJ) y Mixtos (HM) el ingreso es de \$4,350,883.0 y \$2,468,632.4, respectivamente. Para los HJ, este es un ingreso fijo, es decir son ingresos pagados por el gobierno y por el sector comercio y servicios, mientras que para los HM no existe una sola actividad en la cual se emplean. Así pues, el Yp de los HJ es de \$38,165.64 que es el ingreso más bajo de los tres tipos de hogares y en segundo lugar se encuentran los Yp de los HM que ocupan el segundo lugar (\$74,807.04). Cabe destacar que ambos ingresos están por debajo del ingreso per cápita promedio de la comunidad.

Al considerar a los hogares de manera individual, obtenemos lo siguiente: el Yp de los HP es de \$143,841.74, este ingreso es 36.4% mayor que el promedio de PCH en su conjunto y 73.5% y 48% superior al registrado por los HJ y los HM, respectivamente. Por otra parte, en los HP vive el 61% de la población de Punta Chueca y percibe el 82.9% de los ingresos generados por las diferentes actividades productivas realizadas durante 1999. Estos datos significan que la pesca es la actividad de la cual dependen en gran medida los pobladores de la localidad. Respecto a los HJ y HM, la brecha entre las percepciones es más profunda y se aprecian a simple vista en el cuadro 20 y la gráfica 5.

Cuadro núm. 20.
Distribución del ingreso.

Hogar	Ingreso	(%)	No. de miembros En el total ⁷³	Ingreso promedio anual por miembro
HP	32,939,758.3	82.84	229	143,841.74
HJ	4,350,883.0	10.94	114	38,165.64
HM	2,468,632.4	6.21	33	74,807.04
TOTAL	39,759,273.7	100	376	105,472.75

FUENTE: Elaboración propia en base a MCS de Punta Chueca.

Los HJ, cuentan con el 30.31% de la población de la localidad y su ingreso per cápita es el mas bajo de los tres tipos de hogar. Esto se debe a que perciben ingresos del Gobierno y del sector comercio, que en la mayoría de los casos es un ingreso fijo (salario mínimo) y reducido en comparación con los salarios pagados por la pesca; no es raro encontrar entonces que perciban solo el 10.94% del ingreso total, solo por encima de los HM.

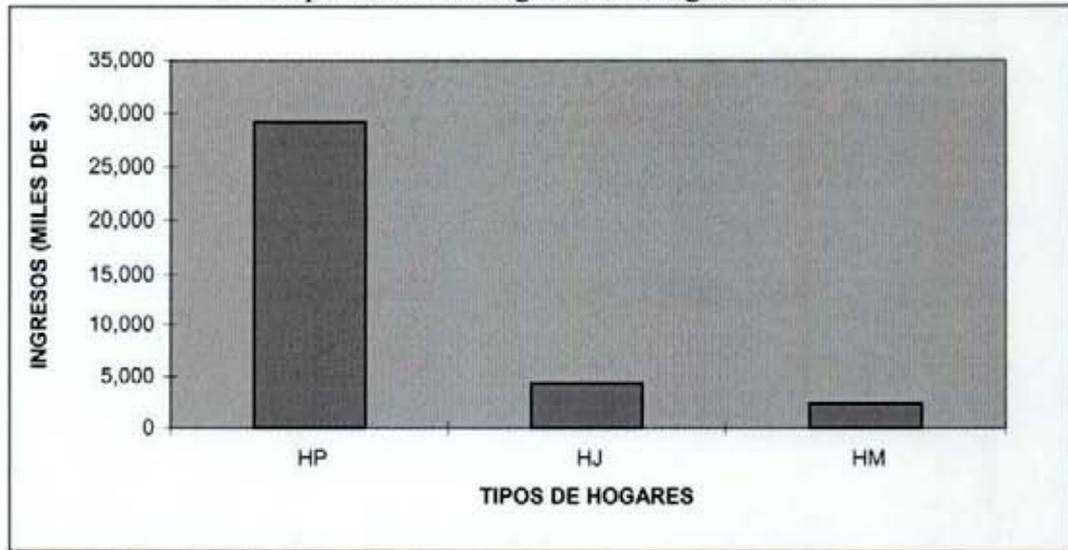
Por otro lado, para los HM la situación es la siguiente: tienen un ingreso per cápita superior al obtenido por los HJ, pero inferior al de los HP y al ingreso promedio. Esto se debe a que sus ingresos provienen de las artesanías y del comercio, y además de que el número de sus miembros con respecto al total sea el mas bajo (8.7%). Este tipo de hogar explica el 6.21% del ingreso percibido.

d) Estructura de las remesas.

En el cuadro 21, se presentan las remesas recibidas del exterior. Si bien en Punta Chueca no existe evidencia de un movimiento migratorio regular e importante –salvo las que se hacen de esta localidad a Desemboque o a distintos campos pesqueros por algunos meses del año–, durante 1999 las remesas nacionales significaron el 99.6%, mientras que las remesas de carácter regional fueron menores al 1%, mientras que las remesas internacionales fueron nulas.

⁷³ El número de habitantes se obtuvo multiplicando el promedio de 4.04 habitantes por hogar que maneja el INEGI, en el Censo de 1995, por el número de hogares observados mediante visitas exploratorias. Después se multiplicó por la proporción de los hogares.

Gráfica 5.
Participación de los hogares en el ingreso total.



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del cuadro 17.

Como se aprecia las remesas nacionales “altruistas”, son más importantes que las enviadas por los miembros de la localidad cuando salen a trabajar a campos pesqueros cercanos, esto se debe a que quienes salen no envían dinero hasta que regresan a la localidad y lo traen consigo. Quienes reciben el mayor monto de las remesas son los HP (51.3%) y en segundo lugar tenemos a los HM con una participación en las remesas de 29.02%, y al final encontramos a los HJ.

e) Estructura del gasto.

La estructura del gasto de los hogares de punta chueca, se puede apreciar en el cuadro 22, donde la distribución tiene las siguientes características:

En términos globales, el gasto está concentrado en importaciones del exterior, siendo estas del 74.4% del gasto total; en este punto cabe destacar que una gran parte de esas importaciones provienen de compras realizadas en Bahía Kino, en Miguel Alemán e inclusive en Hermosillo; lo anterior, es motivado por los altos precios en que se cotizan los productos en los comercios locales por lo cual, los pobladores de la localidad optan por salir a comprar su canasta básica fuera de ella. A pesar de ello, el segundo gasto importante llevado a cabo por los hogares lo encontramos en las

compras al comercio local (18.2%); los otros gastos no son significativos, salvo el que se hace en la compra de productos del mar que es de 4.27%.

Al considerar el gasto por tipo de hogar, encontramos un comportamiento similar al global, ya que la mayor parte de su gasto lo realizan en importaciones de bienes básicos (alimentación, ropa, etc.), y el que hacen en la actividad comercial local. En este apartado cabe destacar el comportamiento del gasto de los hogares jornaleros, el cual se reparte de una manera diferente que los otros dos. Así pues, el HJ gasta en importaciones el 51.21% de su gasto total, el 44.82% lo realiza en el sector local de comercio y servicios y el resto del gasto no es significativo.

El hogar pesquero realiza un alto porcentaje de su gasto en la compra de bienes importados (77%) y solamente realiza el 13.8% de su gasto en el comercio local, y los demás gastos no son significativos, a excepción del 5.12 gastado en el sector pesca.

El HM gasta el 59.3% en importaciones de bienes del exterior; donde una parte importante de esos bienes lo utilizan en las ventas locales de sus negocios. Además de ello, los HM gastan en el comercio y los servicios, un monto de 29.8%.

En términos de ahorro físico y humano, los hogares que más gastan en ello son los HM, con casi 6% en ahorro físico, mientras que en ahorro humano gastan más los HP con 1.45%. Los HJ gastan en ahorro físico sólo el 1.96% y en ahorro humano menos del 1%.

En el pago de impuestos, son los HM quienes más contribuyen con cerca del 5.7%. Esto se explica claramente, ya que son ellos los que son propietarios de los negocios comerciales y como tal deben de hacer frente a sus obligaciones fiscales. Siguen los HP, que gastan 1.9% en cargas impositivas; los que contribuyen menos son los HJ, con cerca del 1.18%.

Lo curioso de este cuadro, es que ninguno de los hogares gasta en artesanías. Esto puede deberse, a que como en la mayoría de los hogares se elaboran estos productos es fácil para la familia llevar un proceso de autoconsumo y de transferencias hacia los demás hogares.

f) Composición del ingreso.

La composición del ingreso de la localidad de Punta Chueca se presenta en el cuadro 23. En términos globales el comportamiento es el siguiente: la fuente más importante de ingreso para los hogares está constituida por el trabajo; dentro de este, tenemos por un lado al trabajo asalariado y por el otro, al trabajo familiar, que no es otra cosa que la cantidad de ingresos que quedan después de restar los costos y repartirlos entre el número de empleados sin sueldo. También este tipo de trabajo está representado, por el que realizan los miembros de la familia (hijos, hermanos, etc.), que reciben una parte de los ingresos. En términos globales, los dos representan el 83% del ingreso total percibido por los hogares; en ese sentido las otras fuentes de ingreso no son tan importantes, aunque cabe destacar al capital y al gobierno tradicional con un 9.5% y un 4.4% respectivamente.

Al considerar la composición por tipo de hogar se presenta la misma tendencia. Para los HP, la fuente más importante de ingresos después de las dos clases de trabajo está representado por el 10.8% proveniente del capital y aproximadamente 3% provenientes del gobierno tradicional; los ingresos provenientes de las remesas del exterior, para este tipo de hogar son inapreciables. En el caso de los HJ, ocurre una situación similar: los ingresos del Gobierno Tradicional son una fuente importante con 15% y el capital de 1.4%.

En los HM, sus principales ingresos provienen del trabajo, al igual que los otros hogares, sin embargo, lo diferencia esta representada por la alta proporción de ingresos del trabajo familiar con respecto al trabajo asalariado; en los otros dos hogares la tendencia es inversa, es decir, la proporción de ingresos del trabajo asalariado es más alto si se compara con los ingresos del trabajo familiar. Por otro lado, los ingresos del gobierno tradicional no son tan significativos como en el caso del HJ, aunque el 5.9% percibido es importante, pero inferior al 6.5% proveniente del capital. Otra de las fuentes de ingreso considerable para este tipo de hogar, esta representada por las remesas del exterior que fueron cercanas al 7% del total.

En términos generales, los ingresos por capital son muy bajos así como los obtenidos a través de las remesas externas, que como decíamos en su mayoría son para los hogares mixtos, y dentro de estas, son más importantes las remesas nacionales que las internacionales.

Cuadro núm. 21.
Estructura de las remesas.

Tipo de hogar	HP		HJ		HM		Total	
	absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
Remesas	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
Internacionales	285,873.9	100.0	107,152.2	97.94	161,739.1	100.0	554,765.2	99.565
Regional	0.0	0.0	2,426.1	2.21	0	0	2426.1	0.435
Total	285,873.9	100.0	109,578.3	0.0	161,739.1	100.0	557191.3	100.0

FUENTE: Elaboración propia en base a la MCS.

Cuadro núm. 22.
Estructura del gasto de los hogares.

Tipo de hogar	HP		HJ		HM		Total	
	absoluto	%	Absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
CONSUMO								
Pesca	1,678,359.0	5.12	0	0.0	0.0	0.0	1,678,359.0	4.27
Artesanía	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Comercio y servicios	4,507,648.0	13.76	1,842,366.0	44.82	727,486.4	29.82	7,140,500.4	18.16
AHORRO								
Físico	230,478.3	0.703	80,869.6	1.96	128,582.6	5.27	439,930.5	1.12
Humano	474,805.4	1.45	34,369.7	0.836	0.0	0.0	509,175.1	1.29
Impuestos	619,866.9	1.89	48,400.4	1.17	138,287.0	5.66	289,554.3	0.736
Importaciones	25,704,866.8	77.08	2,104,597.8	51.21	1,445,163.6	59.25	29,254,628.0	74.42
TOTAL	32,762,024.4	100.0	4,110,603.5	100.0	2,439,519.6	100.0	39,312,147.3	100.0

FUENTE: Elaboración propia en base a la MCS.

Cuadro núm. 23.
Composición del ingreso.

	Trabajo	Capital	Trabajo familiar	Gobierno Tradicional	Gobierno	Remesas		Total
						Internacional	Nacional	
HP	19,744,831.6	3,522,179.2	8148035.7	967055.8	0.0	0.0	285,873.9	32,667,975.8
%	60.44	10.78	24.94	2.96	0.0	0.0	0.875	83.09
HJ	2,133,500.9	58,913.5	830308	636313.3	446,400.0	0.0	109,578.3	4,215,014.0
%	50.62	1.39	19.7	15.09	10.59	0.0	2.59	10.72
HM	952,192.6	157,140.2	1016067	142648.4	0.0	0.0	161,739.1	2,429,787.3
%	39.18	6.47	41.82	5.87	0.0	0.0	6.66	6.19
TOTAL	22,830,525.1	3,738,232.9	9994410.7	1746017.5	446,400.0	0.0	557,191.3	39,312,777.1
%	58.07	9.51	25.42	4.44	1.14	0.0	1.42	100.0

FUENTE: Elaboración propia en base a la MCS.

B) Matriz de Contabilidad Social Desagregada: Ingreso y Gasto.

El objetivo de esta sección es la elaboración de un examen más fino de las variables de la comunidad contempladas en la MCS; en este caso las variables sujetas a desagregación o a un análisis más riguroso, son los hogares pesqueros.

La desagregación de los HP fue motivada entre otras cosas por lo siguiente:

- La pesca se ha constituido como la actividad económica principal de la localidad.
- Un número creciente de habitantes de la localidad se dedica a la pesca.
- Esta actividad genera los mayores ingresos.
- Los factores de la producción (capital, mano de obra) se concentran en esta actividad.

El examen de este apartado, es similar al realizado en la primera sección del actual capítulo, sin embargo, buena parte del análisis gira alrededor de los HP y los hogares obtenidos de su desagregación.

a) Distribución del ingreso.

Al adentrarnos en los HP de la localidad tomando como punto de partida a los recursos marinos capturados por estos, encontramos los siguientes hogares:

HPCallo (HPC): Estos hogares se dedican exclusivamente a la pesca del recurso callo, independientemente de si este es callo de hacha, callo de árbol y en general cualquier tipo de callo.

HPJaiba (HPJ): Este hogar es el que captura solamente el recurso jaiba.

HPMixto (HPM): En este tipo de hogar no se tiene bien identificado el recurso capturado que marque la pauta y que determina la ubicación de estos hogares en alguna de las clasificaciones anteriores. En este marco, este hogar captura callo y/o jaiba pero su captura no es tan significativa para incluirla en alguna de las anteriores clasificaciones; cabe destacar que este tipo de hogar también captura otras especies como manta, angelito, sierra entre otros.

En el análisis anterior, encontramos que los HP son los que obtienen los mayores ingresos, seguidos por los ingresos percibidos por los HJ y los HM; al dividir los HP encontramos lo siguiente: que los HPCallo perciben un ingreso cercano a los 16.5 millones de pesos y al distribuirlos en la población estimada para este tipo de hogar, obtenemos un ingreso per cápita de \$144,397.22 que esta por encima del ingreso promedio per cápita en un 36.9%, ocupando además, el segundo lugar en cuanto a ingreso per cápita (el primer lugar es ocupado por el Yp del HPMixto). Los ingresos obtenidos por los HPC representan el 41.4% que significan el ingreso mas alto obtenido por cualquier hogar de la localidad (cuadro 24 y gráfica 6).

En los HPJaiba el ingreso es cercano a los \$1.2 millones y al dividirlos en la población estimada obtenemos un ingreso per cápita de \$33,805.88 que es inferior en un 68% al ingreso per cápita promedio de la comunidad, y en general este tipo de hogar posee el mas bajo nivel de ingreso per cápita de Punta Chueca, motivado tal vez por el 2.8% del ingreso obtenido.

En el caso de los HPMixtos, la situación es la siguiente: tienen un ingreso cercano a los 15.5 millones de pesos que representan el 38.6% del ingreso total de la comunidad, solo superado por el ingreso que perciben los HPCallo. Si dividimos tal cantidad entre la población estimada (82), nos da un ingreso per cápita de \$187,352.22, que es superior al ingreso promedio de la comunidad en un 77.63%, y en contraste con los HPCallo, aquí el ingreso per cápita es mayor, a pesar de que en términos de ingreso total los HPCallo perciban una mayor cantidad.

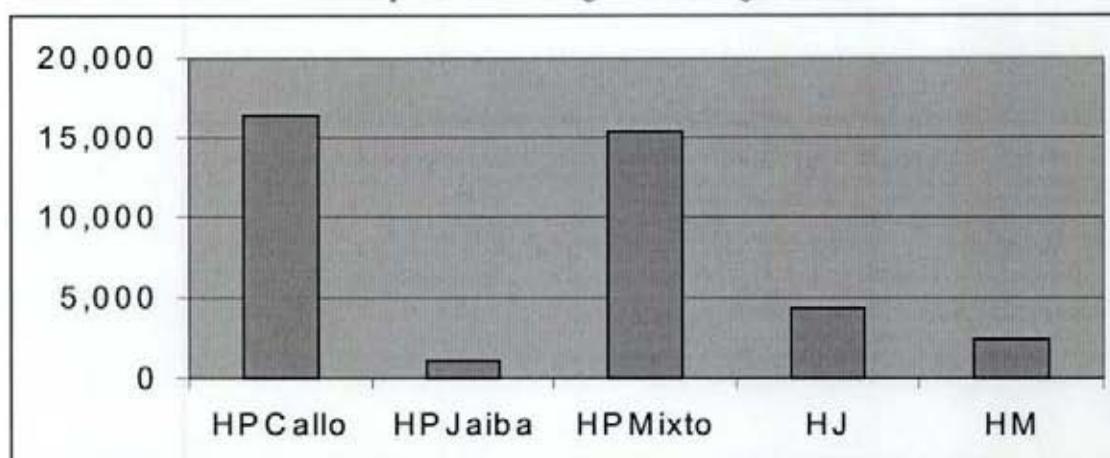
En el caso de los Hogares Jornalero (HJ) y Mixtos (HM) el ingreso promedio es de \$38,165.64 y \$74,807.04, respectivamente, cantidades que son inferiores al ingreso promedio per cápita de Punta Chueca. En los HJ, este es un ingreso fijo pagado por el gobierno y el sector comercio; en los HM, los integrantes se desempeñan en mas de una actividad.

Cuadro núm. 24
Distribución del ingreso.

Hogar	Ingreso	(%)	No. de miembros en el total	Ingreso promedio anual por miembro
HPCallo	16,461,282.6	41.4	114	144,397.22
HPJaiba	1,115,593.9	2.81	33	33,805.88
HPMixto	15,362,882.1	38.64	82	187,352.22
HJ	4,350,883.0	10.94	114	38,165.64
HM	2,468,632.4	6.21	33	74,807.04
TOTAL	39,759,273.7	100	376	105,472.75

FUENTE: Elaboración propia en base a la MCSD de Punta Chueca.

Gráfica 6.
Participación de los hogares en el ingreso total.



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del cuadro 21.

En el caso de los HJ, cuentan con el 30.31% de la población de la localidad y sin embargo su ingreso per cápita es el segundo mas bajo de los cinco tipos de hogar, tal vez motivado por los salarios fijos dados por el gobierno representando el 10.94% de los ingresos totales recibidos.

Por otro lado, los HM tienen un ingreso per cápita superior al obtenido por los HJ, pero inferior al de los percibidos por cada uno de los HP con excepción de los HPJaiba y al ingreso promedio global de la comunidad. Esto parece deberse a los bajos ingresos provenientes de las artesanías y del comercio, y además de que cuentan con muy pocos integrantes dentro del hogar con respecto al total (8.77%); eso explica el 6.21% del ingreso percibido.

b) Estructura de las remesas.

En el cuadro 25, se presentan las remesas recibidas del exterior. Como se aprecia es similar al cuadro 21, y la diferencia radica en que al primero se le han agregado dos nuevas columnas con los hogares desagregados, es decir, se convirtió en un cuadro donde solo se consideraban a los HP en general, a un cuadro con los HP desagregados. El análisis entonces, adquiere las siguientes características:

De los HP, el hogar que recibe mas remesas es el HPMixto con el 41.9% del total de remesas recibidas en la comunidad; los HPJaiba no reciben remesas, mientras que los HPCallo reciben apenas el 9.6%. El resto se reparte en los HJ y en los HM con el 19.31% y el 29.15 respectivamente.

Cabe destacar que la cantidad de ingreso provenientes del exterior, son en su mayoría remesas nacionales (99.57%) y solo una pequeña cantidad de remesas regionales. Como se aprecia las remesas nacionales “altruistas”, son más importantes que las enviadas por los miembros de la localidad.

c) Estructura del gasto.

La estructura del gasto de los hogares de PCH se aprecia en el cuadro 26, distribuyéndose de la siguiente manera:

En términos globales, el mayor gasto se hace en las importaciones del exterior, que son cercanas al 74% del gasto total; estas importaciones se obtienen de Kino Viejo y lugares no tan cercanos como Miguel Alemán y Hermosillo; este elevado consumo de importaciones parece deberse a que los productos ofrecidos en la comunidad por parte de los comerciantes locales tienen precios elevados, lo que motiva a los habitantes de la localidad a realizar sus compras de básicos en las localidades mencionadas.

Después de las importaciones, el gasto mas fuerte es el que se hace en el comercio local y es de 18.2%. Los otros gastos no son muy significativos, salvo el que se hace en la compra de productos del mar que es de 4.3%.

Al considerar el gasto por tipo de hogar, encontramos un comportamiento similar al anterior, ya que una buena parte del gasto se hace en bienes básicos, y el que se realiza en el comercio local. En este apartado es interesante analizar el comportamiento del HJ que tiene características diferentes: en importaciones gasta el 51.2%, un 44.8% se gasta en el comercio local y el resto son gastos sin mucha importancia en términos de cantidad gastada.

Los hogares pesqueros en la compra de bienes importados realizan un importante gasto, seguido por gastos mínimos en el comercio local. El HPCallo gasta el 84% del total en importaciones y solo el 11% en bienes comprados al comercio local; otro gasto importante es el que se hace en la compra de productos del mar con un 3.3%.

En el HPJaiba, la forma de los gastos contrasta con los que hacen los demás tipos de hogar encontrados en PCH: estos gastan el 56% en el comercio local y 39.7% en importaciones; el resto se gasta en productos del mar y en impuestos con 2.7% y 1.7% respectivamente. Es pues este, el único hogar que realiza más de la mitad de sus gastos en los negocios comerciales locales.

En el HPMixto la tendencia de los gastos globales vuelve a aparecer. Estos gastan un 75% en importaciones, solo 13.7% en el comercio local y un 7% en productos del mar; cabe destacar que este hogar lleva a cabo un importante gasto de 2.3% en ahorro humano y 1.3% en ahorro físico.

El 59.3% del gasto se hace en importaciones de bienes del exterior por parte de los HM, destacando que una gran cantidad de dichos bienes se utilizan para ventas locales por parte de este tipo de hogar. A pesar de poseer negocios comerciales, este tipo de hogar gasta en ellos mismos casi un 30%, es decir, una especie de autoconsumo. Los otros dos gastos importantes que hace este tipo de hogar, se conforman por los gastos en ahorro físico y en impuestos con mas del 5% cada uno.

Los gastos más altos en ahorro físico fueron hechos por los HM con un 5.27%, mientras en ahorro humano quienes más gastan son los HPMixtos con el 2.25%. Los hogares que menos gastan en ahorro –en ese orden-, son los HJ, HPCallo y por último encontramos a los HPJaiba cuyos gastos en estos rubros fueron nulos.

En el pago de impuestos quienes más contribuyen, están representados por los HM que lo hacen con el 5.7% del total de sus gastos; le siguen los HPJaiba con 1.7% y los HJ con 1.2%, los demás hogares gastan menos de 1% en este rubro.

d) Composición del ingreso.

La forma de obtención del ingreso o de donde proviene este, se muestra en el cuadro 27, donde en términos globales el comportamiento es el siguiente: los ingresos provienen en su mayoría del trabajo, sea este trabajo asalariado o trabajo familiar. El trabajo pues, contribuye con el 83.5% del ingreso total percibido por los hogares; las demás fuentes solo contribuyen de manera marginal, salvo el caso del capital que aporta el 9.5% del ingreso, seguido por el 4.4% aportado por el Gobierno Tradicional.

Si hacemos el análisis por tipo de hogar, la tendencia es casi la misma mostrada que en el examen global. En los 5 tipos de hogares, el trabajo es la fuente más importante de ingreso; sin embargo, solo en cuatro de ellos el trabajo asalariado es el más importante, es decir, es el que aporta los mayores ingresos. En el caso de los HM, es el trabajo familiar quien aporta un monto mayor de ingresos, superior en 2% al ingreso percibido por el trabajo asalariado en este tipo de hogar.

Como comentábamos, para los HPCallo, las fuentes más importantes de ingreso están representadas por el trabajo asalariado y el trabajo familiar cuyas participaciones son de 56.5% y 20.9% respectivamente, seguido por 19% de ingresos aportado por el capital y 2.84% provenientes del Gobierno Tradicional. En los Hogares jaiberos, la participación del trabajo en la generación de ingresos es de 83%, mientras que el gobierno tradicional aporta el 14% de los ingresos.

La fuente más importante de ingreso de los HPMixtos, al igual que en los dos anteriores, esta representada por el trabajo cuya participación es de 94%, repartiéndose el resto de forma proporcional en ingresos provenientes del capital, del gobierno tradicional, y de las remesas nacionales.

En los HJ el trabajo es importante, sin embargo adquiere importancia el ingreso proveniente del gobierno tradicional y del gobierno en forma de remesas; en cambio el capital no es tan importante en términos de generación de ingresos, esto como sabemos, es debido a que los HJ no tienen capital que les permita dedicarse a determinada actividad productiva.

Para los HM, sus ingresos principales provienen del trabajo, sin embargo cabe destacar que el trabajo familiar aporta mas ingreso que el trabajo asalariado; el resto se reparte proporcionalmente en los ingresos provenientes del capital, del gobierno tradicional y de las remesas nacionales.

Los más altos ingresos provienen del trabajo asalariado y del trabajo familiar, seguidos de lejos por los ingresos del capital y los ingresos aportados por el gobierno tradicional, las remesas nacionales y el gobierno.

Cuadro núm. 27
Composición del ingreso.

	Trabajo	Capital	Trabajo familiar	Gobierno Tradicional	Gobierno	Remesas		Total
						Internacional	Nacional	
HPCallo %	9,229,244.7 56.53	3,159,846.0 19.36	3,418,807.4 20.94	464,119.2 2.84	0.0 0.0	0.0 0.0	53,373.9 0.33	16,325,391.2 41.53
HPJaiba %	518,323.3 48.14	30,217.4 2.81	378,300.7 35.13	149,907.2 13.92	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	1,076,748.6 2.74
HPMixtos %	9,997,263.2 65.49	332,115.8 2.18	4,350,927.6 28.5	353,029.4 2.31	0.0 0.0	0.0 0.0	232,500.0 1.52	15,265,836.0 38.83
HJ %	2,133,500.9 50.62	58,913.5 1.39	830308 19.7	636313.3 15.09	446,400.0 10.59	0.0 0.0	109,578.3 2.59	4,215,014.0 10.72
HM %	952,192.6 39.18	157,140.2 6.47	1016067 41.82	142648.4 5.87	0.0 0.0	0.0 0.0	161,739.1 6.66	2,429,787.3 6.19
TOTAL %	22,830,524.7 58.074	3,738,232.9 9.509	9,994,410.7 25.423	1,746,017.5 4.441	446,400.0 1.136	0.00 0.000	557,191.3 1.417	39,312,777.1 100.000

FUENTE: Elaboración propia en base a la MCSD de Punta Chueca.

CAPITULO V. ANÁLISIS DE MULTIPLICADORES.

Una vez construida la Matriz de Contabilidad Social para la localidad de Punta Chueca (agregada y sin desagregar), hemos obtenido una serie de indicadores económicos importantes que nos arrojan luz acerca del desenvolvimiento económico al interior de la comunidad así como sus relaciones de intercambio con el exterior.

En la segunda sección del capítulo III, se exponía la forma de obtener los multiplicadores en base a una MCS, por lo que no creemos necesario volver a describirlos aquí. En esta parte primeramente se generan los multiplicadores de la producción, del ingreso y del empleo, en base a la inversa de Leontief y con posterioridad se construirán las matrices M_1 , M_2 y M_3 , que nos medirán respectivamente los efectos intra-grupo, entre-grupos y efectos al exterior de los grupos.

En el mismo capítulo, hacíamos referencia a las tres vertientes principales de las muchas en las que se aplica el análisis de insumo-producto: análisis estructural, proyecciones y análisis de impacto. Este último consistía en el cálculo de los impactos potenciales -directos e indirectos-, sobre el sistema económico ante variaciones en la demanda final (inyecciones exógenas) a partir de las relaciones de interdependencia existentes entre las cuentas que integran a la MCSP. Volvemos a comentar esto, dado que el análisis de impacto nos será de gran utilidad para la elaboración del presente capítulo.

Por otro lado, durante el desarrollo del actual capítulo, no se utilizó la MCSDPCH de forma completa, dado que lo que nos interesa para esta sección, es la variable del consumo intermedio y el consumo final solo al interior de la comunidad. En base a ello, nuestra matriz de 18x18, sufrió una serie de cambios importantes en la dimensión de la misma quedando en algunas ocasiones en una de 13x13 (ó de 15x15) para el caso de los multiplicadores de empleo, producción y de ingreso; en ese sentido, el sector que se omite para el análisis de la primera parte del actual capítulo es el sector externo: resto de la región (RDR), resto de México (RDM) y resto del mundo (RDW).

El consumo intermedio es más perceptible en el caso de las actividades productivas: es evidente que la pesca, por ejemplo, envíe su producto a las denominadas pescaderías y restaurantes (comercio y servicios), por lo que en ese caso, existe un consumo entre estas actividades que puede ser considerado como intermedio a pesar de que para la actividad pesca la producción obtenida sea considerada como producto final. Asimismo el sector comercio y servicios puede vender, aceites lubricantes y gasolinas, que sirven como insumos para la pesca, por lo que también son considerados como insumos intermedios.

De igual forma, la actividad de artesanías puede venderle su producción al sector comercio y servicios y este a su vez, los pone a disposición de los consumidores finales (básicamente, los hogares). Al mismo tiempo, que el sector comercio y servicios, puede venderle artículos de consumo intermedio (insumos) al sector artesanal que son necesarios para la elaboración de sus productos, existiendo también consumo intermedio. Para el caso de los factores de la producción el proceso también es claro, motivado por el hecho de que el trabajo y el capital en si mismos, representan insumos para las actividades productivas.

En resumen, el sector externo fue eliminado dado que las acciones de inversión del resto de la Región (resto de México o resto del Mundo), por ejemplo, no son tomadas al interior de la comunidad, sino que obedecen a otro tipo de cuestiones externas donde carece de importancia la injerencia local.

Para finalizar esta breve introducción, es necesario comentar que los valores que se obtuvieron de la matriz de coeficientes técnicos, representan -cada uno- los impactos directos sobre la producción y el ingreso de un incremento en la demanda exógena; esta matriz de coeficientes técnicos es nuestra matriz z_{ij} , del tercer capítulo, que nos proveerá información importante acerca de la fortaleza de las relaciones económicas intersectoriales. Sobre la base de esta matriz, se pueden

realizar análisis de impacto (o simulaciones), y en ese sentido, vamos mas allá de la simple obtención de la matriz de coeficientes técnicos.

Sin embargo, para apreciar de una mejor forma los coeficientes obtenidos de la matriz z_{ij} y no percibirlos solo como simples coeficientes, se plantean una serie de simulaciones que nos servirán para determinar las magnitudes del proceso multiplicador al interior de la comunidad vía la aplicación de “shocks” exógenos.

La primer simulación proviene de un incremento en el volumen de captura de la pesca vía un incremento de la demanda externa: estamos proponiendo que el valor de la captura para 1999 fuera tan solo igual a la obtenida en 1994, año del cual se tienen datos en base a los AAEM (Capítulo II; cuadro 7)⁷⁴.

La segunda simulación tiene que ver con la inversión de una porción del superávit del sector comercio y servicios en la localidad (véase MCS). Habíamos comentado en el cuarto capítulo que la compra de bienes de consumo en el exterior, representa una importante fuga de recursos hacia el exterior lo que impide una consolidación de las actividades productivas locales; en ese sentido, se plantea que la actividad comercial y de servicios invierta los ingresos extra en la propia comunidad, con los resultados que se muestran en los siguientes apartados.

Una ultima simulación es obtenida mediante la inyección de recursos monetarios provenientes del exterior, mas concretamente del Gobierno (Federal y Estatal, en una proporción 75-25). Esta inyección exógena tiene su base en los distintos programas gubernamentales encaminados a disminuir las condiciones de pobreza y de abandono en que viven buena parte de las comunidades rurales del país, haciendo especial hincapié en las localidades indígenas. En ese marco se plantea una inversión gubernamental de \$500,000, monto máximo que puede utilizar la

⁷⁴ De igual forma pudimos haber utilizado cualquier año disponible (1995, 1996, 1997 o 1998) a excepción de 1999, donde los datos pesqueros no están completos. 1999 es importante dado que coincide con el máximo nivel nacional histórico en términos de volumen de captura, y al mismo tiempo es el año en el cual se obtiene la captura mas alta para la localidad de PCH.

institución en proyectos productivos locales. Las bases y condiciones generales para este tipo de programas podemos encontrarlos en la *Guía Normativa de los Programas de Desarrollo Rural*, de la Subsecretaría de Desarrollo Rural⁷⁵.

Una vez comentado lo anterior, pasamos a revisar los distintos multiplicadores que se han obtenido para el presente trabajo en base a la Matriz de Contabilidad Social Desagregada para Punta Chueca (MCSDPCH)⁷⁶.

V.1. Multiplicadores de la producción, del ingreso y del empleo.

V.1.1. Multiplicadores de la Producción.

En el capítulo III, donde se realizó una descripción del análisis de multiplicadores, comentábamos que el multiplicador de la producción (o los coeficientes de z_{ij}), nos indicaban como cambios en el nivel de actividad de un sector, afectarían los niveles de producción de los demás sectores.

En base a la inversa de $(I - A)_{13 \times 13}$ o de $(I - A)_{15 \times 15}$, donde se ha eliminado el sector externo (RDR, RDM y RDW), lo mismo que la cuenta de capital, obtenemos tanto los multiplicadores de la producción como los que están referidos al ingreso que describimos en el apartado siguiente. Así pues, los multiplicadores totales de la producción como los definen Saudolet y Janvry (1995), corresponden a la suma de los coeficientes obtenidos solo de las columnas para las actividades productivas.

El multiplicador total de la pesca es el más alto (3.062), seguido por el de la actividad artesanal (3.061) y, por último, el del sector comercio y servicios (1.583); los elementos de la

⁷⁵ Para esta simulación suponemos que algún proyecto productivo planteado haya cumplido con los lineamientos generales de la Subsecretaría de Desarrollo Rural y que la comunidad se viera beneficiada con un apoyo de \$500,000 para tal proyecto.

⁷⁶ Para esta parte del trabajo, ya se había elaborado la matriz de coeficientes técnicos, lo mismo que la inversa de Leontief; en el anexo, se incluyen cada una de las matrices elaboradas para el presente análisis.

diagonal principal en el caso de las actividades, muestran los *efectos directos* entre las mismas actividades [(9,9): 1.04, (10,10): 1.003, (11, 11): 1.05], mientras que los coeficientes que están fuera de esta, representan los efectos indirectos de un cambio determinado (estos coeficientes se encuentran en la matriz C del anexo).

Ahora bien, ¿cómo debemos interpretar el valor de cada uno de los multiplicadores?. En general, dado un incremento de una unidad en la producción de la pesca -por ejemplo-, al final este se convertirá en 3.062 pesos (multiplicador total), es decir, 2.047 más que el multiplicador de insumo producto para la misma actividad⁷⁷; este incremento al parecer, es explicado por el valor agregado que es generado por los factores de la producción. El incremento de la producción en la pesca, también genera un incremento en la propia actividad de .039, mientras que en los demás sectores es de 0.003 en las artesanías y 0.03 en comercio y servicios.

Para el sector artesanal, el multiplicador de la producción total es muy parecido al obtenido por la pesca: 3.061; este multiplicador total, es mayor que el multiplicador de insumo-producto de la misma actividad que es de 1.0025. El multiplicador del comercio y servicios, es modesto si se compara con los obtenidos para las otras dos actividades (1.583), que sin embargo, es mayor en 0.583 al multiplicador de insumo producto para la misma actividad (que es de 1).

Por otro lado, los efectos que cada una de las actividades tiene sobre los factores de la producción son perceptibles: para la pesca el trabajo participa con 0.59, el factor capital, 0.14 y el trabajo familiar con 0.202; como puede verse los *efectos indirectos* de la pesca sobre el factor trabajo (asalariado y familiar) son importantes, al parecer motivado porque la actividad junto con las artesanías son las que utilizan una mayor cantidad de este insumo.

Otro de los valores interesantes son los que se encuentran en los hogares pesqueros: HPCallo con un *efecto indirecto* de 0.39 y en el HPMixto, este es de 0.35. Por ultimo, el valor que

⁷⁷ Los multiplicadores de insumo-producto se obtienen restando la matriz identidad de la de coeficientes técnicos, e invirtiendo la matriz resultante. Una vez realizado lo anterior, solo se toman los coeficientes que se obtienen para las actividades productivas.

se muestra al final de la columna 11 es considerable, debido a que una parte importante de la producción pesquera local, es destinada al sector comercio y servicios, y en ese marco, se tiene un *efecto indirecto* de 0.172.

Para el caso del sector artesanal, véase la participación importante del trabajo familiar (0.824) y del sector comercio y servicios (0.171), así como del HPCallo (0.333). El trabajo en sus dos formas es importante para el sector comercio y servicios: trabajo (0.122) y familia (0.11), lo mismo que el intercambio al interior del sector.

Ahora bien, para una mayor claridad acerca de los multiplicadores de la producción supongamos que el valor de la pesca para 1999 fuera similar, al valor obtenido para el año de 1994; ese incremento en el valor de la captura se ve reflejado en la columna 11, y en la celda 11, es decir, el incremento en el valor de la pesca se está gastando en la misma actividad. Hay que recordar que nuestro sistema económico estaba representado como $Y = AY + X$ que es lo mismo que $X = (I - A)^{-1}Y$, donde X mostraba la producción total de un bien y Y era la demanda final total de ese bien. Ahora bien, en la última ecuación conocemos la inversa de Leontief $(I - A)^{-1}$, y también conocemos Y, es decir, la demanda final está representado por un vector de ceros y solo el valor que queremos como inyección exógena; en este caso, la inversa de Leontief es una matriz de 13x13 que se multiplica por un vector de 13x1, de ceros y el valor del shock exógeno en la celda correspondiente. El resultado como es de esperar, es un nuevo vector de 13x1 que nos muestra solo los cambios sufridos por la producción dado un impacto exógeno en la economía local, es decir, la nueva producción.

Los resultados de la simulación de un volumen de captura de la actividad pesca igual a la obtenida en 1994, presenta cosas interesantes que se muestran a continuación y que están contenidas en el cuadro 28. Básicamente estamos proponiendo un incremento en el nivel de producción de la pesca que una vez que este impacto haya desaparecido (no sabemos en cuanto tiempo esto ocurrirá),

la producción total será de casi tres veces el incremento original; la propia actividad contribuye con \$148 mil, y en general, el cuadro 28 muestra la parte de la producción que le corresponde contribuir a cada uno de los factores de la producción, a las instituciones y a las otras dos actividades. Ahora bien, si los valores de esa nueva producción postmultiplican a nuestra matriz de coeficientes técnicos (a_{ij}), obtendremos los cambios en el ingreso de los factores, de las instituciones y en el caso de las actividades, obtenemos los nuevos niveles de producción (cuadro 29); cabe destacar que para la obtención de una matriz de igual magnitud el vector de nueva producción se diagonaliza con los elementos en la diagonal principal y ceros fuera de ella.

La nueva producción de las actividades vía un incremento se presenta en el cuadro 29. La producción directa es la que proponemos como inyección exógena, mientras que la indirecta es de cerca de medio millón de pesos. La nueva producción para las artesanías es nula, dado que no existe una interrelación entre esta y la pesca, es decir, ninguna obtiene insumos de la otra ni tampoco productos para consumo final. En donde si se percibe una participación importante -aunque más que en términos físicos es en ingreso-, esta representado por el sector comercio y servicios: los cerca de \$4.3 millones (el impacto directo mas el indirecto) generados por la pesca, motivan a un incremento de poco mas de 1 millón de pesos en el sector comercio y servicios, lo que de alguna forma nos muestra la importante interrelación que existe entre estas dos actividades.

La segunda simulación propuesta es una inversión de una porción del superávit del sector comercio y servicios local, en ese sentido ¿Qué pasaría si el sector comercio y servicio invirtiera una parte del superávit que obtiene localmente, en la ampliación del mismo sector o en obras de beneficio social, o simplemente que apoyara en la creación de infraestructura para dar un mayor valor agregado a los bienes que provienen de la pesca?

Del cuadro 30 podemos obtener las respuestas a las preguntas anteriores. La inversión que se plantea del sector comercio y servicios como una parte del superávit local es de solo \$1,500,000,

los cuales tienen efectos multiplicadores importantes en el resto de la economía local; el impacto directo sobre la localidad es la misma cantidad, mientras que el indirecto es de \$112,000. al igual que en el caso anterior, existe una importante relación entre la pesca y el denominado sector terciario, dado que este induce a una producción de la pesca de \$50 mil, mientras que con respecto a las artesanías, este tiene un impacto nulo.

Finalmente, sé esta proponiendo una simulación en la cual exista una inversión de \$500,000 por parte del gobierno para la construcción de infraestructura que les permita a los integrantes de la localidad la aplicación de valor agregado a las especies capturadas. En ese marco, nuestra inyección exógena se aplica en la fila del factor capital en la matriz diagonalizada con los siguientes resultados en cuanto al nivel de producción se refiere.

La aplicación de esa cantidad de inversión a un proyecto de generación de mas valor agregado (por ejemplo una pescadería o una empacadora, e inclusive un cuarto frío) (cuadro 31), genera además del impacto directo un incremento en la producción de la pesca de \$39,851 y de \$81,745 para el sector comercio y servicios, y como ha sido constante en las tres simulaciones, con impactos nulos sobre el sector artesanal. Sin embargo, ¿es probable que con la aplicación de inversión para la construcción de una pescadería se incremente el valor de la pesca? La respuesta es si, dado que los productos del mar capturados por la pesca tendrán un precio mas elevado en el comercio local, regional, nacional e internacional generando ingresos adicionales para las mismas actividades e inclusive para los factores de la producción y las instituciones, que se discuten mas adelante. En ese marco, se explican los incrementos en la pesca y en el sector terciario.

Una vez explicadas los principales efectos multiplicadores sobre la producción vía cambios exógenos, pasamos a revisar cuales serán ahora los impactos que tales cambios tendrán sobre los niveles de ingreso.

V.1.2. Multiplicadores de ingreso.

Los multiplicadores de ingreso, como explicábamos en el capítulo III, nos miden los incrementos en el ingreso generados por un cambio específico en la economía, en este caso un incremento en la producción de alguno de los sectores productivos locales. Ahora bien, estos multiplicadores son resultado de invertir la matriz (I-A) sin el apartado del sector externo, esto es, RDR, RDM y RDW; esto se debe a que solo se está considerando el consumo local (intermedio y final). Los multiplicadores obtenidos sobre la base de la matriz *sin desagregar*, son los que se muestran en el cuadro 32.

Lo interesante de los multiplicadores de ingreso, es que quienes obtienen los mayores valores están representados por el factor trabajo (familiar y asalariado), lo mismo que el sector gubernamental, y con participaciones importantes para los hogares y para el factor capital. Cabe destacar que no es de extrañar el comportamiento del multiplicador del capital si se compara con el del factor trabajo, dado que en el capítulo II mostrábamos que comparado con el factor trabajo existía una relación de 3:1, es decir, que por cada unidad de capital había al menos 3 unidades de trabajo.

Cuadro núm. 32.
Multiplicadores en base a la matriz A.

	Factores de la producción			Instituciones				
	Trabajo	Capital	Familia	Hog. Pesq.	Hogar Jorn.	Hogar Mixto	Gobierno	Gobierno Trad.
	1	2	3	4	7	8	9	10
Multiplicadores	2.31	1.174	2.32	1.30	1.36	1.41	2.67	2.68

FUENTE: elaboración propia.

Si utilizamos la matriz de contabilidad social *desagregada* (matriz B), los multiplicadores de ingreso total son los que se muestran en el siguiente cuadro: el multiplicador total del trabajo pasa de 2.30 a 2.44, el factor capital de 1.17 a 1.93, mientras que para los nuevos hogares los multiplicadores son de 1.29, 2.024 y 1.46, para el hogar callo, el de jaiba y el mixto,

respectivamente. El valor del multiplicador total que es parecido al del hogar pesquero de la matriz sin desagregar, es el del hogar jaiba, que en efecto es el hogar que utiliza la mayor cantidad de los factores de la producción. Para los demás hogares también se perciben leves incrementos en los coeficientes.

Cuadro núm. 33.
Multiplicadores de ingreso y de producción (MCSDPCH)

	Factores de la producción			Instituciones						
	Trabajo	Capital	Familia	HPCallo	HPJaiba	HPMixto	Hog. Jor.	Hog. Mix.	Gobierno	Gob. Trad.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MULTIPLICADORES	2.4411	1.9341	2.4677	1.2904	2.0240	1.4569	1.7882	1.6412	2.7882	2.8743

FUENTE: Elaboración propia en base a la MCSDPCH

Los *efectos directos* sobre el ingreso de un incremento en una unidad de producción, son los que se encuentran sobre la diagonal principal de la inversa, mientras que los *efectos indirectos* son los coeficientes que se encuentran fuera de la misma (Matriz C).

Sin embargo, para tener mas claridad acerca de los efectos de un incremento de la producción de un determinado sector sobre el ingreso, es necesario llevar a cabo simulaciones como las que se plantearon en el apartado anterior, que retomamos en esta sección. ¿Cuáles serían los nuevos niveles de ingreso si la pesca de 1999 fuera similar a la obtenida en 1994?

En el cuadro 29 se percibe que quienes obtienen la mayor cantidad de ingreso son los HPMixto con casi \$2 millones, seguido por el HPCallo con una cantidad muy similar; en el caso de los factores de producción, el trabajo familiar obtiene un ingreso importante \$1.8 millones debajo de los dos hogares anteriores, seguido del factor capital. El ingreso del factor trabajo es similar al obtenido por el HJornalero, y al final se encuentra el ingreso del sector gobierno, esto es al parecer por los pagos de los permisos de pesca, y en general, los servicios que los hogares obtienen de esta institución. Por otro lado, no es de extrañar el ingreso del trabajo familiar, dado que la actividad pesca utiliza una cantidad importante de este, mientras que el ingreso considerable del HPMixto está relacionado directamente con el incremento en el volumen de pesca, es decir, si hubiéramos

aplicado un incremento en el volumen de la pesca del recurso Callo o Jaiba, los hogares mas beneficiados necesariamente serian los HPCallo y los HPJaiba; en ese sentido, dado que en 1994, la captura era mas diversificada el incremento en la producción pesquera de 1999 similar a la de 1994, genera un incremento importante para el HPMixto donde no se percibe una claridad en cuanto a la especie objetivo a capturar.

En el cuadro 30, se perciben también los impactos en el ingreso de los factores de la producción y de las instituciones, de una inversión del sector terciario sobre la economía local. Hay quienes argumentan que el sector comercio y servicios no presenta un proceso multiplicador importante, lo que queda demostrado en el cuadro con los pequeños impactos sobre el ingreso. A pesar de ello existen cambios que son menores a los provocados por la pesca; en ese sentido, quien obtiene un nivel de ingreso importante es el trabajo {tanto asalariado (\$446,772) como familiar(\$402,140)}, donde los ingresos para ambos tipos de trabajo son muy similares, seguido por el HPCallo, mientras que para las demás instituciones, y el factor capital, el incremento en el ingreso es bajo si se compara con los de la pesca.

Los impactos sobre el ingreso de una inversión sobre algún proyecto productivo; como puede verse en el cuadro 31, son conservadores, es decir, son pequeños si se comparan los de la pesca y los del sector comercio y servicios. La diferencia entre los impactos radica por un lado en la magnitud del impacto (el de la pesca es mayor en seis veces, mientras que el del comercio y servicios es de 3) y por el otro, en las distintas interrelaciones que se tienen al interior de la economía local.

En el caso de las instituciones, quienes obtienen los ingresos mas elevados son el HPCallo y el HPMixto, seguido por el HMixto, con ingresos importantes para el factor trabajo. La lógica es que una pescadería o una planta que ayude a la aplicación de un mayor valor agregado a los productos marinos, necesariamente beneficiará más a los hogares que dependen exclusivamente de la pesca, lo mismo que aquellos hogares cuyos ingresos provengan de salarios pagados por la pesca

(HMixtos). En el caso del factor trabajo (familiar y asalariado), hay que recordar que en base a la MCSDPCH sabemos que este es uno de los factores de producción más importantes, y en ese sentido un incremento en el valor de la pesca que implique una mayor utilización de este factor, tiene que traducirse en una retribución de la misma importancia.

Una vez que se han medido los impactos que ciertas inyecciones exógenas tienen sobre la generación de ingreso local, es necesario pasar a determinar la cantidad de empleo que tales inyecciones generan.

V.1.3. Multiplicadores de Empleo.

El cálculo de los multiplicadores de empleo, es en cierto sentido, paralelo a la forma de obtención de los dos anteriores, la desventaja es que el multiplicador de empleo no se obtiene directamente de la MCSP por lo cual se hace necesario derivar de manera independiente un coeficiente de este tipo; la forma más fácil de obtenerlo es la expresión resultante de dividir el número de empleados entre el producto total.

El coeficiente de empleo para la pesca es de 0.0000024, que resulta de dividir el número de trabajadores en la actividad (90) entre el producto total que es generado por esta (38 millones). Para el sector artesanal (48 empleados), tal coeficiente fue de 0.000016, mientras que para el sector comercio y servicios (22 empleados), alcanzó un valor de 0.0000027⁷⁸.

En ese sentido, estos coeficientes de empleo se multiplican por los nuevos niveles de producción para determinar la cantidad de la nueva mano de obra necesaria. En el caso de un volumen de captura para la pesca similar a la de 1994, la actividad pesca requiere una cantidad de trabajo extra de 10 unidades, mientras que la nueva demanda de trabajo para el sector comercio y servicios es de tan solo 3 empleados. Al mismo tiempo, dado que la nueva producción del sector

⁷⁸ Los datos referidos al número de empleados fueron obtenidos de las encuestas aplicadas a Punta chueca, y que a su vez se contrastaron con los datos del Censo de Población y Vivienda, 2000 (INEGI).

artesanal motivada por el cambio en la pesca, es nula, la generación de empleo adicional de la actividad también es nula.

Los efectos de la inversión del sector comercio y servicios en la generación de empleo es la siguiente: para la pesca no se generan unidades adicionales de empleo, mientras que para el sector comercio y servicios, la nueva demanda de empleo es de 4 unidades. Para el sector artesanal, la nueva demanda de empleo es nula; lo anterior demuestra los bajos efectos de arrastre que tiene el sector comercio y servicios con respecto al resto de la economía en términos de empleo, por lo que una política encaminada a fortalecer el sector comercial local, tendrá bajos impactos sobre la economía en general.

Por ultimo, la aplicación de una inyección destinada a fortalecer el proceso de generación de una mayor cantidad de valor agregado, tiene impactos marginales sobre la creación de nuevos empleos; al mismo tiempo, dado que la magnitud de la inversión es menor, si se compara con las otras dos, la generación de empleo también es menor. En ese sentido con esta simulación no se pretendía incrementar considerablemente los niveles de empleo local, sino más bien, que los trabajadores actuales generaran una mayor cantidad de ingreso vía un mayor valor agregado, lo que se puede observar en los pagos que reciben los factores de la producción y sobre todo, el factor trabajo.

V.2. Efectos intra-grupo, entre-grupos y efectos extra-grupos.

Para la obtención de las matrices de multiplicadores que nos miden los efectos intra-grupo, entre-grupos y extra-grupos, el procedimiento que se siguió fue el que se describe en el capítulo 3. En el anexo se agregan cada una de las matrices calculadas, esto es, M_1 , M_2 y M_3 .

La primera matriz (M_1), mide los efectos intra-grupo como pueden ser la distribución de los ingresos de las empresas (actividades productivas) hacia los hogares, lo mismo que las

transferencias que se dan entre las actividades, básicamente estamos hablando del análisis de insumo-producto en su versión pura.

Los valores generados por esta matriz son exactamente iguales a los coeficientes obtenidos en la matriz C, recuérdese que en el capítulo III, hablamos de que los efectos de una inyección exógena sobre el sistema debe moverse al interior del subsistema, generando un incremento en la clase de efectos medidos por una inversa de Leontief que es exactamente lo que nos ponen de manifiesto los multiplicadores obtenidos en base a la inversa de Leontief y los coeficientes generados por (M_1) (cuadro 35); en ese sentido, no tiene caso describir los efectos intra-grupo, dado que ya lo hemos hecho en la sección anterior.

El cuadro 36 muestra los efectos entre los grupos o M_2 , dados los impactos propuestos en la sección anterior. Así pues, la nueva producción entre los grupos para la pesca es de un poco más de dos millones, es decir, los efectos entre-grupos de una nueva producción para la pesca es positiva; mientras que para el sector comercio y servicios el impacto es negativo, es decir, la inversión del sector comercio y servicios tiene un impacto negativo en otros grupos en una cantidad cercana a los 2 millones, lo cual puede deberse al reacomodo de los factores de la producción y en general a los bajos efectos de impacto y arrastre con respecto a la economía local.

La inyección exógena de \$500,000 en la formación de capital fijo local, tiene impactos positivos entre los grupos por una magnitud de \$58,847. Como puede verse en el cuadro 36, existen valores negativos, lo que implica un reacomodo de factores lo mismo que los ingresos de las instituciones y las actividades, que es el mismo caso que para las otras dos inyecciones exógenas.

Por último y no menos importante, tenemos el cuadro 37 que muestra los efectos extra-grupo. Básicamente este nos muestra los impactos que las inyecciones exógenas tendrán al exterior de la comunidad representado por la matriz M_3 . En el caso de los ingresos de la pesca hacia el exterior, los efectos son pequeños al compararse con el sector comercio y servicios; la explicación de los ingresos al exterior puede ir de la siguiente forma: la actividad pesca compra insumos del

exterior, para tener un nuevo nivel de captura, obteniendo por ejemplo aceites y gasolinas de la región, motores y embarcaciones del resto de México y de compras de embarcaciones y automóviles del resto del Mundo.

En el caso del comercio y servicios la descripción es en el mismo sentido: el sector compra al resto de la región bienes finales que después pone a la venta en el mercado local, lo mismo pasa con el resto de México y del Mundo. Asimismo destaca que buena parte de los ganancias del sector comercio y servicios local, es enviada a los propietarios de negocios locales al exterior. Por ultimo, se tiene al capital que paga al resto de México (pagos al gobierno por la inyección exógena), y al resto del mundo, por ejemplo como pagos al trabajo especializado.

En resumen, estas tres matrices nos muestran de manera desagregada las implicaciones que una inyección exógena tendrá en el sistema; en el caso de M_1 los impactos son los mismos a los que genera la inversa de Leontief al multiplicarse por el vector de inyecciones exógenas. Desde nuestra perspectiva, para el presente trabajo la matriz más importante es la que mide los efectos entre los grupos, lo mismo que M_2 (aunque esta tiene impactos negativos, sobre todo en el caso del comercio lo que demuestra una vez mas los bajos efectos de arrastre), y bueno, M_3 demuestra la interrelación que existe hacia el exterior y que se observan son importantes.

VI. CONSIDERACIONES FINALES:

- La pesca se constituye como la actividad económica principal de la localidad, lo que se demuestra en el análisis obtenido de los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores de SEMARNAP, así como también con el examen obtenido de la Matriz de Contabilidad Social para Punta Chueca. En ese sentido la pesca contribuye con cerca del 78% del Producto Interno Bruto de la localidad.
- Sobre la base del análisis del capítulo II, se percibe una caída considerable de los volúmenes de pesca en la zona de pesca Seri desde 1994, motivado por un agotamiento en las pesquerías debido a la explotación constante y al mismo tiempo un incremento en la cantidad del esfuerzo pesquero aplicado.
- Además de la caída de la pesca existe un cambio importante en la composición de la captura, lo que parece ser motivado por dos cosas: i) la disminución o abundancia de los recursos y, ii) el mercado.
- A pesar de que en términos generales, la captura en la zona Seri ha disminuido tanto para los permisionarios privados como para los propios indígenas, aun se percibe una mayor captura para los primeros en una relación de 3:1, esto es por cada tonelada obtenida por los permisionarios privados los seris solo obtienen 1, lo que parece explicarse por la dotación de factores, ya que en términos de capital esta es de 4:1 a favor de los permisionarios privados.
- Desde el punto de vista de la generación de ingresos, la segunda actividad más importante es el sector comercio y servicios con una participación de 16%; sin embargo, la participación de los insumos importados en la estructura del PIB es de 21%, lo que reduce

las posibilidades de consolidar un proceso de crecimiento de las actividades productivas locales.

- En lo que respecta a los factores de la producción, el factor trabajo es el más importante: asalariado y familiar; aquí es donde se percibe la importancia del sector artesanal lo mismo que la pesca, ya que son las actividades que ocupan casi la totalidad del factor. En conjunto, el factor trabajo contribuye con el 86% de la generación de valor agregado.
- Dado que la pesca es la actividad económica principal de la localidad, los hogares que dependen de ella son los que obtienen la mayor cantidad de ingresos con un 83%, mientras que los hogares jornaleros obtienen 11% y los hogares mixtos 6%.
- En términos de ingreso per cápita, los integrantes de los hogares pesqueros son los que obtienen los mayores ingresos, seguidos por los integrantes de los hogares mixtos y al final a los hogares jornaleros. El comportamiento es similar si observamos los datos obtenidos de la MCSD, donde los hogares Callo obtienen un ingreso per cápita considerable, seguido por el hogar pesquero mixto, el hogar mixto, el hogar jornalero y al final el hogar pesquero Jaiba.
- En lo que respecta al gasto de los hogares, percibimos que una cantidad considerable de los mismos es para importaciones y el sector comercial y de servicios local. No existe un gasto importante en el sector pesquero local dada la existencia de un proceso interesante de transferencias de la actividad hacia los hogares.
- En lo que respecta al análisis de multiplicadores se encontró que la pesca tiene un multiplicador de la producción de 3.062, seguido por el del sector artesanal que es muy similar (3.061) y al final del sector comercio y servicios de 1.58.
- Los multiplicadores de ingreso son los que se describen a continuación: trabajo (2.31), capital (1.17), familia (2.32), HP (1.30), HJ (1.36), HM (1.41), Gobierno (2.67) y Gobierno

Tradicional (2.68). Los anteriores multiplicadores se ven incrementados ligeramente si se desagrega la matriz: trabajo (2.44), capital (1.93), familia (2.47), HPCallo (1.29), HPJaiba (2.02), HPMixto (1.46), HJ (1.79), HM (1.64), Gobierno (2.79) y Gobierno Tradicional (2.87).

- Dado que los multiplicadores de empleo no pueden ser directamente obtenidos de la MCS, se obtuvieron tres coeficientes de empleo para cada una de las actividades productivas los que al multiplicarse por las simulaciones planteadas, nos generan el número de empleos necesarios para alcanzar los nuevos niveles de producción. En ese sentido, la generación de empleo para la pesca es de solo 10 empleados, para el sector comercio y servicios son de 3 y nulos para el sector artesanal.
- La anterior parece explicarse por la situación de pleno empleo que impera en la localidad, dado que la totalidad de la población económicamente activa está empleada en su totalidad.

En general podemos decir que la pesca es la actividad de la cual dependen los pobladores de la localidad, mientras que el análisis de multiplicadores demuestra que los impactos considerables son aquellos que provienen de cambios exógenos sobre esta actividad. En ese sentido, si el gobierno tiene intenciones de generar alternativas de ingreso para los pobladores locales o simplemente incrementar los niveles de ingreso de los hogares, debe encaminar una política que tenga impactos positivos sobre la actividad, como pueden ser políticas de conservación de las pesquerías, acompañada de la creación de capital productivo para este sector que permita la generación de mayor valor agregado a los productos marinos.

VII. ANEXOS.

A) TRABAJO DE CAMPO

a) La encuesta.

La elaboración de la encuesta representa una etapa crucial en la investigación ya que de ella depende la información adecuada que servirá para detectar los principales rasgos de la economía en la localidad sujeta a estudio.

Para tal propósito, el primer paso consistió en determinar la estructura de la encuesta, adaptándose a las condiciones de la localidad de Punta Chueca los cuestionarios aplicados en otra comunidad pesquera⁷⁹.

En el proceso de adaptación fueron importantes las visitas exploratorias previas al trabajo de campo. Con la observación directa se conocieron las principales características de su estructura productiva, la composición social, la distribución de las viviendas, entre otros aspectos considerados de vital importancia para detallar los rasgos que contemplará la encuesta. Finalmente el cuestionario consideró las siguientes características:

I. **La Familia.** El propósito de este apartado es obtener información general, acerca de los integrantes de la familia del hogar encuestado: nombre, escolaridad, ocupación, edad, sexo, etc.; estos son significativos ya que permiten determinar la estructura social de la comunidad. También permiten establecer si se trata de una familia agregada o regular.⁸⁰

II. **Migración.** Consta de varias secciones cuyo objeto es generar información respecto al flujo de migrantes con destino a otras regiones del Estado, del país y/o hacia el extranjero. Asimismo, se obtiene información acerca de los trabajos que se realizan fuera de la localidad,

⁷⁹ Bracamonte, Rosas y Moreno (1999).

⁸⁰ En este caso una familia regular será aquella donde existan solo lazos consanguíneos (padres e hijos); mientras que la familia agregada estará integrada por la familia regular y/o la(s) persona(s) ó familia(s) que vivan dentro del hogar por razones de amistad, compadrazgo, de trabajo, etc.

monto de remesas enviadas hacia la comunidad y otras transferencias familiares, durante el período de estudio.

III. Actividades productivas. El fin es capturar la información cuantitativa y cualitativa surgida en cada una de las actividades productivas, generando así los indicadores que expresan la dinámica económica de la localidad, tales como: producción, valor de la producción, rendimiento de los factores, costo de producción, subsidios, impuestos, destino de la producción, producción de autoconsumo, origen y valor de los factores y de los insumos, carácter de la producción, entre otros. Las actividades consideradas son pesca, artesanías y el comercio y los servicios.

IV. Ocupación. Aquí se registra la fuente de ocupación de la fuerza de trabajo de las familias: si esta se emplea local o regionalmente, el salario pagado, tipo de trabajo realizado y el tiempo de trabajo durante el período de estudio.

V. Otros ingresos y préstamos. La finalidad de esta sección es identificar otras fuentes de ingreso de las familias –como los subsidios-, así como su monto y el de posibles préstamos recibidos en el transcurso del período de estudio. También se hace necesario registrar el monto y manejo de los ahorros líquidos.

VI. Gasto de los hogares. El propósito es determinar la distribución y proporción del gasto de las familias, para conseguirlo se divide en gastos en servicios públicos, educación, fiestas familiares y/o religiosas, gasto en vivienda, bienes no perecederos y alimentos; especial cuidado se tiene al registrar el destino del gasto, es decir, es importante conocer si se orienta a bienes importados o comprados de manera local.

b) El muestreo y la determinación de los factores de expansión.

Después de concluir el diseño de la encuesta, se fijó la estrategia de trabajo de campo; para ello fue necesario disponer de un mapa de la localidad que incluyera todos los hogares y negocios establecidos, puesto que a partir de ese universo se determinarían las viviendas en las que se aplicaría el cuestionario.

El número de hogares registrados en Punta Chueca ascendió a 93⁸¹; se estipuló que una muestra confiable debería abarcar alrededor del 10% del universo y se aplicó la encuesta en una primera visita, a 13 hogares seleccionados; sin embargo consultando a Yúnez Naude y Edward Taylor (1999), apreciamos que el tamaño de muestra mínimo requerido para poblaciones con un número de hogares entre 91 y 100 era de 23⁸²; es decir se aplicaron 10 encuestas adicionales, en una segunda visita para cumplir con los requerimientos mínimos. La selección de los 23 hogares a encuestar se determinó a través del procedimiento de muestreo aleatorio simple⁸³, para lo cual fue asignado un número a las viviendas asentadas en la comunidad, sin establecer ningún criterio previo.

El muestreo aleatorio simple consiste en la extracción aleatoria sin reposición⁸⁴. Este tipo de muestreo es el método aleatorio básico y mediante su uso es posible calcular la probabilidad que tiene un determinado individuo de la población para entrar en la muestra; esto es, la primera extracción aleatoria puede designarse por X_1 , la segunda por X_2 , y así sucesivamente. Cada una de estas variables aleatorias X_1, X_2, \dots, X_n (juntas constituyen nuestra muestra de n hogares) tiene la misma distribución de probabilidad:

⁸¹ El número de hogares se obtuvo mediante un conteo personal en visitas exploratorias; también se tomó como referencia un mapa elaborado por Luis Bourillón Moreno.

⁸² "Manual para la elaboración de matrices de contabilidad social con base en encuestas socioeconómicas aplicadas a pequeñas poblaciones rurales". Yúnez-Naude, Antonio y Edward, Taylor J. Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México. Documentos de Trabajo. Num. XIV, 1999.

⁸³ Este procedimiento se realizó mediante el programa Excel.

⁸⁴ Freedman, Pisan, Purves y Adhikari (1993).

$$p(x_1) = p(x_2) = \dots p(x_n) = \text{Distribución de población, } p(x)$$

En resumen, una muestra aleatoria simple es aquella cuyas n observaciones X_1, X_2, \dots, X_n son independientes. La distribución de cada X_i es la distribución de la población $p(x)$ (con media μ y varianza σ^2).

Comentábamos anteriormente que una vez obtenido el plano urbano de la localidad de Punta Chueca, se procedió a enumerar los hogares sin un orden establecido. Una vez numerados los 93 hogares, el siguiente paso fue la obtención de una muestra aleatoria de 13 hogares: 2, 10, 15, 17, 24, 29, 33, 41, 52, 57, 68, 71, 88 y 90.

Una vez diseñada la encuesta y determinada la muestra de hogares, el paso siguiente fue la aplicación de la misma. Las primeras 13 se aplicaron a mediados de febrero del 2000 y las restantes 10 en el mes de marzo del mismo año cuyos nuevos hogares a encuestar fueron los siguientes: 5, 7, 18, 27, 34, 35, 46, 65, 78 y 82. Después de recopilar la información, se eliminaron los errores detectados en los datos recabados con el propósito de generar información consistente y de calidad. Una parte importante de esta fase fue la captura de los datos los cuales se calcularon a precios corrientes, esto es sin quitar los efectos de la inflación. Posteriormente se expandieron los resultados muestrales al universo del pueblo, como paso previo para elaborar la Matriz de Contabilidad Social y después la MCSD.

Los factores de expansión se determinaron partiendo de la clasificación de los hogares encuestados.⁸⁵ En el caso de Punta Chueca los diferentes tipos de viviendas se definieron de la manera siguiente: Hogares Jornaleros (HJ), Hogares Pesqueros (HP) y Hogares Mixtos (HM), y en un segundo momento los HP se dividieron en: HPCallo, HPJaiba y HPMixtos.

⁸⁵ Considerando que el FE obtenido de dividir el universo entre la muestra ($93/23=4.04$) era consistente, por lo que se determinó aplicarlo a los diferentes tipos de hogar.

A continuación se describen los criterios considerados para clasificar los hogares:

Hogares Jornaleros (HJ)

Estos constituyen el grupo intermedio, en términos del número de ellos. Se consideraron HJ aquellas viviendas cuya fuente de ingresos preponderante proviene de la venta de su fuerza de trabajo, indistintamente de si obtienen por otro lado ingresos complementarios. Bajo este criterio, los HJ encuestados ascendieron a 7 representando el 30.43% de la muestra. El FE es el mismo fijado inicialmente: 4.04.

Hogares Pesqueros (HP)

Este es el grupo más grande y se consideraron HP a aquellas viviendas cuya fuente de ingresos en su mayor parte proviene de la actividad pesquera sin tener en consideración la especie capturada. Los HP constituyen el 60.87% de la muestra, esto es, 14 de los 23 hogares encuestados. El FE de 4.04 se obtuvo de manera similar que el anterior.

Hogares Mixtos (HM)

El principal rasgo de los HM es que sus miembros se ubican en diversas actividades económicas, lo que significa que su ingreso se consigue por diversas vías no apreciándose un peso significativo de alguna de ellas; en este caso, los ingresos provienen de forma principal de las artesanías y del sector comercio y servicios. El número de hogares que caen en esta categoría, o sea, 2 representan apenas el 8.7% de la muestra; el FE para estos hogares es de 4.04 obtenido por el mismo método anterior.

HPCallo

La característica principal de este hogar, es la captura del recurso callo de manera exclusiva. El número de hogares que caen dentro de esta categoría fueron 7, representando el 30.43% muestral; el FE es de 4.04.

HPJaiba

Los hogares dentro de esta categoría solo obtuvieron jaiba en el año de estudio y se entrevistaron 2, aplicando el mismo factor de expansión.

HPMixtos

En este tipo de hogar no se pudo lograr ninguna clasificación en función del recurso, es decir, no hay una especie capturada cuyos montos y valores de captura marquen la pauta para clasificar a estos hogares en alguna de las dos categorías anteriores. Así pues, este tipo de hogar obtiene callo, Jaiba, manta, angelito y otras especies; los hogares encuestados fueron 5, aplicándose un factor de expansión igual a los anteriores.

Negocios

Adicionalmente a las 23 viviendas encuestadas, se entrevistaron un conjunto de negocios representativos de la comunidad, en este caso fueron seis (cuadro 38). Un paso previo a esa etapa consistió en hacer un levantamiento y clasificación de los diversos actividades comerciales registrados en Punta Chueca. Posteriormente se ponderó cuales serían los negocios sujetos a la aplicación de un cuestionario especial preparado para ese objetivo. Al final se incluye el cuestionario que se aplicó a los Negocios (Anexo, apartado D).

Cuadro núm. 38.
Negocios establecidos y encuestados en Punta Chueca y su factor de expansión

	Total	Encuestado	Factor de expansión
RESTAURANTES			
Fonda	1	1	1
ABARROTES			
Medianos	5	2	2.5
Pequeños	3	2	1.5
Taller Mecánico	1	1	1

FUENTE: Elaboración propia.

Como se aprecia en el cuadro anterior, mostramos la cantidad total de negocios y su clasificación, así como el número de estos que fueron entrevistados y su factor de expansión. En el

caso de los abarrotos, la división en pequeños y medianos se hizo necesario debido a la clase de productos que ponen a disposición de los consumidores.

En el apartado de abarrotos pequeños, se consideran aquellos que solamente venden refrescos, dulces y botanas, es decir, los denominados “changarros”. En el caso de los negocios medianos, estos son los que además de ofrecer lo que venden los negocios pequeños, también exhiben productos alimenticios, productos enlatados y algunos enseres domésticos.

c) Estructura de las matrices de punta chueca.

Revisadas las encuestas y contrastadas con la observación preliminar de la localidad, se procedió a formular la estructura de la Matriz de Contabilidad Social (MCS) para Punta Chueca; en primer lugar se elaboró una base de datos con los valores de las transacciones mercantiles y no mercantiles registradas durante 1999⁸⁶. De manera posterior, se definieron los diferentes tipos de cuentas correspondientes a los distintos grupos, pues en ellos residen y explican los flujos de ingreso y gasto de la comunidad.

Los grupos quedaron de la siguiente forma:

- Factores de la Producción
- Instituciones
- Capital
- Actividades Productivas
- Sector externo (de la economía local).

A continuación se describen las características de cada grupo y las diferentes cuentas que los componen.⁸⁷

⁸⁶ Los cuestionarios se aplicaron preguntando, en especial, sobre las transacciones efectuadas exclusivamente durante 1999.

⁸⁷ Las cuentas constituyen una desagregación del grupo; por ejemplo en factores de producción se contempla el capital, familia etc.

Factores de la producción

En este grupo se consideran los factores trabajo asalariado (TRABAJO), capital (CAPITAL) y el trabajo familiar (FAMILIA). El pago por la utilización del capital incluye el costo de transporte y la renta de pangas, motores, chinchorros, etc. En el caso de que los bienes sean propios el criterio adoptado en este caso es considerar sólo el pago por depreciación anual.⁸⁸

El pago al trabajo asalariado se determinó a través de las remuneraciones a la mano de obra por parte de las empresas y propietarios de los factores de la producción; por su parte, las remuneraciones al trabajo familiar se calcularon a partir de la diferencia entre el valor de la producción y sus costos; es decir, las remuneraciones al trabajo familiar constituyen las ganancias de la actividad productiva en la que este factor en particular participa; de esta manera, las remuneraciones a los factores presentan una forma de estimular los ingresos de las instituciones propietarias de los respectivos medios de producción, esto es, de los factores.

Instituciones

En este grupo se identificaron 5 cuentas: Hogares Jornaleros (HJ), Hogares Pesqueros (HP), Hogares Mixtos (HM), Gobierno (G) y Gobierno Tradicional (GT); en la MCSD se encontraron 7 cuentas: HJ, HM, HPCallo, HPJaiba, HPMixtos, G y GT.

Los hogares reciben ingresos por concepto de remuneración a los servicios de los factores prestados, incluido el pago al trabajo familiar, así como las remesas provenientes del resto de la región, resto de México y resto del mundo (integrado en particular por Estados Unidos). Cabe aclarar que las remesas regionales están constituidas por las remuneraciones que provienen de la localidad Seri de Desemboque y Kino Viejo. En sentido contrario, los hogares distribuyen su gasto en consumo, en transferencias al gobierno, a los hogares y al ahorro.⁸⁹

⁸⁸ El criterio para fijar el monto de depreciación es el recomendado en la mayoría de los textos de Cuentas Nacionales, es decir del 10%; Dornbush y Fisher hacen lo mismo.

⁸⁹ Debe subrayarse que la MCS y la MCSD son matrices de doble entrada, lo que significa que lo que se recibe como ingreso también se registra como un gasto.

El gobierno recibe ingresos por concepto de impuestos y por los servicios vendidos a la comunidad, mientras que su gasto lo distribuye entre transferencias a los hogares y sectores productivos.

Capital

En este grupo se considera el ahorro generado por los diferentes tipos de hogares de la comunidad cuyos asientos se anotan por el lado de las filas; por el lado de las columnas se registra el destino del ahorro. Este grupo se conforma por las cuentas de ahorro físico (AF) y ahorro humano (AH).

En la fila correspondiente al AF, se incluye el ahorro de las instituciones, tanto en términos de ahorro líquido como en ahorro físico (se considera como ahorro físico el gasto de construcción y/o mantenimiento de la vivienda, así como la compra de herramientas; trampas, arpones, redes, hilos, anzuelos, etc.)

Por el lado de la fila del AH, se registra el ahorro de las instituciones en materia educativa. En la columna se anota la inversión realizada en la formación de capital humano (materiales escolares, gasto en transporte escolar, construcción de escuelas, y su mantenimiento).

Actividades productivas

En este grupo se ubican las cuentas correspondientes a las actividades económicas de la comunidad, que a continuación se enlistan:

- Pesca (pesca): referida a la captura de jaiba, sierra, callo, manta y otras especies.
- Actividad Artesanal (Artesanías): consiste en la producción de artesanías, entre las que se encuentran collares, pulseras, coritas, figuras de palofierro y de piedra.
- Comercio y Servicios (Com. y Serv.); aquí se registran las transacciones locales de compra y venta de mercancías.

Cuentas externas

Se contemplan las transacciones efectuadas entre los sectores internos y el exterior a partir de las cuentas resto de la región (RDR), resto de México (RDM) y resto del mundo (ROW)⁹⁰. En la primera se registran las importaciones de Punta Chueca así como las remesas recibidas por los integrantes de los hogares que trabajan en la región; igualmente se asientan las exportaciones de productos locales al resto de la región.

En la cuenta RDM, se anotan las importaciones de bienes y servicios provenientes de otros lugares del país, incluyendo las remesas de efectivo enviadas por familias residentes fuera de la región; también se registra la venta de productos locales al resto de México. En ROW se asientan las remesas de dólares enviadas por residentes en el extranjero, así como las transferencias en especie provenientes del resto del mundo.

Conviene aclarar que la desigualdad que pudiera presentarse al construir la MCS entre la sumatoria de la fila con su correspondiente columna de las ventas del sector externo, se debe a que las remesas del exterior generalmente no tienen contrapartida; en este caso las familias locales lo destinan a la adquisición de bienes nacionales. El ajuste necesario, se realiza determinando que el gasto que no hace la comunidad en el resto del mundo, lo realiza en la economía regional, de manera que la diferencia se anota sobre la celda en que coincidan las columnas RDR y ROW.

Los asientos efectuados para la construcción de la MCS y la MCSD de Punta Chueca se detallan en el Registro de Variables. Al principio, se obtiene una matriz cuya sumatoria de filas y columnas no coinciden. El ajuste se efectuó aplicando criterios convencionales aceptados por

⁹⁰ La cuenta Resto de la Región engloba solo a la localidad de Desemboque, lo mismo que a los campos pesqueros contenidos en la zona de pesca Seri, esto se debe a que ambas comunidades comparten formas de vida muy similares, además de que pertenecen al mismo grupo étnico. En el caso del Resto de México, dentro de las localidades que lo integran se encuentra Bahía de Kino (Viejo y Nuevo), Miguel Alemán, Hermosillo y en general el territorio nacional. El resto del Mundo esta referido a las zonas geográficas que se encuentran fuera del país.

transfirieron en la misma proporción que las anteriores: HP: \$34,024.53 (4,5); HJ: \$17,009.47 (5,5) y; HM: \$4,863.04 (6,5). La ponderación o el porcentaje de cada hogar se obtuvo de acuerdo al número de cada tipo de hogar, dividido en el total de los encuestados; así HP: 60.87%; HJ: 30.43% y HM: 8.7%.

I.c) Actividad Pesquera

Los HJ, no realizan o llevan a cabo capturas para el hogar propiamente dicho, es decir, solo se contratan para la pesca.

I.d) Actividad Artesanías

En los HJ de la localidad, la actividad obtuvo ingresos por un valor de \$1,174,691.09. Las ventas se realizan en un 20% en la localidad, un 30% en el resto de México, y un 50% en el resto del mundo⁹². Así pues, los gastos que hacen cada uno de los sectores externos por las compras de artesanías a la localidad, son los siguientes: del Resto de la Región: \$234,938.22 (12,14); del Resto de México: \$352,407.33 (12,15) y del Resto del Mundo: \$587,345.55 (12,16).

El pago a los factores de las artesanías ascendieron a \$58,913.38, la cual se pago al resto de la Región (14,12); esto es así, porque en la localidad no existen mercerías, y las compras del material (Chaquiras, canutillos, hilos, agujas, en el caso de los collares, y lijas de papel y limas, en el caso de las figuras de palofierro y de piedra) se tienen que hacer en Kino Viejo.

Las ganancias de la actividad fueron de \$830,308.04, las cuales representan el pago al trabajo familiar. En ese sentido, la actividad artesanal le va a pagar a la familia y la familia le va a pagar al hogar, esta cantidad se va a registrar en las celdas (3,12) (5,3).

I.e) Comercio y servicios.

Comercio

⁹² Estos porcentajes se obtuvieron en la segunda visita de campo, al preguntársele a los artesanos, que porcentaje de clientes provenían de cada uno de los tres estadios de consumidores; o que ellos determinarían en función de sus ventas cuanto creían que lo que se vendía se iba a E.U.A, al resto de México, y por último cuanto se vendía en Kino Viejo.

No se registraron actividades comerciales para los HJ.

Leña

Los hogares jornaleros, no realizaron compras de leña. El corte de leña es considerado como un autoconsumo y este ascendió a \$55,800 (12,5).

I.f) Trabajo Asalariado

Jornalero Asalariado

Las remuneraciones a las personas integrantes de los HJ que se desempeñaban como jornaleros en la localidad fueron de \$795,756.52 y se registraron en las celdas: (1,13) (5,1).

Pesca

Las remuneraciones obtenidas por aquellos dedicados a la pesca, pero que son asalariados dentro de la localidad fueron de \$1,337,744.39 (1,11) (5,1).

Gobierno

El ingreso captado por los trabajadores del gobierno de la localidad en los HJ fue de \$446,400 (5,7).

Gobierno Tradicional.

El ingreso obtenido por los asalariados de los HJ, que trabajan en el gobierno tradicional fue de \$194,086.96 (5,8). Esto es de forma directa, ya que el gobierno tradicional le paga al trabajo.

I.g) Otros Ingresos y Prestamos

Otros ingresos.

Estos provienen del gobierno tradicional. A cada familia Seri le toca una proporción de los ingresos que obtiene el gobierno tradicional, ya provengan de la venta de los permisos de cacería de borrego cimarrón, ya de los permisos de pesca para los no indígenas, o de los subsidios del gobierno. Estos otros ingresos ascendieron a \$88,956.52 (5,8).

Préstamos

El total de préstamos adquiridos por los HJ fue de \$66,717.39, el cual provino en su totalidad del resto de México (5,15). Del total del préstamo anterior se pagaron \$58,630 (15,5), por tanto, solo se consumieron en la localidad \$8,086.46 (12,5).

El Ahorro líquido de los HJ destinado a las instituciones financieras, fue de \$80,869.57; los hogares jornaleros pagan al ahorro y este se va al resto de México, ya que en la región no existen instituciones bancarias. El registro fue en las celdas (9,5) (15,9).

De los ahorros de la localidad en el exterior, se gastaron \$40,434.78 (5,15) (13,5), en consumo de bienes y servicios en la localidad.

I.h) Gastos

Educación

Los gastos en materiales destinados para educación por parte de los HJ, ascendieron a \$34,369.57 (10,5) (15,10); este material se compró en el resto de México motivado por los altos costos de obtenerlos del resto de la región y de la localidad. En lo referente al transporte el gasto es nulo, debido a que no existen personas que salgan a estudiar fuera de la comunidad.

Otros gastos

El gasto de energía eléctrica de los HJ ascendió a \$48,400.43 (7,5); el de gas a \$33,164.61 (14,5); el consumo de agua potable fue de \$73,753.04 (14,5); el pago al servicio médico (Seguro Social) fue de \$40,434.78 (14,5) (15,5)⁹³; el gasto en casa/renta fue de un total de \$537.78 (14,5). El pago por conceptos de impuestos es nulo. En lo que se refiere al pago de teléfonos, este ascendió a \$9,704.35 (13,5), la telefonía es a través de tarjetas; en el transporte (fuera de la localidad) los gastos fueron de \$98,127.13 (15,5); el gasto en bebidas embriagantes fue de \$4,658.09 (14,6); una parte importante del gasto se destina al pago del servicio de televisión satelital, cuyo monto asciende a \$29,840.87 (15,5).

⁹³ El gasto en doctor y/o en medicina se divide para el resto de la región y el resto de México, e inclusive gastos en seguridad social en la localidad. En ese marco, para el resto de la región se gastan \$16,173.88 y para el resto de México es de \$24,260.9.

Otros de los gastos que se tienen, son los que se hacen en las celebraciones tradicionales de la etnia, los cuales ascienden a \$3,639.13 (13,5). Los gastos en la construcción y en la compra de material de vivienda fueron de \$69,952.17, que se realizan en las ferreterías de la región (Kino Viejo) (14,5).

I.i) Consumo

Consumo de bienes

El consumo de bienes y enseres domésticos locales y bienes transferidos del exterior fueron nulos.

El de bienes y enseres regionales ascendió a \$74,157.39 (15,5).

El consumo en ropa y calzado, en la localidad y las transferencias del exterior fueron de cero; en cambio el consumo de estos bienes en la región ascendieron a \$151,226.09 (15,5). El gasto en herramientas de trabajo en general fue cero, sin embargo el rubro de gastos en vehículos y sus partes ascendió a \$190,043.48 (15,5).

Consumo de alimentos

El consumo de alimentos de la localidad ascendió a \$440,941.3 (13,5), los cuales fueron adquiridos dentro de la misma. El consumo de productos agrícolas y forestales fue de \$195,591.13, el de productos de origen animal de \$245,350.17 y el gasto en productos pesqueros fue nulo, ya que los HP transfieren recursos marinos hacia los hogares y este es uno de ellos, por tal motivo, no existe un mercado de especies marinas entre los integrantes de la etnia.

El gasto en productos agrícolas y forestales en el exterior fue de \$277,544.35, de los cuales \$111,017.74 corresponden a gastos en el resto de la región (14,5) y la diferencia \$166,526.61 en el resto de México (15,5). El gasto en productos procesados de la región ascendió a \$63,527.896, y del resto de México fue de \$95,291.844⁹⁴.

II. HOGARES MIXTOS HM

II.a) Remesas

⁹⁴ Esto es así ya que algunos de los encuestados menciona que debido a lo caro de los productos de consumo en la localidad prefieren adquirirlos en el exterior, ya sea en Kino Viejo (resto de la región) o en Miguel Alemán y/o Hermosillo (resto de México).

Remesas del Resto del mundo.

No existen remesas del Resto del Mundo hacia los HP.

Remesas de México

Las remesas del Resto de México también fueron nulas.

Remesas del resto de la región

No se hicieron remesas del Resto de la Región hacia la localidad.

II.b) Transferencias

Las transferencias en efectivo que los HM hicieron al resto de los hogares de la comunidad ascendieron a \$29,113.04, los cuales se repartieron de la siguiente manera: Hogares Pesqueros: \$17,721.083 (4,6); Hogares Jornaleros: 8,859.0859 (5,6); Hogares Mixtos: \$2,532.832 (6,6).

II.c) Pesca

Los Hogares Mixtos no realizaron capturas de ningún recurso.

II.d) Actividad Artesanías

El valor de la producción artesanal de los HM fue de \$378,469.57, la cual se vendió de la siguiente manera: Al resto del mundo, \$189,234.78 (12,16); al resto de México \$113,540.87 (12,15) y al resto de la región \$75,693.92 (12,14).

El pago al factor capital (materiales y equipo) fue de \$7,278.26 (2,12) (6,2); no se contrato mano de obra. Sin embargo, el trabajo familiar (ganancia) tuvo un ingreso de \$371,191.3 (3,12) (6,3).

II.e) Leña

En términos de leña cortada por los miembros del hogar, la cantidad ascendió a \$16,982.61 que representa un gasto para los hogares (13,6).

II.f) Comercio

El valor de las ventas totales fue de \$727,826.09, las cuales se realizaron en su totalidad en la localidad. Las ventas locales se repartieron de la siguiente manera: hogares pesqueros, \$443,027.74 (13,4); hogares jornaleros, \$221,477.47 (13,5), y los hogares mixtos, \$63,320.88 (13,6).

Las compras totales hechas por dicha actividad, fueron en todos los casos hechas al exterior y cuyo monto ascendió a \$291,130.43. De lo anterior, se compran al resto de la región \$116,452.17 (14,13) y al resto de México \$174,678.26 (15,13).

La ganancia de la actividad ascendió a \$436,695.65, la que va a parar al trabajo familiar (3,13) y como un ingreso para los hogares (6,3). El valor del capital fijo fue de \$101,086.96, el cual es un pago que hace la actividad al capital (2,13) y este lo pasa al hogar (6,2).

II.g) Trabajo Asalariado

Jornalero Asalariado Gobierno

Las remuneraciones a las personas integrantes de los HM que se desempeñaron como jornaleros en la localidad fueron de \$853,982.61 (1,8),(6,1).

II.h) Otros Ingresos y Préstamos

Otros ingresos.

Estos provienen del gobierno tradicional y ascendieron a \$41,647.83 (6,8).

Préstamos

Los préstamos para los HM fueron nulos. El Ahorro líquido de los HM el año pasado, en el exterior fue de \$128,582.61 (9,6) (15,9); de los ahorros que los HM tenían, dispusieron una cantidad de \$161,739.13 (6,15) (13,6), para el consumo de bienes y servicios en la localidad.

II.i) Gastos

Educación

Los gastos en educación de los HM fue cero, debido a que ninguno de los integrantes de los hogares asisten a la escuela.

Otros Gastos

El gasto por consumo de energía eléctrica de los HM fue de \$138,286.96 (7,6); el consumo de gas fue de \$44,397.39 (14,6); en agua potable estos gastaron \$42,669 (14,6); el gasto en doctor y medicinas ascendió a \$25,473.91, de los cuales \$10,189.564 se pagaron en el resto de la región

(14,6) y \$15,284.346 en el resto de México (15,6). Los gastos por rentas de casas y de impuestos (predial) fueron nulos; el de teléfono \$15,769.57 (13,6); el de transporte \$22,320 (15,6); el gasto en bebidas embriagantes \$7,884.78 (14,6) y el gasto en televisión satelital fue de \$51,594 (15,6).

Los gastos llevados a cabo en celebraciones y cooperaciones varias ascendió a \$17,386.96 (13,6) y el respectivo a la construcción y material de vivienda fue de \$12,130.43 (14,6).

II.j) Consumo

Consumo de bienes

No existió consumo de bienes y enseres domésticos locales ni regionales; el consumo de bienes obtenidos del resto de México fue de \$62,431.3 (15,6). No hubo transferencia de bienes del exterior. La compra de ropa y calzado de la localidad y de la región también fueron nulos; sin embargo, este costo obtenido en términos del resto de México fue de 103,108.7 (15,6).

La adquisición de herramientas de trabajo fue nula; una parte importante del gasto, estuvo representada por la compra de vehículos del exterior, cuyo rubro ascendió a \$222,391.3 (15,6).

Consumo de Alimentos

El consumo de alimentos de los HM en la localidad fue de un total de \$130,313.21, los cuales se repartieron de la siguiente manera. El consumo de productos agrícolas y forestales fue de \$43,410.78 (13,6), y de los productos de origen animal se gastaron \$86,902.43 (13,6) en la localidad. En lo que se refiere a productos del exterior, los gastos fueron los siguientes: productos agrícolas y forestales del resto de la región \$36,553.044 (14,6) y del resto de México \$54,829.566 (15,6).

El gasto en productos procesados ascendió a \$65,427.52, de los cuales \$26,171.01 se compraron en el resto de la región y la diferencia \$39,256.51 en el resto de México.

III. HOGARES PESQUEROS HP

III.a) Remesas

Remesas de E.U.A

Las remesas del resto del mundo fueron nulas.

Remesas de México

Las provenientes del resto de México, al igual que las del resto del mundo fueron cero.

Remesas de la región

No hubo remesas del resto de la región.

III.b) Transferencias

Las transferencias tanto en dinero como en especie que recibieron los HP ascienden a un total de \$177,104.35, que se registraron de la siguiente manera: HP: \$107,803.41 (4,4); HJ: 53,892.853 (5,4) y HM: \$15408.09.

III.c) Actividad Pesca

Pesca jaiba

El valor de la captura de jaiba asciende a un monto de \$3,418,173.91 el cual se vendió de la siguiente manera: al resto de la región \$683,634.782 (11,14); al resto de México \$1,025,452.173 (11,15) y al resto del mundo \$1,709,086.95 (11,16). El autoconsumo fue de un valor de \$88,875.7 (11,4), mientras que las transferencias a familias fueron de \$52,565.22 (11,4)⁹⁵.

Pesca Manta

El valor capturado de manta ascendió a \$1,181,989.57 y cuyas ventas en su totalidad se realizaron al exterior de la comunidad. Al resto de la región se vendieron \$236,397.9 (11,14); al resto de México \$354,596.85 (11,15) y al resto del mundo \$590,994.8 (11,16). El autoconsumo fue de \$23,775.65 (11,4) y las transferencias a familias en especie de \$6,065.22 (11,4).

Pesca Callo

⁹⁵ Cabe destacar que se regreso al mar un valor de \$329,947 y no se contabilizo, ya que no les representó un costo directo a los HP.

El valor total capturado de callo fue de \$26,784,000. Las ventas regionales fueron de \$5,356,800 (11,14); las del resto de México \$8,035,200 (11,15) y las del resto del mundo \$13,392,000 (11,16). El autoconsumo fue de \$978,117.39 (11,4), y las transferencias a familias de \$219,803.48 (11,4).

Pesca Sierra

El valor total capturado de sierra fue de \$723,750.26. Las ventas regionales fueron de \$144,750.05 (11,14); las del resto de México \$217,125.07 (11,15) y las del resto del mundo \$361,875.14 (11,16). El autoconsumo fue de \$32,380.17 (11,4), y las transferencias a familias de \$11,119.57 (11,4).

Pesca Otros

El valor de la captura de otras especies asciende a un monto de \$4,321,265.22 del cual \$2,160,632.6 se vendieron al resto del mundo (11,16); las ventas al resto de la región \$1,296,379.5 (11,15) y las ventas locales de \$864,253.04 registrado en la casilla (11,14). El autoconsumo fue de \$230,882.61 registrado en la casilla (11,4) y las transferencias a familias de \$34,773.91 (11,4).

III.c.1) Pago a factores pesqueros.

Pago a los Factores Jaiba (externos)

El pago por concepto de materiales asciende a \$67,532.92 que según las encuestas se compran en el resto de la región y el resto de México, principalmente en Kino Viejo y Hermosillo, llegando incluso hasta Guaymas, por lo que se repartió de la siguiente manera: Resto de la región \$27,013.168 (14,11) y resto de México \$40,519.752 (15,11). Otro pago es el que se realiza al equipo, que en este caso asciende a \$388,503.21 cantidad que fue registrada en la celda (2,11) y esta cantidad a su vez se convierte en un pago de equipo al resto de México, ya que de ahí provienen los equipos (15,2). El siguiente factor es la mano de obra y que para este caso fue de cero, ya que no se contrata trabajo externo⁹⁶. El rubro de otros gastos fue de \$782,752.94, este se reparte de la

⁹⁶ De manera general, diremos aquí que los integrantes no contratan trabajo externo; por tal motivo en todos los casos las celdas de gasto de mano de obra externa es cero.

siguiente manera: la actividad le paga al resto de México \$469,651.76 (15,11), y al resto de la región \$313,101.18 (14,11).

Pago a los factores Jaiba (local)

El pago por concepto de materiales es nulo. El pago de equipo ascendió a \$22,130.43 registrado en la celda (13,11); por pagos en mano de obra el gasto fue de \$1,865,667.06 que se registra en la celda (1,11) mismo que a su vez se registra en la celda (4,1) pues representa un ingreso al hogar pesquero, en cuanto al rubro de otros gastos este es nulo. Por último tenemos una ganancia de \$563,585.77 que se registra en la celda (3,11) misma que a su vez se registra en la celda (4,3) por ser también un ingreso para el hogar pesquero.

Pago a los factores Manta (externo)

El pago por concepto de materiales asciende a \$36,795.65 que según las encuestas se compran en el resto de la región \$14,718.26 (14,11) y en el resto de México \$22,077.39 (15,11). Otro de los pagos lo que constituye al equipo que en este caso asciende a \$54,586.96 cantidad que fue registrada en la celda (2,11) y esta cantidad a su vez se convierte en un ingreso para el exterior (15,2); el rubro de otros gastos ascendió a \$138,902.58, que también se pagan al resto de la región \$55,561.032 (14,11) y al resto de México \$83,341.55 (15,11).

Pago a los factores Manta (local)

Los únicos factores que se pagan localmente son la mano de obra cuyo valor ascendió a \$684,600.77 que se registra en la celda (1,11) mismo que a su vez se registra en la celda (4,1) pues representa un ingreso al hogar pesquero y la ganancia de \$228,200.26 que se registra en la celda (3,11) misma que a su vez se registra en la celda (4,3) por ser también un ingreso para el hogar pesquero.

Pago a los factores Callo (Externo)

El pago por concepto de materiales asciende \$215,279.84 que según las encuestas se compran en el resto de la región \$86111.936 (14,11) y el resto de México \$129,167.91 (15,11). Otro

pago es el que se realiza al equipo que en este caso asciende a \$991,146.08 cantidad que fue registrada en la celda (2,11) esta cantidad a su vez se convierte en un ingreso para el exterior por lo que también es registrada dicha cantidad en la celda (15,2). El rubro otros gastos, fue de \$3,096,437.81 que se repartió de la siguiente manera: Resto de la región \$1,238,575.1 (14,11) y resto de México \$1,857,862.7.

Pago a los factores Callo (Interno)

El pago por concepto de equipo ascendió \$3,390,066.12 registrado en la celda (13,11). En la mano de obra el gasto fue de \$13,81,269.0 que se registra en la celda (1,11) mismo que a su vez se registra en la celda (4,1) pues representa un ingreso al hogar pesquero, en cuanto al rubro de otros gastos es de \$582,260.87 que se registra en la celda (13,11) y por último tenemos la ganancia de \$4,627,089.78 que se registra en la celda (3,11) misma que a su vez se registra en la celda (4,3) por ser también un ingreso para el hogar pesquero.

Pago a los factores Sierra (externo)

El pago por concepto de materiales ascienda \$22,518.23 que se compran en el resto de la región \$9,007.292 (14,11) y en el resto de México \$13,510.938 (15,11). Otro pago es el que se realiza al equipo que en este caso asciende a \$39,805.58 cantidad que fue registrada en la celda (2,11) esta cantidad a su vez se convierte en un ingreso para el exterior por lo que también es registrada dicha cantidad en la celda (15,2). En el rubro de otros gastos, la cantidad ascendió a 107,792.09, que se repartió en el resto del mundo \$64,675.254 (15,11) y en el resto de la región \$43,116.84 (14,11).

Pago a los factores Sierra (local)

El pago por concepto de materiales y de equipo local, fue nulo. El pago a la mano de obra ascendió a \$677,243.16 que se registra en la celda (1,11) mismo que a su vez se registra en la celda (4,1) pues representa un ingreso al hogar pesquero, en cuanto al rubro de otros gastos este fue nulo. La ganancia fue de \$225,747.72 que se registra en la celda (3,11) misma que a su vez se registra en la celda (4,3) por ser también un ingreso para el hogar pesquero.

Pago a los factores Otros (externo)

El pago por concepto de materiales asciende a \$32,903.0, comprados al resto de la región \$13,161.2 (14,11) y al resto de México \$19,741.8 (15,11). Otro de los pagos es el que se realiza al equipo que en este caso asciende a \$125,440.75 cantidad que fue registrada en la celda (2,11) y esta cantidad a su vez se convierte en un ingreso para el exterior, por lo que también es registrada dicha cantidad en la celda (15,2). El rubro de otros gastos ascendió a \$248,307.88, que se repartió en el resto de la región \$99,323.152 (14,11) y en el resto de México \$148,984.73 (15,11).

Pago a los factores Otros (local)

El pago por concepto de materiales y de equipo fue de cero. El gasto en mano de obra ascendió a \$2,935,960.02 que se registra en la celda (1,11) mismo que a su vez se registra en la celda (4,1) pues representa un ingreso al hogar pesquero, La ganancia fue \$978,653.4 que se registra en la celda (3,11) misma que a su vez se registra en la celda (4,3) por ser también un ingreso para el hogar pesquero.

III.d) Artesanías

El valor de la producción por concepto de artesanías en los HP es de \$1,395,808.7 que se destinan a ventas regionales \$279,161.74 (12,14), nacionales \$418,742.61 (12,15) y del resto del mundo \$697,904.35 (12,16). Dicha actividad generó un pago al factor material y equipo de \$67,526.09 colocado en la celda (2,12) mismo que a su vez se registra en (4,2) por ser un ingreso al HP.

Una parte importante en este tipo de hogar lo represento la compraventa de artesanía, es decir, gente de la localidad compra artesanías semiacabadas y les da el toque final y las pone a la venta. Las compras fueron de \$7,278.26 que se compraron dentro de la localidad (12,12); después del acabado final el valor de las ventas fue de \$19,408.7, que se repartieron en el resto de la región \$3,881.74 (12,14), resto de México \$5,822.61 (12,15) y resto del mundo \$9704.35 (12,16).

La ganancia de la actividad fue de \$1,170,991.31, que se paga al trabajo familiar y se registra en las celdas (3,12), y también se registra en la relación (4,3) ya que representa un ingreso para el HP.

Leña

La leña cortada fue considerada autoconsumo y ascendió a \$370,786.96 que se registra en la celda (13,4).

II.e) Actividad Comercio

El valor de las ventas totales fue de \$553,430.87, las cuales se realizaron en su totalidad en la localidad. Las ventas locales se repartieron de la siguiente manera: hogares pesqueros, \$336,928.71 (13,4); hogares jornaleros, \$168,409.01 (13,5), y los hogares mixtos, \$48,093.15 (13,6).

Las compras totales hechas por dicha actividad, fueron en todos los casos hechas al exterior y cuyo monto ascendió a \$375,760.43. De lo anterior, se compran al resto de la región \$150,304.17 (14,13) y al resto de México \$225,456.26 (15,13).

La ganancia de la actividad ascendió a \$177,670.43, la que va a parar al trabajo familiar (3,13) y como un ingreso para los hogares (4,3). El valor del capital fijo fue de \$42,456.52, el cual es un pago que hace la actividad al capital (2,13) y este lo pasa al hogar (4,2).

III.f) Trabajo Asalariado

El trabajo asalariado en los HP fue nulo.

III.g) Otros Ingresos y Préstamos

El total de préstamos adquiridos por los HP fue de \$105,939.13 (4,15), de los cuales se pagó una cantidad de \$101,086.96 (15,4). En lo que se refiere al ahorro, este fue de \$230,478.26 (9,4) (15,9); la disposición de ahorro alcanza la cantidad de \$145,665.22 (4,15) (13,4).

El rubro de otros ingresos percibidos por los HP, fue de \$260,400, los cuales provinieron en su totalidad del gobierno tradicional (4,8).

III.h) Gastos

Otros gastos

Los gastos realizados por los HP en el rubro de energía eléctrica fueron de \$103,496.87 registrado en la celda (7,4), el gasto de gas fue de \$86,368.7 registrado en la celda (14,4), el gasto de agua

potable por \$165,192.26 (14,4), el gasto en doctor y medicina fue de \$117,665.22, que se gastó en el resto de la región \$23,533.044 (14,4) y en el resto de México \$94,132.18 (15,4). El pago de impuestos es nulo. El pago por teléfono es de un monto de \$56,042.61, que se gastó en la localidad en la compra de tarjetas telefónicas (13,4); el transporte se paga al resto de México por lo que se registra en la celda (15,4) que es igual a la cantidad \$259,995.65; se tiene un gasto en bebidas embriagantes por un monto \$235,848.0 que se registra en la celda (14,4). El gasto en televisión satelital ascendió a \$66,086.61 que se pagó al resto de México y se registró en las celdas (15,4).

III.i) Educación

Los HP gastan en materiales una cantidad igual a \$474,805.43 que se considera ahorro físico colocado por tanto en la celda (10,4) mismo que a su vez se convierte en un ingreso al comercio exterior por lo que se coloca también en la celda (15,10); en materiales de vivienda se les destina una cantidad de \$129,795.65 colocados en la celda (14,4) ya que representan un ingreso al comercio de la región. Los gastos en celebraciones y otras cooperaciones ascendieron a \$12,130.43, que se paga al comercio local (13,4).

III.j) Consumo

La cantidad destinada al consumo de enseres domésticos y ropa y calzado regional es de \$578,439.78 que se coloca en la celda (15,4), mientras que el monto de enseres domésticos y ropa y calzado, transferidos del resto del mundo es de \$34,369.56 (4,16). No hay adquisición de herramientas de trabajo, sin embargo, la compra de vehículos y sus partes fue de \$323,478.26 (15,4).

Consumo de alimentos

El consumo de alimentos agrícolas y forestales fue de la siguiente manera: locales \$585,746.35 (13,4) y del resto de la región \$361,325.21 (14,5) y del resto de México \$541,987.83 (15,4). El consumo de productos de origen animal fue en su totalidad de la localidad \$648,840.78 (13,4); los

gastos en productos procesados fueron de \$586,595.48, el cual se reparte en el resto de la región \$234,638.19 (14,4) y en el resto de México \$351,957.29 (15,5).

IV) NEGOCIOS:

IV.a) Actividades Productivas

Comercio y Servicios

El valor de las ventas totales registradas en la actividad comercial asciende a \$3,499,920 la cual casi en su totalidad se realizó en el mercado local y se repartió de la siguiente manera entre los hogares: Hogares pesqueros \$1,915,834.554 (13,4), Hogares Jornaleros \$957,759.91 (13,5) y los Hogares Mixtos \$273,825.54 (14,6). Para el resto de la región se vendieron \$208,500 (13,14) y en el resto de México \$ 144,000 (13,15). El valor de las compras totales del sector comercio y servicios fueron de \$1,859,060, que en su totalidad se obtuvieron del resto de México (16,13).

Pago a Factores

El pago a los factores se hizo en dos rubros principales: la mano de obra familiar sin sueldo y la compra de equipo. El gasto en mano de obra local familiar sin sueldo ascendió a \$208,180 y se incluyo en las celdas (3,13), además se incluye en las celdas (6,3) ya que es un ingreso para los hogares con negocios. En equipo el gasto fue de \$16,195, y se registro en las siguientes celdas (14,2) (2,6).

El pago destinado a material para remodelaciones y ampliaciones que se compran en el resto del exterior fue de \$44,500, y se registra en las celdas (9,14), ya que se considera como un ahorro físico.

IV.b) Otros Gastos

La actividad de Comercios y Servicios paga impuestos en un total de \$1,500 registradas en las celdas (16,14). Las existencias del año pasado, del sector comercio y servicios son de \$10,000 que se registran en las celdas (16,14). Los gastos en servicios del comercio son los siguientes: energía

eléctrica \$100,340 (16,4); el gasto en gas (para la fonda), fue de \$1,980 y se registro en las celdas (16,14). El gasto en agua potable fue de \$2410, que se gasto en el exterior (16,4).

c) Asientos de Ajuste.

e. a) Hogares Pesqueros

HP: Dado que los ingresos son mayores que los gastos, la diferencia se asume como importaciones desde el exterior, distribuyéndose proporcionalmente entre el resto de la Región 55.86% de \$12,373,448.67 en (14,4); en el Resto de México, el 44.14% de \$9,777,372.434, en (15,4).

e.b) Hogares Jornaleros

HJ: Dado que los ingresos son mayores que los gastos, la diferencia se asume como importaciones desde el exterior, distribuyéndose proporcionalmente entre el resto de la Región 61.6% de \$519,724.0664 en (14,5); en el Resto de México, el 38.4% de \$323,983.8336, en (15,5).

e. c) Hogares Mixtos

HM: Dado que los ingresos son mayores que los gastos, la diferencia se asume como importaciones desde el exterior, distribuyéndose proporcionalmente entre el resto de la Región 56.02% de \$388,734.9636 en (14,6); en el Resto de México, el 43.98% de \$305,186.7637, en (15,6).

e.d)Instituciones

a) Gobierno

En el caso del Gobierno, existe un déficit de \$111,715.7 (G>I), esto por el pago de los maestros de la comunidad. Este déficit se subsanara por ingresos que el gobierno mexicano recibe del interior del país (7, 15).

b) Gobierno Tradicional

En lo que se refiere al gobierno tradicional, este tiene un déficit de 2,640,000, es decir G>I, entonces la diferencia se asume que percibe ingresos por el mismo monto del resto del mundo. Sin dejar de lado que también recibe ingresos del gobierno federal, esto para pagar al de la pipa

(\$120,000); del resto de los gastos (subsidios directos, por ejemplo), no se pudo obtener información (8, 16).

e.e) Actividades productivas

a) PESCA

Para el caso de la pesca, esta tiene un superávit de \$11,975.5 (I>G), por tanto, se asume que la actividad los gastará en la compra de materiales (hilos, anzuelos) y en el rubro de otros gastos (gasolina, aceites), que provendrán del resto de la región y del resto de México.

(14, 11): 8,382.85 (70%).

(15, 11): 3,592.65 (30%).

b) ARTESANIAS

En el sector artesanal el superávit es de \$462,169.5 (I>G), que se asumiría que se deben de gastar por concepto de materiales y equipos (hilos, chaquiras, lijas, agujas, para la elaboración de estas), que provendrán del resto de la región y del resto de México.

(14, 12): 92,433.9 (20%)

(15, 12): 369,735.6 (80%).

c) COMERCIO Y SERVICIOS

En el sector comercio y servicios, el superávit es mas alto que los dos anteriores: \$5,195,749.4. Esta cantidad se gastará en compras de productos para la actividad provenientes del resto de la región y del resto de México.

(14, 13): 1,558,724.82 (30%)

(15, 13): 3,637,024.58 (70%)

e.f) Cuentas del Exterior

Resto de la Región

Para el resto de la región existe un superávit de \$10,907,262.8 (G>I), por lo cual esta deberá de importarlos en bienes y servicios del resto del mundo (16, 14).

Resto de México

Para el resto de México existe un superávit de \$11,456,515.7 (G>I), por lo cual esta debe de importar bienes y/o servicios del resto del mundo (16, 15).

Resto del Mundo

La cuenta se equilibra como era de esperarse (16, 15).

B) MATRICES DE PUNTA CHUECA.

MATRIZ A
MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL DE PUNTA CHUECA, 1999 (Miles de pesos).

Factores de la Producción	Factores de la producción			Instituciones							Capital			Actividades			Resto del Mundo	Resto de México	Resto de la Región	Total
	Trabajo	Capital	Familia	Hog. Pes.	Hog. Agr.	Hog. Mix.	Gobierno	Gob. Trad.	Ahorro Fin.	Ahorro Hum.	Pesca	Artesanías	Com. y Ser	Resto del Mundo	Resto de México	Resto de la Región				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
Trabajo	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	854.0	0.0	0.0	20907.6	0.0	795.8	98.2	0.0	22655.5				
Capital	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1599.5	74.8	143.5	16.2	0.0	1834.0				
Familia	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6623.3	2233.4	614.4	208.2	0.0	9679.2				
Hog. Pesc.	4	19569.8	110.0	7832.8	107.8	125.4	0.0	744.9	0.0	0.0	0.0	0.0	443.0	1.3	251.5	29238.6				
Hog. Agr.	5	2133.5	0.0	830.3	53.9	73.1	8.9	525.2	0.0	0.0	0.0	0.0	221.5	0.7	107.2	4400.7				
Hog. Mix.	6	952.2	124.6	1016.1	15.4	41.8	2.5	110.9	0.0	0.0	0.0	0.0	63.3	0.4	161.7	2488.9				
Gobierno	7	0.0	0.0	0.0	103.5	48.4	138.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	276.2	566.4				
Gob. Trad.	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	120.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2640.0	2760.0				
Ahorro Fin.	9	0.0	0.0	0.0	280.5	80.9	128.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5	0.0	484.4				
Ahorro Hum.	10	0.0	0.0	0.0	474.8	34.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	509.2				
Pesca	11	0.0	0.0	0.0	1682.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7337.8	10856.8	37871.6				
Artesanías	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0	593.7	890.5	2975.7				
Com. y Serv.	13	0.0	0.0	0.0	2156.0	718.9	390.3	0.0	525.0	0.0	3984.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7774.7				
Resto de la Región	14	0.0	0.0	0.0	13637.7	2019.1	1009.9	0.0	0.0	0.0	1904.9	179.2	1714.7	0.0	208.5	20817.9				
Resto de México	15	0.0	1599.5	0.0	10776.6	1258.7	792.8	0.0	0.0	439.9	509.2	481.0	3778.6	0.0	0.0	22488.2				
Resto del Mundo	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5	0.0	0.0	0.0	0.0	9735.8	0.0				
Total	17	22655.5	1834.0	9679.2	29238.6	4400.7	2488.9	566.4	2760.0	484.4	509.2	37871.6	2975.7	7774.7	20817.9	22488.2	22397.1			

FUENTE: elaboración propia.

MATRIZ C
INVERSA DE LEONTIEF (I-A)^{13X13}

	Factores de la producción			Instituciones									Actividades			Total				
	Trabajo	Capital	Familia	HPCallo	HPJaba	HPMixto	Hog. Jor.	Hog. Mix	Gobierno	Gov. Trad.	Pesca	Artesanías	Com. y Ser.							
														1	2		3	4	5	6
Factores de la producción	1	1.05	0.03	0.05	0.03	0.08	0.06	0.06	0.04	0.06	0.06	0.04	0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.12	
	2	0.01	1.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	
	3	0.03	0.02	1.03	0.02	0.07	0.03	0.05	0.04	0.05	0.03	0.04	0.05	0.03	0.03	0.03	0.20	0.82	0.11	
	4	0.44	0.61	0.38	1.03	0.07	0.05	0.06	0.04	0.06	0.06	0.04	0.06	0.36	0.39	0.39	0.39	0.33	0.10	
	5	0.03	0.01	0.04	0.00	1.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.07	0.07	0.01	0.07	0.02	0.02	0.02	0.03	0.01	
	6	0.47	0.08	0.47	0.02	0.07	1.04	0.06	0.04	0.06	0.32	0.36	0.06	0.32	0.36	0.36	0.36	0.38	0.10	
Instituciones	7	0.11	0.02	0.11	0.01	0.04	0.02	1.04	0.07	1.04	0.30	0.08	1.04	0.30	0.08	0.08	0.08	0.09	0.03	
	8	0.05	0.03	0.11	0.00	0.01	0.01	0.01	1.01	0.01	0.08	0.05	0.01	0.08	0.05	0.09	0.09	0.02	0.02	
	9	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.01	0.02	0.06	1.02	0.01	0.01	1.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Actividades Productivas	11	0.05	0.03	0.05	0.04	0.03	0.06	0.01	0.00	0.01	0.04	1.04	0.01	0.04	1.04	0.04	0.04	0.04	0.01	
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	
	13	0.19	0.10	0.21	0.13	0.59	0.16	0.47	0.34	0.47	0.27	0.17	0.47	0.27	0.17	0.17	0.17	0.17	1.05	
Total	14	2.44	1.93	2.47	1.39	2.02	1.46	1.79	1.64	2.79	2.87	3.06	2.79	2.87	3.06	3.06	3.06	3.06	1.58	
MULTIPLICADORES DE INGRESO											MULTIPLICADORES DE PRODUCCIÓN									

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro núm. 28.
Impactos de inyecciones exógenas en la economía local

		Incremento de PESCA	Inversión del sector comercio y servicios	Inversión en proyecto productivo
Factores de la producción	1	2,236,990.44	183,020.37	12,891.47
	2	530,158.64	39,586.89	502,935.70
	3	764,440.56	162,963.77	7,574.00
Instituciones	4	1,490,375.83	154,527.34	306,211.55
	5	85,769.88	10,934.52	3,619.18
	6	1,352,983.70	154,520.98	40,719.60
	7	315,837.03	44,048.39	10,094.41
	8	189,681.19	25,753.83	16,307.36
	9	26,690.65	11,607.37	2,026.59
Actividades Productivas	10	0.00	0.00	0.00
	11	3,926,771.50	16,513.63	13,013.30
	12	0.00	0.00	0.00
	13	649,735.42	1,571,051.57	51,639.21
	14	11,569,434.84	2,374,528.66	967,032.37
Total				

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro núm. 29.

MATRIZ DE COEFICIENTES TÉCNICOS* MATRIZ DE INYECCIONES EXÓGENAS (PESCA) (Miles de pesos).

	Factores de la producción										Instituciones							Actividades			Total
	Trabajo	Capital	Familia	HPCallo	HPJaiba	HPMixto	Hog. Jor.	Hog. Mix.	Gobierno	Gob. Trad.	Pesca	Artesanías	Com. y Ser.								
1	234.5	13.7	37.7	49.8	7.3	81.1	17.4	7.5	1.5	0.0	11	12	13								
2	2.5	533.3	8.6	11.4	1.6	18.7	3.8	1.6	0.3	0.0	20.9	0.0	17.1								
3	6.3	8.0	787.1	28.6	5.7	40.3	15.3	6.7	1.3	0.0	30.1	0.0	70.6								
4	99.2	324.7	292.4	1529.2	6.3	60.9	20.1	7.2	1.7	0.0	58.7	0.0	66.9								
5	5.8	3.8	31.5	2.9	86.3	4.4	2.6	0.7	0.2	0.0	3.4	0.0	4.7								
6	106.2	43.2	361.7	36.5	6.1	1409.5	18.5	7.0	1.6	0.0	53.3	0.0	66.9								
7	25.1	10.7	80.6	13.5	3.5	21.7	329.2	13.5	27.8	0.0	12.4	0.0	19.1								
8	10.7	17.3	82.7	5.9	1.1	8.9	4.0	191.0	0.3	0.0	7.5	0.0	11.2								
9	1.8	2.1	8.8	4.2	1.9	7.4	4.8	11.3	27.1	0.0	1.1	0.0	5.0								
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0								
11	11.1	13.8	36.6	52.5	3.0	104.2	2.1	0.8	0.2	0.0	154.7	0.0	7.2								
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0								
13	42.8	54.8	158.7	188.8	50.9	213.9	146.9	64.1	12.4	0.0	25.6	0.0	680.5								
Total	546.1	1025.4	1886.4	1923.2	173.6	1971.1	564.8	311.3	74.4	0.0	455.7	0.0	1028.5								
EFFECTOS DE INGRESO											EFFECTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN										

Fuente: elaboración propia.

Cuadro núm. 30.

MATRIZ DE COEFICIENTES TÉCNICOS* MATRIZ DE INYECCIONES EXÓGENAS (COMERCIO Y SERVICIOS) (Miles de pesos).

Factores de la producción	Factores de la producción			Instituciones						Actividades				Total
	Trabajo	Capital	Familia	HPCallo	HPJaiba	HPMixto	Hog. Jor.	Hog. Mix.	Gobierno	Gob. Trad.	Pesca	Artesanías	Com. y Ser.	
1	191.9	1.0	8.0	5.2	0.9	9.3	2.4	1.0	0.6	0.0	9.8	0.0	8.7	
2	2.0	39.8	1.8	1.2	0.2	2.1	0.5	0.2	0.1	0.0	2.3	0.0	1.9	
3	5.2	0.6	167.8	3.0	0.7	4.6	2.1	0.9	0.6	0.0	3.3	0.0	7.7	
4	81.2	24.2	62.3	158.5	0.8	7.0	2.8	1.0	0.7	0.0	6.5	0.0	7.3	
5	4.8	0.3	6.7	0.3	11.0	0.5	0.4	0.1	0.1	0.0	0.4	0.0	0.5	
6	86.9	3.2	77.1	3.8	0.8	161.0	2.6	0.9	0.7	0.0	5.9	0.0	7.3	
7	20.5	0.8	17.2	1.4	0.4	2.5	45.9	1.8	12.1	0.0	1.4	0.0	2.1	
8	8.8	1.3	17.6	0.6	0.1	1.0	0.6	25.9	0.1	0.0	0.8	0.0	1.2	
9	1.5	0.2	1.9	0.4	0.2	0.8	0.7	1.5	11.8	0.0	0.1	0.0	0.5	
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11	9.1	1.0	7.8	5.4	0.4	11.9	0.3	0.1	0.1	0.0	17.2	0.0	0.8	
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
13	35.0	4.1	33.8	19.6	6.5	24.4	20.5	8.7	5.4	0.0	2.8	0.0	74.4	
14	446.8	76.6	402.1	199.4	22.1	225.1	78.8	42.3	32.4	0.0	50.6	0.0	112.5	
EFECTOS SOBRE EL INGRESO														EFECTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN

Fuente: elaboración propia.

Cuadro núm. 31.

MATRIZ DE COEFICIENTES TECNICOS* MATRIZ DE INYECCIONES EXÓGENAS (PROYECTO PRODUCTIVO) (Miles de pesos).

Factores de la producción	Factores de la producción			Instituciones							Actividades				Total		
	Trabajo	Capital	Familia	HPCallo	HPJaiba	HPMixto	Hog. Jor.	Hog. Mix.	Gobierno	Gov. Trad.	Pesca	Artesanías	Com. y Ser.				
														1		2	3
Trabajo	1	13.52	0.08	0.37	10.24	0.31	2.44	0.56	0.65	0.11	0.00	0.00	7.71	0.00	6.30		
Capital	2	0.14	2.95	0.08	2.34	0.07	0.56	0.12	0.14	0.02	0.00	0.00	1.83	0.00	1.36		
Familia	3	0.36	0.04	7.80	5.87	0.24	1.21	0.49	0.57	0.10	0.00	0.00	2.63	0.00	5.61		
HPCallo	4	5.72	1.80	2.90	314.18	0.27	1.83	0.64	0.62	0.13	0.00	0.00	5.13	0.00	5.32		
HPJaiba	5	0.33	0.02	0.31	0.59	3.64	0.13	0.08	0.06	0.02	0.00	0.00	0.30	0.00	0.38		
HPMixto	6	6.12	0.24	3.58	7.49	0.26	42.42	0.59	0.60	0.12	0.00	0.00	4.66	0.00	5.32		
Hog. Jor.	7	1.44	0.06	0.80	2.77	0.15	0.65	10.52	1.16	2.11	0.00	0.00	1.09	0.00	1.52		
Hog. Mix.	8	0.62	0.10	0.82	1.22	0.04	0.27	0.13	16.42	0.03	0.00	0.00	0.65	0.00	0.89		
Gobierno	9	0.10	0.01	0.09	0.87	0.08	0.22	0.15	0.97	2.06	0.00	0.00	0.09	0.00	0.40		
Gov. Trad.	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Pesca	11	0.64	0.08	0.36	10.79	0.13	3.13	0.07	0.07	0.01	0.00	0.00	13.53	0.00	0.57		
Artesanías	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Com. y Serv.	13	2.47	0.30	1.57	38.79	2.15	6.44	4.69	5.51	0.94	0.00	0.00	2.24	0.00	54.09		
Total	14	31.47	5.68	18.69	395.14	7.33	59.32	18.05	26.76	5.65	0.00	0.00	39.85	0.00	81.75		
EFECTOS SOBRE EL INGRESO														EFECTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN			

Fuente: elaboración propia.

Cuadro núm. 32.

MATRIZ MI O EFECTOS INTRA-GRUPO

	Factores de la producción			Instituciones							Actividades			Capital		Resto de la Región	Resto de México	Resto del Mundo
	Trabajo	Capital	Familia	HPCallo	HPJaiba	HPMixto	Hog. Jor.	Hog. Mix.	Gob. Trad.	Pesca	Artesanías	Com. y Ser.	Ahorro Fis.	Ahorro Hum.				
															1			
Factores de la producción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Trabajo	1.05	0.03	0.05	0.03	0.09	0.66	0.36	0.04	0.06	0.38	0.59	0.04	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capital	0.01	1.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.14	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Familia	0.03	0.02	1.03	0.02	0.07	0.03	0.05	0.04	0.05	0.03	0.20	0.82	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HPCallo	0.44	0.61	0.38	1.03	0.07	0.05	0.06	0.04	0.06	0.36	0.39	0.33	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HPJaiba	0.03	0.01	0.04	0.00	1.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.07	0.02	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HPMixto	0.48	0.08	0.47	0.02	0.07	1.04	0.06	0.04	0.06	0.32	0.36	0.38	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hog. Jor.	0.11	0.02	0.11	0.01	0.04	0.02	1.04	0.07	1.04	0.30	0.08	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hog. Mix.	0.05	0.03	0.11	0.00	0.01	0.01	0.01	1.01	0.01	0.08	0.05	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gobierno	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.01	0.02	0.06	1.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gob. Trad.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesca	0.05	0.03	0.05	0.04	0.04	0.08	0.01	0.00	0.01	0.04	1.04	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Artesanías	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Com. y Serv.	0.19	0.10	0.21	0.13	0.59	0.16	0.47	0.34	0.47	0.27	0.17	0.17	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ahorro Fis.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ahorro Hum.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
Resto de la Región	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
Resto de México	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
Resto del Mundo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.48	0.57	0.48	1.00
Total	2.44	1.93	2.47	1.29	2.02	1.46	1.79	1.64	2.79	2.87	3.06	3.06	1.58	2.48	2.48	1.57	1.48	1.00

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro núm. 34.

M3
MATRIZ DE EFECTOS EXTRA-GRUPOS

Factores de la producción	Instituciones						Actividades						Capital		Resto de la Región	Resto de México	Resto del Mundo				
	Trabajo		Capital		Familia		HPCallo	HPJaiba	HPMixto	Hog. Jor.	Hog. Mix.	Gob.	Gob. Trad.	Pesca				Artesanías	Com. y Ser.	Aborro Fis.	Aborro Hum.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15	16	17	18
Factores de la producción	1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Capital	2	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Familia	3	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HPCallo	4	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HPJaiba	5	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HPMixto	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Hog. Jor.	7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Hog. Mix.	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Gobierno	9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Gob. Trad.	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Pesca	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Artesanías	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Com. y Serv.	13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Aborro Fis.	14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00		
Aborro Hum.	15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		
Resto de la Región	16	0.00	0.00	0.00	0.46	0.16	0.39	0.21	0.23	0.00	0.00	0.00	0.05	0.03	0.23	0.00	0.00	1.00	0.00		
Resto de México	17	0.00	0.30	0.00	0.39	0.23	0.40	0.31	0.41	0.00	0.00	0.00	0.08	0.12	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00		
Resto del Mundo	18	0.00	0.14	0.00	0.45	0.20	0.41	0.26	0.33	0.00	0.00	0.00	0.06	0.08	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00		
Total	19	1.00	1.44	1.00	2.31	1.59	2.23	1.80	2.02	1.00	1.00	1.00	1.19	1.23	2.14	1.00	1.00	2.29	2.56	3.98	

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro núm. 35.
Efectos intra-grupo.

			M*PESCA	M*COMERCIO Y SERVICIOS	M*CAPITAL
Factores de la producción	Trabajo	1	2,236,990	183,020	12,891
	Capital	2	530,159	39,587	502,936
	Familia	3	764,441	162,964	7,574
Instituciones	HPCallo	4	1,490,376	154,527	306,212
	HPJaiba	5	85,770	10,935	3,619
	HPMixto	6	1,352,984	154,521	40,720
	Hogar Jornalero	7	315,837	44,048	10,094
	Hogar Mixto	8	189,681	25,754	16,307
	Gobierno	9	26,691	11,607	2,027
	Gobierno Tradicional	10	0	0	0
Actividades Productivas	Pesca	11	3,926,771	16,514	13,013
	Artesanías	12	0	0	0
	Comercio y Servicios	13	649,735	1,571,052	51,639
Capital	Ahorro Físico	14	0	0	0
	Ahorro Humano	15	0	0	0
Resto de la Región		16	0	0	0
Resto de México		17	0	0	0
Resto del Mundo		18	0	0	0
Total		19	11,569,435	2,374,529	967,032

FUENTE: Elaboración Propia

Cuadro núm. 37.
Efectos extra-grupos.

			M*PESCA	M*COMERCIO Y SERVICIOS	M*CAPITAL
Factores de la producción	Trabajo	1	0	0	0
	Capital	2	0	0	500,000
	Familia	3	0	0	0
Instituciones	HPCallo	4	0	0	0
	HPJaiba	5	0	0	0
	HPMixto	6	0	0	0
	Hogar Jornalero	7	0	0	0
	Hogar Mixto	8	0	0	0
	Gobierno	9	0	0	0
	Gobierno Tradicional	10	0	0	0
Actividades Productivas	Pesca	11	3,777,977	0	0
	Artesanías	12	0	0	0
	Comercio y Servicios	13	0	1,500,000	0
Capital	Ahorro Físico	14	0	0	0
	Ahorro Humano	15	0	0	0
Resto de la Región		16	188,559	339,090	0
Resto de México		17	281,913	798,075	149,830
Resto del Mundo		18	241,985	573,407	71,151
Total		19	4,490,433	3,210,572	720,981

FUENTE: Elaboración propia.

C) Cuestionario para hogares
Datos para 1999

Fecha: _____ Tipo de Hogar: _____
 Cuestionario Número: _____
 1) población: **PUNTA CHUECA.**
 2) ubicación de la vivienda en el pueblo (*dirección*): _____

A. LA FAMILIA (INFORMACION GENERAL)

1. Pedir la siguiente información sobre:

a) El jefe de la familia; b) La esposa; c) Los hijos; comenzando con el más grande, d) Otras personas que habitan en la casa.

	Nombre	Ocupación Principal	Escolaridad y grado último*	Edad	Sexo	¿A qué edad comenzó a trabajar?	Lugar de nacimiento
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

* Nivel escolar y grado último: Primaria, grado de 1 a 6; Secundaria, grado de 7 a 9; Bachillerato, grado de 10 a 12; Otros (especificar), grado de 13 o más.

B. HA TRABAJADO EN EE.UU.

I. ¿Usted, su esposa, sus hijos u otras personas que habitan en la casa, vivieron o trabajaron en Estados Unidos en 1999?
No ()

Quién o quiénes (Nombre y parentesco)	¿Dónde? Estado y localidad	Actividad	Cuánto le pagaron	¿Cuánto tiempo ha vivido allá?	¿Cuánta ayuda dio al hogar, a la semana, mes o al año?	¿Cuánto le costó el viaje?
1						
2						
3						
4						
5						
6						

II. ¿Usted no tiene hermano(s), padre(s), cuñado(s), o suegro(s) que viven en los E.U.A?
No ()

Quién o quienes (Nombre y parentesco)	¿Dónde? Estado y localidad	Actividad	¿Cuánto tiempo ha vivido allá?	¿De qué año a qué año?	¿Aproximadamente cuánta ayuda le envían al año? (en \$ o especie)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

III. ¿Conoce usted personas de otras familias de la localidad que hayan trabajado en Estados Unidos durante 1999?
No ()

Quién o quiénes (Nombre y parentesco)	¿Dónde? Estado y localidad	Actividad	¿Cuánto tiempo ha vivido allá?	¿De qué año a qué año?	¿Aproximadamente cuánta ayuda le envían al año? (en \$ o especie)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

C. HA TRABAJADO EN OTRAS PARTES DE MEXICO

I. ¿Usted, su esposa, sus hijos u otras personas que habitan en la casa, vivieron o trabajaron en Otra parte de México en 1999?
No ()

Quién o quiénes (Nombre y parentesco)	¿Dónde? Estado y localidad	Actividad	¿Cuánto tiempo ha vivido allá?	¿De qué año a qué año?	¿Aproximadamente cuánta ayuda le envían al año? (en \$ o especie)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

II. ¿Usted tiene hermano(s), padre(s), cuñado(s), o suegro(s) que viven en Otra parte de México?
No ()

Quién o quienes (Nombre y parentesco)	¿Dónde? Estado y localidad	Actividad	¿Cuánto tiempo ha vivido allá?	¿De qué año a qué año?	¿Aproximadamente cuánta ayuda le envían al año? (en \$ o especie)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

III. ¿Conoce usted personas de otras familias de la localidad que hayan trabajado en otra parte de México durante 1999?
No ()

Quién o quienes (Nombre y parentesco)	¿Dónde? Estado y localidad	Actividad	¿Cuánto tiempo ha vivido allá?	¿De qué año a qué año?	¿Aproximadamente cuánta ayuda le envían al año? (en \$ o especie)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

D. TRABAJO O VIVIO FUERA DE PUNTA CHUECA (PERO DENTRO DE LA REGION)

I. ¿Usted, su esposa, sus hijos u otras personas que habitan en la casa, trabajaron o vivieron fuera de Kino Viejo?

No ()

1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	
3	4	5	6		
4	5	6			
5	6				
6					

II. ¿Usted tiene hermano(s), padre(s), cuñado(s), o suegro(s) que viven fuera de Kino Viejo en la región?

No ()

1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	
3	4	5	6		
4	5	6			
5	6				
6					

D.1 OTRAS TRANSFERENCIAS FAMILIARES EN 1999

1. ¿Algunas otras personas les dieron dinero u otros bienes a ustedes el año pasado?
No ()

Nombre	¿Dónde vive?, dentro o fuera del pueblo	Aproximadamente ¿cuánto daba? en dólares o en pesos	Por año, mes o semana	Otro dinero o bienes que dio o trajo a la familia

2. ¿Hay miembros de la familia que tienen su casa aparte que recibieron dinero de Uds. el año pasado?
No ()

Nombre	¿Dónde vive?, dentro o fuera del pueblo	Aproximadamente ¿cuánto daba? en dólares o en pesos	Por año, mes o semana	Otro dinero o bienes que dio o trajo a la familia

E. PRODUCCION PESQUERA

1. Captura durante 1999

Producto	Ventas en la localidad ¹	Cantidad vendida fuera de la localidad		No. de pescadores ²
		Kilogramos	Lugar	
Jaiba				
Manta				
Callo (hacha, árbol, etc.)				
Sierra				
Otros				

¹ Kilogramos por panga, ² Personas por panga

2. Captura destinada al autoconsumo

Producto	Cantidad
Otros	

3. Captura regresada al mar*

Producto	Cantidad
Otros	

*No haber comprador, falta de mercado, tallas pequeñas, por sus costumbres, etc.

4. Costos

	Cantidad	Valor	Lugar de compra
Equipo ¹			
Materiales ²			
Gasolina			
Mano de obra ³			

¹ Panga, motor, compresor, ² Artes de pesca, insumos, ³ Valor del pago o porcentaje de la producción

F.1. ACTIVIDADES INDUSTRIALES

Producto (artesanía): _____

¿Quién lo hizo?	Horas por día	Días por semana	Valor producido			Materiales			Trabajo			Venta
			Pesos	seman a mes	Donde vende	Pesos	seman a mes	De donde	Pesos	seman a mes	De donde	

¿Cuánto le queda al final del año para (para fiestas de fin de año)?: _____

a) Costos de producción

Si contrataron trabajo para la producción

¿Todo el año? () Si Si no fue todo el año, ¿cuánto tiempo al año?

¿Cuál fue el salario pagado? (Diario, semanal, mensual, anual) _____

Los materiales utilizados de donde proviene, _____

Las ventas en donde se realiza, _____

¿El trabajo asalariado puede sustituir al familiar? _____

¿Cuántos días trabajan en promedio a la semana? _____

¿Cuántas horas al día trabajan? _____ ¿Cuánto equivale en horas un jornal? _____

¿Durante qué periodo trabajan más? _____

b) Capital usado para producción artesanal u otra no-agropecuaria (Maquinaria, etc.):

Descripción	Valor	¿Cuántos años dura?

c) Compra venta de artesanías

Si () No ()

Cantidad de Piezas compradas	Valor de la compra (Pesos)	Materiales* (Valor)	Trabajo (Costo)	VENTA	
				Semana-mes	Semana-mes valor

* Grasa de zapatos, pegamento, lijas, etc.

I. LEÑA

Preguntas al jefe de la familia

<i>¿Compró</i> leña el año pasado?	<i>¿Cortó</i> leña el año pasado?
Por semana, mes o año ¿cuántas cargas o tareas compró?	Por semana, mes o año ¿cuántas cargas o tareas cortó?
¿Si compró, qué precio pagó por carga o tarea?	¿Si la comprara cuánto pagaría por carga o tarea?
¿En dónde hace la compra de la leña, dentro o fuera del pueblo?	¿En dónde corta o recolecta la leña, dentro o fuera del pueblo?
¿El que le vende la leña vive dentro o fuera del pueblo?	¿Quién va a cortar la leña?
¿El que le vende la leña de donde la trae?	¿Cuántas horas al día le dedica Ud. a cortar leña?
	¿Cuántos días por semana va a cortar leña?
	¿En qué traslada la leña que corta?
	¿El medio de transporte es propio o alquilado?
	¿Si alquila, cuánto pagó y en dónde vive el dueño?
¿Qué tipos de leña es la que compra?	¿Qué tipos de leña es la que recolecta?

I. LEÑA (Continuación)

¿Cuántas cargas compraba por semana? _____

¿Cortaba? _____, Vendía _____. ¿Adónde vendía? _____ ¿A qué precio? _____

¿Quién cortaba? _____ pago por día, semana, etc. _____

¿Cómo las acarrecaba? _____

Otro gasto por corte y acarreo de leña _____

¿El trabajo asalariado puede sustituir al familiar?

¿Cuántos días trabajan en promedio a la semana? _____

¿Cuántas horas al día trabajan? _____ ¿Cuánto equivale en horas un jornal? _____

¿Durante qué periodo trabajan más? _____

J. NEGOCIOS O COMERCIO

a) Productos que provienen de la comunidad:

Descripción (ej., maíz)	Valor de ventas	Por (ej., día semana, etc.)	Valor de compras	Por (ej., día, semana, etc.)

b) Productos de afuera de la Comunidad:

Descripción (ej., caja de refrescos)	Valor de ventas	Por (ej., día, semana, etc.)	Valor de compras	Por (ej. día, semana, etc.)
Harina				
Azúcar				
Refrescos				
Cerveza				

b) Costos de atención al negocio

¿Contrataron trabajo para atender el negocio? () No

¿Todo el año? () Sí Si no fue todo el año, ¿cuánto tiempo al año? _____

¿Cuál fue el salario pagado? (diario, semanal, mensual, anual) _____

¿Cuánto le gana en total? (al día, semana, etc.) _____

¿Cuánto le queda al final del año para (para fiestas de fin de año)? _____

¿El trabajo asalariado puede sustituir al familiar? _____

¿Cuántos días trabajan en promedio a la semana? _____

¿Cuántas horas al día trabajan? _____ ¿Cuánto equivale en horas un jornal? _____

¿Durante qué periodo trabajan más? _____

K.1. TRABAJO LOCAL PAGADO A MIEMBROS DE LA FAMILIA EN 1999.

¿Quién? Nombre: _____

¿Dónde?	¿Qué trabajo hizo?	¿Cuánto tiempo? (Días, semanas)	Pago	Por: hora, día, semana, mes

¿Quién? Nombre: _____

¿Dónde?	¿Qué trabajo hizo?	¿Cuánto tiempo? (Días, semanas)	Pago	Por: hora, día, semana, mes

¿Quién? Nombre: _____

¿Dónde?	¿Qué trabajo hizo?	¿Cuánto tiempo? (Días, semanas)	Pago	Por: hora, día, semana, mes

¿Quién? Nombre: _____

¿Dónde?	¿Qué trabajo hizo?	¿Cuánto tiempo? (Días, semanas)	Pago	Por: hora, día, semana, mes

¿Quién? Nombre: _____

K.2. TRABAJO REGIONAL PAGADO A MIEMBROS DE LA FAMILIA EN 1999.

¿Quién? Nombre: _____

¿Dónde?	¿Qué trabajo hizo?	¿Cuánto tiempo? (Días, semanas)	Pago	Por: hora, día, semana, mes

¿Quién? Nombre: _____

¿Dónde?	¿Qué trabajo hizo?	¿Cuánto tiempo? (Días, semanas)	Pago	Por: hora, día, semana, mes

¿Quién? Nombre: _____

¿Dónde?	¿Qué trabajo hizo?	¿Cuánto tiempo? (Días, semanas)	Pago	Por: hora, día, semana, mes

¿Quién? Nombre: _____

¿Dónde?	¿Qué trabajo hizo?	¿Cuánto tiempo? (Días, semanas)	Pago	Por: hora, día, semana, mes

¿Quién? Nombre: _____

L. OTROS INGRESOS Y PRESTAMOS, 1999.

1. ¿Tuvieron Uds. algunos otros ingresos en 1999 (ej. intereses)? () No

¿Qué ingresos?*	¿Cuánto?	¿De dónde?

*Venta de borrego cimarrón

2. ¿Tomaron dinero prestado algún dinero en 1999? No ()

¿Cuánto?	¿De dónde?	¿Cuándo lo liquidará o se lo van a liquidar?

3. ¿Liquidaron () o les liquidarán () algún préstamo en 1999? No ()

¿Cuánto?	¿Dónde?	¿Cuándo lo liquidó o se lo van a liquidar?

4. ¿Ahorró algún dinero en 1999 No ()

¿Cuánto?	¿Dónde?

5. ¿Sacaron ustedes de sus ahorros algún dinero en 1999? No ()

¿Cuánto?	¿Dónde?

M. OTROS GASTOS, 1999.

1. El año pasado, ¿cuánto les costaba:

Concepto	Costo por (mes, año)	¿Dónde?
a. La luz		
b. Gas		
c. Agua para el hogar		
d. Doctor y medicinas		
e. Casa /renta		
f. Impuestos		
g. Teléfono		
h. Gasto en transporte de los que salen de la comunidad		
i. Gastos en bebidas embriagantes		
j. SKY		
k. Otros		

2. Educación de los hijos

¿Quién?	Transporte		Estudios y Materiales		Alojamiento, etc.	
	Costo	Por (mes, año)	Costo	Por (mes, año)	Costo	Por (mes, año)

3. a) Fiestas religiosas, cooperaciones (describa, ¿cuánto al año?): _____
- b) Fiestas de reparto agrario, cooperaciones (describa, ¿cuánto al año?) _____
- c) Fiestas familiares (bodas, quince, años, etc., describa, ¿cuánto al año?): _____

N. GASTOS EN VIVIENDA Y OTROS GASTOS PARA LA CASA

1. ¿Compró vivienda? () No () Si ¿cuánto le costó? _____
2. ¿Construyó vivienda nueva o hizo mejoras o ampliaciones?
() Si ¿cuánto le costó? _____
3. Nuevas construcciones o mejoramientos de construcciones existentes (inclusive la vivienda)

Descripción	Cantidad	Costo	Donde se adquirió

0.1 BIENES QUE OBTUVIERON EL AÑO PASADO

Aparatos de Cocina	Comprado por la familia el año pasado			Regalados por otras personas el año pasado		
	Describe	Precio	¿Dónde compró?	¿Por quién?	Valor	¿Dónde compró?
Estufa						
Horno						
Refrigerador						
Ollas / cacerolas						
Licuadaora						
Otros						
Aparatos Electrónicos						
Televisión						
Radio						
CD						
Toca cintas						
Otros						

0.1. BIENES QUE OBTUVIERON EL AÑO PASADO (continuación)

Aparatos Electrónicos	Comprado por la familia el año pasado			Regalados por otras personas el año pasado		
	Describa	Precio	¿Dónde compró?	¿Por quién?	Valor	¿Dónde compró?
Cámara de Video						
Cámara Fotográfica						
Otros						
Otros aparatos familiares						
Ropa						
De hombre						
De mujer						
De niños						
Zapatos						
De mujer						
De hombre						
De niño						
Vehículos o sus partes						
Herramientas de trabajo						
Alguna otra cosa que compraron o regalaron						

0.2 COMIDA

En una semana normal, cuánto consumieron Uds. de:

	Cantidad	Precio	Dónde lo compró
Maíz			
Tortilla comprada (harina o maíz)			
Frijol			
Otro grano: Harina de trigo			
Harina de maíz (Maseca)			
Pan			
Legumbres y Verduras			
Pescado			
Pollo			
Frutas			
Leche			
Blanquillos			
Queso			
¿Cuánto aceite (y mantequilla) usan ustedes?			
Refrescos			
Otros alimentos			

D) Cuestionario para Negocios

I. Los propietarios del establecimiento ¿radican en la localidad?

sí() no() ¿Dónde vive? _____

II. Características del establecimiento.

1. Actividad principal: _____

2. Tipo de establecimiento: _____

3. ¿Cuántos años de inaugurado tiene el establecimiento?: _____

4. Especifique si durante 1999 se realizó alguna remodelación importante:
sí() no()

Concepto: _____ Costo: _____

5. El negocio opera bajo un sistema de servicio basado en:

a) meseros b) autoservicio c) consumo fuera del establecimiento d) otro (especifique):

6. Los servicios que ofrece el establecimiento son (para el caso de fondas y restaurantes):

a) desayuno b) comida c) cena d) bebidas únicamente

7. Capacidad del establecimiento (# de asientos): _____

8. ¿Son los mismos del año pasado? _____

9. ¿Cuántos clientes atienden normalmente?

en un día: _____ en la semana: _____ al mes: _____

10. Durante 1999, qué porcentaje de clientes proviene de:

a) la localidad: _____

b) la región: _____

c) otras partes del Estado: _____

d) otras partes de México: _____

e) del extranjero: _____

III. Equipo, Herramientas y enseres.

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CUANTO COSTO	OBSERVACIONES

IV. Mano de obra empleada.

Fam. sin sueldo (1) Fam. con sueldo (2) Contratado (3)	Origen y antigüedad	Edad	Sexo	Escolaridad	Labor que desempeña	Días trabajados sem/mes/año	Sueldo
(1)							
(2)							
(3)							

V. Gastos derivados de la actividad.

CONCEPTO	DONDE LO COMPRO	PRECIO DE COMPRA	CANTIDAD COMPRADA	TOTAL PAGADO
1. Materiales, equipo y bienes en general				
2. Insumos				
3. Impuestos				

VI. Pago de servicios.

Energía eléctrica: _____

Renta o alquiler: _____

Agua potable: _____

Teléfono: _____

Servicio o reparación al equipo o mobiliario: _____

Multas: _____

Intereses sobre créditos: _____

Otros: _____

VII. Ingresos.

1. Ventas: a la semana/ al mes/ al año

Producto	Cantidad	Valor unitario	Valor de las ventas

2. Sólo para establecimientos expendedores de alimentos:

Días de la semana	Comidas vendidas		Incluyen las comidas				Precio por comida
	Corrida	Menú	TORTILLAS	ENSALADA	FRIJOL	OTRO	

3. Ganancias estimadas durante el año: _____

VIII. Existencias.

Mercancías compradas para atender el negocio durante 1999 y que todavía tenga	Cantidad	Precio de compra	¿Dónde lo compró?

IX. Activos fijos.

1. El establecimiento es propio: sí () no ()
2. Valor estimado del local: _____
3. Valor del mobiliario y equipo: _____
4. Si compró equipo y/o mobiliario a crédito, ¿cuánto abona al mes?: _____

CRONOLOGÍA GRUPO INDÍGENA SERI

AÑO	EVENTO
1536	Álvar Núñez Cabeza de Vaca describe a los seris.
1539	Francisco de Ulloa descubrió isla Tiburón.
1725	Campaña contra los seris organizada por el alcalde mayor de Sonora Miguel Álvarez de la Bandera y los vecinos de la provincia.
1726	Los españoles firmaron la paz. El alcalde se negó a ejecutar a los cabecillas.
1750	Parrilla encabeza una guerra de exterminio tras las derrotas los seris pasaron a isla Tiburón por orden virreinal siendo deportados a los obrajes de México.
1766	Se decretó pena de muerte a quienes encubriesen un rebelde, se recompensó con 3 pesos a quien matara a un indio alzado y 300 si se trataba de un jefe.
1880	Los Konkaaks son los únicos nativos independientes
1910	Los seris estaban confinados en la isla Tiburón, subsistían de la caza, pesca, la recolección y el robo ocasional de ganado en ranchos cercanos de la Costa. Solicitaron les otorgaran tierras las cuales les fueron concedidas. Sin embargo estas no contaban con corrientes de agua superficial, recursos y tecnologías adecuadas para obtenerlas del subsuelo.
1920	Comienzan a ser sedentarios al asentarse en el poblado de Kino Viejo, se desempeñaban como pescadores y comercializaban sus productos.
1926	Sufrieron las terribles consecuencias de dos epidemias de influenza y la difteria en 1927.
1929	Por las grandes emigraciones de población hacia el norte del país, la producción pesquera se estimuló para aumentar su producción y destinarla al mercado. Esto influyó en cambios profundos de su estructura organizativa y cultural.
1930	Al recibir una dotación de ropa enfermaron de sarampión provocando la muerte de 100 miembros de la tribu.
1936	Después de su retorno de Isla Tiburón los seris se establecieron a lo largo de la costa. En 1936 el general Lázaro Cárdenas presidente de la república los organizó en cooperativas de pescadores proporcionándoles equipo necesario en el poblado de Bahía Kino.
1948	Nacen 83 seris y se presenta una gran mortandad de 57 seris debido a la disenteria y bronconeumonía. Siete años después la población se ve mermada por el sarampión. Para este momento la población era de 239 seris.
1960	Intento de establecer proyectos agrícolas lo cual fracasó.
1964	Se inicia el tallado de palo fierro durante una crisis económica entre el grupo.
1969	Fueron registrados ante un juzgado civil como mexicanos y afiliados al PRI y CNC. Se crea el Consejo Supremo con ejidatarios y comuneros. Un comisariado ejidal y un consejo de bienes comunales, como productores sujetos a crédito, una sociedad cooperativa pesquera, una sociedad de consumo artesanal y como ciudadanos nombraron a una persona responsable de los asuntos civiles y a otra como policía.
1970	El Presidente Luis Echeverría les dotó en ejido una franja costera de 91,000 has., lo que corresponde al 0.5% de la superficie total del estado.
1975	Luis Echeverría declara el Canal del Infiernillo como zona de pesca exclusiva para los seris y les otorga simbólicamente la posesión comunal de Isla Tiburón.
1975	Se instituyó la comisión para el desarrollo de la tribu Seri del Estado de Sonora iniciándose un período de inversiones y dotación de infraestructura para la etnia.
1977	Se dio un convenio entre las autoridades comunales de la tribu, la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, donde quedaba establecido que la última dotación comunal pasaba a ser considerada como reserva para la flora y la fauna silvestre, y por lo tanto debía estar

	resguardada por elementos de la marina y de la Subsecretaría Forestal.
1977	Después de la conclusión de obras en la planta procesadora de tiburón, la construcción de muelles, cuartos fríos en Punta Chueca y Desemboque, la entrega de embarcaciones, motores fuera de borda, equipo de pesca y capital para trabajar por parte de la comisión de acuicultura, la Comisión para el Desarrollo de la Tribu Seri, dejó de trabajar.
1982	EL INI calcula una población de 589 seris con lo que puede notar un aumento de la población.
1996	Amenaza el gobernador de los seris, Genaro Herrera Casanova, sacar a punta de bala a personas ajenas a la tribu.
1996	Los seris denuncian que gente ajena a su comunidad han invadido unas 40 mil de 91 mil hectáreas que tienen asignadas como etnia.
1996	Cooperativistas de Bahía Kino se quejan de la tribu Seri porque dicen que autoriza en forma indiscriminada permisos para pescar en el área de isla Tiburón, situación que podría provocar enfrentamientos entre los grupos.
1996	Pescadores de Kino Viejo denunciaron durante la temporada de Semana Mayor de enfrentamientos con miembros de la tribu que les quitaban el producto por internarse en las aguas de la isla del Tiburón
1997	Por primera vez autoriza la caza de dos cimarrones en isla Tiburón, con la cual la tribu Seri podrá subastar en el mercado de los E. U., el derecho de caza en su territorio.
1998	Nuevamente denuncian seris invasión a su territorio de aproximadamente 30 mil hectáreas de Punta Chueca y el Desemboque.
1999	Representantes de la tribu Seri y seis ejidos de Punta Chueca solicitaron al gobierno estatal frenar la explotación de terrenos de su propiedad por parte de Iván Flores Salazar, quién ha invadido más de 7 mil hectáreas.
1999	Tras 25 años de lucha y gestiones ante el gobierno, recibieron de parte del gobernador Armando López Nogales, 347 títulos de propiedad que amparan una superficie de 120 mil hectáreas en beneficio de 780 familias.

FUENTE: Macrina Restor (UIPIDINO).

BIBLIOGRAFÍA

- Adelman, Irma y Edward Taylor. (1990), "*Is Structural Adjustment with a Human Face Possible? The Case of Mexico*". En: *The Journal of Development Studies*. Vol. 26, No. 3 Abril pp. 388-407.
- Barceinas, Fernando y Héctor Cervini (1993). "*Análisis de los Multiplicadores Contables Asociados a una Matriz de Contabilidad Social para México*", en: *Análisis Económico*. UAM-Azcapotzalco. No. 22, Vol. XI.
- Becerril García, Javier (1995): "*Elaboración de Matrices de Contabilidad Social para Poblaciones Agropecuarias, el caso de El Chante, Jalisco*". Centro de Estudios económicos, El Colegio de México. México, 1996.
- Bourillón, Moreno Luis. "*Mapa de Punta Chueca en base a Fotografía Aérea*". Bahía Kino, 1998. Mimeo.
- Bowen y Moser citado por Branif, Beatriz C. "*Tribus de Sonora: Los Seris*". Panorama Histórico Antropológico, Mecanoescrito, 1976.
- Bracamonte Sierra, Álvaro: "*Las regiones rurales de Sonora; evaluación de los efectos del proceso de modernización económica: diseño y aplicación de matrices de contabilidad social y modelos de equilibrio general computable*", Tesis Doctoral en Economía, Universidad Autónoma Metropolitana. Septiembre 2001.
- Rosas, Monroy Saúl y Moreno, Moreno Luis R. "*Matriz de Contabilidad Social de Kino Viejo, Sonora*". El Colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora. Abril 1999. Mimeo.
- Cervini, Héctor, (1987) "*Sistema de cuentas sociales para un modelo de equilibrio general*". Cuadernos Docentes Núm. 38, UAM-Azcapotzalco
- Cohen, I. Solomon. "*Multiplier Analysis in Social Accounting and Input-Output Frameworks: Evidence for Several Countries*". En Miller, Polenske y Rose *Frontiers in Input-Output Analysis*. Oxford University Press, 1989. Pp. 79-99.
- Cuellar, José Arturo. "*La Comunidad Primitiva y las Políticas de Desarrollo (El Caso Seri)*". Universidad Nacional Autónoma de México, México 1980.
- Dornbusch, Rudiger y Fisher, Stanley. "*Macroeconomía*". McGraw Hill. Nueva York, 1994.
- Dorfman, Robert y Dorfman, Nancy. "*Economics of the Environment. Selected Readings*". Tercera Edición, Ed. W.W. Norton, 1993.
- Gobierno de la República. "*Diario Oficial de la Federación*". 07 de febrero de 1963.
- Espinoza, Alejandrina. "*La Historia en el Rostro*". Hermosillo Sonora, 1997. Ed. Yescas. Pág. 11.

- FAO. "Consulta de Expertos de la FAO sobre el Desarrollo de la Pesca en Pequeña Escala". Roma, 1975. Organización de las Naciones Unidas.
- Freedman, Pisan, Purves y Adhikari. *Estadística*. Segunda edición. Antoni Bosch Editor. Septiembre, 1993.
- Gobierno del Estado de Sonora. "Historia General de Sonora, Tomo IV, Sonora Moderna: 1880-1929". Págs. 144-147.
- "Plan de Manejo: Reserva de la Biosfera Islas Tiburón y San Esteban, México". Sistema de Áreas Protegidas del Estado de Sonora (SANPES), Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología (SIUE), SEDESOL, INI, Centro Ecológico de Sonora. Agosto de 1994.
- Hewings, Geoffrey J. D. (1985). *Regional Input-Output*. Sage Publications, Beverly Hills, California.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). "Censo Rápido de Población y Vivienda, 1996". Disco Compacto.
- "Censo Nacional de Población y Vivienda de los años 1980, 1990 y 2000".
- Instituto Nacional Indigenista (INI), Secretaria de desarrollo Social (SEDESOL). "Etnografía de los Pueblos Indígenas de México. Región Noroeste". Ed. Scripta, México, 1995. Págs. 367-401.
- Instituto Nacional Indigenista, delegación estatal Sonora. "Síntesis Ejecutiva de la Región Conca'ac". Talleres para el Microdesarrollo Sustentable en Comunidades Indígenas. Hermosillo, Sonora. Noviembre, 1996.
- Instituto Sonorense de Cultura (ISC) e Instituto Nacional Indigenista (INI). "Catálogo Artesanal de Arte Seri". Hermosillo, Sonora. Diciembre 1993.
- Leontief, Wassily (1986), *Input-Output Economics*, 2da ed., Oxford University Press, New York
- Análisis Económico Input-Output*, Editorial Planeta, Buenos Aires, Argentina. 1993.
- Mariña, Flores Abelardo. "Insumo-Producto: Aplicaciones Básicas al Análisis Económico Estructural". Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. México 1993.
- Martínez Guzmán, Anabel (1996): "Impactos de reformas económicas en una población rural Bajacaliforniana: un análisis de multiplicadores". Tesis de Maestría, El Colegio de la Frontera Norte, 1994.
- Méndez, Barrón Rosana. "Impacto de Políticas Agropecuarias en Regiones Rurales con Base a Matrices de Contabilidad Social: caso Trincheras, Sonora". Departamento de Economía, Universidad de Sonora, Tesis de Licenciatura, 2000.

- Miller, E. Ronald y Blair, D. Peter. *"Input-Output Analysis. Foundations and Extensions"*. Prentice-Hall, Inc. 1985.
- Polenske, R. Karen y Rose, Z. Adam. *"Frontiers in Input-Output Analysis"*. Oxford University Press, 1989.
- Orozco, Muñoz Maximiliano, Morales, Blanco Arturo y Morales, Astorga David (comp.). *"Los que Trabajan en el Mar: Xepe com hiticatic' pan (Edición Bilingüe)"*. Dirección General de Culturas Populares, Unidad Regional Sonora, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. 1990.
- Pearce, David y Turner R. *"Economics of Natural Resources and the Environment"*. The Johns Hopkins University Press. 1990.
- Pérez, Ríos Rafael y Moreno, Moreno Luis. *"La Pesca Desde una Perspectiva de Desarrollo Sustentable"*. Ponencia Presentada en el 3º Congreso Estatal de Economía. Octubre de 1998.
- Restor, Macrina. Unidad de los Pueblos Indios del Noroeste (UPIDINO). El Colegio de Sonora. Noviembre, 2000.
- Robinson, Sherman. *"Multisectorial Models"*, en *Handbooks of Economics*, No. 9. Series Editor, Kennet J. Arrow y Michael D. Intriligator, North-Holland, cap. 18. pp. 886-947. (1989).
- Rodríguez González, Ma. Del Refugio (1995). *"Impactos de Algunas Reformas Económicas en un Pueblo de la Laguna: Una aplicación del Análisis de Multiplicadores"*. CEE. El Colegio de México. Tesis de Maestría, 1994.
- Rosas, Monroy Saúl. *"Impacto de Políticas Agropecuarias en Regiones Rurales con Base a la Aplicación de Modelos Multisectoriales, caso Arizpe Sonora"*. Departamento de economía, Universidad de Sonora, Tesis de Licenciatura, 2000.
- Rose, Z. Adam y Beaumont, Paul. *"Interregional Income Distribution Multipliers for the U.S. Economy"* en Miller, Polenske y Rose *Frontiers in Input-Output Analysis*. Oxford University Press, 1989. Pp. 134-147.
- Round, I. Jeffery. *"Decomposition of Input-Output and Economy-Wide Multipliers in a regional Setting"* en Miller, Polenske y Rose *Frontiers in Input-Output Analysis*. Oxford University Press, 1989. Pp. 103-118.
- Saudolet, E. y A. de Janvry. *"Quantitative Development Policy Analysis"*. Johns Hopkins University Press, Baltimore. 1995.
- Scheffler, Lilian. *"Grupos Indígenas de México"*. Panorama Editorial, México 1986. Págs. 28-31.

- Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). "*Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores, 1994-1999*". Oficina de Pesca en Hermosillo.
- Taylor, J. E. Y A. Yúnez-Naude. "*Impactos de las reformas económicas en el agro mexicano: Un enfoque de equilibrio general aplicado a una población campesina*". Documento de Trabajo, CEE, El Colegio de México, 1995.
- Torres, Ramírez Mireya A. "*Impacto de las remesas en la economía mexicana: aplicación de una matriz de contabilidad social*". Tesis de Maestría, El Colegio de la Frontera Norte. 1998.
- Yúnez-Naude, Antonio y Edward, Taylor J. "*Manual para la Elaboración de Matrices de Contabilidad Social con Base en Encuestas Socioeconómicas Aplicadas a Pequeñas Poblaciones Rurales*". Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México. Documentos de Trabajo. Num. XIV, 1999.