Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
POSGRADO EN CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS**

***Apropiación, formas de resistencia, resignificación y prácticas existentes en
torno a los distintos usos sociales de las computadoras e Internet en el
contexto rural mexicano***

CARMEN PÉREZ CAMACHO

Tesis de Doctorado en Ciencias Antropológicas

Directora: Dra. Rosalía Winocur Iparraguirre

Asesores: Dra. Margarita Maass Moreno

Dr. Andre Moise Dorcé Ramos

México, D.F.

Abril 2011

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	4
INTRODUCCIÓN	6
EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN	14
LA APROPIACIÓN COMO EJE ARTICULADOR, CATEGORÍA EXPLICATIVA Y CONFIGURACIONES	22
a) La apropiación como proceso de desigualdad	
b) La apropiación como política de compensación social	
c) La apropiación como estrategia de modernización y desarrollo	
d) La apropiación como legitimación identitaria y arena simbólica de confrontación	
CAPÍTULO 1. LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL Y CULTURAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN	35
EL ANÁLISIS CULTURAL DE LA TECNOLOGÍA	
Breve revisión desde la antropología	36
Tecnología y poder social	43
Construcción social, ajuste situacional y sistemas de la tecnología	45
Lo lógico-significativo y lo causal funcional de las tecnologías	50
LAS TIC COMO COMPLEJOS SISTEMAS SOCIALES	52
El contexto en el que surgen y se desarrollan las TIC	54
Actores, grupos e intereses en torno a las TIC	60
La participación del Estado en el impulso de las TIC	60
Sociedad civil	62
Las necesidades que satisfacen las TIC	62
Prácticas, creencias y percepciones de las TIC	65
Las TIC y sus fronteras	70
Las TIC reflejan la sociedad en la que se desarrollan: <i>brecha digital</i>	72
Etnografía: una metodología para investigar la apropiación cotidiana de la Internet	75
Representaciones socioculturales y el proceso de apropiación	76
Conclusiones del capítulo	77
CAPÍTULO 2. LA APROPIACIÓN COMO PROCESO DE DESIGUALDAD. COMPUTADORAS, INTERNET Y DIVISIÓN DIGITAL EN MEXICO	79
BRECHAS SOCIALES Y DIGITALES EN MÉXICO	81

Computadoras e Internet: usos desiguales	83
Espacios y usos de Internet en México	96
Cobertura telefónica y acceso a computadoras en México hacia el año 1999-2000	104
Proveedores de Internet y conexión en el México rural	105
Infraestructura desigual entre campo y ciudad	106
Conclusiones del capítulo	107

CAPÍTULO 3. LA APROPIACIÓN COMO POLÍTICA DE COMPENSACIÓN SOCIAL: EL PROGRAMA GUBERNAMENTAL PARA EL EQUIPAMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL AGRO MEXICANO (PROFECA)

POLÍTICAS DE APOYO Y FOMENTO TECNOLÓGICO EN MÉXICO	110
Proyectos y políticas gubernamentales 1995-2000	111
Proyectos y políticas gubernamentales 2001-2004	113
El surgimiento de un programa dirigido a la comercialización de granos básicos	119
PROFECA y su participación en el impulso de las TIC	122
Dos regiones diferentes, un mismo objetivo	129
Región Bajío. El caso de la Integradora Agropecuaria del Bajío	129
Chiapas: una visión tecnológica regional	136
Impacto tecnológico de PROFECA en el sector rural	141
Conclusiones del capítulo	152

CAPÍTULO 4. LA APROPIACIÓN COMO ESTRATEGIA DE MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO: EL CASO CEPSCO

Visión de conjunto: la problemática común	160
Flujos de información	169
¿Cómo agilizar los flujos de información o cómo seguir manteniendo el control ante el crecimiento?	174
Política gubernamental y participación privada de comunicación	182
Conclusión del capítulo	189

CAPÍTULO 5. LA APROPIACION COMO LEGITIMACION IDENTITARIA Y ARENA SIMBÓLICA DE CONFRONTACIÓN. REGION, COMUNIDAD Y ESCUELA	193
El mecanismo conceptual	194
Representaciones sociales y culturales	195
La construcción de murallas: influencia del contexto comunitario y la identidad	196
La historia como memoria e identidad	212
El proceso de apropiación y las representaciones sociales de mundos tecnológicos alternos	219
CONCLUSIONES	231
BIBLIOGRAFÍA	240
SIGLAS Y ABREVIATURAS	249
ANEXOS	250

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue posible gracias al apoyo de varias instituciones, organizaciones y personas. En primer lugar, deseo agradecer el apoyo financiero que me brindó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para realizar los estudios de doctorado. Así como también a la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAM-I) la cual, a través del Posgrado en Ciencias Antropológicas, me ofreció un espacio de formación y respaldo académico para la realización de la presente investigación.

Agradezco profundamente, la ayuda y facilidades brindadas por los responsables del Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias del Sector Social (PROFECA). Especialmente a la coordinadora Leticia López y a Víctor Suárez por permitirme el seguimiento cercano del programa, lo cual me facilitó la comunicación con un buen número de organizaciones de productores quienes constituyeron la parte sustantiva durante el desarrollo del trabajo de campo.

De estas organizaciones, quiero hacer un reconocimiento a la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO), a Miguel Tejero, Josefina Aranda y a los productores socios quienes me permitieron conocer su dinámica organizacional, su vida comunitaria, su cotidianidad, sus problemáticas y expectativas. En este mismo sentido, deseo expresar mi deuda con los pobladores de Santa María Alotepec, en la Región Mixe de Oaxaca pues, durante la investigación, me brindaron no solamente su casa sino, también, su valioso tiempo y amistad.

Quiero manifestar mi más profundo agradecimiento a la Dra. Rosalía Winocur Iparraguirre por haberme invitado a formar parte de un seminario impartido por ella en la UAM Xochimilco durante el año 2009, el cual resultó

muy importante debido a que me permitió discutir los avances de la investigación y porque recibí sugerencias muy importantes por parte de sus integrantes. Pero, sobre todo, agradezco a la Dra. Rosalía su aceptación para continuar como mi asesora en un momento difícil. agradezco sus valiosos comentarios y observaciones al manuscrito final así como el haber confiado en la culminación de la tesis cuando los tiempos administrativos apremiaban.

Deseo destacar el importante papel de la Dra. Margarita Maass y del Dr. André Dorcé a quienes les agradezco el tiempo que se tomaron para leer el documento, su comprensión y paciencia cuando el momento de la entrega del borrador de tesis y, lo más importante: por sus invaluable recomendaciones las cuales contribuyeron a fortalecer la argumentación y contenido de la tesis.

Igualmente, me siento en deuda con la Dra. María Eugenia Olavarría y con Socorro Flores por haber estado pendientes de nuestros compromisos académicos y facilitarnos su conclusión.

Dedico esta tesis a mi madre por estar siempre pendiente y dispuesta a apoyarme. A Andrés, mi esposo, asociado y amigo a quien le agradezco su apoyo incondicional en esta aventura antropológica. Finalmente, este escrito está dedicado a Andrea ("gotita de mar") e Irad ("gramito de luz") quienes constituyen un motivo fundamental en la vida.

Vivimos en un mundo simbólico, en donde la generación de dichos símbolos es cada vez más tecnológicamente mediada (y producida), evidente, cotidiana e interiorizada. Cosa que por cierto no tiene nada de nueva, la pintura ya era una forma de expresar la realidad mediada (sin contar la literatura, la fotografía y todos sus hijos). Quizá el impulso se debe a que con la llegada del llamado ciberespacio ese mundo simbólico adquiere un potencial de medio masivo con un mínimo de recursos (no sólo tecnológicos, sino culturales y económicos) y que aunque está muy, pero muy lejos de ser una tecnología global y pública, hay más posibilidades para que las personas se conviertan en productores de sentido y multipliquen su esfera de influencia (Edgar Gómez Cruz, 2001)

INTRODUCCIÓN

La información se ha convertido en un recurso central de la sociedad contemporánea y son las Tecnologías de Comunicación e Información (TIC), las que hacen posible que el flujo de la misma se manifieste de una manera vertiginosa y cambiante. Si bien es cierto que sabemos más cosas con más rapidez y sin movernos de casa, también lo es que estas tecnologías, que conllevan nuevas formas de comunicación, están cambiando las prácticas cotidianas, la dinámica del mundo y la forma de relacionarnos, incidiendo en ámbitos tan complejos como el de la construcción de identidades (uno de cuyos extremos es, por ejemplo, el desdoblamiento del *self* en representaciones gráficas llamadas *avatar*), la definición de estilos de vida y de actuación en la vida cotidiana hasta aquellos de índole más práctica, como sería el caso de la compra e intercambio de toda clase de *commodities* pero, sobre todo, en la percepción misma del mundo en la que ahora confluyen referentes, símbolos, imágenes, noticias y toda clase de información de las más diversas tradiciones como parte del proceso de “mundialización”.

Algunos datos quizá puedan ilustrar la magnitud del proceso: durante el año de 2009 se enviaron 90 trillones de correos electrónicos (247 billones de

mensajes al día); existen 1.4 billones de usuarios de e-mail; 234 millones de *websites*; 81.8 millones de dominios bajo la denominación *.com* y éste se incrementa a un ritmo de 8 por ciento anual; a septiembre del mismo año había un total de usuarios en la *world wide web* (*www*) de 1.73 billones (179,031,479 en Latinoamérica y el Caribe); 126 millones de *blogs* se encuentran registrados; circulan y se comparten billones de fotos (4 billones hospedadas en *Flickr*, 2.5 billones que se suben mensualmente a *Facebook*) y videos (1 billón hospedados en *YouTube*); y cerca del 63 por ciento de las personas utilizan *Internet Explorer*.¹

Parafraseando a Castell (2002), se trata de la inauguración de una época en la cual las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica de magnitud semejante a la que sucedió cuando se constituyó la sociedad industrial. Este nuevo paradigma, agrega, tiene dos expresiones concretas y fundamentales: una es la Internet y la otra la ingeniería genética. En el caso que nos interesa, Internet sería el equivalente a lo que fue primeramente la máquina de vapor y luego el motor eléctrico en el conjunto de la revolución industrial.

El impacto del proceso también se puede apreciar en el hecho de que, actualmente, se han multiplicado los usos de las tecnologías de comunicación e información avanzadas (computacionales, satelitales) por parte de los distintos grupos sociales y en los distintos contextos. Al respecto, García (2006) puntualiza la forma en que los grupos indígenas y pobres suburbanos, como parte de los sectores excluidos de la educación, de las lenguas hegemónicas y de otros dispositivos modernizadores, de pronto han comenzado a utilizar las computadoras para registrar sus leyendas orales, comunicarse con otros grupos similares en zonas alejadas y establecer solidaridad política como parte de la potencialidad de tales recursos

¹ http://news.netcraft.com/archives/2009/12/24/december_2009_web_server_survey.html

tecnológicos. Así, comenta que hacia 2003, se comenzaron a instalar computadoras en tres aldeas indígenas de la Amazonia que carecían de redes eléctricas, recurriendo a placas que captaban energía solar lo cual consigna el hecho de que en, tiempos de globalización, los satélites pueden llevar información a los lugares más lejanos sobre lo que ocurre en los mercados internacionales con los productos agrícolas de esos indígenas.

En el mismo sentido, Mercer (2001) comenta un caso en el cual no sólo se encuentran presentes las nuevas tecnologías en contextos radicalmente distintos, sino también, cómo se utilizan desde las lógicas culturales de los “nativos”. Al respecto ilustra la forma en que un joven Yamaji de la región centro del litoral del oeste de Australia empleaba un *software* de referencia geográfica llamado GIS (Geographical Information System), combinado con paquetería de producción multimedia y de visualización, tanto para descubrir como para reconstruir la lengua, la cultura, las familias y la memoria social de su propio grupo tribal. Con el uso de GIS, el joven podía hacer, en un mapa digital, un acercamiento a su región geográfica de origen y al hacer clic varias veces podía llamar a la pantalla fragmentos de una lengua perdida, fotografías digitalizadas de sus ancestros y de miembros de su familia, relatos antropológicos del “descubrimiento” que los blancos hicieran de su gente, límites tribales y de clan, sitios secretos y sagrados así como representaciones de su herencia cultural y natural. Es decir, mediante las computadoras podía agrupar estos elementos diversos en una narrativa multimedia a fin de contar una historia rica y conmovedora, que no sería posible expresar en la narrativa lineal de la cultura de la imprenta:

Geographical Information Systems software was good to think and imagine with for the Yamaji boy because it ordered its elements in spatially defined 'layers' of meaning where knowledge of the land was overlain on knowledge of the culture, the heritage, the kinship relations and so on. These layers of meaning could be supported and reinforced by the (to the boy) unexceptional capacity to patch-in digitalised images from old film and newsreel and photographs and to connect them to different elements of these layers of meaning. It was not that a 'way of thinking' was being produced by new material and conceptual instruments. Rather,

it was that a way of thinking (and feeling, and doing) was being made representable on and in a screen both to the indigenous thinker and doer and to the non-indigenous witness²

No obstante los ejemplos mencionados, y aunque existen esfuerzos importantes por dar cuenta de la evolución de las computadoras e Internet incluyendo, para el caso de México, iniciativas de la sociedad civil o académica como la desarrollada por el *World International Project* (Islas, 2010) en el cual, en colaboración con cerca de 30 países, se monitorean aspectos sustantivos relacionados con el impacto social de las TIC, así como también, desde el año 2001, series de datos de corte cuantitativo sobre la evolución de las tecnologías de información en nuestro país a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL), instancias gubernamentales que consignan, entre otros aspectos:

- número y porcentajes de hogares con computadoras y acceso a Internet; establecimientos que usan TIC por entidad federativa de acuerdo a los diversos sectores de la economía (comercio, servicios);
- impacto de las TIC a nivel de mercado;
- personal ocupado en el sector de las TIC por entidad federativa;
- tamaño de empresas y uso de TIC;
- suscripciones de acceso a Internet, etcétera.

Por el contrario, existe poca literatura acerca de cómo se están dando esos cambios en niveles locales y regionales pero, sobre todo, enfocados a

² “El software GIS fue bueno para que el muchacho Yamaji pensara e imaginara, porque ordenaba sus elementos en ‘capas’ de significado definidas espacialmente, en las que el conocimiento de la tierra se traslapaba sobre el conocimiento de la cultura, la herencia, las relaciones entre clanes y así por el estilo. Estas capas de significado pueden ser apoyadas y reforzadas por la ordinaria (para el muchacho) capacidad de editar imágenes digitalizadas de viejas películas, noticieros y fotografías para conectarlas a diversos elementos de estas capas de significado. No era que tal ‘manera de pensar’ fuera producida por material e instrumentos conceptuales nuevos. Más bien, era que una nueva manera de pensar (de sentir y de hacer) se hacía representable dentro y fuera de la pantalla, tanto como para el pensador y autor aborígen como para el testigo no aborígen.”

los aspectos cualitativos que consideren, entre algunas otras preguntas: ¿de quién son éstas nuevas tecnologías?, ¿quiénes y cómo se están apropiando de las mismas?, ¿cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las nuevas tecnologías de la comunicación para distintos sectores económicos del país?, ¿cuál ha sido el desarrollo de las TIC en aquellas zonas no urbanas?, ¿qué sucede cuándo su introducción y fomento está promovido por las instancias gubernamentales?, ¿cómo se recrean programas de fomento tecnológico e innovación de procesos organizativos a partir de la incorporación de TIC?, ¿cuál es la experiencia de apropiación de los artefactos tecnológicos en aquellos contextos rurales los cuales se encuentran, además, impregnados de otras matrices culturales distintas a la hegemónica urbana?

Es decir, se tienen datos sobre los flujos de riqueza que generan las tecnologías de comunicación e información, así como de sus impactos en relación con la distribución y la diversidad de bienes, servicios y conocimientos (los cuales, por otra parte, todo indica que seguirán creciendo), pero no se tienen datos sobre cómo las personas afrontan las oportunidades y los riesgos que implican todos estos cambios, y los significados que le otorgan a la experiencia de incorporación de las TIC. Lo que se tiene claro, desde nuestro punto de vista, y de acuerdo con las estadísticas existentes sobre el acceso a las computadoras e Internet, es que estamos en presencia de la reproducción de las desigualdades persistentes en México y América Latina bajo nuevas condiciones. Por una parte, los distintos grupos sociales afrontan esta situación con recursos muy dispares de manera que los sectores dotados con mayores recursos económicos, mejores redes sociales y mejor capital educativo se apropian de una mayor porción de los beneficios creados por la globalización. En nuestro caso particular, estos sectores son los que se encuentran ubicados en las zonas urbanas. Por otra parte, las transformaciones sociales, económicas y culturales de los últimos tiempos han determinado los boletos de primera, segunda o tercera clase para que los

distintos grupos sociales aborden el tren de la globalización. Estamos hablando específicamente de acciones del Estado tales como la decisión de acelerar la apertura comercial, las privatizaciones, la política cambiaria y financiera (que se instaló en la especulación), la flexibilización de los mercados laborales, etcétera, que han incidido de manera concreta en el mantenimiento y ensanchamiento de la llamada brecha digital, como lo consigna Reygadas (2008: 298) a nivel latinoamericano:

Estos procesos reprodujeron la alta concentración de la riqueza de la región, sobre la cual se han montado nuevas desigualdades en lo que se refiere al acceso al conocimiento, al uso de nuevas tecnologías, a la inserción en las corrientes de globalización [...] A las viejas desigualdades [se suman otras nuevas], que excluyen a la mayoría de la población de la educación de calidad, del conocimiento, de los empleos dignos, de nuevas fuentes de riquezas, en una palabra, de la ciudadanía económica plena en la sociedad-red.

Con todo lo que implica que sean los mismos sectores (los tradicionalmente más pobres entre los que se encuentran las clases populares y las comunidades rurales) los que padecen las viejas y nuevas desigualdades, sin embargo, también debemos mencionar que estos mismos grupos llevan a cabo enormes esfuerzos por no quedarse “desconectados”. Estos esfuerzos no son únicamente económicos sino también implica una serie de aspiraciones no necesariamente racionalistas que fundamentan las pretensiones de acceder a determinados artefactos culturales (específicamente las más innovadoras tecnologías de comunicación e información). Estas aspiraciones son de la más diversa índole: el merecimiento, el deseo, el status, la sensación de progreso, el derecho, etcétera. En este sentido, los teléfonos celulares resultan ilustrativos en la medida en que han desplazado a las líneas fijas en los hogares (no sólo en términos cuantitativos sino también cualitativamente) porque implican la intensificación de la comunicación ahora eminentemente móvil e individualizada (con lo que ello implique en términos de la reformulación de las relaciones y estructuras sociales), y porque actualmente resultan un

artefacto presente en todos los estratos socioeconómicos a pesar de que, en muchos casos, implican costos monetarios bastante altos, por ejemplo, para las familias de nivel D o D+, los cuales perciben ingresos mínimos. Y lo mismo se puede decir de muchos grupos sociales de bajos ingresos que gastan en DVD's, música o televisión a partir de lógicas más allá de lo "prudente". En otras palabras, asistimos a un proceso de apropiación de las TIC en el cual resulta, por decirlo de alguna manera, insatisfactorio consignar su uso y disponibilidad únicamente a través de una estadística o de una racionalidad económica.

Me parece, en cambio, muy atractivo y útil considerar las ideas, imágenes y representaciones individuales y sociales (la dimensión simbólica) que tienen las personas acerca de semejantes artefactos tecnológicos puesto que ello nos permite ampliar y discutir el tipo de apropiación resultante de la asignación de bienes más allá de los condicionamientos socioeconómicos, así como la legitimidad de dicha asignación. Es decir, considero central la valoración que las personas y grupos sociales le otorgan a las TIC, lo cual no sólo está determinado por la cuantía y calidad de los recursos con los que se participa, sino también por las interacciones sociales y por los entramados culturales que delinean las jerarquías en torno a los derechos y méritos de cada una de las partes. En pocas palabras, se puede explicar algo acerca de la forma en que las personas utilizan y acceden a las computadoras y la Internet considerando los mecanismos económicos de producción y distribución de bienes y servicios pero se puede tener un cuadro más completo y enriquecedor cuando se consideran las relaciones de poder, las valoraciones simbólicas y los procesos significativos que delinean las apropiaciones diferenciales de los artefactos tecnológicos.

En este sentido, la tesis mantiene como eje una pregunta que considero clave: *¿De qué forma las computadoras e Internet son promovidas, usadas, apropiadas o rechazadas por instituciones y grupos sociales del sector rural*

en México y, específicamente, en contextos indígenas? Así, se parte del supuesto de que el cambio o adopción tecnológica (particularmente las computadoras e Internet) no debe confinarse a la mera selección de sus aspectos técnicos (rapidez en las comunicaciones o simple automatización de tareas) sino que, también, se deben considerar cambios a nivel simbólico y organizativo considerables, tener presentes las transformaciones en la estructura de los mercados, las transformaciones en los patrones de comercio (no sólo a escala mundial sino también local), así como el contexto social y cultural que delimitará su apropiación. Se plantea, pues, a las TIC como un proceso socio-cultural donde intervienen diversos grupos que les otorgan distintos significados, lo que nos permite concebir a los artefactos técnicos no sólo como algo útil y funcional sino también como generadores de sentido.

Para saber qué hay más allá de una tecnología es necesario, también, observar el contexto donde ésta se introduce lo cual nos proporciona claves que permiten explicar los distintos significados que se le otorgan y no dar por sentado que, si se introduce una computadora, se incrementará automáticamente la cantidad de usuarios o se garantizará su uso efectivo. Y esto es, precisamente, lo que creemos que a menudo se deja de lado en las propuestas de inclusión digital gubernamentales y privadas de desarrollo de las TIC en México, las cuales sólo miden el progreso e impacto por el número de artefactos que se introducen al mercado nacional dejando de lado el contexto sociocultural que contempla los significados, percepciones, emociones, expectativas e intereses de las personas que permiten explicar su adopción, uso o rechazo de las tecnologías.

Según Hine (2004: 17-21), la Internet representa un lugar donde se gesta una cultura (el ciberespacio) y, al mismo tiempo, es un producto de la cultura, o sea, una tecnología con objetivos y prioridades contextualmente situados (artefactos culturales). En este trabajo se acentuará esta segunda

perspectiva en la medida en que permitirá conocer el contexto amplio y condiciones en que se desarrollan este tipo de tecnologías así como las expectativas, representaciones y creencias que generan y modelan su apropiación como una construcción de sentido. Este proceso, inclusive, resulta crítico en la medida en que implica un trabajo de reflexividad en el cual, en los inicios de la tesis, no quedaba muy claro desde mi propia situación como investigadora, lo cual me parece interesante comentarlo más ampliamente por las consecuencias que tuvo en la definición del trabajo desarrollado.

EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

*Hay que saber qué se busca, pero hay que buscar más de lo que se encuentra
(Cresswell citado por Guber, 2004: 90)*

Ha transcurrido una década entre aquel primer encuentro con mi objeto de estudio y los resultados que hoy se presentan. A lo largo del documento resultará evidente que hay dos grandes momentos que determinaron el rumbo de la investigación y, por lo tanto, los resultados. La idea es realizar una recuperación reflexiva de la experiencia donde, en la perspectiva temporal, se puede reconocer un desplazamiento de enfoques, miradas y escalas de análisis diferenciadas. Me refiero, específicamente, a un acercamiento inicial en el cual predominó el enfoque que buscaba dar cuenta de los aspectos funcionales y organizativos de las computadoras e Internet, en tanto facilitadores del intercambio de información, como herramientas prácticas para los aspectos administrativos, y como parte del equipamiento genérico de cualquier organización productiva. En la medida que se desarrolló el trabajo de campo, el objeto de investigación sufrió un desplazamiento teórico-metodológico que privilegió los significados de la experiencia, por encima de sus aspectos prácticos y funcionales. La recuperación de la perspectiva del sujeto tuvo un papel sustantivo para determinar el tipo de apropiación y legitimación de tales artefactos tecnológicos. Como consecuencia de este

desplazamiento, la categoría de apropiación, que es central en nuestro análisis como categoría vinculante, dejó de representar la descripción de los usos y comportamientos de la computadora e Internet y pasó a explicar procesos de significación y resignificación que se inscriben en el orden de lo simbólico, en la perspectiva de Thompson (1998:38):

la apropiación como un proceso hermenéutico relacional en tanto que implica un proceso de interpretación a través del cual, en un marco de socialización con otros, se otorga sentido a los productos mediáticos.

En el **primer momento**, la aproximación a los usos y representaciones que se tenían de las TIC se hizo desde el marco de una política pública³ enfocada al apoyo a empresas comercializadoras de granos básicos que consideraba diversos aspectos: asesoría técnica, compra de instrumentos y utensilios de trabajo, gestión y asesoría administrativa así como apoyo para la adquisición de computadoras y acceso a Internet. El análisis, pues, se centraba en revisar qué tanto se cumplían los objetivos planteados desde un programa federal bajo el cual se cobijaba toda una idea de supuestos y expectativas en torno a dichos artefactos y, aunque el trabajo de campo buscaba recuperar la visión, prácticas y valoración de los sujetos respecto a estas tecnologías, la mayoría de las veces, la observación se limitaba a explorar las posibilidades de acceso que tenían los sujetos sociales.

Esta fase se puede caracterizar por lo que Guber (2004: 89) llama la *unilateralidad* de la mirada en el trabajo de campo. Es decir, una aproximación en la cual se accede al referente empírico pero con el predominio de una actitud acrítica respecto a las pautas de modelos explicativos abstractos o hegemónicos. En este caso, la investigación giraba en torno a preguntas que ponían énfasis en cómo estas tecnologías intervenían en las formas de comercialización y venta de productos (véase Gráfica 1), la escala de análisis

³ Nos referimos al Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias del Sector Social (PROFECA).

estaba más en lo macro (nacional, regional y estatal) y dirigida a los aspectos prácticos y técnicos de las TIC. La orientación analítica era vislumbrar lo funcional y, aunque se buscaba comprender las diferencias de contexto, esto quedaba subordinado a entender los impactos y aspectos más prácticos-operativos vinculados a las tecnologías.

Se generaron otras preguntas (intermedias) que ponían en el centro sí los procesos de apropiación pero, otra vez, el énfasis estaba en las instituciones y en los contextos. Y siguiendo la misma Gráfica 1, para el caso de las preguntas finales, hay un intento por dar un viraje sólo que la atención se hace a las condiciones, lógicas de argumentación y grados de apropiación. Para el momento de campo inicial, los procesos de apropiación y la delimitación de sujetos de estudio se muestra confusa.

GRÁFICA 1.

Sumado a ello, hay que consignar cierta ambivalencia en el rol que tenía en el proceso de investigación: era una antropóloga que todo el tiempo preguntaba a los involucrados en el programa federal acerca de las computadoras e Internet. Esta situación llevó a que me clasificaran como alguien que “podía conocer más” al respecto. La mayoría del tiempo los trabajadores de las comercializadoras que participaban en el programa comentaban lo siguiente:

Es muy interesante lo que usted hace. Usted sabe que las computadoras son lo de hoy, que hay que entrarle porque si no, nos quedamos atrás (Coordinador regional de PROFECA, 38 años).

¿Cómo ve usted que PROFECA apoye con computadoras a nuestros compañeros del campo? ¿Estamos haciendo bien? Nosotros sabemos que es necesario. Y si usted nos ayuda asesorándonos sobre cómo funcionan estos aparatos será más fácil (líder de ANEC, 45 años).

Y aunque muchas veces contestaba diciendo que yo no era ni informática, ni especialista en el manejo técnico de estos artefactos, la mayoría me adjudicaba un *expertise* del cual era difícil desprenderse. Nadar contracorriente, pasar explicando constantemente de qué se trataba mi estancia en las oficinas de PROFECA, en las reuniones, en los viajes a las regiones no era fácil. A veces era más fácil pasar como empleada, asesora o acompañante, lo cual tenía sus ventajas: estar en el centro de la discusión y la toma de decisiones, no ser excluida del proceso de equipamiento de computadoras e Internet. Dicho acercamiento me permitió en un primer momento un acceso privilegiado a todos los ámbitos de instrumentación y decisión del programa, pero luego se planteó la necesidad de orientar las preguntas hacia las expectativas de los sujetos y mi propia producción de conocimiento sobre la problemática central.

Apelar a la recuperación reflexiva de la experiencia, es reconocer que la producción de conocimiento es un proceso signado por la implicación teórica

y personal del investigador que acarrea consecuencias en la conformación del *corpus* en distintos momentos de la investigación. En ese sentido, Rosaldo (1989) plantea que el investigador es un *sujeto situado*, y que la información y los datos no provienen exclusivamente de los hechos ni de quien los replica, pues, tras la intervención del investigador, sus intereses pasan a integrarse y a encuadrarse en su problema de investigación. Sin embargo, se debe poner especial cuidado en que sus intereses y sus objetivos no diluyan incontroladamente la realidad social que quiere conocer (evitar una construcción etnocéntrica).

Aún así, aunque estaba latente una tensión, no era tan evidente para ese entonces. La importancia de lo anterior comienza reconocerse en un seminario que impartió la Dra. Rosalía Winocur en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (2008-2009), donde se revisó cómo el bagaje teórico y la experiencia del investigador no quedan por fuera del trabajo de campo, sino que lo acompañan, pudiendo guiar, obstaculizar, distorsionar o abrir su mirada.

En esta situación de desajuste, sucede un cambio de asesor de tesis, lo que obliga con mayor intensidad a una reflexión sobre el proceso de investigación. La resolución de esta tensión entre el trabajo de campo y las técnicas utilizadas adquirieron un carácter particular: se trataba de abordar la investigación mediante un activo diálogo entre el tipo de información obtenida en campo hasta ese momento (más de nivel descriptivo de los aspectos prácticos y técnicos), los intereses del investigador y la interacción con los propios sujetos de investigación. Se trataba de una *crisis*, en el sentido de Erikson (1992), que obligaba a un cambio, un giro en la perspectiva de análisis más que a una situación inmovilizante o catastrófica. La necesidad de un desplazamiento (énfasis que, para ese entonces, no era tan evidente ni profundamente reflexionado), que permitiera dar cuenta de los resultados del trabajo de campo pero bajo otra lógica: la del mundo tal como lo viven y

explican sus propios protagonistas, o sea, un análisis considerando la perspectiva del actor (Geertz, 1994; Guber, 2004:13-14), en la cual el objetivo del trabajo de campo debe ser congruente con el doble propósito de la investigación que consiste en, por una parte, recabar información y material empírico que permita especificar problemáticas teóricas y, por la otra, reconstruir la organización y la lógica propias de los grupos sociales (la perspectiva del actor como una expresión de la diversidad). En síntesis, se trataba de reformular el propio modelo de investigación, a partir de la lógica reconstructiva de lo social.

En la perspectiva planteada, el **segundo momento** se caracterizó por ensanchar la mirada analítica, al mismo tiempo que ampliar la unidad georeferencial. Desplazamos nuestra atención de las comercializadoras (lo regional) a la comunidad (lo local), pero sobre todo, nos focalizamos en recuperar la perspectiva de los sujetos cuando piensan, usan o imaginan computadoras e Internet. Al tratar de profundizar en la perspectiva del actor era necesario integrar lo simbólico, los imaginarios y representaciones sociales que estuvieron presentes a lo largo de todo el trabajo de campo pero subordinados a los aspectos más objetivos vinculados con los usos prácticos de las computadoras e Internet.

Reflexionar estos dos momentos no significa que no haya vinculación entre ellos o que termina uno y comienza otro. No se concretan en etapas sucesivas sino a lo largo de un solo y mismo proceso. El trabajo de campo como eje de aproximación en ambos momentos, es una etapa que no se caracteriza sólo por las actividades que en él se llevan a cabo (obtener información de primera mano, administrar entrevistas y conversaciones con la gente) sino fundamentalmente por el modo en que abarca los distintos canales y formas de la elaboración intelectual del conocimiento social. Prácticas teóricas, de campo y de sentido común se reúnen en un término que define a dicha metodología: la reflexividad.

Para Guber (2004:86-88), la reflexividad se da en dos sentidos paralelos y relacionados: en el primero, como capacidad de los individuos para llevar a cabo su comportamiento según expectativas, motivos y propósitos. Indica que los individuos son los sujetos de una cultura y un sistema social con reglas, que se sigan o no, depende de los propios sujetos. Estas acciones, aunque socialmente determinadas, las desarrollan conforme su propia decisión, y no por imposición meramente externa. A partir de la iniciación de la relación de trabajo de campo, la reflexividad de cada una de las partes deja de operar independientemente, y ello por más que cada uno lleve consigo su propio mundo social y su condicionamiento histórico.

En un segundo sentido, la reflexividad considera un enfoque relacional, no como lo que el investigador y el informante realizan en sus respectivos mundos sociales, sino como las decisiones que toman en el encuentro, en situaciones de trabajo de campo. Por una parte, el investigador adopta ciertas actitudes, selecciona determinados individuos que se transforman en informantes, se presenta con un elaborado discurso, etcétera. Estas acciones conforman vías para acceder al mundo social de los sujetos. Por la otra, los informantes se conducen reflexivamente ante el investigador. De modo que, en la situación de campo, el investigador no es el único estratega, y las técnicas de obtención de información tienen que considerar esta dialéctica.

Generalmente, la reflexividad del investigador se pone entre paréntesis bajo la idea de que hay que mantener el objetivismo en el análisis. De ahí que los avatares y decisiones del investigador generalmente permanezcan en la oscuridad. El problema tampoco es meramente secuencial, es decir, el investigador no dispone y conoce primero su propia reflexividad y después accede a la de los informantes. También es posible que el investigador sea más consciente de lo que realiza *a posteriori*, después de haberla contrastado con la de sus informantes. Y esto porque, a lo largo del trabajo de campo,

aprende a tener en cuenta otros marcos de referencia y, paralelamente, a establecer otras diferencias entre los demás y él mismo.

El antropólogo y los sujetos con los que interactúa provienen de dos universos de significación distintos. Al producirse el encuentro, la reflexividad del investigador se pone en relación con la de los individuos que se transforman en sujetos de estudio y eventualmente en informantes. La reflexividad adopta, primero la forma de perplejidad. El investigador no alcanza a dilucidar el sentido de las respuestas que recibe, ni las reacciones que despierta su presencia. Puede sentirse incomprendido en sus propósitos, no sabe si lo que está preguntando tiene respuestas posibles. Los informantes por su parte, desconocen qué desea el investigador o presuponen que tiene otros intereses. A esta situación es justamente a lo que me enfrenté y a lo que me refiero como “crisis” en la investigación, es decir, suponer que lo que se ve de manera inmediata es la respuesta a las incógnitas garantizadas por la presencia directa en campo. En pocas palabras, y parafraseando a Geertz (1994:95), me encontraba inmersa en la “inmediatez, enmarañada en lo vernacular”. Era una mirada inicial de lo más “visible”, pero no por eso menos importante, del uso de las computadoras e Internet. Era como seguir bajo la misma lógica de pensamiento que los promotores del PROFECA o de los líderes de las organizaciones comercializadoras que sintetizaban la aproximación de los cafeticultores a las computadoras en los siguientes términos:

Primero tienen que tenerla, después usarla y, en esa medida, descubrir para qué sí les sirve (Secretario Mesa Directiva CEPCO, 2001)

La búsqueda de información, como he argumentado, giraba en torno a la distribución, acceso, a la práctica y funcionalidad de estas tecnologías. Eso era lo que les preocupaba a los sujetos, gestores de estas políticas públicas. Hay que reconocer que también eran estos elementos mis indicadores de acercamiento al objeto de estudio. La necesidad de buscar otro ángulo de mirada me llevaron a poner distancia de la política pública y de sus

protagonistas para acercarme más a los productores (rurales e indígenas) desde su propia dinámica, cosmovisión, identidad, intereses y expectativas.

No obstante estas dos perspectivas, seguía presente una preocupación: ¿cómo se apropian de estas tecnologías los diferentes grupos sociales que concurrían en la investigación: promotores, socios de las organizaciones del programa quienes tenían distinto grado de experiencias acerca de las TIC? Esta fue una pregunta constante, pero las respuestas sólo mostraban la “punta del icerberg” en el sentido de que ubicaban lo más evidente relacionado con los usos funcionales de tales tecnologías. Esto me obligó a pensar en una interrogante orientada de manera distinta. A estas alturas, ya no se trataba de evaluar los objetivos del programa por los objetivos mismos, no se trataba de asegurar el uso técnico de estos artefactos sino, más bien, de conocer cuáles eran las lógicas de pensamiento, las representaciones socioculturales, los imaginarios y los símbolos asociadas a las TIC, no sólo de los productores por ser los usuarios finales, sino también de los propios servidores públicos que tenían códigos e intereses que les permitían apropiarse e impulsar las TIC de determinada forma.

LA APROPIACIÓN COMO EJE ARTICULADOR, CATEGORÍA EXPLICATIVA Y SUS CONFIGURACIONES

Descubrir que la categoría de *apropiación* implicaba todo un proceso que no se reducía a los usos funcionales o racionales de los bienes, que no sólo aplicaba para los usuarios finales (cafeticultores, productores de granos básicos), para los distintos niveles de funcionarios y grupos sociales involucrados (habitantes de la comunidad en la transición del nivel regional al nivel local), sino que también explicaba mi propia experiencia de investigación, me parece que contribuyó a la conclusión de que existen *formas diferenciales de apropiación* que involucran tanto lo funcional como lo simbólico. De otra forma: que la apropiación implica procesos en los cuales los imaginarios, representaciones y prácticas socioculturales le van dando

forma a los usos (prácticos y simbólicos), a la socialización y a la significación de las Tecnologías de Información y Comunicación (Winocur, 2007:192). En este sentido, y para el caso estudiado, podemos decir que, como se argumentará a lo largo de la tesis, la apropiación de los bienes tecnológicos se despliega bajo cuatro configuraciones: a) la apropiación como proceso de la desigualdad; b) la apropiación como política de compensación social; c) la apropiación como estrategia de modernización y desarrollo y; d) la apropiación como legitimación identitaria y arena simbólica.

a) La apropiación como proceso de desigualdad

Como se ha argumentado al inicio de esta introducción, resulta sorprendente la manera en que se han llevado a cabo las transformaciones socio-técnicas en la última década. Por una parte, cada día se consigna el hecho de que un número mayor de personas tiene acceso a las computadoras e Internet, se genera mayor consenso en torno a su utilidad como medios de comunicación, información y entretenimiento; de la misma forma, se atestigua una creciente difusión en los distintos niveles, sectores y espacios (ya sea en el plano personal, en el espacio familiar y laboral, en la industria y los servicios, en las comunidades urbanas y rurales). En el caso de México, el número de usuarios de computadoras e Internet ha alcanzado para el año 2010 la cifra de 38.9 millones y 32.8 millones respectivamente (INEGI, 2010). En términos porcentuales, y para los bienes de comunicación e información generales, según los datos oficiales más recientes, el 92.6 por ciento de viviendas cuenta con televisor; la radio está en 79.5 por ciento de los hogares; el porcentaje de las personas que declararon tener línea telefónica es de 43.2 por ciento; computadora e Internet es de 29.4 y 21.3 por ciento, respectivamente; y en el 65.1 por ciento de las viviendas alguno de los habitantes cuenta con celular⁴.

⁴ INEGI: Comunicado Núm. 413/10, 8 de diciembre de 2010. <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2010/Diciembre/comunica10.pdf>

Lo anterior nos permite argumentar que una primera forma de apropiación de los artefactos tecnológicos se presenta en términos de simple acceso a los mismos, como lo demuestra el hecho de que la mayoría de las estadísticas y estudios desarrollados hasta la fecha son de índole cuantitativos (número alcanzado de computadoras en el hogar, usuarios, espacios donde son utilizados, etcétera)⁵. La información en este sentido se amplía en el Capítulo 2, donde se analiza el marco más amplio sobre el cual se presenta el proceso de la apropiación en los términos comentados. Este marco, que por una parte considera una faceta positiva en términos de crecimiento en el acceso a las computadoras e Internet, sin embargo, también muestra otro rostro que actúa como principio dinámico: este acceso se presenta de manera *diferencial* y esto se concretiza en lo que llaman la **brecha digital** (*digital divide*) la cual se refiere a la existencia de una profunda desigualdad entre quienes pueden usufructuar las computadoras e Internet y quienes se encuentran “desconectados” de tales bienes tecnológicos. Esta desconexión es particularmente sentida en el contexto rural, por lo que en el capítulo se presentan una serie de datos a partir de los cuales se vincula esta forma de apropiación de las computadoras y la Internet con la generación de nuevas desigualdades, es decir una apropiación asimétrica en términos de la distribución social de tales artefactos.

Sin embargo, y de manera paradójica, también se observa que las personas no se encuentran cautivas de los condicionantes económicos, sociales y de las relaciones de poder que determinan, en buena parte, la adquisición y uso de las computadoras e Internet, sino también, que los mueve otra clase de factores que legítimamente los hace apropiarse de tales bienes. Estos factores son de índole simbólica y explican comportamientos y prácticas que desde el enfoque económico-racionalista del mercado quizá no

⁵ Para reafirmar el uso práctico de las computadoras e Internet, el mismo comunicado de INEGI, fechado el 8 de diciembre de 2010, presenta la siguiente información acerca del tipo de uso para dichas tecnologías: obtener información (19.2 millones de personas); para comunicarse (18.8 millones); para apoyar la educación o la capacitación (11.7 millones); para entretenimiento (9.2 millones); para operaciones bancarias en línea (854 mil) y para interactuar con el gobierno (385 mil personas). *Idem*.

se pueda hacer, por ejemplo, el incremento de los teléfonos celulares en los niveles socioeconómicos bajos a pesar de su costo o la utilización de los mismos para, básicamente, recibir llamadas.

b) la apropiación como política de compensación social

Dos aspectos relevantes, en torno al Estado moderno se pueden destacar: el primero relacionado con su función de salvaguardar el principio de igualdad de las personas como ciudadanos (sin distinción de clase, etnia o género, por ejemplo) y, el segundo, vinculado con su papel de redistribuidor de los recursos bajo el ideal de reducir los desequilibrios y desigualdades creadas por el mercado. Por supuesto que resulta ingenuo desdeñar el hecho de que el Estado también es el depositario de la fuerza legitimada y un aparato atravesado por relaciones de poder y competencia entre los distintos grupos de interés, de tal forma que las políticas públicas como instrumento del ejercicio del bien público se caracterizan también por su parcialidad. En la definición de una acción pública, también intervienen los grupos ciudadanos organizados los cuales actúan bajo el principio general de la equidad y contribuyen al equilibrio social.

Considerando lo anterior como trasfondo, se presenta en el Capítulo 3 el análisis del papel del Estado respecto a las ideas que conciben el desarrollo socio-técnico como estrategia de inserción a la nueva sociedad del conocimiento y la tecnología. Esta idea ha resultado poderosa en la medida en que fue impulsada seriamente a partir de 1994 cuando inicia su administración Ernesto Zedillo Ponce de León y tiene un impulso importante en el periodo de Vicente Fox Quesada (durante los inicios de la gestión de éste se desarrolla la mayor parte del trabajo de campo). Entre los años 2000 y 2006, se intenta conformar una macro-red que incluyera a todo el sistema de telecomunicaciones que permitiera ampliar la cobertura de servicios básicos considerando aspectos educativos, de capacitación para el trabajo, salud,

economía, gobernanza y ciencia a través de un e-gobierno. El desarrollo socio-técnico estuvo incluido en el rubro de e-ciencia y se montó sobre dos estrategias que nos permiten caracterizar sus aportes y limitaciones: la creación de Centros Comunitarios Digitales ubicados a lo largo y ancho de la geografía nacional, especialmente, en las comunidades que no contaban con la infraestructura de telecomunicaciones, por otra parte, se propuso invertir en la infraestructura que permitiera la conectividad y ventajas de las TIC.

Resulta difícil argumentar en contra de los objetivos de dichas políticas de inclusión digital puesto que, como hemos visto, estaban dirigidas al impulso del desarrollo socio-técnico, especialmente para los sectores en donde la brecha digital era bastante pronunciada. Además, para el caso de los productores de granos básicos y cafecultores, se creó un programa específico llamado PROFECA el cual estaba pensado para fortalecer los diversos aspectos enfocados al desarrollo de la comercialización del sector, especialmente, a través del equipamiento de computadoras y conexión a Internet.

A pesar de lo anterior, se puede afirmar que dicha estrategia no se constituyó como algo fundamental para las pequeñas empresas del sector rural, por lo menos, para las que se consideraron en la presente tesis. Por el contrario, continuaron existiendo serios problemas relacionados con el logro de la competitividad, la viabilidad, el fortalecimiento de redes de colaboración y los flujos de información estratégica. Ello como consecuencia de la falta de procesos paralelos para generar autonomía y sostenibilidad en el sector campesino, entre los que se pueden mencionar, planes de crédito accesibles, insumos, asesoría técnica, entre otros. Pero, lo más importante, se refiere a los problemas de comercialización, una cuestión que se agudiza a medida que las empresas agroalimentarias rurales han comenzado a invertir, más que en la producción, en la distribución y venta de productos pero, sobre todo,

debido a la falta de información sobre oportunidades de mercado, controlado éste por intermediarios.

Una conclusión respecto a las limitaciones de la intervención estatal, se advierte en el hecho de que la política pública entiende la apropiación de las computadoras y la Internet a partir de una estrategia de impulso y creación de *infraestructura social*, o sea, una participación gubernamental compensatoria y redistributiva frente a un contexto de desigualdad y brechas digitales. Esto que se comenta adquiere concreción a través de un programa específico (PROFECA), limitado al equipamiento de TIC para las actividades más prácticas del espacio organizacional⁶.

Así, aunque las intenciones de PROFECA eran estimulantes al dotar de computadoras a los grupos de productores participantes, resultó que muchas de ellas no las estaban aprovechando por no encontrarles sentido en su contexto, por no encajar en su visión de lo funcional, por sentir las ajenas a su ocupación de campesinos y, desde luego, por la falta de conocimiento acerca de su manejo, lo cual nos habla, nuevamente, de una lectura reducida en torno a la modernización tecnológica al no contemplar el ámbito sociocultural en que se encontraban inmersas las comercializadoras de granos básicos.

c) La apropiación como estrategia de modernización y desarrollo

Esta configuración de la apropiación de las TIC se enmarca en un contexto organizacional y se detalla en el Capítulo 4. La Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO), es una de las comercializadoras de café más importantes en esta entidad. Su reconocimiento se debe, en parte, a que en sus veinte años de existencia ha logrado integrar a más de 34 organizaciones del sector social constituidas por cerca de 23,000 productores. Un poco más del 90 por ciento de estos productores son indígenas (mixtecos,

⁶ El trabajo de campo en las organizaciones de productores inscritas en el PROFECA se detalla en el Anexo I.

mazatecos, chinantecos, mixes, zapotecos, nahuas, chatinos y chontales) quienes viven, la mayoría, en municipios considerados de pobreza extrema. En la búsqueda de implementar programas en beneficio de las familias cafetaleras, CEPCO ha conformado áreas que apoyan en la gestión, asistencia técnica, obtención de microcréditos, grupos de mujeres con proyectos productivos (granjas, invernadero y agro-laboratorio). Además, en el tiempo en que se hizo el trabajo de campo (2001-2002) CEPCO contaba con dos plantas o “beneficios” donde se procesa el café, un restaurante y un local donde se vende el grano directo al consumidor, una finca, una maquiladora, una tienda de abasto y tres microbancos. Todo esto le permitió que dicha coordinadora diversificara sus actividades que abarcan distintos procesos relacionados con el ámbito productivo, organizativo y comercial, sobre todo, con apoyo de las TIC.

CEPCO resulta ser ese ejemplo donde las TIC se conciben, por lo menos desde la visión de los dirigentes, como resortes del desarrollo y el ingreso a la modernidad, lo cual resulta sustantivo en el contexto de un Estado que se encuentra entre los más pobres de México⁷. Con esta perspectiva, CEPCO buscaba crear una red de comunicación basado en las TIC con cada uno de los grupos asociados. Dicha red pretendía servir como una plataforma de interacción, comunicación y difusión de información primordial (sobre precios de café, acopio en bodegas y beneficios, programas de apoyo, tipos de financiamiento, insumos, proveedores, capacitación virtual, etcétera). Sin embargo, esta meta resultó complicada de operacionalizar por varias razones: a) por la determinación geográfica, puesto que el estado de Oaxaca se caracteriza por un entorno bastante accidentado y es ahí, precisamente, donde se ubican las organizaciones (por otra parte, estas condiciones geo-climáticas son indispensables para el cultivo del café); b) la

⁷ En el año 2005, los hogares particulares del estado de Oaxaca que no tenían computadora alcanzaba el 91.7 por ciento; en 2004, los hogares que no tenían Internet alcanzaban el 91.6 por ciento y, para el mismo año, la densidad de líneas telefónicas era de apenas 6.1 por ciento. Ver, capítulo 2 de la presente tesis.

misma orografía, por otra parte, es un obstáculo para la transmisión de señales de microondas necesarias para la recepción de señales televisivas, de radio, telefonía celular e Internet inalámbrico. A ello se suma el deficiente equipamiento de servicios públicos de comunicación evidenciado, por ejemplo, por la raquítica densidad telefónica de Oaxaca que era una de las más bajas de México para el año 2002, por ejemplo, tenía un promedio de 4.1 teléfonos por cada 100 habitantes en sus zonas urbanas (COFETEL, 2002), cifra que se reducía todavía más en su área rural donde, cuando mucho, había una caseta telefónica por comunidad⁸.

Para mejorar estas condiciones, las organizaciones de CEPCO, decidieron equiparse con computadoras y todo lo necesario para emprender una capacitación sobre el manejo de las mismas, esta fase la cubrieron con los recursos de las convocatorias del PROFECA. Algunas de estas organizaciones tuvieron buenos resultados y avances, por ejemplo, una de ellas localizada en la ciudad de Putla, Oaxaca, logró mejorar la organización administrativa, los padrones de socios, la presentación de empaques con apoyo de programas digitales, así como, la obtención y acceso a Internet para buscar datos de mercado (como lugares y empresas que requieren café) y visitas a la bolsa de Nueva York. Todo ello, le permitió mantenerse como una de las organizaciones más importantes de CEPCO con una exportación de 5,000 sacos de café tradicional y orgánico para 2002. Hay que reconocer que no es sólo por las TIC que grupos como este se mantienen en el mercado internacional, pero sí ayudan bastante como comentó uno de sus representantes:

Si no tuviéramos Internet o teléfono tendríamos que esperar a que viniera alguien de la ciudad de Oaxaca para avisarnos a cómo está el café para ponerle precio aquí, pero, cuando lo lleváramos allá el precio sería otro. Así era antes o, en el peor

⁸ Esta cifra aumentó a 7.9 teléfonos por cada 100 habitantes para 2008 y junto con Chiapas son los estados con la más baja densidad en el país (COFETEL, 2009).

de los casos, esperar al coyote [intermediario] y venderle porque no sabíamos qué otros clientes había” (productor, socio CEPCO, 45 años).

Otro logro importante en el cual las TIC representaban la inserción en los flujos financieros y, por lo tanto, el desarrollo, lo constituyeron tres microbancos de CEPCO, los cuales se crearon con la finalidad de enlazar a los productores y sus familiares que habían emigrado a los Estados Unidos de manera que pudieran facilitar el envío de remesas. Aunque el equipamiento tecnológico fue lento, los servicios de los microbancos empezaron a consolidarse, y esto se debió a que resultaban importantes no sólo como empresas mediadoras en la comercialización de sus productos sino, muchas veces, porque eran la única opción para los productores de obtener un crédito o abrir una cuenta de ahorros (la banca comercial consideraba que estos productores, como no tenían trayectoria bancaria, no eran clientes idóneos).

Si bien existen otros casos que se han visto favorecidos por las TIC, consideramos importante la experiencia de los cafecultores indígenas de Oaxaca porque estamos hablando de uno de los estados con mayor pobreza en México. Desde hace ya bastante tiempo, el mercado del café se ha caracterizado por los precios muy por debajo de sus costos de operación pero, sobre todo, porque en las políticas públicas (como se ha comentado), se siguen relegando las zonas rurales del país en la dotación de infraestructura comunicacional, contribuyendo con ello a agudizar lo que se conoce como *brecha digital*: un fenómeno que instaaura la desigualdad entre los que usan y usufructúan las nuevas herramientas de comunicación e información y los que por su falta de capital económico y cultural no pueden acceder a ellas.

No obstante lo anterior, CEPCO y sus esfuerzos por “subirse” al tren de la modernidad y el desarrollo socio-tecnológico, presentaba diversos problemas para lograr la competitividad, entre los que destacaban los de infraestructura técnica, la insuficiencia de apoyo estatal para obtener créditos

accesibles, insumos y asesoría técnica, entre otras cosas. Además, es muy importante resaltar que nuevamente aparecían con mucha fuerza un conjunto de elementos que intervenían para que las TIC se convirtieran en un factor de progreso para las empresas comercializadoras de café. Nos referimos al **contexto sociocultural** en el cual CEPCO no sólo era una institución conformada por relaciones sociales contractuales sino un conglomerado de grupos sociales con creencias, sentimientos e intereses diversos, es decir, con un *background* cultural que les permitía confrontar, adaptar o negociar proyectos que involucraran nuevas prácticas con nuevas tecnologías. Aunque se ubica nuevamente este elemento como un determinante de la apropiación de las computadoras y la Internet, su desarrollo se presentará de manera más nítida en el contexto de la comunidad de origen y prácticas cotidianas de los productores en donde, además, los artefactos culturales se encuentran mediando el conflicto entre modernidad y tradición.

d) la apropiación como legitimación identitaria y arena simbólica de confrontación

Una de las primeras conclusiones que se derivaron de los datos obtenidos en las etapas iniciales de esta investigación, fue que las distintas organizaciones analizadas estaban siguiendo un desarrollo tecnológico diferencial condicionado por factores de tipo geográfico, técnico, de voluntad política, de capital humano, niveles de capacitación y acceso al crédito. Sin embargo, en la medida en que nos adentrábamos en la investigación nos encontramos con el hecho de que el uso de las computadoras y la Internet no sólo tenía que ver con mejores condiciones de infraestructura sino también con el ánimo, la percepción, los intereses personales o de grupo, la información previa, las expectativas y los valores que se generan alrededor de tales tecnologías. Esta plataforma ya se encontraba delineada por dos corrientes conocidas como la Construcción Social de la Tecnología (COST) y el de los Sistemas Sociotécnicos (SST). En términos generales, lo que se propone es que toda tecnología es una construcción social debido a que refleja parte de la

sociedad en que se desarrolla, porque es un proceso donde intervienen diversos grupos de personas que le otorgan distintos sentidos y significados. Estos son disputados y negociados de tal manera que, al final, los artefactos tienen tanto consideraciones políticas y económicas como sociales, es decir, la apropiación se va definiendo a través de disputas culturales en una arena simbólica a la cual concurren los distintos agentes con un *background* que incluye la historia personal y social, dotaciones específicas de saberes y habilidades así como ideas, valoraciones e imágenes que sirven como medida de la legitimidad de dicha apropiación (véase Mackay, 1997; Diaz y Santos, 1997; Bijker, Hughes y Pinch, 1987).

Para el análisis de cualquier tecnología, este abordaje nos permite delimitar los grupos, los distintos significados (se le llama flexibilidad interpretativa porque las personas tienen la capacidad de generar distintos significados), las negociaciones y los conflictos resultantes acerca de los bienes tecnológicos. Así, *las TIC son construcciones sociales y artefactos culturales* porque son parte de un proceso donde participan diversos grupos en su definición, diseño, innovación, transferencia de conocimiento, difusión, etcétera, pero sobre todo, porque se va negociando la funcionalidad, sentido y significado de las mismas.

Retomar estas propuestas nos permitirá entender a la tecnología desde dos diferentes perspectivas; la primera, desde los imaginarios, las creencias, símbolos expresivos y valores que definen el mundo, sentimientos, juicios e ideas; y otra, desde el proceso mismo del aprendizaje de los usuarios de dicha tecnología. En otras palabras, cuando vemos a alguien interactuar con los artefactos, estamos en presencia de un proceso de apropiación constituido por dos dimensiones: un conjunto de significaciones con las cuales los seres humanos interpretan su experiencia y orientan la acción; y una plataforma tecnológica y operativa que permite su funcionamiento. Lo último es parecido a lo que propone la COST, son las relaciones sociales (políticas y

económicas) entre distintos grupos, sólo que ahora lo complementaremos enfatizando aquello que motiva a las personas a participar o no en estas relaciones sociales alrededor de la nueva herramienta y que pueden ser aspectos de índole tan diversa y alejados de los usos prácticos como el prestigio y la distinción, la adquisición de estatus, etcétera. Considerando la sociabilidad en red y los elementos valorizados de la pertenencia, la apropiación no representa un desplazamiento o evasión sino que permite ampliar los circuitos tradicionales de encuentro y socialización (Winocur, 2006), en este caso a través de artefactos tecnológicos. Un ejemplo claro de lo anterior, se observa en el caso de CEPCO cuyas percepciones y significados en el uso de computadoras e Internet permiten un diálogo o ampliación en el sentido de que la apropiación de estos artefactos representan, por un lado, un acercamiento a *lo moderno-global* (acceso a “lo nuevo”, a lo “de afuera”) y, por el otro, *lo tradicional local* (desde donde se resuelve, desde donde se ejecuta y desde donde se construye el sentido). Otro ejemplo paradigmático, relacionado con el conflicto cultural y la cuestión identitaria, es el que se despliega en el Capítulo 5. Ahí se reconstruye un proceso de apropiación en el cual las computadoras e Internet constituyen un territorio simbólicamente disputado pero también se describe como medio a través del cual se despliega la propia identidad.

En dicho capítulo se analiza la influencia del contexto cultural en la apropiación, resistencia y resignificación respecto a las TIC, especialmente cuando las computadoras e Internet se confrontan con una cosmovisión donde lo foráneo “representa” riesgo, colonización, modernidad, contacto, diálogo cultural. Lo anterior resultó particularmente interesante puesto que nos permitió apreciar visiones contrastantes, las cuales incluían la puesta en escena de valores, prácticas, identificaciones y negociaciones sobre el uso de los artefactos tecnológicos, no sólo de manera individual sino comunitaria y, al mismo tiempo, respecto a su función social y educativa.

Se trata de un caso de confrontación simbólica de nivel local entre un grupo que concebía a las computadoras e internet como una intromisión y amenaza a su construcción identitaria, y un segundo grupo que aún cuando se mantenía en los linderos de su tradición estaba construyendo un sentido de mayor apertura hacia los otros culturalmente distintos y resolviendo necesidades de conocimiento y de vinculación social más amplias que eran importantemente mediadas por las TIC. Es en este capítulo donde se apreciará de manera operativa el hecho de que la apropiación de computadoras e Internet conforma una arena de disputa simbólica.

CAPÍTULO 1

LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL Y CULTURAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

Las innovaciones en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), así como su difusión, abarcan mucho más que la rapidez en el flujo de los datos o la simple automatización de tareas. También requieren de modificaciones organizativas considerables, transformaciones en la estructura de los mercados y cambios en los patrones de comercio, no sólo a escala mundial sino también local. Sobre todo, requieren de un contexto social y cultural que se las apropie, las utilice y las adapte. Por lo anterior, este apartado pretende revisar aquella literatura que nos permita conocer las características y condiciones en que se desarrollan estas tecnologías, las necesidades que resuelve, las expectativas y creencias que generan.

Para lograr lo anterior, primero se revisó cómo se ha analizado la tecnología desde distintas disciplinas y cuál de todas esas propuestas resultó la más adecuada para los objetivos de nuestra investigación. Después, se examinarán algunas categorías como globalización y modernidad, qué se dice de ellas. El objetivo es entender el contexto en donde se desarrollan las TIC. Finalmente, se hará una exploración de las distintas rutas metodológicas que permiten acercarse a este tipo de estudios.

A lo largo de este trabajo se pensará a las TIC como innovaciones en un proceso social donde intervienen diversos grupos que les otorgan distintos significados, lo que nos permita concebir a los artefactos técnicos no sólo como algo útil y funcional sino también como generadores de sentido. Para saber qué hay más allá de una tecnología es necesario observar el contexto donde ésta se introduce, lo cual nos permite descifrar los distintos significados que se le otorgan y no dar por sentado que, si en algún lugar se introduce una computadora, se incrementa

automáticamente la cantidad de usuarios y hay un cambio de comportamiento correspondiente. Y esto es, precisamente, lo que creemos que a menudo se deja de lado en las propuestas gubernamentales y privadas del desarrollo de las TIC, las cuales sólo miden el progreso e impacto por el número de artefactos que se introducen dejando de lado el contexto sociocultural que contempla los significados, percepciones, emociones, expectativas e intereses de las personas que deciden adoptar, usar o rechazar las tecnologías.

EL ANÁLISIS CULTURAL DE LA TECNOLOGÍA

Antes de adentrarnos en el conocimiento de las TIC, es necesario revisar cómo se ha enfocado el concepto de tecnología desde distintas disciplinas sociales, sobre todo a partir de la antropología. Para después, con este recorrido, explorar qué tanto esos acercamientos ayudan a dar cuenta ahora de Tecnologías relacionadas con lo virtual.

Breve revisión desde la antropología

Desde la antropología social se ha analizado a la tecnología de distintas formas y enfoques, por ejemplo, en el siglo XIX una corriente cuyo elemento importante en sus explicaciones era lo tecnológico fue el evolucionismo. Entre los autores más representativos tenemos a Herbert Spencer, quien interesado por explicar toda la naturaleza como sistemas mecánicos materialistas, jerárquicos y linealmente desarrollados, propone que el universo sólo se puede entender en términos evolutivos. Según Spencer (1993:6-28), la sociedad empezó como un sistema (organismo) no diferenciado y simple. Después, a través de la evolución, se desarrollaron estructuras particulares para realizar funciones especializadas. Cuanto más diferenciada está una sociedad, estructural y funcionalmente, tiene un lugar más avanzado en la taxonomía evolutiva. Esta misma diferenciación la aplica para

el caso de la tecnología, la cual se va mejorando o especializando dependiendo de la "superioridad" manipuladora de cada sociedad.

Otro precursor fue Lewis Henry Morgan, quien con un enfoque "materialista" trata de entender la sociedad por medio de la tecnología y la economía proponiendo también un macro esquema evolutivo de su desarrollo: el salvajismo, la barbarie y la civilización (Morgan, 1975). Para este autor, cada etapa evolutiva se corresponde con ciertos tipos de tecnología y formas de subsistencia. Así, el estado *superior del salvajismo* empezó con el arco y la flecha culminando con la invención del arte de la cerámica; la etapa de *Barbarie Media* comenzó con la domesticación de animales y el cultivo por regadío, así como el uso de adobe y piedra en arquitectura. En el caso de la *Barbarie Superior* los artefactos que la definen son aquellos elaborados de hierro. Ya para la etapa de la *Civilización* los criterios tecnológicos que la definen tienen que ver con el alfabeto fonético y la escritura. Lo importante de resaltar aquí, es que cada etapa de la evolución debe tener un desarrollo tecnológico específico, así como un tipo de vida sociocultural que corresponde a tal tecnología. Hoy sabemos que las etapas de Morgan, con sus particulares indicadores tecnológicos, fueron muy criticadas. Pero hay que reconocer que su propuesta de que los inventos y descubrimientos tecnológicos alteran la homeostasis social, de tal manera que hacen necesario para sobrevivir el desarrollo de nuevos esquemas socioculturales, resulta una hipótesis muy atractiva al punto tal que influyó con ello en varios estudiosos más, como son Engels, Gordon Childe, Leslie White y Marvin Harris.

Con Edward Tylor, el evolucionismo experimenta un pequeño giro en comparación con los autores revisados anteriormente: enfatiza los modelos cognitivos de evolución. Mientras que para Spencer y Morgan su interés radica en el desarrollo de la organización social y en la complejidad ligada a tal desarrollo, para Tylor comienza a mirarse a la cultura como un elemento importante que explica el desarrollo de las sociedades (Mair, 1970:16). Por ello, en su concepto general de cultura (*La cultura es ese todo complejo...*), incluye tanto al conocimiento, la

creencia y a la moral así como al arte y la técnica como parte de la cultura material que cada sociedad produce para su progreso. En el caso de la tecnología, así como en la religión, como dice Harris (1997:177). En efecto Tylor no recurre más que a la capacidad que la mente humana posee para autoperfeccionarse pensando cada vez más claramente. No obstante, tratar de establecer modelos cognitivos de la evolución es aún más difícil que intentar una teoría materialista u organizativa de la misma, porque decidir lo que es cognitivo supone hacer juicios de valor. Aunque esto último fue parte de un conjunto de críticas que se le hicieron en su momento al evolucionismo unilineal, también con ellos se sentaron las bases de la antropología.

En el mismo siglo XIX había también otras propuestas diferentes a la de los evolucionistas unilineales que encontraban en el análisis de la tecnología una forma de explicar el desarrollo de las sociedades. Entre éstas estaba el *difusionismo*. Particularmente a Ratzel, representante de esta corriente, le interesaba más los utensilios que las ideas y argumentaba que la mayor parte de los hombres carecen de inventiva, por lo que los utensilios debían haber sido creados por algunos individuos en unos cuantos lugares, extendiéndose a partir de ahí por todo el mundo mediante las migraciones (Mair, 1970:30). En consecuencia, los seguidores de esta propuesta buscaron semejanzas entre objetos hallados en sitios muy distantes entre sí para después decir cuál era el centro creador y difusor de dichas tecnologías.

Este procedimiento de comparación de objetos, culturas y sociedades fue algo con lo que Franz Boas no estuvo de acuerdo, él asumía que la variedad de las culturas es tan amplia como para probar que no existe ninguna relación entre raza y cultura. También concluyó que la variación de fenotipos dentro de una raza hace imposible hablar de razas inferiores y superiores (Boas; 1993:85-100). Así, Boas dio prioridad a los minuciosos estudios descriptivos de culturas concretas, abriendo una corriente llamada *historicismo*, incorporada a principios del siglo XX como un eje filosófico de la antropología norteamericana.

Si con los evolucionistas la tecnología fue, por lo menos, un punto de discusión y referencia en las explicaciones del desarrollo de las sociedades humanas, para principios del siglo XX la tecnología como eje explicativo fue marginada u ocultada por distintas razones. Recordemos que la antropología en esos momentos se caracterizó por dos cambios fundamentales: primero, el rechazo de la teoría y del método evolucionista y, segundo, el abismo creciente entre los antropólogos de los Estados Unidos con los de Inglaterra y Francia (Lewellen; 1985:4-5). Con esto los intereses de estudio se enfocan, por un lado, a seguir recopilando los más minúsculos datos de la vida cotidiana para registrarlos en enormes listas de rasgos culturales (Boas y la antropología norteamericana). Por otro lado, los conceptos de *función* y *estructura* son fuente de innumerables estudios que enfatizan las obligaciones sociales (Mauss: 1993:275-280), las funciones del sistema social e institucional para responder a las necesidades de los seres humanos (Malinowski, 1993: 283-303) y de todo el sistema social (Radcliffe-Brown, 1993:307-327). Asimismo, otro enfoque fue el del estructuralismo con un sentido más cognitivo que culmina con los trabajos de Lévi-Strauss, pero que también no ponen en el centro de discusión el papel de la tecnología en el funcionamiento, estructura y proceso de la vida social.

No obstante, para mediados del siglo XX hay un nuevo acercamiento a la problemática de la tecnología, estamos hablando de la *ecología cultural* y la teoría *neoevolucionista*. Con la participación de Julian Steward, Leslie A. White, Marshall D. Sahlins y Marvin Harris se estudia la relación entre la tecnología, la ecología y la sociedad. En el caso de Steward se aprecia un interés por el papel del entorno físico en la cultura, haciendo énfasis en la ecología y los tipos culturales él propone una evolución multilínea, proporcionándole a la antropología una alternativa viable a los enfoques "tradicionales" de la evolución cultural. A diferencia de los evolucionistas clásicos, la obra de Steward acentúa la individualidad de las diferentes culturas, afirma que toda la experiencia humana no puede reducirse a unas cuantas etapas distintas del desarrollo cultural. Así, su concepto de evolución multilínea no mantiene que las etapas universales del desarrollo sean en una sola dirección y un

único camino. La evolución multilineal se organiza en torno a modelos paralelos de desarrollo que se consideran tipos culturales. Los tipos culturales ocurren como adaptaciones culturales al entorno, cada uno representando un nivel de integración sociocultural. El hombre se adapta mucho más rápidamente a través de su cultura, que es considerada como una entidad superorgánica, antes que a través de su organismo. La clave para la adaptación de una cultura es su tecnología, la cual constituye un elemento central del método de la ecología cultural desarrollado por Steward. La tecnología en esta propuesta, entonces, debe analizarse a partir de los siguientes aspectos: 1) en relación con los métodos de producción en el entorno; 2) tomando en cuenta el modelo de comportamiento humano que ayudará a; 3) entender la relación de las técnicas de producción con los otros elementos de la cultura humana (Steward, 1976).

Por su parte, Leslie White combinó por primera vez la teoría materialista de la evolución fincando sus hipótesis en el determinismo tecnológico. Sugirió que la cultura estaba determinada por los avances tecnológicos manifestos en el uso de herramientas con las que se facilitaba el trabajo humano. White ubicó a la tecnología en el centro de las explicaciones evolucionistas de la sociedad, mide la evolución en términos de la eficacia energética y considera a la tecnología como el motor primario de ésta (White, 1993:350). Según este autor, la historia de la civilización humana se basa en el intento de controlar la naturaleza por la cultura, un enfoque que acentúa el uso extendido de energía por parte de las culturas a través de la tecnología. Cuanta más energía una cultura sea capaz de extraer de la naturaleza, más dicha cultura está desarrollada. Esto se formula en una ley de evolución cultural que afirma que las culturas se desarrollan mediante un mayor aprovechamiento de la energía de la naturaleza o mediante el desarrollo de una tecnología más eficiente. La razón por la cual este proceso da como resultado la evolución de la cultura es que la tecnología y la energía pueden tener un papel principal para determinar la organización social y la ideología. En otras palabras, "una cultura" que puede desarrollar más energía va a tener, como resultado del

poder de dicha energía adicional, una forma más evolucionada de ideología y organización social.

Aunque para White el concepto de cultura toma matices hacia lo simbólico y es parte importante en el desarrollo de la evolución, sigue siendo la tecnología el foco de atención con que se mide ésta. En cambio para Sahlins, lo tecnológico se subordina al papel de la cultura. Según él *"la cultura es un medio de adaptación [además] proporciona la tecnología para obtener energía de la naturaleza y ponerla a su servicio, así como los medios sociales e ideológicos de realizar el proceso"* (Sahlins, 1993:377). En este sentido los artefactos son moldeados por la cultura, la cual es el medio de adaptación de los humanos a su entorno. Esto tiene que ver con su propuesta de evolucionismo que tiene doble carácter: específico y general. En el primer caso se habla de la forma de adaptación de una cultura particular a su entorno. En el segundo caso, la evolución general, se centra en los modos en que el "progreso" de una sociedad específica permite a la misma ser más avanzada y, por tanto, en un nivel más alto en la escala evolutiva.

Marvin Harris (1993 y 1997) incorpora muchas de las ideas de Morgan y Steward en su argumentación con un complicado determinismo tecno-ecológico según el cual la organización social y la ideología serían el resultado de la adaptación tecnológica de una determinada sociedad a su hábitat. Con un enfoque materialista de la sociedad, Harris, mantiene las mismas posiciones generales que Morgan o White dentro de los parámetros de la antropología de finales del siglo XX. Otro aspecto de la obra de Harris es su carácter generalmente no evolutivo, a diferencia de otros materialistas que se han interesado por el avance de la cultura. El autor está interesado en descifrar el desarrollo de rasgos culturales específicos dentro de una sociedad a través del uso de un enfoque etic y la aplicación del materialismo cultural (está interesado más en una evolución específica de adaptación, como la que plantea Sahlins).

Hasta aquí hemos revisado, *grosso modo*, cómo algunos antropólogos han analizado el desarrollo tecnológico; sin embargo, ni el evolucionismo (o neoevolucionismo después), ni el difusionismo han contribuido a un análisis amplio y detallado de las tecnologías porque parten de premisas un tanto equivocadas. Primero, y siguiendo las críticas que hacen Díaz y Santos (1997:12-13 y 48), estas corrientes han simplificado el fenómeno tecnológico como un aspecto más de la cultura material de las sociedades humanas y no le otorgan un papel central. Segundo, los autores que sí enfocan sus análisis a las sociedades "tradicionales", también demuestran otra equivocación al pensar que las culturas constituyen unidades cerradas, autocontenidas, con fronteras claramente delineadas. Tercero, al relacionar estas sociedades tradicionales con nuevas tecnologías se enfatizan los impactos "negativos" que introducen a ellas las culturas occidentales y/o hegemónicas.

El cuarto punto, y quizás el más importante de señalar, es el determinismo tecnológico, apoyado fundamentalmente por el materialismo cultural y sostenido abiertamente por White (1949), el cual ha desviado la atención de los investigadores a otros temas, conceptos e intereses dejando un gran vacío en las formas de entender de manera integral, desde la antropología, el papel que tienen las tecnologías en nuestra vida cotidiana. Además, esta postura teórica ha alimentado en gran parte la ideología del desarrollo que divide al mundo en países del "primer mundo" y "subdesarrollados", en vías de desarrollo o emergentes; con esta teoría se justifica la preponderancia a largo plazo de que los países son desarrollados porque cuentan con tecnología de punta y pasan por alto las relaciones de poder y condiciones de mercado que determinan también estas diferencias entre las sociedades contemporáneas. Para diluir un poco las anteriores carencias ofrezco revisar brevemente la relación que hay entre tecnología y poder.

Tecnología y poder social

Un caso digno de resaltar en este tema es el trabajo de Richard N. Adams (1978 y 1983) a quien aunque se le clasifica en la corriente del *neoevolucionismo*, bien podríamos decir que es el especialista de la *antropología del poder*. Adams argumenta que la cultura y la tecnología son elementos inseparables en la explicación del desarrollo de las sociedades, pero, esto se tiene que enmarcar en relaciones de poder. Para Adams, el poder social se presenta entre las personas cuando ejercen control sobre recursos que son significativos, en este sentido la tecnología permite mayor control sobre el ambiente y las personas actúan dependiendo del significado atribuido a los objetos, más que por los objetos mismos (a esto le llama cultura).

Entonces, los esfuerzos de un hombre por ejercer influencia sobre otro son, simplemente, parte de un esfuerzo global encaminado a enfrentarse con su medio ambiente y controlarlo, a fin de hacer más efectivas sus posibilidades de supervivencia (Adams, 1983:19). La tecnología otorga mayor control sobre el ambiente, permitiendo así que las sociedades, entendidas como sistemas, se expandan a través de la acumulación y consumo de energía. Entre más energía maneje un sistema más capacidad tiene para desarrollarse. No obstante, dice el autor, todo sistema tiende a la *entropía*, es decir, en todo proceso siempre hay una pérdida de energía que puede llegar a un punto tal que el sistema deje de crecer o desaparezca (Adams, 1978:40-43). Así, el autor explica la diversidad de sociedades al decir que:

la aparición de nuevas tecnologías, con el consiguiente aumento de eficacia en la extracción de energía para el uso del hombre, significó que de tiempo en tiempo algunas sociedades tuvieran una ventaja adaptativa sobre otras. Aquellas con mayores habilidades sobrevivieron a expensas de las demás (Adams, 1978:53).

Dichas habilidades resultan de la combinación de la cultura y la tecnología, es decir, de la combinación entre la capacidad que tienen las personas para generar significados y las habilidades de modificar el medio ambiente lo que origina

sistemas distintos. Adams (1983:26) dice que la complejidad de cada sistema o sociedad aumenta en la medida en que avanza la cultura.

Si partimos de esta propuesta, podemos decir que el autor rompe, hasta cierto punto, esta idea del determinismo tecnológico enfatizando que la relación entre cultura y tecnología está permeada de relaciones sociales de poder. Elimina el determinismo tecnológico cuando dice que está en contra de aquellos que dicen, sobre todo los marxistas ortodoxos, que la capacidad tecnológica del hombre eliminará el peligro del agotamiento de los recursos naturales vitales.

Los marxistas sostienen que, aunque el hombre depende de los recursos naturales, este problema es de poca consecuencia, ya que las dificultades en el proceso de expansión no resultan de una sobrepoblación potencial si no del dominio del hombre sobre el hombre y de su incapacidad para asegurar una distribución equitativa de la producción... son expresiones ideológicas de un expansionismo continuo que tan sólo ponen de relieve los intereses políticos de quienes las proponen, e ignoran llanamente la presencia de procesos energéticos básicos, [y de] la influencia que éstos ejercen sobre los sistemas de poder (Adams, 1978:21).

La tecnología es importante para el desarrollo de una sociedad pero no es el determinante, la cultura tiene un papel elemental en la comprensión de los sistemas consumidores de energía. Además de lo anterior, esta propuesta nos ayuda a tener una visión más amplia del papel de la tecnología en distintas sociedades, incluyendo las sociedades complejas.

No obstante lo anterior, la propuesta de Adams no nos ayuda a explicar todo un fenómeno social. Por una parte se maneja un concepto de cultura muy acotado a *Modelos Mentales* que sólo tratan de hacer más ordenado lo que se observa del medio ambiente externo. Se asume, como ya se mencionó, que la cultura es importante no obstante se considera a las ideas y valores como algo subordinado a la relación con las formas físicas y energéticas, pues las personas están subordinadas a un sistema natural cuyas dimensiones mayores están determinadas por leyes y factores que escapan al control humano (Adams, 1978:20).

Es importante definir lo anterior porque nos permitiría entender, por ejemplo, por qué algunas sociedades o personas deciden no utilizar alguna tecnología. Es decir, una cosa es que las personas no puedan usar una tecnología porque no cuenten con el control de los recursos necesarios para acceder a ella y otra cosa es que se resistan a utilizarla. Aunque en el libro de la *Red de la expansión humana...* (1978) Adams toca el tema de la voluntad, en el sentido de que cada individuo decide qué es lo que quiere y a partir de eso actúa¹, no hay un análisis más profundo de ello. Si partimos de la idea de que todas las relaciones humanas están permeadas de poder, también es preciso saber cómo se entretajan los significados que las personas le otorgan a las tecnologías en su vida cotidiana y cómo, en algunos casos, buscan estrategias para evitar el funcionamiento o aplicación de tales tecnologías. Por ello, es necesario introducir otras propuestas, que se han gestado en disciplinas diferentes a la antropología, las cuales han tratado de ver lo cultural en lo tecnológico.

Construcción social, ajuste situacional y sistemas de la tecnología

Una corriente conocida como *Construcción Social de la Tecnología* (COST) desde los años ochenta ha conjuntado a historiadores de la tecnología, sociólogos de la tecnología y de la ciencia (Bijker, Hughes y Pinch; 1987), quienes se encuentran interactuando con la antropología social debido a que persiguen intereses comunes: el análisis de los procesos culturales y organizacionales que están vinculados a los artefactos físicos (Pfaffenberger, 1992 y 1997). De la relación entre la sociología de la ciencia y la historia de la tecnología, además de la COST, sobresalen otras propuestas como son la *Teoría de las redes de actores* y el *Modelo de los Sistemas*.

La COST, en términos generales, propone que toda tecnología es una construcción social debido a que refleja parte de la sociedad en que se desarrolla,

¹ Me refiero en particular al fragmento del libro en el cual un hombre que, al ser amenazado por otro con una pistola, tiene la voluntad de decidir si accede o desobedece las ordenes que le imponen.

porque es un proceso donde intervienen diversos grupos de personas que le otorgan distintos sentidos y significados que son negociados, consciente o inconscientemente de tal manera que, al final, los artefactos tienen tanto consideraciones políticas y económicas como sociales. Aunque en sus inicios la COST consideraba básicamente la fase de diseño de una tecnología, aspecto que le ha costado muchas críticas, actualmente algunos estudios han rebasado esos límites. Por ejemplo, Hughie Mackay (1997), desde la sociología de la tecnología, ofrece algunas propuestas, argumenta que los efectos e importancia de una tecnología no se encuentran inscritos en su diseño pues, lo único que hace es limitar los distintos usos que se le pueden asignar a la tecnología. Según Noble (citado por Mackay, 1997:40), "la tecnología lleva una 'doble vida': una que cumple con los propósitos de sus diseñadores, y otra que funciona a sus espaldas, con consecuencias no intencionales y posibilidades no anticipadas". Los artefactos tecnológicos no son puramente utilitarios o funcionales, sino que también sirven como símbolos culturales, y como tales proveen el material para nuestro lenguaje y nuestras formas de pensar, es decir, son transmisores de significados. Mackay (1997: 42-44) utiliza la propuesta de los *Estudios Culturales* británicos² que ofrecen, primero un enfoque en el análisis de la esfera cultural, dándole cierta autonomía. Segundo, proponen ampliar la visión de la COST hacia otros niveles y etapas del análisis de una tecnología: la creación, mediación, recepción, producción, distribución y consumo. Es decir, enfatiza la necesidad de considerar un ciclo completo de la vida de una tecnología. Con esta propuesta Mackay da posibilidades a la COST de reconocer la importancia que tienen los consumidores en el desarrollo de toda tecnología.

Para el análisis de una tecnología, el método de la COST nos permite delimitar los grupos, los distintos significados (se le llama flexibilidad interpretativa, porque las personas tienen la capacidad de generar distintos significados) y las negociaciones resultantes. Todo esto sin dejar de ser conscientes de la importancia de lo

² Dichos estudios provienen de la sociología, la antropología social, la historia, los estudios del inglés y de los medios; y se alimentan de una gran variedad de tradiciones teóricas: la semiótica, el estructuralismo, el análisis del discurso, la teoría psicoanalítica, el marxismo y el feminismo.

simbólico, del mismo modo que de lo funcional, de un artefacto. Para saber cómo se integran y se relacionan estos grupos y significados como un todo complejo, retomaremos la propuesta del *Modelo de Sistemas Tecnológicos*, cuyo representante más reconocido es Thomas Hughes (1987), quien propone que los artefactos físicos y no físicos se encuentran continuamente interactuando a lo largo de la formación de sistemas. Éstos, que además de ser socialmente construidos y modelados, tienen tres componentes: a) los artefactos físicos (son aquellos objetos que se construyen, modifican o suprimen a lo largo del desarrollo del sistema), b) las organizaciones que apoyan, rechazan o influyen en el desarrollo y transferencia de los artefactos y c) los mecanismos legislativos que modelan el sistema y que son parte del mismo. Lo relevante de esta propuesta es que posibilita analizar el cambio tecnológico y observar las relaciones que se generan entre los componentes en el tiempo.

Aquí merece mencionar el trabajo de Arteaga, Medellín y Santos (1995:9-14), quienes proponen que el concepto de Sistemas Tecnológicos (SST) de Hughes debe complementarse con la propuesta de Hill y Parayil. Mientras el primero, Hughes, enfatiza a los SST como constructores, modeladores y posibilitadores del cambio. Para Hill (1988), los SST más que modelar o construir un artefacto, lo contextualiza, le da permanencia y consistencia. Parayil va más allá, pues, además de argumentar que para que un artefacto se consolide necesita de un sistema que lo construya y modele (Hughes), también requiere que el contexto sea el adecuado y que además lo mantenga en funcionamiento (Hill), pero, también necesita de la habilidad de los grupos sociales para resolver los problemas económicos, sociales, políticos y cotidianos con los cuales se enfrenta una tecnología; esto se podrá lograr a través del *conocimiento*. Es decir, para que podamos explicar un cambio tecnológico se debe considerar los procesos cognitivos (invención, innovación, transferencia de conocimiento, difusión, etcétera), tomar en cuenta que los distintos grupos participantes tienen sus propios intereses en relación a esta tecnología y, no olvidar por supuesto, los propios atributos funcionales de la misma tecnología.

Entonces un SST, o como lo llama Díaz (1995) sistema sociotécnico, es un sistema abierto que incorpora nuevos componentes, excluye o desaparece otros en la dinámica conflictos, competencias, negociaciones y/o problemas. Los elementos heterogéneos en interacción continua (incluye componentes, prácticas, actividades instrumentales y simbólicas) se integran a través de una red de relaciones conformando todo un sistema, el cual entre más extenso sea se le puede llamar una red de redes de relaciones. Las personas en los SST³ simplifican las asociaciones posibles entre los distintos componentes del sistema para controlarlo y para resolver los problemas que llegan a surgir, permitiendo así que las redes se yuxtapongan y que doten de estabilidad o no al SST (Díaz, 1995:33-34). Una tecnología no se desarrolla en un solo SST sino puede haber varios que entren en competencia y donde las estructuras políticas y económicas tienen un papel importante en la definición o conformación de esta tecnología.

La construcción de un SST puede ser examinada también como un “drama tecnológico”, término utilizado por Bryan Pfaffenberger y que adoptó de Víctor Turner. Al igual que los dramas sociales, los SST buscan establecer un patrón de conducta, un orden y de ahí mantener el control, “en cualquier situación social existirán aquellos que buscan fijar y endurecer una realidad social, hacer predecible y ordenada la vida social, tratando de que el comportamiento diario se apegue rígidamente a las reglas y a las normas” (Pfaffenberger, 1997:132-133). Sin embargo, la gente busca inmediatamente estrategias que permitan diluir o contrarrestar el control que el sistema intenta ejercer sobre las prácticas y al ejercer control sobre éstas, diría Adams, se ejerce, entonces, poder social sobre ellos mismos. A estas estrategias Pfaffenberger le llama *ajuste situacional*. En otras palabras, son aquellos comportamientos que están orientados no tanto a cuestionar el sistema de valores dominante, sino a introducir en éste los valores y las perspectivas de los marginados por el sistema.

³ Según la Teoría de las redes de actores.

A esta situación de ajuste situacional se agrega el principio de incertidumbre donde hay una contradelegación (estrategia que neutraliza o frustra las intenciones de la regulación). El que las personas busquen estrategias para poder romper con la regulación u ordenamiento no significa, necesariamente, que se oponen por el sólo hecho de oponerse, o para quedarse con las mismas dinámicas (véase esquema 1.1). Las personas buscan estrategias de ajuste también para sentirse parte del sistema sociotécnico, para negociar sus espacios, para reinventar o apoyar en la innovación; entonces, hay una resignificación de la tecnología y este proceso puede llegar al extremo, incluso, de provocar una pérdida en su potencia simbólica inicial (Pfaffenberger, 1997:140).

ESQUEMA 1.1

Elaboración propia con apoyo del texto de Díaz (1995).

Generalmente este tipo de propuestas teórico-metodológicas son utilizadas para explicar los comportamientos de las personas frente al cambio tecnológico en empresas u organizaciones, y considero que sirven para explicar cualquier contexto en el que se introduzca una tecnología novedosa. Por ejemplo, una computadora puede llegar a poner en duda las relaciones de poder dominante o, por el contrario, puede llegar a reforzar ese mismo poder; lo importante aquí es que los ajustes situacionales están relacionados con luchas por el control en la toma de decisiones y, a veces, estos conflictos provocan separación o cohesión entre los grupos,

además de catalizar nuevos diseños, funciones, transformaciones o, incluso, desaparición de elementos de esta misma tecnología.

Las propuestas anteriores resultan ser herramientas teóricas y metodológicas que permiten entender la manera en la que una variedad de consideraciones sociales, políticas y económicas dan forma al desarrollo tecnológico; no obstante, presentan limitaciones. El problema principal reside en el hecho de que se enfocan más al contexto, la estructura o las relaciones sociales y dejan sin explicar a fondo la dimensión cultural, y muchas veces subordinándola a lo estructural; además no contemplan que ambos aspectos de las prácticas sociales puedan tener velocidades distintas de manifestación. Para no caer en este error echaré mano del andamiaje teórico de Geertz, quien sí lo toma en cuenta mediante la diferenciación de los aspectos lógico-significativos y causal-funcional de los artefactos culturales.

Lo lógico-significativo y lo causal funcional de las tecnologías

En su artículo "Ritual y cambio social: un ejemplo javanés", Geertz (1992:131-151) propone distinguir entre los aspectos culturales de "los sociales" y tratarlos como factores independientes y mutuamente interdependientes. En este artículo, el autor, propone a la cultura como el sistema ordenado de significaciones y de símbolos en cuyos términos tiene lugar la integración social. Mientras el sistema social es la estructura, es decir, es un sistema donde se vive la interacción social.

Para entender la propuesta de Geertz, la cual consideramos que se puede aplicar para el caso de las tecnologías, es necesario revisar algunos detalles de su argumento. Se trata de un ritual funerario en Java que no produjo los efectos esperados porque los aspectos culturales estaban en conflicto con la estructura social. Este conflicto se evidencia en esta ceremonia donde el morin (persona encargada de la preparación de los muertos antes de su entierro) decide no realizar sus tareas, porque el muerto es sobrino de un permai (antimusulman) que ese entonces andaba involucrado en cuestiones de política marxista, posición contraria

al partido político de los santris que representaban al Estado Islámico. La negación del morin, además de crear un caos entre los asistentes al ritual, pone a flote una serie de circunstancias donde la política, la movilidad de lo rural a lo urbano y los cambios en los estilos tradicionales llevan a la confrontación de sus creencias y prácticas religiosas. Es la religión, de alguna manera, el centro y la fuente de tensiones, y no tan sólo el reflejo de tensiones de otros sectores de la sociedad. Pero la religión no es una fuente de tensiones porque se hayan debilitado las adhesiones a creencias y ritos heredados; al respecto escribe Geertz (1992:150):

El Slametan seguía conservando su fuerza como genuino símbolo sagrado y suministra un marco significativo para afrontar la muerte [...] Creemos más bien que se debe atribuir todo esto del funeral a una discontinuidad entre la forma de integración existente en la dimensión estructural (causal-funcional) y la forma de integración existente en la dimensión cultural (lógico significativa), discontinuidad que determina, no desintegración social y cultural, sino conflicto social y cultural [...] la dificultad estaba en el hecho de que los habitantes del *kampong* eran socialmente urbanos en tanto que culturalmente continuaban atados a lo folklórico.

En este ejemplo Geertz demuestra cómo los javaneses, sobre todo los de un lugar llamado Modjokuto, restan importancia a los vínculos estrictamente geográficos y ponen énfasis en los vínculos difusamente ideológicos. A esta situación los funcionalistas hubieran interpretado este conflicto como una desintegración social o cultural, o una anomia. Error, dice el autor, pues más bien las relaciones humanas están en dificultad porque no se entienden en otras esferas de su vida cotidiana (sistema social), pero no porque hayan perdido su creencia, y por lo tanto su participación en los rituales funerarios al estilo Slametan (lo cultural).

¿Para qué nos sirve este análisis que hace Geertz de un funeral en Java? Se trata de entender a la tecnología desde dos diferentes abstracciones: uno, desde un marco de creencias, símbolos expresivos y valores que definen el mundo, sentimientos, juicios e ideas; y segundo, como el proceso en marcha de la conducta de los ejecutores o usuarios de dicha tecnología. En otras palabras, cuando vemos

a alguien interactuar con los artefactos de cómputo, por ejemplo, estamos presenciando una acción social constituida de dos dimensiones: un conjunto de significaciones con las cuales los seres humanos interpretan su experiencia y orientan la acción; y una estructura que le da funcionamiento a estos artefactos en su red, ahora global. Lo último es parecido a lo que propone la COST; son las relaciones sociales (políticas y económicas) entre distintos grupos, sólo que ahora lo complementaremos enfatizando aquello que motiva a las personas a participar o no en estas relaciones sociales mediatizadas por los artefactos digitales.

LAS TIC COMO COMPLEJOS SISTEMAS SOCIALES

Si la tecnología, en general, ha sido poco estudiada desde las distintas disciplinas de las ciencias sociales y humanas, el caso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son un terreno poco visitado y aún con escasa claridad en su metodología de análisis. No obstante la complejidad de este fenómeno, retomaremos la propuesta de la COST que nos ayudará a pensar a las TIC como artefactos insertos en un proceso social donde intervienen diversos grupos que les otorgan distintos significados lo que nos permite ver más allá. Se trata de observar a los artefactos digitales no sólo como algo útil y funcional, sino como generadores de sentido.

Además de la COST, es necesario apoyarnos en la propuesta de los SST, para no caer en lo que criticamos sobre los evolucionistas quienes cuando analizaban la tecnología y la cultura material, la arrancaban de sus contextos sociales y culturales (Díaz, 1995: 23). Para saber qué hay más allá de una tecnología es necesario observar el contexto donde se introduce para poder descifrar los distintos significados que le otorgan los usuarios. Para lograr lo anterior vamos a desglosar cinco de los componentes más sobresalientes de un sistema sociotécnico:

1. El contexto en el que surge y se desarrolla la tecnología.
2. Actores, grupos e intereses que construyen la tecnología.
3. Las necesidades que satisface esa tecnología.
4. Prácticas, creencias y percepciones que genera esa tecnología.
5. Toda tecnología refleja y construye (además de ser construida) a la sociedad en la que se desarrolla. De igual manera, se puede observar los factores de resistencia a su difusión y empleo

Antes de analizar el papel de las TIC, es necesario decir que éstas se desprenden de las llamadas *Nuevas Tecnologías*, entre las que se encuentran:

1. La biotecnología, cuyo paradigma científico es la biología molecular, base de la ingeniería genética que incide en los ámbitos de la salud, la alimentación y el medio ambiente.
2. Los nuevos materiales, algunos de los cuales provienen del fondo del mar, los cuales han venido a desplazar al acero y otros componentes de productos industriales.
3. Y la miniaturización de la electrónica, la nanotecnología que facilita la informática, la automatización de los procesos productivos y que amplía el alcance de las telecomunicaciones (Chauvet, 1997).

Aunque para algunos, como Castells (1999), las tres anteriores son parte de las tecnologías de la información⁴, para nosotros, y para el objetivo de este análisis, las TIC serán aquellas tecnologías basadas en la electrónica: la microelectrónica, los ordenadores y las telecomunicaciones. Para este análisis, retomaremos a las TIC como las computadoras e Internet, por su papel primordial en la *Era de la Información* al ser reflejo del avance de estas últimas décadas (por lo menos lo más visible para la gente en la vida cotidiana).

⁴ Castells toma a la ingeniería genética como parte de las tecnologías de información porque se centra en la decodificación, manipulación y reprogramación final de los códigos de información de la materia viva.

El contexto en el que surgen y se desarrollan las TIC

El sistema sociotécnico en el que nos encontramos inmersos actualmente comienza a consolidarse en gran parte en los años setenta debido a la trascendencia de los contextos históricos, las trayectorias tecnológicas y a la forma particular de interacción de la tecnología y la sociedad. Previo a los años setenta tuvieron que suceder algunos acontecimientos que permitieron la llamada Revolución Tecnológica de la Información. No olvidar que a la Segunda Guerra Mundial se le considera el momento histórico originario de todas las tecnologías contemporáneas (Castells, 1999:69), pues, es cuando se crearon los primeros ordenadores o computadoras, los cuales fueron aparatos de uso bélico, algunos servían para descifrar los códigos enemigos o para ayudar a los cálculos de la aviación. Después de este periodo se dieron lugar los principales avances tecnológicos en la electrónica, por ejemplo, en 1947 se inventó el transistor por los Laboratorios Bell de Murray Hill, Nueva Jersey; en 1957, fue inventado el circuito integrado, de 1959 a 1962 se mejoraron los semiconductores.

Aunque desde finales de los años cuarenta se produjo el primer ordenador con fines generales, ya no sólo militares, el *Electronic Numerical Integrator and Calculator* (ENIAC), es hasta la década de los setenta cuando el diseño de los chips ayudó a mejorar los ordenadores. En 1971 se inventó el microprocesador (ordenador en chip), el cual fue superado en 1975 por el primer ordenador de pequeña escala en torno a un microprocesador (fue el origen de la Apple). La miniaturización, la mayor especialización y el descenso de los precios de los chips cada vez más potentes hicieron posible colocarlos en todas las máquinas que utilizamos en nuestra vida cotidiana⁵. Y, al parecer, el poder de la microelectrónica aún se está liberando por lo que se espera que la capacidad informática vaya en aumento de forma inexorable.

⁵ Para más información de la historia de los microordenadores véase Castells, 1999: 66-73.

Para otros, como Octavio Rosaslanda (1998:60), las TIC surgen mucho antes de los años setenta, es en la Revolución Industrial, siglo XVIII, la cual produjo cambios en el proceso de trabajo mediante la transformación de las técnicas, formas de organización y los instrumentos de trabajo. Además, el desarrollo de la gran industria demandó la existencia de medios de comunicación y transporte adecuados a la nueva escala de la producción y al más extenso mercado mundial correlativo a la misma. Para este autor, el surgimiento de las telecomunicaciones se inscribe en el desarrollo específicamente capitalista y constituye una prueba del dominio que ha logrado ejercer el capital sobre el trabajo. Según este argumento, las “máquinas de comunicar” pudieron producirse sólo después de que el proceso de trabajo en general era ya un proceso maquinizado; es decir, cuando las máquinas ya ocupaban un lugar central en la producción y no como en los estadios artesanal y manufacturero donde el factor principal era la destreza del trabajador.

Ya sea desde el siglo XVIII o a partir de los años cuarenta, la historia de los microprocesadores y la interconexión en redes no pueden concebirse como algo aislado. Revisemos de manera más detallada el contexto en el que se inscriben todos los avances, ¿qué condiciones sociales, políticas, económicas y culturales se tuvieron que presentar para crear lo que hoy conocemos como las Tecnologías de Información y Comunicación?

Las economías de todo el mundo se han hecho interdependientes a escala global, introduciendo una nueva forma de relación entre economía, Estado y sociedad. El mismo capitalismo ha sufrido un proceso de reestructuración profunda, caracterizado por una mayor flexibilidad en la gestión del riesgo y las inversiones; la descentralización e interconexión de las empresas, tanto interna con sus proveedores como en su relación con sus clientes; un aumento de poder considerable del capital frente al trabajo, reorganización de los vínculos entre grupos sociales y sistemas simbólicos, debido a los cambios en el ámbito de la cultura, etcétera.

A todo este fenómeno se le ha llamado globalización, un proceso caracterizado por cambios vertiginosos que afectan tanto a las sociedades llamadas "avanzadas" como a las naciones más pobres del mundo, e implica flujos de diversas mercancías, gente, capital, tecnologías, comunicación, imágenes y conocimientos que cruzan fronteras nacionales. Aunque el concepto de globalización es relativamente nuevo, no así su desarrollo: como diría Wolf (1987), el mundo de la humanidad siempre ha constituido una totalidad de procesos múltiples interconectados; se trata de hechos que desde el siglo XV han venido ocurriendo de manera cada vez más acelerada. La constitución de la percepción del mundo como un todo ha sido producto de un largo proceso. Han sido distintos factores los que han contribuido a ello, como son la expansión del capitalismo, la consolidación de una nueva división mundial del trabajo pero, sobre todo, el desarrollo del sistema global de medios de comunicación donde la información tiene un carácter estratégico.

Utilizamos el concepto de *Globalización* para explicar los contactos e interconexiones que está experimentando la humanidad y no el concepto de *sistema mundo*, porque el primero designa proceso y el segundo la estructuración global actual; en realidad, cada término es una construcción asociada a un cuerpo de pensamiento sustancialmente distinto, a diferentes investigadores y disciplinas académicas. Mientras el sistema-mundo se debe al pensamiento de Wallerstein, la teoría sobre globalización ha sido fundamentalmente desarrollada por el sociólogo Roland Robertson⁶. El segundo critica a Wallerstein (citado en Mantecón, 1993) por su economicismo al que le otorga un lugar central en la interconexión del sistema-mundo y deja a la cultura como un modelo dentro de la dimensión económica. Para Robertson, en la teoría de la globalización, la cultura tiene una dinámica independiente. La globalización es un fenómeno íntimamente ligado a la modernidad, por medio del cual las naciones-Estado han venido constituyendo una

⁶ Para más detalles sobre la discusión de Wallerstein y Robertson véase Rosas Mantecón, 1993.

unidad, un contexto global donde el mundo se convierte en un lugar con sus propios procesos y formas de integración.

Las TIC indican contacto y conexiones, vínculos e interrelaciones lo que contribuye a que las personas conciban al mundo como un todo. En el caso particular de las computadoras y la Internet se alude a su poder omnipresente, totalizador y envolvente, como dice Trejo (1996:19), “no hay sensación contemporánea más representativa de la globalización que cuando se viaja por el ciberespacio”. La pregunta, entonces, se plantea de la siguiente forma: ¿la globalización se ha consolidado con el surgimiento de las nuevas tecnologías? o ¿son las nuevas tecnologías el resultado de los cambios que vive el mundo al profundizar sus interconexiones?

Se preguntarán qué sentido tienen estas interrogaciones, para qué saber si una fue primero y luego la otra. Lo que sucede es que se intenta saber las relaciones que hay entre las TIC y el cambio social, y cómo éstas conforman una nueva sociedad. Por ejemplo, se dice que para que el cambio sea relevante tiene que haber una acelerada diseminación y apropiación de la tecnología electrónica actual y que, en consecuencia, se pueda conformar una aldea global (Ianni, 1996:5) o una “sociedad de información” (Long, 1996), donde los datos se convierten en mercancías y donde los sistemas sofisticados de información y los medios de comunicación, así como la producción de tecnologías y los modos computarizados de razonamiento, dan nuevas formas a las relaciones sociales y a las orientaciones valorativas de las sociedades contemporáneas.

Mientras se asume que todo cambio requiere de la apropiación y puesta en marcha de las TIC, otros autores como Rosaslanda (1998:61) afirman que las telecomunicaciones fueron generadas por el desarrollo capitalista. Son su producto y también punto de partida de un nivel de desarrollo más complejo. En ellas se expresa la convergencia de una buena parte de los adelantos científicos (básicos

aplicados) que el capital promueve para su continua reproducción y son un instrumento estratégico para la difusión y expansión de este desarrollo material e ideológico con todas sus contradicciones, en la medida en que fungen también como soporte de nuevos adelantos científicos, técnicos e industriales. Concibiéndose así a las nuevas tecnologías de la comunicación como una fuerza productiva general y sobre todo como estratégica del capital:

Una a una y sucesivamente, las innovaciones tecnológicas en las telecomunicaciones han contribuido a la conformación de la figura global del capitalismo y su creciente disponibilidad de recursos materiales, fuerza de trabajo, control y enlace de ámbitos parciales de la reproducción general de la sociedad, porque facilitan una mayor relación económica entre las naciones, la integración del mundo subdesarrollado a la lógica de la división internacional del trabajo del mercado mundial (bajo un poder hegemónico potenciado tecnológicamente y en permanente disputa) y porque su consumo se expande progresivamente (Rosaslanda, 1998:63).

Siguiendo el argumento anterior, las telecomunicaciones van a operar ahora ellas mismas como elementos cohesionantes del capitalismo, de conexión para el mercado mundial en sus nuevas dimensiones. La creciente articulación y conexión del mercado mundial que ofrece el continuo avance y extensión de las telecomunicaciones impone a los agentes del capital (empresas, estado y ejércitos) una mayor preocupación e interés por el avance general de la ciencia. Por lo que el gran auge de las actividades científico-tecnológicas en el presente siglo obedece entonces al carácter mundial del capitalismo orientado por las necesidades del capital industrial, cuyo apremio por economizar costos de producción se verá reflejado en las formas de llevar a cabo el progreso técnico.

Por otro lado, Castells (1999) argumenta que las nuevas formas y procesos sociales son más complejos que una simple relación de causalidad:

Por supuesto, la tecnología no determina la sociedad. Tampoco la sociedad dicta el curso del cambio tecnológico, ya que muchos factores, incluidos la invención e iniciativas personales, intervienen en el proceso del descubrimiento científico, la innovación tecnológica y las aplicaciones sociales, de modo que el resultado final depende de un complejo modelo de interacción (Castells, 1999:31).

En efecto el dilema del determinismo tecnológico no es tan real, ya que la tecnología es parte de la sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas. Las tecnologías no son sólo dispositivos materiales desprovistos de valores y significados, producen nuevos ambientes sociales. Expectativas culturales y flujos económicos (Díaz y Santos; 1997:48), así también son productos que aportan sentido a la vida.

Por todo lo anterior, debemos repensar aquellas ideas que sostienen que la globalización tiende a la homogeneidad, sin caer en el otro extremo de que la globalización es un reflejo del caos. En cierta forma estamos viviendo en un mundo cada vez más diversificado, pero permeado de homogeneidad; esto tiene que ver, en parte, con la revolución de las TIC que han hecho que el mundo se perciba más uniforme e interconectado en tiempo y espacio. Long dice al respecto que debe quedar claro que la globalización no tiene un efecto uniforme en todos lados ni en todas las personas, porque ni los sistemas más modernos y sofisticados han destruido la diversidad cultural, étnica, económica y política. Por el contrario la globalización “ha generado nuevos patrones diversificados de reacciones en los ámbitos locales, regionales y nacionales. La conciencia de tal heterogeneidad se refleja en el cuestionamiento de soluciones estandarizadas a problemas de desarrollo económico, empleo y bienestar social” (Long, 1996:39).

Estamos de acuerdo con Long (1996) y García (1996), en el sentido de que debemos romper paradigmas que sostenían una visión singular y unificada de la cultura (sobre todo en antropología esta visión se consolidaba a través de las etnografías clásicas que no eran otra cosa que museos de culturas fijas y

homogéneas), que al no tomar en cuenta el contacto que tenían las distintas sociedades, la migración y flujo de personas y capitales dejaban de lado la interculturalidad, la diferencia y sobre todo el mestizaje cultural.

Actores, grupos e intereses en torno a las TIC

Apoyamos la propuesta de que las TIC son construcciones sociales porque en su configuración y consolidación participan distintos actores sociales que les dan impulso o frenan su crecimiento. Entre los más sobresalientes se encuentra el Estado, la sociedad civil y las empresas directamente involucradas en el diseño, difusión y venta de los distintos componentes de las TIC. No hay que olvidar que la participación de sujetos individuales u otros grupos de la sociedad también han contribuido (y contribuyen) al desenvolvimiento de dichas tecnologías. Pero para el caso que nos ocupa, en este capítulo sólo nos enfocaremos a las tres instituciones antes mencionadas.

La participación del Estado en el impulso de las TIC

Si bien consideramos que la sociedad no determina la innovación tecnológica, pensamos que sí puede provocar su desarrollo, formar alternativas o impulsar su utilización, sobre todo, por medio del Estado. Primero, porque al contrario de lo que dicen algunos autores, no estamos ante el occiso del Estado, pero sí ante condiciones que exigen una revisión en las reglas y los alcances para la presencia y el funcionamiento del conjunto de instituciones a través de las cuales se ejerce el poder político en una nación (Trejo, 1996:21). Segundo, la intervención estatal puede embarcarse en un proceso acelerado de modernización tecnológica, capaz de cambiar el destino de las economías, la potencia militar y el bienestar social en unos cuantos años. En efecto, la capacidad o falta de capacidad de las sociedades para dominar la tecnología y, en particular, las que son estratégicamente decisivas en cada periodo histórico, define en buena medida su destino hasta el punto de que podemos decir que, aunque por sí misma no determina la evolución histórica y el

cambio social, la tecnología (o su carencia) plasma la capacidad de las sociedades para transformarse, así como los usos a los que esas sociedades, siempre en un proceso conflictivo, deciden dedicar su potencial tecnológico (Castells; 1999:33).

La relación existente entre tecnología y sociedad es a través del papel del Estado, ya sea conteniendo, desatando o dirigiendo la innovación tecnológica. El Estado es un factor decisivo en el proceso general, ya que expresa y organiza las fuerzas sociales y culturales que dominan en un espacio y tiempo fijos. En buena medida:

La tecnología expresa la capacidad de una sociedad para propulsarse hasta el dominio tecnológico mediante las instituciones de la sociedad, incluido el estado [...] La nueva sociedad que surge de ese proceso de cambio es tanto capitalista como informacional, aunque presenta una variación considerable en diferentes países, según su historia, cultura, instituciones y su relación específica con el capitalismo global y la tecnología de la información (Castells; 1999:39).

Y aunque el papel de los Estados ha sido fuertemente cuestionado por diversas corrientes ideológicas contemporáneas, es necesario replantear que aún tienen atribuciones y obligaciones sociales, mismas que pueden aplicar para un mejor impulso y apoyo a sectores sociales que tienen dificultades para acceder no sólo a tecnologías comunicativas sino a otras más.

De esta manera se requiere entender, primero que para el uso de TIC “el gobierno tiene un papel muy importante que jugar: apoyar nuevas formas de facilitación de mercado, introducir reglamentaciones efectivas, promover diálogos entre las partes interesadas y prestar servicios públicos apropiados a las condiciones locales” (Credé y Mansell, 1998:41). Segundo, también se necesita integrar a los usuarios potenciales en los procesos de planificación y diseño para que juntos, gobierno y usuarios, confeccionen servicios ajustados a sus necesidades. Y tercero, como anotamos anteriormente, el impulso de las TIC e Internet no depende únicamente de un sólo factor o participante, es decir, no depende sólo del gobierno sino también de la sociedad civil y empresas para que puedan hacer una buena

vinculación y aprovechamiento del financiamiento con el proceso de planificación e implementación de la infraestructura que tienen o que pueden adquirir.

Sociedad civil

Los sectores populares frecuentemente tienen mayor acceso –a través de la migración y de los medios de comunicación- a bienes culturales ajenos a sus ámbitos sectoriales y territoriales, por lo que el cosmopolitismo, antes patrimonio exclusivo de los más poderosos hoy, no les es ajeno. La tendencia a la mezcla – a escala global- de productos de diferentes medios culturales, incrementa los canales de comunicación entre las fronteras, desmantelando viejas formas de marginación y dominación, propiciando el surgimiento de nuevos canales de democratización y multiplicidad cultural. No obstante lo anterior, junto a las formas clásicas de explotación, el nuevo marginado se encuentra ajeno a la tecnología de comunicación mundial que son fundamentales para la toma de decisiones (como son los sistemas computacionales y las redes informáticas de todo tipo). Su conexión a escala mundial se limita frecuentemente a los medios de comunicación no restringidos, que cuentan con menores ventajas económicas y culturales (Rosas, 1993:4). La conciencia de la globalidad, los nuevos márgenes de acción, la multiplicación de los referentes identitarios, entre otros factores, han propiciado un movimiento hacia la democratización de las tecnologías. Con la consolidación de otros espacios de lucha se revaloran las necesidades y experiencia individuales, las motivaciones objetivas para la participación.

Las necesidades que satisfacen las TIC

Un elemento importante que tienen que satisfacer las TIC es el de la *Información* la cual está contenida en varias actividades:

1. Servicios de acceso a Internet en línea y telefónicas. Se trata, básicamente de acceso a la utilización de telecomunicaciones.

2. Venta de soporte lógico y servicios de información por abono o transacción. La información es el servicio, es el producto final, el programa informático propiamente dicho y recibido en formato electrónico.
3. Venta directa al consumidor. Existen numerosos centros comerciales en Internet que enlazan al comprador con todo tipo de productos ofreciendo el proceso de la transacción.
4. Suministro electrónico de servicios financieros. Se trata de transferencias de fondos, cajeros automáticos y tarjetas de crédito, inversión directa en la bolsa, la negociación de valores en línea y varias formas de pago de facturas y operaciones bancarias.
5. Servicios de y para los órganos estatales, los cuales empiezan a aprovechar las ventajas tecnológicas para lograr sus fines. Por un lado tratan de lograr una mayor transparencia en su gestión y en la información pública. Por la otra, utilizan los medios electrónicos para controlar pagos por servicios públicos.
6. Hay muchas otras actividades, por ejemplo, las que no suponen transacciones ni servicios en línea, pero comprenden elementos de prácticas comerciales tradicionales combinadas con la utilización de las telecomunicaciones avanzadas: *e-mail* o correo electrónico.

Todas y cada una de estas categorías tienen como eje fundamental la información de transacciones, de la vida personal, de las cuentas bancarias, etc. Hay que remarcar que, lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino cómo ambos pueden ser utilizados para constituir aparatos que generen más conocimiento y procesamiento de información resaltando la comunicación. Es un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos. Los empleos de las nuevas tecnologías de las telecomunicaciones de las dos últimas décadas ha pasado por tres etapas diferenciadas: automatización de las tareas, experimentación de los usos y reconfiguración de las aplicaciones (Castells, 1999:58). Las TIC no son sólo

herramientas que aplicar, sino procesos que desarrollar. Los usuarios y los creadores pueden convertirse en los mismos, como sucedió con la Internet.

La Internet no sería posible sin las aportaciones previas de sus componentes tecnológicos. El éxito de la Internet sería impensable si no se hubiera dado la rápida difusión de las computadoras *mainframe* en los años setenta, o el auge de las microcomputadoras en los ochenta, o el desarrollo de las redes telefónicas durante un largo proceso de más de cien años en el plano local, nacional e internacional. Es decir, fue necesario un sistema técnico previo para alcanzar la infraestructura actual.

Esto nos lleva, como ya lo mencionamos anteriormente, a contemplar la dimensión histórica, porque sólo así es posible explicar la tendencia hacia la sociedad de la información, así como también las necesidades específicas de comunicación que ella implica.

También observamos que existen razones teóricas que explican por qué los medios técnicos de comunicación cumplen una función importante de integración en las sociedades modernas, misma que debe analizarse en su desarrollo histórico. De ahí es posible inferir una primera conclusión: el cambio social y el cambio en la telecomunicación sólo pueden explicarse a partir de procesos interdependientes.

Dentro de las TIC, las computadoras son artefactos técnicos, artículos de la cultura material; es decir, son los medios para satisfacer ciertos fines. Pero no son sólo eso, porque si fuera así tendríamos una concepción estándar de la tecnología, la cual dice que toda tecnología tiene una función y una forma. La función satisface básicamente una necesidad "de este modo quien realice un inventario de la cultura material de cada sociedad estará describiéndonos en realidad los procesos de adaptación para la sobrevivencia de esa sociedad" (Díaz, 1995:26). El "estilo" o forma de cada artefacto (colores, grabados, signos, ornatos en general) no es sino un sobreañadido a la función, un agregado estético, con valor simbólico tal vez, pero

que, en la concepción estándar de la tecnología, se subordina a la necesidad que tiene por obligación satisfacer el artefacto en cuestión y para la cual fue diseñado. En una concepción más amplia, la tecnología es más que un artefacto técnico que puede calificarse como positivo o negativo, como exitoso o fracasado; es resultado de la interacción constante de una serie de componentes heterogéneos. Para explicar una tecnología más allá de su función y su forma hay que revisar las prácticas y creencias que giran en torno a la misma.

Prácticas, creencias y percepciones de las TIC

La manera en que los grupos sociales usan y practican las TIC está íntimamente relacionada con las formas como se perciben a dichas tecnologías. Tenemos, en términos generales tres posiciones:

1. Por un lado están aquellos que magnifican a las nuevas tecnologías relacionándolas directamente con la modernidad contribuyendo a una visión donde "el sentido de la vida se nos dará por el acceso y uso de las nuevas tecnologías". Los partidarios de esta visión tenderán a una vida modernizadora, tratando de imponer a todo el mundo sus valores, que consideran universales sin cuestionar siquiera si coinciden con sus propios intereses. Este es el caso de las empresas fabricantes de *hardware*, *software* y afines, quienes afirman que el ciberespacio es el futuro donde a cada problema se encontrará una solución (Gates; 1996), trátase de cuestiones biológicas, económicas y hasta políticas (*El Financiero*, 2000:34).

2. Por otro lado están los que conciben a las TIC como los medios y espacios posibles para alcanzar la tan anhelada democracia, por ejemplo Díaz-Albertini dice que la Internet:

Democratiza las relaciones sociales al permitir un mayor acceso, flujo e informalidad en las comunicaciones. El control sobre la comunicación e información se debilita al permitir el flujo libre de información mundial

(Norte-Sur y Sur-Sur), entre gobierno y gobernados, empresas y usuarios, y entre ciudadanos que discuten, se capacitan y conectan entre sí. (Díaz-Albertini; 1996:4)

Esta visión se matiza cuando reconoce que hay un obstáculo claro en las sociedades pobres, pues los beneficios están en función de la infraestructura técnica disponible que es de un costo relativamente alto y poco accesible para todos.

En la misma vertiente se encuentran autores y promotores del uso de las TIC, particularmente el uso de computadoras e Internet como un medio que, aunque tiene sus barreras, es idóneo para competir, gestionar y demandar servicios, derechos y conocimiento. Por ejemplo, Blanchard y Horan (1994:2), argumentan que las TIC son los medios para que distintas organizaciones puedan competir por espacios públicos, como en el caso de LANCC (Los Angeles Cultural Community). Hay otras propuestas que intentan reactivar zonas marginadas que requieren de apoyo al desarrollo municipal en todas sus necesidades de información (Robinson, 1999b). Los Telecentros son proyectos, también, que impulsan el desarrollo social y productivo (Benjamín, 2001; Courtright, 2001; Robinson, 1999a). Estas propuestas no dejan de cuestionar que las TIC necesitan ser apoyadas por otras vertientes para lograr una democracia real, como bien lo explica la siguiente cita:

Mientras no se desarrollen metodologías y herramientas apropiadas para evaluar adecuadamente el impacto social del uso de las TIC en actividades de desarrollo, su credibilidad seguirá estando basada en la euforia dominante que pretende ver en la tecnología la solución a los problemas sociales (Gómez y otros; 1999:1).

Por último, están los que desmitifican los alcances de la denominada “aldea global” en el sentido que se le ha querido dar de creación de comunidades sociales a través de Internet, las cuales superarían las desigualdades. Llamados también apologistas de las técnicas de la comunicación cibernética exaltan la omnipresencia que esos medios ofrecen, pero, no reparan en que el acceso sólo es posible si se

tiene la infraestructura necesaria; la superautopista informativa no transporta a todos, sino sólo a las elites académicas, sociales y/o políticas con capacidad para transitar por ella (Trejo, 1996:32). La mundialización, como una de las fundamentales consecuencias de la modernidad, es un proceso de desarrollo desigual que fragmenta al mismo tiempo que coordina, e introduce nuevas formas de interdependencia mundial en las que una vez más no existen los “otros” (Giddens, 1993:163).

En este sentido, argumenta Chauvet (1997: 7), América Latina, y México particularmente, son sociedades donde las nuevas tecnologías son sólo una máscara de la modernidad, pues realmente llegan a reproducir las desigualdades sociales, debido a que la comunidad que está conectada a la red conforma un grupo social muy limitado. En primera porque en la red hay una zonificación y una estratificación socioeconómica cada vez más marcada; por ejemplo:

Quien no esté interesado en publicidad e información de tercera calidad, con frecuencia se ve obligado a presentar su tarjeta de crédito como última instancia de la verdad. La información siempre ha sido un bien que tiene un valor agregado y, por lo tanto, tiene precio... Los procesos de globalización siempre van de la mano de nuevas hegemonías. Así la “revolución de redes” produce desigualdades enormes, a pesar de su reedición penetrante, aunque políticamente esterilizada, del viejo ideal de libertad, igualdad y fraternidad (Gurgueli, 1997:23-24).

Según Gurgueli (1997:23-24), a finales del siglo XX y principios del XXI, los diferentes discursos conspiratorios que han acompañado y apoyado el desarrollo de los sistemas globales de información se caracterizan por una semántica extraordinariamente amplia. Como ya observamos, por un lado, encontramos planteamientos utópicos que ven esos sistemas como el espacio donde habrá de darse la anhelada armonía de los seres humanos; como los cimientos sobre los que se construye “la aldea global”, mientras que, en contraposición, existen interpretaciones que consideran a las TIC, y particularmente a la Internet, como un

nuevo medio para imponer y mantener –a través de una hegemonía sociotecnológica- el orden mundial.

Para Hakken (1993) es necesario combatir estos tipos de discursos porque son concepciones populares de las nuevas tecnologías que apoyan la idea que el mayor cambio social es causado por la computarización. Estas fuertes creencias se manifiestan a través de dos puntos de vista: uno, el llamado *computopian* que argumenta que las computadoras generaran un impacto positivo en la sociedad; y otro, *computropian* que argumenta que las computadoras incrementarían la desigualdad generando un impacto negativo. Ambos, son parte de un argumento mayor: las computadoras inducen a la revolución social. Hakken (1993: 107-120) argumenta en contra de que el cambio social es una consecuencia y no una causa del cambio tecnológico. Para que una tecnología pueda consolidarse en una sociedad requiere forzosamente tener las condiciones sociales y culturales necesarias para desarrollarse.

Ante estas posiciones, Román Gubern (2000) se aproxima a los fenómenos asociados a las TIC con una perspectiva etológica considerando al hombre como un animal cultural (animal simbólico), como producto sinérgico de la interacción entre biología y cultura, entre naturaleza y artificio. Esta perspectiva señala que el proceso evolutivo de la hominización radicó en su decidida tendencia neofílica, tendencia hacia la exploración y la novedad opuesta al conservadurismo neofóbico de tantas especies animales.

No obstante, el entusiasmo que registra la humanidad por conocer lo que le rodea y controlarlo, también tiene una parte que lo obstaculiza: sus emociones. A pesar de que ya surcábamos el espacio con potentes astronaves, la vida emocional no ha sido muy distinta a la de un cazador de hace cien mil años. Ello tiene que ver con una herencia filogenética que dejó el vivir en un entorno de alto riesgo, oscuro, desprotegido, enfrentándose a bestias, por más del 99 por ciento de la existencia

humana, periodo previo a la era del pastoreo y la agricultura del Neolítico. Esta herencia filogenética explica que actualmente seamos sujetos pasivos con emociones arcaicas.

Tanto Adams (1983) y Gubern (2000) han revisado cómo la humanidad ha evolucionado porque se ha apoyado en una estructura que se basa más en la organización social y en la eficiencia que el esfuerzo físico, y son los artefactos los que ayudan a minimizar dicho esfuerzo. Ambos autores, también dicen que ha habido una evolución cultural la cual es una estrategia inventada por los hombres y mujeres para adaptarse mejor al medio ambiente que le ha tocado vivir, por lo que no puede ser la misma cultura en la selva como en la ciudad, lo que hace una gran diversificación de culturas. Pero Gubern (2000:123) dice que en lo emocional no ha habido muchos avances y la resistencia a utilizar nuevas tecnologías es todavía parte de esos rezagos, de un sentimiento de miedo guardado en una memoria colectiva.

Cada novedad tecnológica en el ámbito de la comunicación suscitó temores y resistencia neofóbicas, a veces exageradas y a veces perfectamente razonables. Algunos ejemplos: hubo objeción contra la escritura en la época de Sócrates señalándose que por el uso de este invento ya no se usaría la memoria. La aparición de la imprenta de Gutenberg fue también recibida con hostilidad con el argumento de que lectura individual aislaría y segregaría a los ciudadanos de su comunidad. En el mismo sentido, se opuso a la televisión, agregándose que ésta ponía en peligro la cohesión social. La fotografía recibió un ataque teológico que argumentaba que dicho artefacto osaba contra lo que Dios había creado. Se creía que el fonógrafo, como música mecánica, acabaría definitivamente con la música viva de las orquestas. El cinematográfico suscitó muchas resistencias desde finales del siglo pasado; por una parte, la película de nitrato de celulosa era altamente inflamable y provocó muchos accidentes; por la otra, de tipo moral, las objeciones

residían en que era mal vista la mezcla de hombre y mujeres reunidos en una sala oscura.

Según Gubern, todos estos ejemplos son respuesta a ese temor desconocido y que ahora con las nuevas tecnologías se manifiesta por un triunfo definitivo de la cultura claustrofílica sobre la cultura agorafílica, y a través de una dualización moral constituida, por una parte, por un territorio confortable, relacionado directamente con la seguridad del hogar y, por la otra, por un territorio callejero, peligroso, lleno de desalmados y maleantes.

Aunque nos parece un argumento muy vulnerable, esta perspectiva etológica nos hace reflexionar sobre posibles respuestas a la también resistencia que presentan algunas personas para usar las tecnologías. Es necesario reconocer, aunque no necesariamente validar desde el principio, que esas perspectivas ayudan a mirar el fenómeno desde otros ángulos. Tal vez romper esa idea de que lo social sólo se explica por lo social.

Así, las anteriores clasificaciones son sólo eso y se han utilizado para entender propuestas y situaciones que no necesariamente funcionan en la realidad con separaciones tan tajantes. Lo que debe quedar claro es que cada una de dichas posiciones debe ser puesta a prueba en las subsecuentes investigaciones, pues, las TIC tienen sus impactos diferenciados, sus ventajas y desventajas, el punto está en saber cómo se dan éstas y hacia dónde orientan la experiencia de los seres humanos, individual y colectivamente.

Las TIC y sus fronteras

Cuando se utiliza un teléfono, una computadora u otra tecnología comunicativa se da un proceso de apropiación. Esta apropiación es material y simbólica, por eso permite interpretar y reinterpretar, al mismo tiempo que transformar, el uso de tales

instrumentos. En este sentido, los artefactos son flexibles y sujetos a modificaciones. Sin embargo, toda tecnología es también soporte de actividades sociales y puede ser una barrera para algunas de ellas, ya sea como obstáculo cultural, como medio de interacción, como vía de comunicación. En este sentido la tecnología participa en la construcción social, la facilita o le pone límites.

Para explicar lo anterior, retomaré el concepto de cultura que propone Geertz (1992:20), esencialmente semiótico, donde la cultura es una urdimbre o una serie de tramas de significación que las personas construyen. Sigo esta línea porque nos sugiere hacer del análisis de la cultura una ciencia interpretativa en busca de significaciones cuya explicación debe hacerse encontrando significado a expresiones sociales que se pueden reflejar en el uso de tecnologías. Lo anterior funciona como indicador para acercarse a los modos de organización de la diversidad, es decir, para observar a la tecnología a través del conjunto de normas, valores, representaciones y formas de acción que organizan lo propio y lo ajeno, lo permitido y lo prohibido, las coordenadas espacio y tiempo. Éstos constituyen elementos que conforman una estructura de significación socialmente establecida (Geertz, 1992:26) y que adquieren una forma específica en las TIC.

Con esta perspectiva, la cultura se constituye en la mediación entre las condiciones objetivas del entorno y la subjetividad de los actores en un proceso co-constructivo (Reguillo 1996:75). Entonces puede plantearse que la relación con un artefacto pasa por un marco cognitivo-evaluativo, un marco perceptivo-valorativo y un marco de acción interrelacionados (Rapoport, 1978:42). Las TIC así vistas, están en permanente interpretación, construcción y reconfiguración. No sólo se conocen y se perciben en una operación neutra y desprovista de afectividad o de emoción (Reguillo, 1996:79). A las tecnologías de comunicación se le expresan afectos, se le crean intereses, se le ponen límites materiales, políticos y simbólicos, etcétera. Podría decirse que las TIC son elementos de contacto entre culturas, que puede llevar a un conflicto cultural, porque hay desplazamiento o confrontación de las normas, valores, percepciones y, también, de control social.

Esto se puede entender mejor con los pueblos a los cuales les “llega” una tecnología, las personas se enfrentan con otros sistemas culturales que en ocasiones les resultan ajenos o hasta contradictorios con los suyos, lo que puede ocasionar conflictos culturales. Mucho de lo que ocurre en la organización y el uso de tales tecnologías nos da pistas importantes sobre cuáles son las normas específicas responsables de choques o conflictos culturales. Si no hay límites, los hacemos creando líneas artificiales, fronteras simbólicas.

Las TIC reflejan la sociedad en la que se desarrollan: *la brecha digital*

Si bien, como dijimos anteriormente, la globalización es una serie de contactos políticos, culturales, económicos, etcétera, también estamos enfrentando un proceso que se rige bajo un parámetro universal, determinista, unilineal y homogeneizante respaldado por la lógica científico-racional, por la eficiencia, la competitividad y la agregación de valor. Proceso que quiere irrumpir y trastocar las realidades locales, imponiéndoles ciertas formas y ritmos. No obstante, en lo local, se asumen las particularidades de la globalización, otorgando múltiples significados, dando pie a la creación de formas sociales nuevas, pero también a la transformación, reinención y readecuación de procesos ya existentes.

No obstante lo anterior, las reinenciones, adaptaciones y apropiaciones de las TIC siguen siendo el reflejo de una sociedad dividida. Una sociedad que como dice Bueno (2000) es un sistema social que tiene una lógica interna y se mantiene en un proceso cíclico de expansión y contracción; es decir:

La consolidación de la economía-mundo, se rige en el plano económico por la lógica global del capitalismo; a la vez, en el plano político, se aprovecha de la desigualdad de fuerzas y, por consiguiente, de diversos grados de control de las naciones integrantes del sistema. Esta dinámica inhibe la posibilidad de equidad de las condiciones sociales de las diversas naciones y, más bien propicia la

heterogeneidad y la distribución desigual de los beneficios económicos (Bueno: 2000: 10).

Esto último ha generado un sistema que define la posición de sus integrantes. Por un lado, en el centro se ubican quienes detentan una posición hegemónica, por el otro se encuentran las regiones del mundo subalternas que se sitúan en el plano marginal.

De ahí que todo fenómeno social está expuesto a las rupturas y continuidades de una globalización y se ve reflejado en la organización de las partes que componen el sistema, en las modalidades de interconexión, en la base tecnológica, en la participación de los consumidores y en los modelos de política económica puestos en marcha en las diversas regiones que conforman el mundo; el conjunto muestra el gran dinamismo que ha permitido al sistema capitalista perpetuarse (Bueno, 2000:22 y Rosas; 1993:4). Lo cual, actualmente, está consolidando una nueva división mundial, apoyada, sobre todo, en el desarrollo del sistema global de medios de comunicación donde la información tiene un carácter estratégico, pues es la base para la nueva organización simbólica de las diferencias sociales. A esta nueva división social se le conoce como *Digital Divide* o Brecha Digital refiriéndose a la división en el acceso a las TIC.

Para algunos autores, como Robinson (2001), el concepto de *digital divide* o brecha digital está mal nombrada “por ser una metáfora maniquea, simplona, y confusa; una etiqueta que desvía el pensamiento crítico y disfraza la enorme distancia entre ricos y pobres”. Este autor argumenta que la dramática polarización social y económica de hoy se refleja en todas las actividades cotidianas, la conectividad técnica es aparte, y el acceso universal bien puede ser una justificación para consumir lo que no sabemos utilizar plenamente, o ni siquiera necesitar en este momento. Lo anterior, hasta cierto punto es verdad porque muchas de las propuestas de equipamiento, apoyadas por intereses particulares, crean demandas sin saber a dónde se quiere llegar. Esto nos sugiere tomar en cuenta quién está beneficiándose con los avances digitales, más el grado y

transparencia de la apertura del sector de telecomunicaciones y el correspondiente nivel de competencia mercantil disponible con las tecnologías de punta (particularmente a los estrategas de la mercadotecnia quienes ven a la sociedad como un espacio casi homogéneo, donde se puede invertir, ensamblar y vender).

Aunque estamos de acuerdo con lo anterior, la sugerencia de Robinson en cuanto que dice "olvídense de la brecha digital, porque el tema central refiere a contenidos apropiados, contruidos desde la base social, e incentivos culturalmente apropiados para saber utilizarlos en la vida cotidiana y profesional". No podemos olvidar que sin acceso tampoco hay contenidos y, por supuesto, si no sabemos qué usos y representaciones queremos para las TIC, no podemos apropiárnoslas.

También, Robinson pregunta: ¿dotar de computadoras e Internet es una forma de resarcir las brechas sociales? podríamos responder que sí, siempre y cuando cualquier iniciativa, sea gubernamental o individual, contemple el contexto en el que se desenvuelva y las necesidades de información que se requiera.

Sin dejar de reconocer la importancia de lo cuantitativo, hay que hacer una fuerte crítica a la literatura que reduce la explicación de la brecha tecnológica a una descripción general del perfil que tiene el usuario de las TIC (Trejo, 1996 y Gugerli 1997), contabilizando únicamente el uso creciente de la red (Chauvet, 1997; Trejo, 2000; Sánchez, 2001), y una propuesta de conceptos como los de hipertextualidad del lenguaje y la comunicación (Sánchez, 1997; De Kerckhove, 1999 y Wolton, 2000) los cuales, si bien han llevado el fenómeno a un alto nivel de abstracción y generalización, por otra parte se han olvidado del contexto, las circunstancias, la acción y reacción de los actores y, sobre todo, de considerar que aquello catalogado como *virtual* tiene su impacto en lo real, lo palpable, es decir, en el mundo de la vida cotidiana.

Etnografía: una metodología para investigar la apropiación cotidiana de la Internet

Si partimos de un argumento central donde el agente de cambio no es la tecnología en sí misma, sino los usos y la construcción de sentido alrededor de ella, para el caso de Internet la metodología básica de la antropología requiere de cierta reflexión: la etnografía, como técnica central es ideal para iniciar estudios que exploren las complejas interrelaciones existentes entre las tecnologías en diferentes contextos como el hogar, oficina, medios de comunicación pues permite conservar con detalle las formas en que se experimenta el uso de tal tecnología.

En el caso de las TIC las interrogantes más comunes son ¿cómo los usuarios llegan a comprender las capacidades y posibilidades de Internet? ¿qué implicaciones tiene su uso? ¿de qué modo afecta Internet a la organización de las relaciones sociales en el tiempo y el espacio? ¿es distinta esa organización a la de “la vida real”? y si la respuesta es afirmativa ¿cómo los usuarios reconcilian lo virtual y lo real? ¿Cuáles son las consecuencias de Internet sobre los sentidos de autenticidad y autoría? ¿Cómo se desempeñaban y experimentan las identidades y cómo se juzga la autenticidad? ¿Hay una frontera divisoria entre la vida online y offline?

Siguiendo a Hine (2004:13-17), la etnografía puede servir para alcanzar un sentido enriquecido de los significados que va adquiriendo la tecnología en las culturas que la alojan o que se conforman gracias a ella. Una etnografía de Internet puede observar con detalle las formas en que se experimenta el uso de una tecnología. En una forma básica, la etnografía consiste en que un investigador se sumerja en el mundo que estudia por un tiempo determinado y tome en cuenta las relaciones, actividades y significaciones que se forjan entre quienes participan en los procesos sociales de ese mundo. El objetivo es hacer explícitas ciertas formas de construir sentido de las personas, que suelen ser tácitas o que se dan por supuestas. Para ello, varios autores (Hine, 2004; Estalella, 2009; Katz y Ronald, 2005) proponen que Internet representa un lugar donde se gesta una cultura, es

donde se transmiten códigos sociales, al mismo tiempo que es un artefacto cultural, es un producto de la cultura, una tecnología que ha sido generada por personas, en contextos específicos.

Para dar cuenta de Internet en ambas dimensiones: como cultura y como artefacto cultural (Hine, 2004:19-20) es necesario repensar la relación entre espacio y etnografía. La etnografía comienza a requerir de cierta especialización y diferenciación entre etnografías móviles y multisituadas, las cuales dan algunas guías para explorar la constitución de objetos etnográficos que atraviesan espacios geográficos junto a sus informantes. Tal desarrollo permite que la etnografía sea una forma de conocer a través de la experiencia. La etnografía virtual es sobre Internet y construida en Internet comprometida con las relaciones y conexiones y no tanto con la locación a la hora de definir su objeto de estudio.

La propuesta que hacen es concentrarse más en el contexto en el cual se emplea a la tecnología, e incluir en el análisis la influencia de la identidad. Es difícil sostener que la tecnología tenga efectos sociales independientemente del contexto donde sea utilizada. El contexto social suscita el uso y los efectos de las comunicaciones mediante. Más que trascender el tiempo y el espacio, Internet puede ser representada como una instancia de múltiples órdenes espaciales y temporales que cruzan una y otra vez la frontera entre lo *on line* y lo *off line*.

Representaciones socioculturales y el proceso de apropiación

En este trabajo Internet es considerada como un *artefacto cultural* (Hine, 2004), donde la apropiación es un proceso material y simbólico de interpretación y dotación de sentido respecto a un determinado bien por parte de un grupo social, por sobre el de consumo (Winocur y Benitez, 2010). Cuando hablamos de apropiación nos referimos al conjunto de representaciones sociales y prácticas socioculturales que intervienen en el uso, la socialización y la significación de las nuevas tecnologías en diversos grupos socio-culturales (Winocur, 2009).

Para la apropiación como un *proceso hermenéutico relacional* en tanto que implica un proceso de interpretación a través del cual, en un marco de socialización con otros, se otorga sentido a los productos mediáticos (Thompson, 1998), esto significa que las TIC son apropiadas en la medida en que resultan ser *socialmente significativos* para el grupo al que se incorporan, siempre considerando el universo simbólico (especialmente las representaciones sociales y culturales).

Finalmente, la apropiación implica un *logro habilidoso* por cuanto requiere el desarrollo de distintas habilidades para poder apropiarse de los medios, tomar su contenido significativo y hacerlo propio (Winocur y Benítez, 2010:3-4). Internet produce relaciones sociales en sí mismo, más que como un simple medio de efectos positivos y negativos sobre otros contextos.

Conclusión del capítulo

Al hacer una exploración de las distintas rutas metodológicas que se han seguido para dar cuenta de la tecnología, encontramos que hay que considerar los siguientes aspectos:

- Toda tecnología es generadora de sentido
- El contexto donde se introduce importa para su implementación
- Descifrar distintos significados por grupos sociales, por percepciones, emociones, expectativas e intereses que llevan a la decisión de usar, rechazar y adoptar a cualquier tecnología.

Para ello, como pudimos argumentar a lo largo del capítulo, es la COST una perspectiva que permite, de manera más integral, conocer el papel de las TIC en un sistema social. Las TIC son una construcción social porque reflejan parte de la sociedad en que se desarrolla, es un proceso donde intervienen diversos grupos con distintos sentidos. Lo que permite es una flexibilidad interpretativa la cual opera con grados de negociación. Este es un ángulo en la mirada, otro es lo relativo a las representaciones sociales y culturales que dan cuenta justo de lo que la gente

considera, además del contexto, para apropiarse de estos artefactos y los integra a su sistema cultural.

Así, como veremos en el siguiente capítulo, el contexto tiene una relación directa con la forma como se introducen estas tecnologías y, en este caso, son las políticas públicas que le dan un sentido, el cual hay que descifrar.

CAPITULO 2

LA APROPIACIÓN COMO PROCESO DE LA DESIGUALDAD: COMPUTADORAS, INTERNET Y DIVISIÓN DIGITAL EN MÉXICO

Cuando comencé esta investigación en 1999, era difícil encontrar material bibliográfico que retomara la Internet en México desde un análisis más allá de lo técnico: había documentos que sólo la mencionaban como un medio formidable de comunicación pero aún desconocido en cuanto a sus aplicaciones para reducir la pobreza. Actualmente la producción de conocimiento alrededor de éste tema es tanto que incluso abruma y, cada vez más, uno se siente fuera de la jugada cuando no se está al día. No obstante la muy variada y amplia bibliografía, sigue habiendo vacíos sobre los distintos aspectos de esta cuestión. Por ejemplo, se sigue analizando en función de montos: cuántos usuarios hay, cuántas computadoras por usuarios, número de establecimientos que utilizan computadoras e internet, cuántos hogares cuentan con computadora y cuántos no cuentan con ella; número de usuarios por edades, género, escolaridad;¹ y se olvidan que toda tecnología tiene un proceso de apropiación distinto en cada persona y en cada contexto sociocultural.

La tarea de las ciencias sociales en la comprensión del problema, por su parte, nos parece importante desde el momento en que plantea entender a la tecnología como una construcción social contribuyendo con ello a desmitificar el determinismo tecnológico y, al mismo tiempo, ayudando a revalorar el aspecto sociocultural donde las representaciones, expectativas, opiniones y significados que le otorgan las personas a las TIC tienen la misma importancia que los propios

¹ Cfr., estadísticas del INEGI capítulos relativos a “Innovación, Investigación y uso de TIC (sector privado)” en donde se desglosa toda una serie de datos números en torno a los establecimientos por tamaño, sectores, entidades federativa, así como en relación con la “Sociedad de la información” que considera nuevamente establecimientos, hogares, infraestructura y usuarios, entre otros pero, como argumentamos en términos estadísticos. <http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=19007>

aspectos técnicos². Es necesario, entonces, reflexionar que el uso de computadoras e Internet no sólo tiene que ver con mejores condiciones de infraestructura, sino también con el ánimo, acceso y normas de apropiación de las personas respecto a las herramientas tecnológicas y los contenidos accesibles.

Como se ha mencionado antes, es sorprendente la manera en que se han llevado a cabo las transformaciones socio-técnicas en la última década. Hay que reconocer que cada día hay un número mayor de personas que tienen acceso a las computadoras e Internet, generándose un mayor consenso en torno a su utilidad no sólo como medio de comunicación, de información y entretenimiento sino, también, en una creciente difusión en los distintos niveles, sectores y espacios tanto personales como familiares y laborales.

Además de lo anterior, hay que remarcar la relación entre las situaciones locales las cuales se han visto afectadas por el contexto más amplio de la globalización. La sociedad local responde de muy diversas maneras: se apropia, reconfigura y otorga distintos sentidos a elementos que son propuestos desde marcos más amplios. Muchos trabajos (CEPAL, 2010 y UIT, 2010), siguen analizando el fenómeno desde lo global y no desde casos específicos que ayudan a entender o confrontar la generalidad. Además es necesario mirar más allá de lo urbano para explorar lo rural y su relación con las tecnologías digitales, cuya disponibilidad en estas regiones es limitada.

Este capítulo, entonces, tiene como objetivo revisar cuál es la situación del sector rural desde el punto de vista de las TIC, se trata de conocer el contexto nacional de tal forma que ello nos permita, más adelante (capítulos 4 y 5), entender y enmarcar estas tecnologías desde niveles más orientados

² Existe toda una tradición en el campo del imaginario y las representaciones que atraviesa varias disciplinas tales como la Antropología, la Sociología, la Historia y la Psicología Social en donde ya no se discute si dicho campo corresponde a la dimensión de lo “real”, sino que se parte de que las imágenes y representaciones son constitutiva. Basta una cita: según Baczko (1991: 30): “una de las funciones de los imaginarios sociales consiste en la organización y el dominio del tiempo colectivo sobre el plano simbólico. Intervienen activamente en la memoria colectiva, para lo cual [...] a menudo los acontecimientos cuentan menos que las representaciones imaginarias a las que ellos mismos dan origen y encuadran”.

geográficamente como podría ser lo estatal, regional, municipal y local pero también desde una dimensión específica: las organizaciones de productores rurales.

BRECHAS SOCIALES Y DIGITALES EN MÉXICO

Ciertos autores argumentan que únicamente las élites de cada país son las beneficiarias directas de cualquier producto de comunicación que entra al mercado acrecentando con ello la barrera que las separa de los demás ciudadanos (Barducci, 2000). En esta lógica, las TIC contribuyen, como dijo Gubert (2000a), a "incrementar y perpetuar la dualización de las sociedades". Para estas posiciones existe su contraparte que señala a las TIC como un medio de desarrollo, sobre todo para los grupos que tradicionalmente han sido marginados: campesinos, indígenas, estudiantes de escuelas públicas, etcétera (Cebrián, 1999: 8). Al respecto Credé y Mansell (1998) promueven las TIC como rutas que llevan a la transformación social con beneficios futuros para los países en desarrollo incluyendo empresas, gobierno y sociedad civil.

GRÁFICA 2.1 Brecha digital y su impacto en la apropiación

Algo muy importante de enfatizar es que la brecha digital no sólo está en la posibilidad de acceso. Como se muestra en la gráfica anterior hay diversos niveles que se tienen que cubrir para lograr una apropiación real de este tipo de tecnologías en la vida de las personas. Un primero orden que se tiene que rebasar está en ampliar la posibilidad que tienen las personas para acceder al uso, en términos funcionales. Un segundo orden para lograr la apropiación, es la interrelación entre el acceso, los intereses/necesidades y la técnicas en su utilización, para lograr un conocimiento y sentido en el uso. El tercer grado de apropiación radica en la posibilidad de acceder, generar sentido y producir a partir de este tipo de tecnologías.

Computadoras e Internet: usos desiguales

Frente a estas concepciones enfrentadas, y para el caso de México, podemos observar que el uso de las TIC, particularmente las computadoras e Internet, han impulsado importantes cambios en la forma en que millones de personas se educan, trabajan, comunican, informan y disfrutan de su tiempo libre. Sin embargo, a pesar de la trascendencia del proceso, a estas alturas del despliegue de dichas tecnologías, todavía no se ha comprobado cuál de las dos posiciones va ganando el debate (incluyendo el convencimiento de que ambas son ciertas). Considerando que esto se debe, en parte, a la forma en que se les quiere evaluar, no podemos partir de calificarlas como benéficas o perjudiciales para la sociedad, sino sólo apuntar que su existencia depende de muchos factores que radican no sólo en la tecnología sino, también, en la forma como se introducen, se utilizan, se mantienen y se desarrollan.

Una forma muy común de evaluar el impacto de las TIC en las diversas sociedades es a través de la cantidad de usuarios registrados, como sería el caso de los trabajos de Trejo (1999), Sánchez (2001) y Toudert (2001). Sólo que este tipo de evaluación resulta ser un tanto superficial porque no profundiza en contextos concretos, ni en las formas y condiciones de apropiación que se le dan a dicha tecnología. No obstante lo anterior, es necesario considerar la utilidad de las cifras puesto que pueden ayudar a la contextualización del fenómeno, para lo cual retomaremos y comentaremos varias de ellas.

Así, a escala mundial, el número de usuarios ha seguido una ruta ascendente, puesto que pasó de 400 millones de personas que utilizaban computadoras e Internet, en el año 2000, a poco más de 2,000 millones para el 2010, según la International Telecommunication Union (UTI)³. La misma tendencia se presenta en el caso de México en donde el número de usuarios se duplicó en

³ Página de la Unión Internacional de Telecomunicaciones
<http://www.itu.int/net/pressoffice/stats/2011/01/index.aspx>

seis años al pasar de 14 millones 931 mil 364 personas con computadoras en el 2001 a 30 millones 550 mil 748 en el 2007 llegando, actualmente, a 38 millones 862 mil 930. En otras palabras en el proceso se ha dado un salto de más del doble en términos porcentuales en tan solo 9 años (se pasó de 16.7 por ciento en 2001 a 40.1 por ciento en el 2010). En el caso de los usuarios de Internet, éstos han crecido más de cuatro veces para el mismo periodo pasando de 7 millones 97 mil 172 cibernautas a 32 millones 807 mil 207 para el año 2010 (ver Cuadro 2.1).

CUADRO 2.1

Usuarios de las Tecnologías de Información, 2001 a 2010

Concepto	2001 a		2002 a		2004 b		2005 b		2006 c		2007 d		2008 d		2009 e		2010 f	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
Usuarios de computadora	14,931,364	16.7	19,970,852	22.1	22,667,750	25	26,373,695	28.7	28,313,816	30.6	30,550,748	32.6	31,953,523	33.7	34,735,349	36.2	38,862,930	40.0
Usuarios de Internet	7,097,172	8	10,718,133	11.9	12,835,946	14.1	16,364,130	17.8	18,517,066	20	20,848,040	22.2	22,339,790	23.6	27,206,174	28.3	32,807,240	33.3

NOTA: Proporciones respecto a la población de seis o más años.

a Cifras correspondientes al mes de diciembre.

b Cifras correspondientes al mes de junio.

c Cifras correspondientes al mes de abril.

d Cifras correspondientes al mes de marzo.

e Cifras correspondientes al mes de julio.

f Cifras preliminares al mes de mayo.

FUENTE: INEGI. *Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares.*

CUADRO. 2.2.

Hogares con equipamiento de Tecnología de Información y Comunicaciones por tipo de equipo, 2001 a 2010.

TIPO	2001 ^a		2002 ^a		2004 ^b		2005 ^b		2006 ^c		2007 ^d		2008 ^d		2009 ^e		2010 ^f	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
Con computadora	2 757 980	11.8	3 727 071	15.2	4 689 043	18.0	4 729 762	18.6	5 491 495	20.6	5 937 125	22.1	7 127 054	25.7	7 460 463	26.8	8 444 621	29.8
Con conexión a Internet	1 454 744	6.2	1 827 095	7.5	2 264 178	8.7	2 294 221	9.0	2 698 062	10.1	3 221 631	12.0	3 751 870	13.5	5 119 437	18.4	6 289 743	22.2
Con televisión	21 520 421	91.9	22 937 622	93.6	23 883 044	91.7	23 654 375	92.8	24 860 176	93.4	25 037 949	93.3	25 885 390	93.2	26 513 772	95.1	26 834 313	94.7
Con televisión de paga	3 168 446	13.5	3 768 301	15.4	5 035 133	19.3	4 971 739	19.5	5 604 026	21.0	6 628 141	24.7	6 640 609	23.9	7 584 194	27.2	7 558 855	26.7
Con servicio de telefonía	9 444 818	40.3	11 116 339	45.4	15 628 958	59.9	16 451 779	64.1	17 734 962	66.6	19 783 939	73.7	20 967 438	75.5	22 101 364	79.3	22 838 360	80.6
Solamente línea fija	9 444 818	40.3	11 116 339	45.4	6 444 411	24.6	5 674 024	22.1	5 181 467	19.5	4 980 808	18.6	4 021 955	14.5	2 779 125	10.0	2 621 672	9.2
Solamente telefonía celular	<u>ND</u>	<u>NA</u>	<u>ND</u>	<u>NA</u>	3 116 474	12.0	3 930 826	15.3	4 788 012	18.0	5 559 115	20.7	6 760 936	24.3	9 231 992	33.1	9 636 128	34.0
Con telefonía fija y celular ^g	<u>ND</u>	<u>NA</u>	<u>ND</u>	<u>NA</u>	6 068 073	23.3	6 846 929	26.7	7 765 483	29.2	9 244 016	34.4	10 184 547	36.7	10 090 247	36.2	10 580 560	37.3
Con radio	<u>ND</u>	<u>NA</u>	<u>ND</u>	<u>NA</u>	<u>ND</u>	<u>NA</u>	22 749 209	89.3	23 539 771	88.4	23 823 506	88.8	24 246 259	87.3	23 134 541	83.0	23 398 102	82.5
Con energía eléctrica	<u>ND</u>	<u>NA</u>	<u>ND</u>	<u>NA</u>	<u>ND</u>	<u>NA</u>	<u>ND</u>	<u>NA</u>	<u>ND</u>	<u>NA</u>	25 787 060	96.1	27 464 711	98.9	27 587 340	98.9	28 158 436	99.3

NOTA: Proporciones respecto del total de hogares.

^a Cifras correspondientes al mes de diciembre.

^b Cifras correspondientes al mes de junio.

^c Cifras correspondientes al mes de abril.

^d Cifras correspondientes al mes de marzo.

^e Cifras correspondientes al mes de julio.

^f Cifras preliminares al mes de mayo.

^g A partir del 2004 incluye hogares que de manera simultánea tienen línea telefónica fija y celular.

NA No aplicable

ND No disponible

Fuente: INEGI. Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de Información en los Hogares

En relación con el equipamiento en tecnología de información y comunicación con el que cuentan los hogares en México (Cuadro 2.2), según los datos oficiales se ha pasado de 2 millones 757 mil 980 hogares con computadoras en 2001 a 8 millones 444 mil 621 para el año 2010, lo cual representa un avance de casi el triple de hogares con dichos dispositivos. La misma situación se presenta para los hogares con conexión a Internet y sólo con telefonía celular: en el primer caso, se pasó de 1 millón 454 mil 744 hogares con conexión a Internet en 2001 a 6 millones 289 mil 743 en el año 2010; en el segundo caso, se pasó de 3 millones 116 mil 474 hogares que contaban con telefonía celular en 2004 a 9 millones 636 mil 128 hogares en el año 2010.

Estos avances, evidentemente significativos contrastan con la presencia de artefactos típicos de las sociedades llamadas de la llamada Segunda Ola⁴: la televisión y el teléfono fijo. En el caso de la televisión se puede decir que alcanzó un techo y, si bien, continúa su fuerte presencia, sólo se ha incrementado en los hogares un 3.8 por ciento pasando de 21 millones 520 mil 421 hogares con televisores a 26 millones 834 mil 313 en 2010. En el caso de la línea telefónica fija: ésta va en franco declive pues ha pasado de tener presencia en 9 millones 444 mil 818 hogares en 2001 a 2 millones 621 mil 672 hogares en 2010, es decir, de estar presente en el 40.3 por ciento de hogares en 2001 a estar presente en 9.2 por ciento de los hogares en el año 2010.

Hay que reconocer que lo anterior muestra un panorama un tanto alentador porque las cifras, así desglosadas, van en aumento. Sin embargo, en la coyuntura del inicio de la investigación, el panorama era radicalmente distinto puesto que las tasas de crecimiento anuales no eran tan claras. Es hasta los años 2001 y 2002 cuando las estadísticas se logran estabilizar para después, como se ha comentado, iniciar un repunte y franco crecimiento. Los datos intermedios rompen con esa percepción de que siempre ha habido un crecimiento desbordante sobre

⁴ Toffler, A. (1981). *La Tercera Ola*. 1ª ed. México. Edivisión.

el uso de Internet, más bien muestran que con simples cifras no podemos explicar estos cambios.

Otro argumento que aporta para relativizar el éxito de las computadoras y la Internet, de acuerdo a las cifras comentadas, es que si atendemos la tasa de penetración de Internet, ésta alcanza en el caso de México sólo a 26.3 personas por cada 100 habitantes lo cual resulta menos del 50 por ciento de la tasa en Estados Unidos (76.2) y menos de la tercera parte de los usuarios en Suecia, en donde se encuentra la cobertura más alta (98.8), [ver Gráfica 2.2]. En relación con los países latinoamericanos, la tasa de penetración de México se encuentra por debajo de la de Chile, Argentina, Venezuela, Perú, Brasil, Colombia y Uruguay.

GRÁFICA 2.2

Comparativo Internacional de Penetración de Internet
-Usuarios por cada 100 habitantes-
2009

Nota: Cifras preliminares.

FUENTE: Unión Internacional de Telecomunicaciones y para México, Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL, con información del INEGI.

El tipo de crecimiento, por una parte, significativo en términos cuantitativos y, por la otra, desalentador en términos de cobertura, se puede corroborar si analizamos las estadísticas relativas a los hogares que cuentan con computadoras e Internet por estado (Cuadro 2.3 y 2.4).

CUADRO 2.3.

Viviendas particulares habitadas y sus ocupantes por entidad federativa según disponibilidad de computadora, 2000 y 2005

Entidad Federativa	2000										2005					
	Viviendas particulares habitadas	Distribución porcentual			Ocupantes en viviendas particulares habitadas	Distribución porcentual			Viviendas particulares habitadas a	Distribución porcentual		Ocupantes en viviendas particulares habitadas b	Distribución porcentual			
		Dispo nen	No dispon en	No especifi cado		Dispo nen	No dispon en	No especifi cado		Dispo nen	No dispon en		Dispo nen	No dispon en		
Estados Unidos Mexicanos	21,858,085	9.3	89.8	0.9		97,014,867	8.9	90	1.1	24,006,357	19.6	80.4	100,028,461	19.4	80.6	
Aguascalientes	198,682	12.6	86.2	1.2		940,778	11.6	86.6	1.8	242,169	25.6	74.4	1,047,322	25.1	74.9	
Baja California	601,694	15.6	82.9	1.5		2,476,010	15.7	82.7	1.6	682,136	27.6	72.4	2,604,782	29	71	
Baja California Sur	104,808	11.4	87.5	1.1		418,962	11.1	87.6	1.4	129,284	25	75	483,686	26	74	
Campeche	158,300	5.4	94	0.6		687,572	5.2	94.3	0.6	181,235	14.9	85.1	741,211	15.1	84.9	
Coahuila de Zaragoza	542,615	9.8	89.4	0.8		2,287,816	9.9	89.3	0.8	615,408	21	79	2,450,186	21.8	78.2	
Colima	133,324	9.3	90.2	0.5		536,650	9.4	90	0.6	143,648	20.7	79.3	543,299	21.5	78.5	
Chiapas	801,330	2.8	96	1.2		3,912,081	2.5	96.2	1.3	889,420	7.1	92.9	4,137,627	6.5	93.5	
Chihuahua	756,780	10.4	88.5	1.2		3,037,366	10.6	87.9	1.4	813,273	22.5	77.5	3,078,953	23.7	76.3	
D F	2,124,632	21.6	77.6	0.8		8,550,170	21.6	77.5	0.9	2,215,451	37.2	62.8	8,405,454	38.2	61.8	
Durango	324,062	6.5	92.8	0.7		1,440,899	6.4	92.6	1	352,652	17	83	1,480,293	17.1	82.9	
Guanajuato	921,501	7	91.6	1.4		4,648,460	6.3	91.9	1.8	1,034,957	15.8	84.2	4,814,833	15	85	
Guerrero	654,017	2.7	96.3	1.1		3,063,380	2.4	96.2	1.4	689,108	8.7	91.3	3,054,203	8.5	91.5	
Hidalgo	493,644	4.7	94.3	0.9		2,226,763	4.5	94.4	1.1	551,219	13.1	86.9	2,313,095	13.1	86.9	
Jalisco	1,392,956	11.7	87.5	0.8		6,293,460	11.2	87.9	0.9	1,534,454	24.2	75.8	6,519,180	24.2	75.8	
México	2,864,077	10.4	88.7	0.9		13,058,570	10.1	88.8	1.1	3,100,599	22.5	77.5	13,358,841	22.5	77.5	

Viviendas particulares habitadas y sus ocupantes por entidad federativa según disponibilidad de computadora, 2000 y 2005 (cont.)												
Entidad Federativa	2000						2005					
	Distribución porcentual			Ocupantes en viviendas particulares habitadas			Distribución porcentual			Distribución porcentual		
	Disponen	No disponen	No específico	Disponen	No disponen	No específico	Disponen	No disponen	No específico	Disponen	No disponen	No específico
Michoacán	852,787	5.3	93.7	1	3,959,772	5	94	1.1	896,061	13.2	86.8	3,875,665
Morelos	364,972	8.3	90.9	0.8	1,545,775	8.1	91	0.9	386,419	19	81	1,541,068
Nayarit	218,904	5.9	93.7	0.4	910,241	6	93.5	0.5	240,225	15.2	84.8	928,159
Nuevo León	886,953	14.4	84.7	0.9	3,812,758	14.5	84.4	1.1	994,983	26.3	73.7	4,106,003
Oaxaca	737,937	2.8	96.2	1	3,419,524	2.7	96.2	1.1	791,113	8.3	91.7	3,448,199
Puebla	1,057,662	6.1	92.9	1	5,054,788	5.4	93.4	1.2	1,179,283	14.1	85.9	5,250,715
Querétaro	295,750	12.9	85.3	1.8	1,398,148	11.7	86	2.3	349,540	24.7	75.3	1,547,704
Quintana Roo	211,566	9.5	89.9	0.7	870,918	8.7	90.6	0.8	249,375	19.2	80.8	989,553
S L P	493,916	6.7	91.9	1.4	2,290,332	6.2	91.7	2	551,617	15.9	84.1	2,380,536
Sinaloa	574,795	6.3	92.9	0.8	2,522,862	6.4	92.7	0.9	622,422	16.8	83.2	2,518,594
Sonora	530,968	10	89.1	0.9	2,192,455	10.4	88.7	0.9	598,335	22.6	77.4	2,314,698
Tabasco	412,265	4.8	94.7	0.6	1,883,620	4.6	94.8	0.7	467,229	12.7	87.3	1,961,277
Tamaulipas	678,041	7.9	91.2	0.9	2,735,624	8.3	90.6	1.1	767,349	17.8	82.2	2,928,810
Tlaxcala	193,374	4.6	94.3	1.1	957,705	4.3	94.3	1.4	231,095	12.3	87.7	1,054,284
Veracruz	1,605,772	4.5	94.7	0.8	6,883,273	4.3	94.8	1	1,757,567	11.5	88.5	7,018,954
Yucatán	372,086	7.3	92.2	0.5	1,650,949	7	92.5	0.6	426,292	16.3	83.7	1,778,366
Zacatecas	297,915	5.4	93.6	1	1,347,186	5.3	93.6	1.1	322,439	15.3	84.7	1,352,911

a Excluye 647 491 viviendas sin información de ocupantes, y 53 108 que corresponden a viviendas móviles, locales no construidos para habitación, y refugios.

b Excluye 2 625 310 personas que se estima residen en viviendas sin información de sus ocupantes, 192 642 que residen en viviendas móviles, locales no construidos para habitación, y refugios; y la población sin vivienda.

FUENTE: INEGI. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Tabulados de la Muestra Censal, Cuestionario Ampliado. México, 2000.

INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

CUADRO 2.4.**Hogares con conexión a internet por entidad federativa, 2010**

Entidad Federativa	Sí tiene		No tiene	
	Absoluto	Por ciento	Absoluto	Por ciento
Estados Unidos Mexicanos	6,289,743.00	22.2	22,056,377.00	77.8
Aguascalientes	71,148.00	25.2	211,066.00	74.8
Baja California	320,908.00	37.2	541,063.00	62.8
Baja California Sur	50,851.00	28.7	126,287.00	71.3
Campeche	44,551.00	20.5	172,482.00	79.5
Coahuila de Zaragoza	180,826.00	25.3	535,217.00	74.7
Colima	46,432.00	26.4	129,543.00	73.6
Chiapas	52,574.00	5.1	973,483.00	94.9
Chihuahua	267,209.00	26.4	744,189.00	73.6
Distrito Federal	942,495.00	36.1	1,665,936.00	63.9
Durango	71,796.00	18.5	316,028.00	81.5
Guanajuato	196,106.00	15.7	1,050,978.00	84.3
Guerrero	83,246.00	10.9	683,230.00	89.1
Hidalgo	80,414.00	13	536,422.00	87
Jalisco	487,522.00	26.4	1,355,894.00	73.6
México	903,562.00	23.8	2,885,767.00	76.2
Michoacán	136,803.00	13.3	894,108.00	86.7
Morelos	119,734.00	26.7	328,960.00	73.3
Nayarit	55,496.00	21.3	205,380.00	78.7
Nuevo León	439,343.00	35.3	804,315.00	64.7
Oaxaca	75,217.00	8.4	823,254.00	91.6
Puebla	189,174.00	13.7	1,193,041.00	86.3
Querétaro	97,070.00	22	344,959.00	78
Quintana Roo	121,103.00	31.1	267,896.00	68.9
San Luis Potosí	103,442.00	16.5	521,659.00	83.5
Sinaloa	180,592.00	25.9	517,532.00	74.1
Sonora	214,751.00	31.4	469,748.00	68.6
Tabasco	74,107.00	13.9	457,509.00	86.1
Tamaulipas	214,584.00	24.7	653,253.00	75.3
Tlaxcala	26,532.00	9.8	243,872.00	90.2
Veracruz	292,161.00	14.7	1,693,540.00	85.3
Yucatán	104,034.00	20.5	402,305.00	79.5
Zacatecas	45,960.00	13	307,461.00	87

NOTA:

Cifras preliminares al mes de mayo.

FUENTE:

INEGI. Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares, 2010.

Como se puede apreciar, el Distrito Federal es la entidad que mayor porcentaje de hogares con computadoras tiene: en 2005 contaba con el 21.6 por ciento y en 2010 alcanzó un 37.1 por ciento. En cambio, para los mismos años, Guerrero contaba con el 2.7 por ciento para el año 2005 y con el 8.7 por ciento para el año 2010; Oaxaca tenía el 2.8 por ciento en 2005 y el 8.3 por ciento en 2010; y Chiapas tenía el 2.8 por ciento en 2005 y el 7.1 por ciento de hogares con computadoras en 2010. Planteado así, se puede ser optimista y decir que, en todos los casos hubo un avance, sin embargo, si lo leemos a la inversa los resultados nos parece que nos muestran su verdadero y dramático alcance puesto que dichos porcentajes también significan lo siguiente:

- En el año 2010, el Distrito Federal, con todo y que es el lugar donde hay más computadoras, todavía existe el 77.6 por ciento de hogares que no cuentan con una de ellas
- Chiapas, por su parte, para el mismo año, tiene el 92.9 por ciento de sus hogares sin computadoras
- Oaxaca tiene el 91.7 por ciento de hogares sin computadoras y
- Guerrero tiene el 91.3 por ciento de hogares sin computadoras

Todavía más: existen actualmente más de la mitad de los estados que integran la República Mexicana cuyo porcentaje de hogares sin computadoras oscila entre el 80 y 90 por ciento. Los estados a los que nos referimos son los siguientes: Campeche, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Durango, Guanajuato, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

A pesar del tiempo transcurrido, en el cual México se ubica como el 14vo país con el mayor número de usuarios de Internet⁵, parece ser necesario continuar investigando los impactos de las TIC más allá de los datos estadísticos para incorporar factores que ayuden a explicar las agudas asimetrías que los datos nos

⁵ Según la *Internet World Stats*: <http://www.internetworldstats.com/top20.htm>

presentan así como introducir estudios que den cuenta de varias asignaturas pendientes relacionadas fundamentalmente con la forma en que las personas llegar a desear, adquirir y utilizar artefactos que evidentemente están cambiando aspectos centrales de la sociedad actual, por ejemplo, las formas de relacionarse (ahora en tiempo “real”), la economía (globalizada y centrada en el conocimiento), la forma de consumo y compra (online), la forma de comunicarse (desterritorializada), etcétera.

Esto no quiere decir que no existan estudios que den cuenta de aspectos cualitativos en relación con los impactos diferenciados de las TIC. Sin embargo, éstos apenas han comenzado a despuntar no obstante que desde el año 2000 se puede identificar uno de los primeros estudios sobre los *Hábitos del Mercado Online en México* a cargo de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI). Este estudio pionero, aún cuando se enfocó a determinar el perfil del usuario de Internet, sus actitudes, hábitos e intención de compra, como se deduce de esto último, se encontraba instalado en los estudios de mercado de forma tal que al final de cuentas se encontraba separado enormemente de las posturas identificadas con la construcción social de las tecnologías en su dimensión política (ver Cuadro 2.5).

CUADRO 2.5. Hábitos del Mercado Online en México (2000)

HALLAZGOS SOBRE INTERNET:

- constituye una herramienta de aprendizaje;
- es una rica y diversa fuente de entretenimiento;
- es útil para la consulta y compra de productos y servicios;
- ahorra tiempo;
- es un medio para expresarme más libremente (chat, foros), abre a uno al mundo

CONCLUSIONES:

- La mayoría los navegantes de Internet en México son mayores de 18 años
- La clase media tiene una participación importante del mercado
- El hogar es el principal lugar de acceso
- La búsqueda de temas de interés es la segunda actividad más importante
- El 33% de los navegantes han comprado en los últimos 90 días y el 55% tiene intención de compra
- La consulta en línea es un factor importante en la decisión de compra
- Las compras en línea son convenientes
- Éste es el comienzo de un seguimiento a la tendencia

Estudios realizado por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI). <http://www.amipci.org.mx/>

Entre los estudios recientes, se puede identificar un esfuerzo importante por explicar las distintas aristas de las TIC sobre todo en su dimensión cualitativa. Es el caso del *World Internet Project* (WIP), una iniciativa del doctor Jeffrey Cole, académico e investigador estadounidense, director del Centro para el Futuro Digital de la Annenberg School for Communication, en la Universidad del Sur de California en Estados Unidos. El proyecto convoca a más de 30 grupos de investigadores de importantes instituciones educativas y organismos dedicados al estudio de la Internet y las telecomunicaciones establecidos en 30 países. Islas (2010), puntualiza que las principales diferencias de las investigaciones realizadas por el *World Internet Project* frente a otros estudios sobre Internet son:

1. Los estudios del WIP centran su atención en el impacto social de Internet.
2. Son encuestados usuarios y no usuarios de Internet.
3. Se trata de una investigación internacional observando las mismas pautas metodológicas.
4. Se desea obtener información indispensable para ofrecer una interpretación del proceso en desarrollo.
5. El principal objetivo de las investigaciones es obtener información relevante para que el gobierno y la industria adopten políticas acertadas en materia de Internet.⁶

Aunque el estudio comprende más de 100 variables y se realiza de manera periódica a los mismos informantes a lo largo del tiempo, lo cual representa una ventaja metodológica, desde nuestro punto de vista continúa quedándose en los linderos urbanos lo cual se deduce por dos razones: primero, aunque la encuesta es nacional, sólo se lleva a cabo en poblaciones de 50 mil o más habitantes, o sea, ciudades pequeñas, medianas y grandes. No obstante lo anterior, siguen quedando fuera un buen número de localidades no urbanas que constituyen el 29

⁶ Islas, Octavio. “Resultados de los Estudios 2009 y 2010 de hábitos y percepciones de los mexicanos sobre Internet y diversas tecnologías asociadas, World Internet Project Capítulo México”. Material de Trabajo de las Mesas de Reflexión sobre Políticas Culturales convocadas por la Secretaría de Cultura del Distrito Federal, junio-julio de 2010.

por ciento de los asentamientos poblacionales (este porcentaje incluye las localidades rurales de 1 a 2,499 habitantes y las mixtas que van de 2,500 a 14, 999 habitantes). En estas zonas, según un informe de la SEMARNAT, para el año 2005 se encontraban viviendo 185 mil personas⁷ y, actualmente, 270 mil según los datos del censo de población 2010.

En segundo lugar, independientemente del número de personas que habitan las zonas rurales del país, los indicadores que conforman la encuesta son, muchos de ellos, por decirlo de alguna manera, demasiado enfocados al consumo, por ejemplo, los temas de los apartados son los que aparecen en el Cuadro 2.6 [crf. También Anexo 2 sobre Principales variables consideradas en el *World Internet Project*]:

CUADRO 2.6. Temas del estudio sobre Internet Capítulo México

- Total de usuarios de Internet en México y porcentaje de la penetración de Internet en la población.
- ¿Por qué los no usuarios de Internet no usan Internet?
- Distribución de los usuarios de Internet en México por género.
- Distribución de los usuarios de Internet en México por edad.
- Penetración y participación en Internet en México por nivel socioeconómico.
- Punto desde el cual establecen su acceso a Internet y promedio de horas dedicadas por semana.
- Actividades sociales y consumo cultural de los usuarios de Internet.
- Principales usos de Internet.
- Exposición a otros medios de comunicación.
- Nivel de confianza en la información disponible en Internet

Fuente: Islas, Octavio. “Resultados de los Estudios 2009 y 2010 de hábitos y percepciones de los mexicanos sobre Internet y diversas tecnologías asociadas, World Internet Project Capítulo México”. Material de Trabajo de las Mesas de Reflexión sobre Políticas Culturales convocadas por la Secretaría de Cultura del Distrito Federal, junio-julio de 2010.

Así pues, una breve balance de lo expuesto considera que, si bien el número de usuarios de computadoras e Internet sigue un curso ascendente, todavía existen grandes brechas entre los diversos sectores, algunos se atribuyen al factor geográfico (como en el caso de la cobertura), a la falta de infraestructura

⁷ http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_resumen/pdf/1_info_resumen.pdf

adyacente a la introducción de las TIC (cableado telefónico, proveedores de servicios, precios de conexión competitivos, etcétera) y otros a la falta de políticas publicas que dirijan las acciones hacia la distribución equitativa de las tecnologías de comunicación. Ambas posiciones, las cuales se revisaran más adelante, lo que demuestran son los rezagos en el conjunto de formas y procesos de las políticas gubernamentales que han colocado a los habitantes de países como México en evidente desventaja para acceder a las posibles ventajas que la mayoría de los críticos le reconoce a las TIC.

Espacios y usos de internet en México

Si bien algunos autores (Vizcaíno, 2003) asumen que Internet es muy popular, nos parece que es necesario relativizar esta afirmación puesto que, como se ha visto en relación con la penetración de esta tecnología, constituye todavía un fenómeno socio-cultural minoritario (recordemos que para el 2003 no alcanzaba ni el 9% de la población usuaria en México) porque, desde nuestro punto de vista, no se aprecia como parte elemental de la vida cotidiana en los distintos estratos sociales, sobre todo en los niveles socioeconómicos más bajos. Y aunque se ha venido utilizando en otros ámbitos más allá de lo mercantil como sería el caso de la educación y el entretenimiento, para las fechas en que se realizó el trabajo de campo seguía estando en un lugar secundario considerándosele como una herramienta más, que agilizaba y facilitaba el trabajo, pero no como la televisión o el teléfono que para millones de personas se ha convertido, muchas veces, en algo imprescindible no sólo para la comunicación o el acceso a la información sino por su rol socializante (véase a Gugerli, 1997 y Toudert, 2001). El impacto de la Internet en el año 2010, por ejemplo, considerando la participación según niveles socioeconómicos aparecen en la Gráfica 2.3 en la cual resulta más que evidente la participación y usufructo diferenciado entre grupos con ingresos altos y grupos con ingresos bajos.

GRÁFICA 2.3.
Participación de los usuarios de Internet por nivel socioeconómico

Lo que hay que reconocer, por otra parte es que ha habido cambios importantes en determinados indicadores como puede ser el perfil del usuario, el cual cada día que pasa es más heterogéneo, por ejemplo, el *Estudio de Usuarios de Internet 2002*, llevado a cabo por la consultora tecnológica *Select*, destacó el crecimiento del segmento de mujeres en la red que pasó, de una composición del 18 por ciento en 1997, a representar el 42.4 por ciento para el año de la encuesta. Al respecto, se resaltó que las causas de este incremento, en parte, se deben a la diversificación de la oferta en la red y a su presencia creciente en actividades productivas o en los niveles superiores de educación, donde resulta común el empleo de Internet. Actualmente, estas cifras siguen siendo las mismas lo cual pone en alerta, por lo menos, la efectividad de las políticas públicas en el campo del género (Gráfica 2.4).

GRÁFICA 2.4.
Participación en Internet por género

Base: 2,000 entrevista
Fuente: World Internet Project

* Proyección ponderada con datos de referencia de 2010

Si se trata, por otra parte, de hablar de lo masivo del uso de computadoras e Internet, esto se puede decir con mayor confianza en aquellos usuarios que forman parte del rango de edad entre 12 y 17 años quienes constituyen el 25.6 por ciento de los usuarios de computadoras seguido del grupo que va de los 18 a los 24 años con el 20.9 por ciento. Ahora bien, si sumamos a los que comprenden el rango de edad que va de los 25 a los 34 años, se puede apreciar que esta población verdaderamente joven comprende el 63 por ciento de las personas que utilizan computadoras (ver cuadro 2.7).

CUADRO 2.7.**Usuarios de computadora por grupos de edad, 2001 a 2010**

Grupos de edad	2001 a		2002 a		2004 b		2005 b		2006 c		2007 d		2008 d		2009 e		2010 f	
	ABSOLUTOS	POR CIENTO	ABSOLUTOS	POR CIENTO	ABSOLUTOS	POR CIENTO	ABSOLUTOS	POR CIENTO	ABSOLUTOS	POR CIENTO	ABSOLUTOS	POR CIENTO	ABSOLUTOS	POR CIENTO	ABSOLUTOS	POR CIENTO	ABSOLUTOS	POR CIENTO
Usuarios de computador	14931364	100	19970852	100	22667750	100	26373695	100	28313816	100	30550748	100	31953523	100	34735349	100	38862930	100
a																		
6 a 11 años	1195895	8	2129255	10.7	2982105	13.2	3478999	13.2	3773365	13.3	4608372	15.1	4345642	13.6	4508890	13	5481930	14.1
12 a 17 años	4229109	28.3	5447842	27.3	6376814	28.1	7808215	29.6	8164067	28.8	8653622	28.3	8915562	27.9	9817249	28.3	9953004	25.6
18 a 24 años	3830920	25.7	4813075	24.1	4543065	20	5554310	21.1	5872506	20.7	5966472	19.5	6637465	20.8	7192461	20.7	8115753	20.9
25 a 34 años	2563353	17.2	3811182	19.1	4122820	18.2	4272124	16.2	4913810	17.4	4646980	15.2	5033576	15.8	5574517	16	6407743	16.5
35 a 44 años	1888083	12.6	2339255	11.7	2792772	12.3	2974522	11.3	2916690	10.3	3509707	11.5	3687359	11.5	4239979	12.2	4667992	12
45 a 54 años	872454	5.8	1048879	5.3	1339532	5.9	1671309	6.3	1904034	6.7	2111766	6.9	2332271	7.3	2270836	6.5	2801670	7.2
55 y más años	351550	2.4	381364	1.9	510642	2.3	614216	2.3	769344	2.7	1053829	3.4	1001648	3.1	1131417	3.3	1434838	3.7

NOTA: Se refiere a la población de seis o más años.

a Cifras correspondientes al mes de diciembre.

b Cifras correspondientes al mes de junio.

c Cifras correspondientes al mes de abril.

d Cifras correspondientes al mes de marzo.

e Cifras correspondientes al mes de julio.

f Cifras preliminares al mes de mayo.

FUENTE: INEGI. Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

GRÁFICA 2.5.

Participación en Internet por grupo de edad

Respecto al contingente de usuarios que utilizan Internet, como se aprecia en la Gráfica 2.5, el 61% de las personas tienen menos de 25 años y la penetración de los usuarios de Internet va disminuyendo conforme aumenta la edad. No obstante lo anterior, y como se ha insistido, aunque el impacto cuantitativo de las computadoras y la Internet es más claro, hace falta un estudio más puntual sobre ello.

En el año 2002, momento en que se realiza el mayor esfuerzo de trabajo de campo, al revisar los espacios donde se usaba Internet, se podía apreciar que eran los negocios (los cuales se refieren básicamente al comercio que va de pequeña a gran escala y a la venta de servicios) los que mantenían el primer lugar de usuarios como se puede observar en el Cuadro 2.8. A este le seguía el grupo de usuarios que se “conectaban” desde sus hogares (los cuales van desde los

niños que utilizaban la Internet para juego, como buscadores de información y compradores, que eran los menos).

En el caso de los negocios, el 42 por ciento de los cibernautas tenía entre 25 a 34 años y accedían a la red, principalmente, para revisar sus correos electrónicos, buscar información, leer noticias en línea y utilizar la banca electrónica. Lo anterior era parte de una muestra de 4 mil 656 encuestas (Select, 2002), la cual también reveló que el 56 por ciento de los usuarios ya había realizado compras electrónicas, la mayoría de éstas en sitios nacionales. Por otra parte, el 65 por ciento de las personas que hacían uso de la Internet emplea los servicios bancarios en línea, siendo la consulta de saldos la actividad más popular. Empero, la utilización de Internet era demasiado reciente, pues el reporte de Select apuntó también que tres cuartas parte de los cibernautas tenían una experiencia de menos de tres años en este medio.

CUADRO 2.8.

Porcentaje de participación de usuarios según espacios de utilización (miles)

AÑO	GOBIERNO		EDUCACIÓN		HOGAR		NEGOCIOS		TOTAL 100%
1994	2	5 %	17	44 %	4	10 %	16	41 %	39
1995	3	3 %	33	36 %	10	11 %	47	50 %	93
2000	193	7 %	276	10 %	1066	39 %	1177	44 %	2712

Se puede observar en el mismo cuadro que el crecimiento de usuarios en los hogares alcanzaba casi 40 por ciento, dato relevante porque en 1994 apenas representaba el 10 por ciento. A diferencia de esto, los espacios dedicados a la educación (escuelas, universidades y centros de investigación básicamente) habían disminuido su participación considerablemente, no obstante habían sido los espacios donde se inició el uso de computadoras e Internet a mediados de los años 90. Así para el 2002 este sector apenas representa el 10 por ciento del total de usuarios, disminución considerable respecto a los porcentajes de 1994 cuando llegaba al 44 por ciento. Otras cifras de participación bajas eran los espacios dedicados a las tareas de gobierno, observamos una mediana participación la cual

se mantuvo entre el 5 y 7% en promedio durante esos 10 años de vida de la Internet en México.

Lo anterior se podía corroborar con los datos que aparecen en el Cuadro 2.9, el cual contiene la cantidad de Hosts en México para esos años. En lo referente a la participación del gobierno apenas representaba el 0.17 por ciento del total. Mientras que las .com eran las predominantes. Hay que aclarar que los hosts con terminación .net y .net.mx conformaban más del 75 por ciento, en este grupo podían estar empresas y algunas asociaciones civiles del sector social.

CUADRO 2.9.

Cantidad de hosts⁸ en México

Fecha	Com.m x	Edu.m x	Gob.m x	Org.mx	Net.mx	.mx	.co m	.net	.org	Errores /otros	Total
31-enero-1999	19,318	1,540	1,187	510	38,811	38,120	1,445	3,493	18	516	104,958
31-enero-2000	31,013	1,584	1,693	1,292	210,268	43,414	4,366	14,166	330	547	308,673
31-enero-2001	53,441	1,626	1,038	1,519	452,485	50,188	6,209	31,431	347	1,122	599,406

Fuente: <http://www.nic.mx/nic/plsql/nic.nic/IniEst?X=0&Y=0>

Cabe destacar, igualmente, que de este grupo de usuarios menos del 0.27 por ciento se agrupaba en los llamados *host* educativos (cuya terminación es .edu) en comparación con los dedicados al entretenimiento y al comercio, lo que nos sugiere un grave sesgo en la oferta de la información que fluye por el ciberespacio, al punto de que se podría hablar de un “analfabetismo virtual”.

Estos datos resaltan, aún más, cuando observamos que mientras en los Estados Unidos se contaba con más del 90 por ciento de las escuelas públicas con acceso a Internet, en México había tan sólo el 6 por ciento que contaba con tal herramienta. Todavía más: mientras que en el primer país el 71 por ciento de los planteles educativos ofrecen entrada a la red en el propio salón de clases, en México cuando mucho se alcanzaba el 1 por ciento de las escuela (Avilés, 2003).

⁸ Se define como un hosts a todos aquellos equipos conectados a la red. Estos pueden ser servidores, PC's, impresoras, todos ellos con una dirección IP única. No representa el número de dominio y no hay una relación directa que se aplique a todas las clasificaciones, pero observar su comportamiento en el tiempo es un buen indicador del crecimiento que Internet pueda tener o no en un lugar específico.

Cobertura telefónica y acceso a computadoras en México hacia el año 1999-2000

Según algunos especialistas (Toudert, 2001), la debilidad de la densidad de usuarios de Internet parece estar relacionada con la baja cobertura en telefonía fija, la cual era, a principios del año 2000 de una línea por cada 3 viviendas en el sector residencial y una línea por 2 unidades en el sector económico. Según datos de la COFETEL (2003), la media nacional era de 36.2 por ciento de viviendas que disponían de teléfono. Este dato resulta importante, porque la mayoría de la conexión a Internet en nuestro país se hacía básicamente por el cableado telefónico y, si este servicio era deficitario entonces se tenía un cuello de botella vinculado con la infraestructura. Actualmente, como se comentado líneas arriba, el servicio telefónico a través de línea fija a sufrido una dramática caída lo cual ha impactado, sobre todo, en el contexto rural en donde todavía continúa siendo demasiado caro conectarse a Internet vía teléfono celular. Otra forma de acceder a Internet en aquella época era vía satélite, no obstante como comenta, era sumamente costoso e implicaba movilizar infraestructura voluminosa (como las antenas parabólicas).

Al igual que Internet, saber cuántas computadoras había en México hacia 1999-2000 era una tarea titánica, porque muchas de las estadísticas estaban en manos de las empresas, las cuales, como argumentaba Sánchez (2001) ocultaban o "maquillaban" la información de sus balanzas comerciales, de la venta de sus mercancías o productos, de manera que las consultoras de monitoreaban este sector no podían proporcionar información fidedigna o creíble.

En la página web de COFETEL (2004) uno podía encontrar una serie de datos que permitía tener un marco de referencia para observar el aumento en la cantidad de computadoras que había en el país (Cuadro 2.10).

CUADRO 2.10.**Disponibilidad de computadoras según lugar de acceso**

Año	En el hogar	%	Fuera del hogar	%	Total
2000	2 568 783	50.8	2 488 750	49.2	5 057 533
2001	3 194 638	45.3	3 852 534	54.7	7 047 172
2002	3 934 434	36.5	6 830 281	63.5	10 767 172
2003	4 632 062	37.9	7 586 768	62.1	12 218 830
2004	5 521 128	39.3	8 515 347	60.7	14 036 475

En el año 2000, la disponibilidad de computadoras en los hogares era un poco más del 50 por ciento, pero este porcentaje disminuía considerablemente para el 2002 cuando alcanzaba sólo el 36.5 por ciento, en cambio, las computadoras que eran usadas fuera del hogar alcanzaban el 63.5 por ciento. Para 2004 hay un aumento en la cantidad de computadoras en las casas (39.3 por ciento), no obstante la mayoría de los artefactos seguían siendo usados fuera de este espacio. Quizá la diferencia de usos en espacios fuera de casa se debía a ya proliferaban los cibercafé a nivel nacional, además de que había un aumento en los inventarios de las universidades y empresas. Cabe señalar que en los años 2000 a 2004 la cantidad de computadoras en México era casi el triple del periodo inicial y apenas cubría al 5 por ciento de la población total del país.

Proveedores de Internet y conexión en el México rural

Una de las consecuencias más evidentes de estos datos se reflejaba en la concentración territorial de los componentes necesarios para la conexión a la Internet, me refiero principalmente a los Proveedores de Internet (ISP por sus siglas en inglés) los cuales se encuentran generalmente en zonas urbanas con pocas posibilidades de abastecer a las zonas rurales por razones geográficas y de costo. Así encontrábamos una diferenciación importante entre los estados; por ejemplo, las ciudades que sobresalían era la Ciudad de México con 98 ISP, le seguían con mucha diferencia las urbes de Guadalajara, Monterrey y Puebla con 16, 15 y 12 proveedores respectivamente. Otras ciudades con mucha menor

participación son San Pedro Garza, Nuevo León (8), Cancún, Quintana Roo (8) y Torreón, Coahuila (7).

De esta forma, y vinculándolo con las cifras de telefonía, conexión y artefactos que se utilizan para el acceso a Internet el país mostraba una geografía diferencial, la cual tiene sus consecuencias, como dice Castells (2001:4) “en la medida en que llegar más tarde que los demás genera una disparidad de usos, puesto que como los usuarios son los que definen el tipo de aplicaciones y desarrollo de la tecnología, los que lleguen más tarde tendrán menos que decir en el contenido, en la estructura y en la dinámica de Internet”.

Infraestructura desigual entre campo y ciudad

Como se puede observar, existe todavía un gran trecho tecnológico por cubrir en México, y aunque en los últimos tiempos se ha intentado reducir mediante la implementación de programas gubernamentales, éstos se han enfocado a subsanar la problemática de manera deficitaria, pues lo que los caracteriza es el hecho de desdeñar el gran número de factores que se entrecruzan y que es necesario tomar en cuenta para explicar y analizar este fenómeno.

Para acceder al uso de las TIC, algo importante es contar con los artefactos que se requieren para ello, sin embargo, en el caso de México las condiciones de infraestructura no son las óptimas y peor aún si miramos las zonas rurales. Como ya hemos revisado una de las debilidades está en que la densidad de usuarios de Internet parece estar relacionada con la baja cobertura en telefonía, puesto que el promedio nacional no rebasaba en 2001 la cantidad de 13.7 líneas por cada 100 habitantes (Cuadro 2.11).

CUADRO 2.11.
Densidad de líneas telefónicas fijas en servicio por entidad federativa,
1998 a 2004 (líneas fijas por cada 100 habitantes)

Entidad Federativa	1998	1999	2000	2001	2002	2003 P	2004 P
Estados Unidos Mexicanos	10.3	11.2	12.4	13.7	14.7	15.8	17.1
Aguascalientes	9.8	10.8	11.9	13.2	14.2	15.8	18.6
Baja California	15.1	16.9	18	19.8	20.8	21.7	23.4
Baja California Sur	13.3	14.6	16.4	18.5	19.8	21.1	21.6
Campeche	5.5	5.9	6.6	7.3	7.8	8.6	10
Coahuila	11.5	12.7	13.8	15.4	16.6	18.2	19.2
Colima	11.7	12.9	14.3	15.8	17.1	18.6	20.2
Chiapas	3	3.2	3.5	3.9	4.2	4.7	5.1
Chihuahua	11.6	12.6	13.5	15	16	17.4	18.8
Distrito Federal	27.7	29.8	33.1	35.4	37.6	39.5	39.9
Durango	7.7	8.7	9.5	10.8	12	13.6	14.8
Guanajuato	7.2	8	9	10.5	11.2	12.3	13.3
Guerrero	5.5	6	7	7.6	8.2	8.9	10.3
Hidalgo	5.1	5.5	6.1	7	7.6	8.4	9.7
Jalisco	13.3	14.4	16.6	17.9	18.9	20.1	21.5
México	9.3	10.2	11.4	12.6	13.7	14.8	16.8
Michoacán	6.9	7.5	8.1	9	9.8	10.5	11.4
Morelos	10.8	11.6	12.5	14.3	15.8	17	19.9
Nayarit	7.2	8.1	9.1	10.3	11.2	12.7	14.6
Nuevo León	17.8	19.6	21.6	23	24	25.7	28
Oaxaca	3.4	3.7	4	4.7	5.2	5.8	6.1
Puebla	6.7	7.3	8	9.6	10.7	11.5	12.5
Querétaro	8.9	10	11	12.7	13.7	14.8	16.7
Quintana Roo	9	9.8	11.4	12.9	14	15.4	19.3
San Luis Potosí	6.4	7.1	7.8	8.9	9.6	10.3	11.9
Sinaloa	8.5	9.4	10.4	11.4	12.1	13.2	14.2
Sonora	11.7	12.6	13.7	14.8	15.6	16.5	17.8
Tabasco	4.7	5	5.4	6	6.6	7.3	8.7
Tamaulipas	11.7	12.9	13.8	14.9	15.9	17.6	17.9
Tlaxcala	5.3	5.9	6.6	7.9	8.6	9.5	10.5
Veracruz	5.8	6.3	7	7.9	8.5	9.3	10.3
Yucatán	8.3	8.8	9.5	10.4	11	11.9	13.5
Zacatecas	4.9	5.5	6.5	7.6	8.7	10.6	12

NOTA: Cifras revisadas desde 2000. A partir de 1999, incluye a los nuevos concesionarios de telefonía local.

P Cifras preliminares.

FUENTE: COFETEL. Dirección General de Tarifas e Integración Estadística.

Ahora bien, si revisamos los estados con más del 50 por ciento de su población considerada como rural por INEGI en el año 2001, caso de Chiapas, Oaxaca e Hidalgo, observamos que eran también los que menos líneas telefónicas fijas tenían (3, 3.4 y 5.1 respectivamente). Son datos muy magros si los comparamos con los estados considerados urbanos: Distrito Federal con 27.7, Nuevo León con 19.6 y Jalisco 13.3.

A lo anterior le podemos agregar lo relacionado con los servicios de proveedores de Internet los cuales resultaban ser pocos y por lo tanto sus costos elevados. Chiapas e Hidalgo apenas contaban con 2 proveedores que brindaban los servicios de conexión y Oaxaca únicamente sumaba uno más; es decir un total de 3 proveedores. Se podría añadir otras cifras que nos dan cuenta de las grandes disparidades en materia de nuevas tecnologías como el caso de la disponibilidad de la televisión restringida la cual era la única opción para muchas de las comunidades alejadas de los centros urbanos.

No se trata de hacer una lista de comparaciones que nos dejan en claro que el acceso a Internet y a otras tecnologías de comunicación e información era y continúa siendo básicamente urbano, que la llamada Sociedad de la Información toca tangencialmente las zonas rurales, las cuales continúan como las más pobres y marginadas del país. Por estas razones, resulta pertinente preguntar qué se está haciendo para reducir esta brecha digital entre lo rural y lo urbano respecto al uso y acceso a las TIC, sobre todo desde el nivel gubernamental el cual tiene todavía un papel relevante en la redistribución de los recursos.

Conclusión del capítulo

Lo que se revisó en este capítulo nos permite argumentar que una primera forma de apropiación de los artefactos tecnológicos se presenta en términos de simple

acceso, los datos demuestran ese hecho (número alcanzado de computadoras en el hogar, usuarios, espacios donde son utilizados, etcétera). Ese marco amplio sobre el cual se presenta el proceso de la apropiación considera una faceta positiva en términos de aumento al acceso de las computadoras e Internet, sin embargo, también muestra otro rostro que actúa como principio dinámico: este *acceso* se presenta de manera *diferencial* y esto se concretiza en lo que llaman la *división digital*. La creación de una brecha entre quienes pueden usufructuar las computadoras e Internet y aquellos que se encuentran “desconectados” de tales bienes tecnológicos. Esta **desconexión** es evidente en el contexto rural, es decir, el proceso de apropiación se da a partir de una relación asimétrica, con nuevas desigualdades marcadas, en un principio, por la misma distribución social de tales artefactos.

También se demuestra que las personas no se encuentran cautivas de los condicionantes económicos, sociales y de las relaciones de poder que condicionan la adquisición y uso de las computadoras e Internet. También, sabemos y como lo vamos a revisar en el siguiente capítulo, que las personas se mueven a partir de otros factores culturales que les permiten legitimarse, al mismo tiempo que apropiarse, de tales bienes.

CAPÍTULO 3.

LA APROPIACION COMO POLÍTICA DE COMPENSACIÓN SOCIAL: EL PROGRAMA GUBERNAMENTAL PARA EL EQUIPAMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL AGRO MEXICANO (PROFECA)

En este capítulo se abordará el papel del Estado respecto a las ideas que conciben el desarrollo socio-técnico como estrategia de inserción a la nueva sociedad del conocimiento y la tecnología. Ha sido una idea que ha resultado poderosa en la medida en que fue impulsada seriamente a partir de 1994 cuando inicia su administración Ernesto Zedillo Ponce de León. Y tiene un impulso importante en el periodo de Vicente Fox Quesada. Entre los años 2000 y 2006.

Para ese entonces se intenta conformar una macro-red que incluyera a todo el sistema de telecomunicaciones que permitiera ampliar la cobertura de servicios básicos considerando aspectos educativos, de capacitación para el trabajo, salud, economía, gobernanza y ciencia a través de un e-gobierno. El desarrollo socio-técnico estuvo incluido en el rubro de e-ciencia y se montó sobre dos estrategias que nos permiten caracterizar sus aportes y limitaciones: la creación de Centros Comunitarios Digitales ubicados a lo largo y ancho de la geografía nacional, especialmente, en las comunidades que no contaban con la infraestructura de telecomunicaciones, por otra parte, se propuso invertir en la infraestructura que permitiera la conectividad y ventajas de las TIC.

Si bien el Estado moderno, tiene como obligación salvaguardar el principio de igualdad de las personas como ciudadanos (sin distinción de clase, etnia o género), realizar una re-distribución de los recursos bajo el ideal de reducir los desequilibrios y desigualdades creadas por el mercado. También es cierto que el Estado es el depositario de la fuerza legitimada y un aparato atravesado por relaciones de poder y competencia entre los distintos grupos de interés. Así, que

las políticas públicas como instrumento del ejercicio del bien público se caracterizan también por su parcialidad. En la construcción de una acción pública, también intervienen los grupos ciudadanos organizados los cuales actúan bajo el principio general de la equidad y contribuyen al equilibrio social.

Estas características son condicionamientos estructurales que también se integran con factores de índole simbólica y explican comportamientos y prácticas que desde el enfoque económico-racionalista del mercado no se explican claramente. En este sentido la apropiación está basada en la idea de crear una infraestructura social vinculada con una construcción de desarrollo y aunque se trataba de equilibrar la desigualdad a través de una función distributiva, a partir de una visión muchas veces unilineal, al interior de las organizaciones ocasionaba la generación de conflictos de expectativas tanto de los promotores gubernamentales como de los usuarios finales.

POLÍTICAS DE APOYO Y FOMENTO TECNOLÓGICO EN MÉXICO

Cabe señalar que, a pesar de las cifras desalentadoras mencionadas anteriormente, existen esfuerzos gubernamentales y privados por incentivar al sector informático en general y, en particular, el uso de computadoras e Internet en México, lo cual se refleja en el aumento de los Proveedores de Servicios de Internet (ISP), en las reformas al marco jurídico, en el surgimiento de empresas especializadas, en la aparición de una fuerza laboral específica y en la creación de programas gubernamentales (Cuadro 3.1)

CUADRO 3.1.
MERCADO MEXICANO DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES 1998 A 2003
(MILLONES DE DÓLARES)

Concepto	Total	Tecnologías de la Información				Telecomunicaciones		
		Total	Equipo	Software	Servicios	Total	Equipo	Servicios
1998	16,009.00	4,170.00	2,377.00	493.7	1,298.90	11,839.00	1,777.30	10,061.70
1999	19,598.90	4,663.50	2,513.30	521.7	1,628.50	14,935.40	2,040.60	12,894.80
2000	22,219.00	5,716.00	3,328.00	608	1,780.00	16,503.00	2,449.00	14,054.00
2001 P	24,625.00	5,929.00	3,444.00	632	1,853.00	18,696.00	2,484.00	16,212.00
2002	26,929.00	6,186.00	3,600.00	631	1,955.00	20,743.00	2,538.00	18,205.00
2003	29,433.00	6,510.00	3,773.00	637	2,100.00	22,923.00	2,515.00	20,408.00

^P Cifras preliminares a partir de la fecha en que se indica. FUENTE: INEGI

Según datos del INEGI, entre los años de 1998 y 2003, el mercado de las TIC en México, llegó a 29 mil 433 millones de dólares. Por lo que respecta al sector gubernamental, cabe señalar que se ha impulsado un marco de políticas públicas que ha permitido la entrada de equipos de cómputo, empresas proveedoras de Internet e insumos tecnológicos, así como el surgimiento de empresas dedicadas a la comunicación telefónica, satelital, microondas, etcétera. Estas políticas públicas se pueden dividir en dos periodos: una que compete a la administración “Zedillista” (periodo gubernamental que presidió Ernesto Zedillo Ponce de León de 1994 a 2000) y la “Foxista” (periodo de Vicente Fox Quesada de 2000 a 2006, sin embargo, aquí solo se revisan sus cuatro primeros años que conforman el contexto de política pública en materia de TIC de la investigación de tesis, las cuales revisaremos brevemente.

Proyectos y políticas gubernamentales 1995-2000

Al iniciar la administración de Ernesto Zedillo se creó el Programa de Desarrollo en Informática (PDI) el cual se incrustaba como parte de los esfuerzos latinoamericanos de acuerdo a la Agenda Digital que demandaba el contexto (Gráfica 3). Con éste se deseaba alcanzar la especialización de los empleados de

la administración pública en el terreno de las nuevas tecnologías e impulsar y difundir las innovaciones tecnológicas. Al mismo tiempo, se pretendía dar paso a especialistas en el campo de la computación con el objetivo de que el país lograra en este terreno un alto grado de competitividad y productividad. El programa tenía el interés de auxiliar en diversos espacios temáticos: derechos humanos, soberanía, cultura, Estado de derecho, desarrollo democrático, crecimiento económico.

GRÁFICA 3.1.

Trayectoria de participación de países de América Latina respecto a la Agenda Digital

Fuente: CEPAL, Omar de León (2010)

A pesar de los objetivos de esta política nunca se elaboró una estrategia pública, el gobierno abandonó a fines de 1999 en manos del Banco de Comercio Exterior (Bancomext) el desarrollo del comercio electrónico, pero hasta el momento ha constituido un fracaso no sólo por lo poco que se efectuó, sino porque además es un área burocrática y nunca pudo hacer de su sitio un lugar de apoyo, no

elaboró una estrategia clara para auxiliara a exportar a las pequeñas y medianas empresas.

Al término de la administración zedillista se puede decir que los resultados el PDI fueron magros. Se terminó por dar paso a un sesgado programa que hoy puede ser evaluado con la palabra fracaso. Sin pena ni gloria transcurrió ese proyecto que no fue capaz de impulsar el desarrollo de Internet en el país, que estuvo muy lejos de establecer un sólido programa de incorporación de los diversos sectores sociales para usar la red y las nuevas tecnologías. Así que la idea de hacer del PDI un espacio para estimular o beneficiar la innovación en el campo de las nuevas tecnologías, de dar paso a una nación competitiva y productiva, de favorecer el bienestar nacional, sólo quedó en buenas intenciones. En gran medida esto resultó así porque fue un programa desarticulado. Todo quedó abandonado a la buena voluntad de las diferentes dependencias, se le dio peso a una estructura, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), que ha dejado mucho que desear en su labor frente de los asuntos computacionales y la oferta de información útil en el dominio público digital.

Proyectos y políticas gubernamentales 2001-2004.

Con la conformación del Consejo del Sistema Nacional e-México, el 31 de agosto de 2001, se inicia el proyecto de la administración de Vicente Fox en materia de nuevas tecnologías. Este proyecto pretendió conformar una macro-red con todas las redes de telecomunicaciones que existían en el país a través de la participación de los distintos niveles de gobierno, de diversas entidades y dependencias públicas, de los operadores de redes de telecomunicaciones, de las cámaras y asociaciones vinculadas a las TIC, así como a diversas instituciones, a fin de ampliar la cobertura de servicios básicos como educación, salud, economía, gobierno y ciencia, tecnología e industria, así como de otros servicios a la

comunidad¹. La forma de operar dicho sistema se llevó a cabo a través de cinco ejes:

- **e-Aprendizaje:** a través del Sistema Nacional e-México enfocado a crear opciones de acceso a la educación y capacitación.
- **e-Salud:** dirigido a poner al alcance de la población información integral de salud.
- **e-Economía:** dedicado a acelerar el proceso de desarrollo de la economía digital en las empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas, para incrementar la competitividad.
- **e-Ciencia, tecnología e industria:** integrar una sociedad de la información y del conocimiento que atiendan las necesidades de la población para el fortalecimiento de la industria y una vinculación con el sector de investigación.
- **E-Gobierno:** es un medio para que el gobierno, en diferentes instancias y niveles, asuma su obligación de garantizar el acceso de toda la población a la información, uso y aprovechamiento de los diversos servicios públicos.

Para lograr todo ello, el Sistema e-México propuso dos grandes acciones en materia de conectividad (Margain, 2003:12):

- a) Invertir en la realización de redes de telecomunicaciones para incrementar la infraestructura y cobertura del servicio telefónico en los hogares y;
- b) Crear una red de Centros Comunitarios Digitales con distintas modalidades que sirvan para obtener conectividad a las poblaciones y familias que por limitaciones económicas y geográficas no cuentan con la infraestructura de telecomunicaciones necesarias para tener acceso a conectividad dentro del hogar.

¹ Para mayor información sobre el llamado proyecto “E-México” ver *El Financiero* del 11 de diciembre del 2000 y para las “plazas comunitarias” ver *El Nacional* del 1 de julio de 2001.

Aunque se presentaba muy bien este sistema, hay que hacer algunas observaciones: fue un proyecto que avanzó en las áreas de economía y gobierno, pero poco en las de salud, aprendizaje y ciencia, ello tuvo que ver con su mismo diseño, el marco de acciones encaminadas solamente a la conectividad y no a estrategias que resuelvan las distintas necesidades de una población heterogénea y multicultural, fue un factor limitante. Por ello, los ejecutores de este proyecto se vieron en la necesidad de apoyarse, para no decir acaparar, en iniciativas locales y muchas de ellas de grupos organizados no gubernamentales, en el fondo trataron de evitar gastos, conflictos locales e innovación en su proceder. Esto se nota más cuando revisamos las acciones del sistema en zonas marginadas del país, donde las “plazas comunitarias” (las cuales funcionarían como centros de computación con servicio de biblioteca tradicional y virtual, educación a distancia vía Internet y como plataforma de proyectos productivos) tuvieron tan distintas derivaciones. Por ejemplo en Oaxaca algunas siguieron con sus actividades anteriores a e-México (venta y promoción de artesanías, despachos agrícolas, escuelas, etcétera) y sólo agregaron una o dos computadoras en un espacio aparte. Otras, que iniciaron con este proyecto le dieron un peso importante a la venta de servicios de cómputo, nada diferente a los cibercafés. Y muy pocas fueron las que trataron de compaginar las actividades del Centro con las de la comunidad.

En el fondo de todo esto, como se ha argumentado, tuvo que ver la forma como se concibió el proyecto. Se enfatizó mucho en la conectividad e infraestructura aún cuando desde el mismo gobierno no se aceptaba, así por ejemplo, mientras uno de los integrantes del equipo de trabajo de Vicente Fox decía que esto no era cierto (Humberto Treviño), por otra parte, el Secretario de Comunicaciones y Transportes de aquella época enfatizaba que sí era un proyecto enfocado a fortalecer la infraestructura tecnológica.

Como conclusión, se puede decir que las acciones gubernamentales en relación con la implementación y difusión de las TIC, se quedaron a nivel de impacto cuantitativo y no cualitativo, carentes de una estructura global que

integrara las necesidades reales de cada uno de los sectores, en lugar de esto se quedaron a nivel propagandísticas que convertidas en propuestas efectivas de desarrollo. Todo ello se concluye cuando revisamos cómo en los últimos años del periodo foxista se exaltaron los “logros” del Sistema Nacional e-México, como si ya se hubiera conseguido ese gran sueño que viene desde la administración zedillista: dar paso a una nación competitiva y productiva a través de la innovación tecnológica.

Tal vez debido a la continuación de la administración política a cargo del Partido Acción Nacional en México, que enfatiza la creación de pequeñas empresas dentro de un contexto de liberalismo con acento en la rentabilidad y la eficiencia, tales proyectos nos parece que continúan dentro de la lógica cuantitativista señalada anteriormente, con el riesgo de enfrentar serios problemas al no tomar en cuenta el aspecto sociocultural de la tecnología. A pesar de la falta de consenso sobre las ventajas de las TIC, desde nuestro punto de vista, nosotros consideramos que sí pueden ayudar a disminuir las brechas sociales existentes, sólo que esta tarea se debe llevar a cabo tomando en cuenta el contexto sociocultural en todos los niveles: local, regional y estatal. En pocas palabras y parafraseando a Llambí (1999), las posibilidades y limitaciones de una tecnología comunicativa se hallan tanto en la materialidad de los equipos como en sus contextos sociales, económicos, políticos y culturales.

Iniciar una investigación en 1999, que tratara de entender lo social y cultural de las TIC, era una tarea difícil pues existían varias limitaciones, por ejemplo: falta de información estadística ponderada, escasa bibliografía que se enfocara a lo social en lugar de sus aspectos técnicos. El estudio se dificultaba más cuando nuestro interés recaía en el sector rural y las acciones gubernamentales relacionadas con el fomento de dichas tecnologías. No obstante estos inconvenientes, se identificó un programa gubernamental que estaba iniciando y que tenía por objetivo apoyar a organizaciones del sector social en la comercialización de sus granos básicos, al mismo tiempo que impulsaba el uso de

computadoras e Internet en las distintas fases de producción del agro mexicano. Esta iniciativa se denominó Programa Gubernamental para el Equipamiento y Modernización del Agro Mexicano (PROFECA).

Realizar un seguimiento de este programa permitió observar la forma en que desde el nivel gubernamental se crean expectativas, ideas e intereses sobre las TIC. En este caso, fundamentalmente desde una concepción racionalista la cual, como frecuentemente sucede, es replanteada por una realidad que impulsa, limita o frena esas propuestas gubernamentales². Además se trataba de observar la participación diferenciada de los actores sociales, básicamente de los responsables y beneficiarios directos del programa en el desarrollo de las tecnologías de comunicación e Información para el sector rural.

Para lograr lo anterior, se monitoreó este programa en 3 etapas: la primera, básicamente, fue trabajo de gabinete el cual consistió en la revisión documental y recopilación de información sobre las acciones institucionales en torno al fomento de las TIC, además de lograr un acercamiento y comunicación con los principales ejecutores y promotores. Con ello se comenzó a tener un panorama general de las organizaciones participantes en este tipo de programas. Esta primera etapa abarcó de agosto de 1999 hasta junio de 2000, en ella se obtuvo información sobre el perfil de las organizaciones de productores a través del análisis de los proyectos presentados por las mismas agrupaciones para su incorporación al programa, así como de las expectativas que este sector tenía sobre las TIC a partir de un cuestionario. Esta fase contempló el análisis de 354 de un total de 404 organizaciones.

Durante la segunda etapa (julio de 2000 a marzo de 2001), se hizo una investigación de campo en 45 de dichas organizaciones en cuatro estados: Guanajuato, Chiapas, Veracruz y Oaxaca. Lo anterior nos permitió un primer

² Renato Rosaldo, en su texto *Cultura y Verdad* (1985) sintetiza la relación entre nuestro afán por controlar y dirigir las situaciones de una manera racional y la forma en que se presenta la vida cotidiana con todas sus contradicciones en la siguiente forma: “la vida es lo que sucede mientras nos encontramos planeando algo”.

acercamiento a los aspectos vivenciales y dinámicas organizacionales en su relación con las instituciones gubernamentales.

La tercera etapa se ubica en el estado de Oaxaca, entidad donde se realizó una estancia de más de un año de trabajo de campo, enfocándonos en una comercializadora de café que pretendía mejorar sus condiciones de comunicación y de flujos de información con sus agremiados, clientes y demás contactos (todo esto se ampliará en los siguientes dos capítulos).

Así, este apartado tiene el objetivo de describir y analizar los datos recabados en las dos primeras fases, lo que corresponde a un diagnóstico enfocado a precisar el perfil tecnológico, socioeconómico y sociocultural de las distintas organizaciones que fueron apoyadas por PROFECA durante 1999 y 2000, de forma tal que nos permita delinear el marco problemático que enfrentaron para el mejor aprovechamiento o no de las TIC. Entre la información que se obtuvo en estas fases, a través de una guía de entrevista y un cuestionario, se encuentran datos relativos a la ubicación geográfica y de contexto socioeconómico de las organizaciones, referencias a las condiciones tecno-socioeconómicas en las que se encuentran y las percepciones, significados y expectativas que los distintos actores directamente involucrados le otorgan a las tecnologías de información.

Este programa resulta de gran trascendencia porque su análisis nos permite: primero, recuperar la experiencia de grupos de productores organizados para comercializar sus productos. Estamos hablando de más de 700 agrupaciones reconocidas como parte del sector social existentes en el país. Segundo, contar con un "laboratorio organizacional" donde observar el proceso de apropiación y utilización de tecnologías de información y comunicación para el impulso de sus actividades. Tercero, acercarnos directamente a la implementación de una política gubernamental fincada en la dimensión pragmática pero, sobre todo, en aspectos subjetivos (percepciones, significados, expectativas) dado el contexto incipiente de información cualitativa y cuantitativa sobre las TIC en ese momento.

El surgimiento de un programa dirigido a la comercialización de granos básicos

En 1999, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGAR)³, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Rural, comenzó a impulsar el Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias del Sector Social (PROFECA). El objetivo era proporcionar apoyo económico a las organizaciones comercializadoras conformadas por pequeños y medianos productores cuya actividad preponderante fuera la producción de granos básicos (principalmente maíz, frijol, trigo y sorgo), así como café y cacao. Se trataba de “coadyuvar mediante su fortalecimiento empresarial, organizativo, técnico-financiero y físico, a su inserción y articulación funcional, eficaz y competitiva en el mercado de insumos y productos” (Términos de Referencia, PROFECA, 1999). La cooperación se planteó en términos de una coparticipación, es decir, las organización de productores y PROFECA, se dividirían los costos del proyecto (generalmente la participación de la segunda oscilaba entre el 50 y 70 por ciento). Para acceder a este apoyo cada organización debía presentar un proyecto integral donde se contemplaran tres importantes rubros para su desarrollo comercial⁴: capacitación⁵, equipamiento⁶ y asistencia técnica⁷. Las organizaciones aceptadas debían comprometerse a buscar los medios financieros para poder cumplir con las expectativas planteadas en cada proyecto.

En un principio, el programa contemplaba apoyar por un año únicamente a 220 comercializadoras distribuidas en 21 estados. Sin embargo, la demanda por parte de las organizaciones creció tanto que PROFECA pudo mantenerse como programa hasta el año de 2002, momento en que cambió su sentido y pasó a

³ Actualmente Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

⁴ Para poder acceder al apoyo de PROFECA las comercializadoras debían tener las siguientes características: a) estar legalmente constituidas; b) tener como mínimo 100 productores miembros de la organización y; c) que el proyecto demostrara viabilidad social, económica y técnica.

⁵ Incluye desarrollo empresarial, aspectos técnico-operativos, comercialización de granos y desarrollo organizativo de base.

⁶ Equipos de laboratorio, de bodega y de informática.

⁷ Incluía contratación de personal calificado (individual o despacho) durante un año para: operación de programas de comercialización, apoyo a la gestión gerencial y enlaces comerciales a través de Internet.

formar parte de un programa más amplio llamado PROFEMOR (de este suceso hablaremos más adelante). Para el caso que nos ocupa, daremos cuenta de dos convocatorias (PROFECA 99 y PROFECA 2000), que alcanzaron a cubrir 684 comercializadoras hasta junio del 2000 (año electoral). Como se puede observar en el Cuadro 3.2, además de aumentar la cantidad de organizaciones apoyadas respecto a la primera promoción, también se extendió la ayuda hacia otros estados, logrando cubrir 28 entidades.

CUADRO 3.2.		
Participación de comercializadoras por estado.		
Estados	Comercializadoras Apoyadas en PROFECA99	Comercializadoras Apoyadas en PROFECA2000
1. Baja California N	1	0
2. Baja California Sur	1	0
3. Campeche	13	13
4. Chiapas	39	80
5. Chihuahua	17	26
6. Colima	0	4
7. Durango	25	53
8. Estado de México	12	7
9. Guanajuato	18	22
10. Guerrero	10	20
11. Hidalgo	5	9
12. Jalisco	31	34
13. Distrito Federal	3	1
14. Michoacán	14	19
15. Morelos	3	3
16. Nayarit	14	36
17. Nuevo León	4	8
18. Oaxaca	31	56
19. Puebla	23	38
20. Querétaro	0	2
21. San Luis Potosí	9	22
22. Sinaloa	14	21
23. Sonora	7	8
24. Tabasco	0	23
25. Tamaulipas	48	51
26. Tlaxcala	12	12
27. Veracruz	26	72
28. Zacatecas	24	44
TOTAL	404	684

El éxito inicial de PROFECA fue resultado del trabajo generado por el grupo encargado de implementar este nuevo programa, destacando el hecho de que estaba conformado por personas que no pertenecían a la estructura laboral de la Secretaría; esta tarea, por primera vez, se trasladó a un grupo de especialistas en el sector campesino. Este grupo se conformó por miembros de distintas

agrupaciones involucradas con el sector agropecuario y, particularmente, en la comercialización de granos básicos sobresaliendo la participación de personas que en algún momento se relacionaron con la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del campo (ANEC).

Dicho grupo, encargado de PROFECA, fue muy reducido en sus inicios, pues comenzó con cinco personas (una coordinadora general y cuatro supervisores regionales), y aunque poco a poco fue integrando a más personal nunca rebasó los 50 empleados contratados directamente por SAGAR (incluyendo promotores regionales, evaluadores de proyectos y técnicos en informática). Es decir, con pocos participantes se logró llegar a más de 800 comercializadoras en sus dos primeros años. La estrategia estuvo basada en el papel de coordinadores y promotores quienes apoyándose en la estructura y personal de base de SAGAR, difundieron el programa y sus normatividades, evaluaron los proyectos y verificaron la existencia física y legal de las organizaciones solicitantes. Por supuesto, todo esto no hubiera sido posible sin el conocimiento y contactos que tenían estos personajes de la dinámica local, regional y nacional del sector. En pocos meses se impartieron talleres, se realizaron visitas para orientar, capacitar y apoyar a los productores en la forma en que debía realizarse *el Proyecto de Solicitud de Apoyos a PROFECA*, así como en todas aquellas actividades y ajustes necesarios para el mejor desarrollo del programa⁸.

⁸ Cada promoción de PROFECA, en términos generales, contempló las siguientes fases:

- I. Planeación del proyecto.** En esta fase se definieron las estrategias de implementación del programa (quiénes, cómo y para qué), se elaboraron guías normativas, funciones, actividades, planes y programas de trabajo. Todo ello encaminado a la mejor distribución de los apoyos.
- II. Implementación.** En esta fase se elaboró una convocatoria para todas aquellas asociaciones de productores que cumplieran con los requisitos. Esta *promoción* se hizo a través de las Delegaciones Estatales de SAGAR. Le siguió la recepción de proyectos, después la aprobación y dictaminación de las asociaciones que fueron aceptadas.
- III. Distribución de apoyos económicos.** Después de la dictaminación se firmó un convenio con cada una de las empresas aceptadas. Cada comercializadora tuvo la libertad de contratar el asesoramiento necesario, siempre y cuando estuviera dentro de lo establecido en el proyecto.
- IV. Monitoreo y supervisión.** Se planteó una fase de monitoreo por parte de PROFECA pero únicamente sobre la aplicación adecuada de los apoyos económicos en los rubros planteados en los proyectos de las organizaciones.
- V. Evaluación.** Consistió en la elaboración de informes parciales y finales que mostraron el avance y las metas que se alcanzaron.

PROFECA y su participación en el impulso de las TIC

La orientación del programa, como se comentó, fue impulsada por un grupo de especialistas en el sector agropecuario quienes, en el año de 1999, se reunieron en la Ciudad de México para diseñar, a petición del gobierno federal, una estrategia que contemplara el desarrollo de la comercialización de granos básicos. Ahí se planteó que uno de los grandes problemas de este sector era la falta de recursos humanos habilitados para lograr efectivas transacciones con sus productos. Para resolver dicha problemática era necesario fortalecer las áreas de las organizaciones relacionadas con la capacitación en todos los niveles. Lo cual implicaba dotarlos de equipamiento y asistencia técnica suficiente y necesaria para lograr tales objetivos.

En esa reunión se habló de los distintos componentes que deberían de incluir los apoyos gubernamentales de este programa. Cuando se abordó la parte de equipamiento, la responsable directa de PROFECA y un asesor externo, dirigente de ANEC, proyectaron ideas sobre lo útil que sería que las organizaciones, además de contar con equipos de laboratorio y maquinaria para mejorar la infraestructura de las bodegas, también se equiparan de computadoras e Internet que permitieran fortalecer a las empresas respecto a la información de mercados y estudios especializados. En aquél año, entre de los asistentes que habían llegado a aquella reunión pocos eran los que consideraban que el uso de computadoras e Internet pudieran solucionar esos problemas. No obstante, esta idea se socializó en el transcurso de más reuniones, de tal forma que decidieron planteárselo al Director General de Desarrollo Rural de la SAGAR quien, igualmente, no veía la trascendencia del punto; después de una larga explicación y una serie de ejemplos que planteó el asesor de ANEC, se accedió incluir estos componentes. Así entre los acuerdos finales y en las reglas de operación del programa, se contempló crear espacios donde las organizaciones, en conjunto, pudieran generar información local y regional para interactuar entre ellas y, al mismo tiempo, enlazarse a otros lugares

con experiencias comerciales relevantes. A esta iniciativa se le comenzó a llamar Módulos de Información con Internet (MII).

Como se partía de la idea de que la mayoría de los productores no utilizaban computadoras y que, como decía uno de los asistentes a estas reuniones, “ni siquiera sabían que existía Internet”, se llegó a la conclusión de que debía crearse la demanda en las organizaciones para que ellas mismas solicitaran un equipo de computo y lo necesario para tener un MII en su oficina comercializadora.

Para lograr lo anterior, se acordó que además de las preguntas necesarias para la solicitud de apoyo, se tenía que incluir un apartado relacionado con las TIC con el fin de tener un diagnóstico de las expectativas y condiciones de infraestructura que cada organización tenía sobre dichas tecnologías. En ese cuestionario se planteó la siguiente pregunta:

¿Es de interés de la organización tener equipo de informática que le permita un enlace a Internet con el objeto de contar con servicios de información de precios y mercados y enlace con otras organizaciones (con la idea de formar un Módulo permanente de Información)?

A partir de las respuestas obtenidas se pretendía demostrar el interés de las organizaciones para utilizar computadoras con Internet en su comercialización. Y, por supuesto, saber a quiénes de ellas se les iba a equipar con este tipo de tecnologías.

Los resultados de este cuestionario fueron contundentes ya que el 95 por ciento de todas las comercializadoras contestó que “SI” le gustaría tener un MII, mientras que sólo el 3% contestó que no, como se puede observar en la siguiente gráfica 3.2.

Gráfica 3.2. Empresas que les gustaría tener un área dedicada a la producción y análisis de información de Internet que apoye a la comercialización.

Fuente: *Proyectos de Solicitud de Apoyos PROFECA99*. Archivo del PROFECA.

En el caso de las organizaciones cuya contestación fue negativa los argumentos giraron alrededor de las condiciones de infraestructura, básicamente porque las oficinas de la comercializadora estaban ubicadas en zonas donde no había cableado telefónico o luz eléctrica, además, puntualizaban que había pocas posibilidades de que eso se solucionaría pronto. Otras, expresaron que había necesidades prioritarias para la empresa, pero que lo contemplarían para otro proyecto o apoyo gubernamental. A pesar de su posición escéptica respecto a los MII también expresaron la importancia de las TIC respecto a la comercialización de sus productos (véase Anexo 3).

Aunado a lo anterior, todas las organizaciones solicitantes del MII enfatizaron el tipo de información que necesitaban relacionándola con la importancia de Internet como medio de acceso a la misma.

CUADRO 3.3.**Tipo de información que las organizaciones expresaron que necesitan para la comercialización**

- Fluctuación de precios de los granos básicos y café en la bolsa de New York y Chicago.
- Posibilidades para ampliar sus mercados locales, regionales, etcétera.
- Requisitos p/exportación de granos, aranceles, etcétera.
- Directorio de clientes.
- Costos de fletes.
- Envasado a granel.
- Estadísticas generales sobre los productos, así como de empresas privadas relacionadas con los mismos.
- Información sobre compradores, capacidades de compra, formas de pago y tiempos de entrega.
- Clima, topografía y tipo de suelos.
- Pronósticos de cosechas, volúmenes, hectáreas sembradas, rendimientos, necesidades.
- Búsqueda de espacios para difusión de sus productos.
- Programas de apoyo y fuentes de financiamiento para el sector.
- Contacto con otras empresas para intercambiar experiencias.
- Calidades demandadas por los distribuidores y consumidores.
- Proveedores de insumos, fertilizantes y otros accesorios.
- Cartera de clientes potenciales.

Fuente: PROFECA 99, Base de Datos propia con base en información de 354 organizaciones (véase Anexo 3)

En el caso de las organizaciones que expresaron la conveniencia de contar con un MII podemos decir que un buen número de ellas tenían claro lo que esperaban de un espacio como éste. En el Cuadro 3.4 se pueden apreciar algunos de los comentarios más sobresalientes, lo cual nos permite apreciar una dimensión aspiracional e instrumental de las TIC⁹:

⁹ Este sentido instrumental e informado sobre los beneficios de las nuevas tecnologías se debe, en buena parte, a que varios proyectos fueron elaborados por despachos o consultorías privadas, contratadas por las organizaciones, de tal manera que al inicio del programa actuaron como agentes intermediarios en la definición de los alcances e impactos de las tecnologías. Esto nos habla de una brecha entre los “intermediarios” con una concepción de las tecnologías basada en lo lógico-funcional respecto a la visión de los productores cuyas percepciones, a este nivel del proceso, era demasiado desarticuladas en torno a los beneficios e impactos de las TIC.

CUADRO 3.4.**Comentarios de las organizaciones sobre por qué les gustaría tener un MII.**

- Para estar mejor comunicados y poder acceder a la información de mercados en las diversas bolsas de valores.
- Establecer promoción de gran enlace y hacer contacto entre diversas organizaciones de producción.
- Facilitar el acceso y comunicación con el mercado, servicios e información en general sobre los productos.
- Promover las ofertas, así como conocer el mercado de granos y sus condiciones económicas y políticas de comercialización.
- Gracias a estos sistemas se hará más fácil, eficiente y oportuna la comercialización de nuestros granos, redundándose en un mejor bienestar para nuestras familias.
- La globalización de mercados repercute considerablemente en la fluctuación de los precios y en la economía de los países y por otro lado nos permite llevar un control eficiente de las operaciones administrativas, financieras y comerciales.
- El interés radica en que en la actualidad las transacciones comerciales se realizan en un marco de economía global, por lo que es muy necesario contar con una fuente de información de este tipo que permita una adecuada toma de decisiones.
- También se pueden mover mayores volúmenes de producto y se beneficiarían más productores, incluyendo los no organizados.
- Para cumplir con las existencias administrativas y de comercialización en tiempo y forma.
- Este tipo de servicios especializados son de gran ayuda porque provienen de la fuente donde se está fijando directamente el precio del café y evita errores o especulaciones donde los perjudicados directamente son los socios e indirectamente las organizaciones. Así, contar con este tipo de servicios coloca a las organizaciones en una posición de fuerza en el mercado frente a otras.
- Para generar un espacio permanente de comunicaciones y enlace entre las organizaciones cafetaleras para apoyos y solidaridad común, de acuerdo a nuestras necesidades. También por el abaratamiento de los costos de la información, siempre que exista una política clara de uso y acceso a la información.
- Ayudaría mucho en la toma de decisiones: a quién vender, a qué precios, qué volúmenes, cuándo, etcétera contribuyendo en la mayor eficiencia de la empresa y su rentabilidad.

Fuente: PROFECA 99, Base de datos propia con base en información de 354 organizaciones (véase Anexo 3)

Con todos los comentarios vertidos en los cuestionarios, se reforzó, en los dirigentes de PROFECA, la idea de que un MII podría ayudar al fortalecimiento de las organizaciones a través de una nueva forma de comercializar productos. Sobre todo, se propuso como una medida para enlazarse al mercado global tomando en

cuenta las dinámicas y necesidades locales. Además, resultaba ser una buena forma para impulsar la interrelación entre los distintos grupos de productores de cada región con la meta de fortalecerse mutuamente.

La forma como se concebían los MII en el grupo coordinador de PROFECA se percibía muy viable, aunque había dos problemas en su implementación: el primero, era cómo animar a las organizaciones para que dedicaran tiempo, recursos y entusiasmo a un proyecto que incluía la incorporación de nuevas formas de trabajo, tecnologías novedosas, nuevos conocimientos y nuevas aventuras empresariales. El segundo, era que no todos los participantes estaban interesados en el tema, es decir, veían la propuesta como secundaria a los objetivos del programa. Este fue el caso de la mayoría de los *Promotores Regionales* a quienes, como encargados de organizar talleres estatales con el fin de explicar las reglas de operación del programa¹⁰, también se les encomendó difundir el concepto de los MII.

Para que pudieran cumplir con esta última tarea se les dio una capacitación (dos horas) y se les entregó trípticos. Con estos instrumentos, los Promotores debían promover a los MII como espacios de interacción organizacional y comunitaria para la obtención de información suficiente y necesaria que contribuyera a la resolución de todo tipo de problemas relacionados con la vida comercial, social y hasta política de la organización. Además, debían difundir estos lugares como espacios importantes donde se podía conseguir todo tipo de información para el desarrollo local y regional del sector rural (esto incluía datos monográficos sobre la comunidad donde se fueran a constituir los módulos para impulsar el turismo, la educación, entre otros asuntos). Así, un MII¹¹ se proponía

¹⁰ Estos promotores, además, orientaban en el llenado de solicitudes, corroboraban datos legales de las organizaciones participantes y supervisaban que los montos económicos asignados se aplicaran en las partidas aprobadas por PROFECA.

¹¹ Se puede decir que los MII tuvieron su antecedente inmediato en los llamados *telecentros* (Scott, 1999), los cuales constituyeron parte de un proyecto que convocó a la Universidad Autónoma Metropolitana, a grupos de productores artesanales y a la sociedad civil con un impacto en el centro del país: Distrito Federal y Michoacán, fundamentalmente. Los telecentros se conceptualizaban como un centro local de conectividad que proporcionaba a los grupos organizados y población local, acceso a diversos recursos tales como: servicios de

como alternativa de acceso compartido a la comunicación y servicios de información, sobre todo en municipios y áreas rurales, a bajos costos de transacción para mejorar la competitividad, fortalecer las alianzas con el mundo exterior y elevar los niveles de educación y bienestar de la población local.

Como se argumentó anteriormente, el concepto de MII no fue apropiado por todos los participantes ni con el mismo sentido. En el caso de algunos Promotores Regionales, cuando impartían sus talleres, pasaban por alto esta información de los MII como detonadores de desarrollo empresarial y organizacional; varios solían decir: *¡Ah!, y si quieren, pueden también solicitar apoyo para comprar una computadora que les ayude en la administración de su contabilidad*. Muy pocos se tomaban el tiempo para explicar cómo se estaba planteando la propuesta de un MII desde la concepción de los dirigentes de PROFECA.

Para resolver estos dos problemas, los responsables de PROFECA iniciaron dos acciones: en el caso de los Promotores se propuso sensibilizarlos sobre la importancia de las TIC en la comercialización de granos básicos. Sobre el proceder para la instalación de los MII se propuso implementar dos proyectos piloto que permitieran observar cuáles eran sus fases, necesidades y obstáculos para, dependiendo de los resultados, multiplicarlos en más organizaciones.

Así, con base en estas consideraciones (y en algunos casos, inclusive, con mayores expectativas y demasiado optimismo), se comenzaron a aprobar solicitudes, a designar recursos para la compra de equipos, para pagos a servicios y capacitación, etcétera. Al mismo tiempo se promovía la instalación de dos MII piloto: uno en Guanajuato y otro en Chiapas. La selección del primer estado se debió al interés y convencimiento de la importancia de los MII por parte de uno de los cuatro coordinadores regionales de PROFECA. Este coordinador, además, era

información, diversos tipos de comunicaciones, educación y capacitación a distancia, insumos y mercados, fortalecimiento empresarial. Entre los servicios más comunes que ofrecían estos espacios se encuentran: acceso a Internet, correo electrónico, teléfono, fax, fotocopiado e impresión de material. También servía como un espacio para reuniones, videoconferencias y la producción de contenidos y herramientas de información.

Gerente de la Integradora Agropecuaria del Bajío (IAB) ubicada en Irapuato; lo que le permitía tener mayor toma de decisión para promover recursos por parte del programa. La designación de Chiapas se debió a que, en este estado había varios grupos de organizaciones que anteriormente ya habían propuesto generar espacios que les permitieran tener y ofrecer el servicio de Internet para la comercialización de diversos productos.

Dos regiones diferentes y un mismo objetivo

El proceso de apropiación, utilización y desarrollo de un proyecto que incluye computadoras e Internet por parte de las organizaciones de productores interesados en la instalación de un MII, se vio afectado por la forma en que se concibió dicha propuesta, así como por las expectativas, los intereses y la dinámica organizacional y de trabajo que ya tenían las empresas participantes. En seguida se detalla cómo se llevó a cabo el proceso en las regiones del Bajío y de Chiapas respecto a la recepción del programa.

Región del Bajío. El caso de la Integradora Agropecuaria del Bajío (IAB)

La Integradora¹² Agropecuaria del Bajío (IAB) ha tenido presencia en la región desde hace muchos años. Cuando en el PROFECA se planteó el concepto de Módulo Integral con Internet, el gerente de la IAB fue uno de los pocos que se entusiasmaron con la propuesta. De hecho se propuso rebasar la dimensión local de la propuesta considerando un MII Regional cuya meta era enlazar a los productores de toda la zona del Bajío con los mercados locales, nacionales e internacionales, de manera que se pudiera alentar la venta y compra de productos, insumos y servicios a través del acercamiento a la información socioeconómica,

¹² La categoría de Integradora incluye un nivel organizacional y legal determinada por la cantidad de granos y productos que comercializa y porque conjunta a más de dos organizaciones con figura legal diferenciada.

ambiental, tecnológica, financiera y comercial relativa a los principales productos que se producen en la región tales como el maíz, sorgo, trigo y cebada.

CUADRO 3.5.

PERFIL DE LA INTEGRADORA AGROPECUARIA DEL BAJÍO (IAB)

NIVEL DE DESARROLLO COMERCIAL	SOCIOS/ PRODUCTORES	ESCOLARIDAD DE LOS SOCIOS	MUNICIPIOS QUE INTEGRA	NÚCLEOS AGRARIOS	PRODUCTOS QUE COMERCIALIZA	TONELADAS COMERCIALIZADAS / 98-99	TIPO DE MERCADO
2º. Nivel Avanzada (integra a organizaciones legalmente establecidas)	5/676	Media	7	7	Maíz, Sorgo y trigo	38,575	Regional y Nacional

Se trataba de impulsar la interrelación entre los distintos grupos de productores de la región con la meta de fortalecerse mutuamente. Se esperaba que funcionara como plataforma de planeación, implementación y seguimiento de una red de organizaciones que en conjunto pudieran crear, impulsar y fortalecer los programas del desarrollo regional en torno a la comercialización de sus productos. Que fueran los propios productores quienes generaran información de su región y sus necesidades, lo cual implicaba asumir su propia historicidad (Quintar, 2007), en el sentido de reformular su tradicional papel de receptor pasivo de los acontecimientos e información.

La idea que tenía el gerente de la organización era desarrollar un sistema de información local con el fin hacer crecer a la IAB no sólo para comercializar productos agropecuarios sino también para abrir otra área: la investigación y venta de información. Este nuevo negocio implicaba la habilidad de sus dirigentes para transformar los resultados de la investigación en productos comercializables (por ejemplo una base de datos, sistemas de referencia geográfica, de tipo de suelos, etcétera) a través de la capacitación, reorientación profesional y una actitud abierta frente al aprendizaje no sólo de nuevos conocimientos técnicos sino también a través de concebirse como otra empresa sostenida en tecnologías caracterizadas como modernas. Era todo un reto tratar de poner en diálogo una historia basada en lo tradicional-local de la producción y comercialización con una proyección tecnoglobal basada en los flujos informativos.

MAPA 3.1:

Municipios integrantes de la red de información en el Bajío

Como discurso se escuchaba muy bien pero las cosas no salieron como se esperaban. Primero, porque emprender una nueva área de desarrollo en la empresa se requería de la participación activa del gerente quien era el único que tenía una visión estratégica de las TIC. Sin embargo su cargo de *Coordinador Regional* de PROFECA le impedía dedicar tiempo suficiente para impulsar un nuevo sentido de empresa. La atención dedicada generalmente a la IAB era los fines de semana y se combinaba con asuntos de contabilidad, búsqueda de nuevas oficinas y la mudanza, los asuntos familiares, la charla con amigos, las entrevistas telefónicas con algunos clientes y productores en perjuicio del desarrollo del MII.

Aunque tenía un grupo de colaboradores dispuestos y comprometidos con la comercializadora también era evidente que la dinámica del gerente les afectaba mucho en la cotidianidad de la empresa. Antes de PROFECA tenían definidas sus tareas: contactar a uno de los socios para saber la cantidad de grano que se tenía, búsqueda de clientes, revisión de precios, negociaciones con algunos proveedores, etcétera, pero siempre con el gerente de cerca para resolver imponderables o para tomar decisiones.

Sin la presencia de este personaje los colaboradores sólo llevaban a cabo las tareas previamente revisadas y coordinadas con el gerente, lo que originaba que muchas de las situaciones no planeadas y que requerían de decisiones inmediatas se fueran atrasando y, por ende, muchas actividades posponiendo. En última instancia se presentaba un escenario como la que Albornoz (2006: 204) refiere para la situación comunicacional estructurada en campos o zonas dentro de las cuales se establecen condensaciones de sentido. El gerente se encontraba situado en un campo con potenciales narrativas acerca de las ventajas de incorporar nuevas tecnologías, sin embargo, al asumir la forma de acciones éstas se inscribían en una configuración de emisión y recepción diferenciales: el gerente tenía una valoración significativamente mayor acerca de las posibilidades de las TIC que el resto de los integrantes de la organización (por ejemplo, uno de los socios de la integradora deseaba que se adquirieran computadoras e Internet para que los hijos hicieran la tarea escolar).

Por otra parte, también se presentaron dificultades técnicas pues, para que la integradora se convirtiera en uno de los principales nodos dentro de la red de información regional debía adquirir un servidor¹³, software y diversos aditamentos; segundo, contratar servicios como derechos de dominio, proveedor de Internet, así como personal especializado para la administración de dominios y capacitar al

¹³ Se trata de una computadora con mayor capacidad para almacenar información, acoplar accesorios y conectarse a la Internet mucho más amplia que las computadoras personales.

personal existente. Tercero, recopilar y generar información, además de promover el servicio.

No obstante las limitaciones técnicas, se puede apreciar que otra serie de obstáculos se relacionaban con el marco cultural específico en el sentido en que lo plantea la propuesta de la COST. Según esta perspectiva, el contexto sociocultural impulsa o frena la apropiación de las tecnologías. Esto se puede apreciar a través de una serie de categorías que se ponen en juego en la relación social, las cuales aparecen diferenciadas respecto a los hábitos, montos de conocimiento y *background* cultural de los agentes involucrados. Por ejemplo, respecto a la conveniencia de comprar las computadoras y el resto de la parafernalia técnica se presentaron dos situaciones que ponían en operación las categorías de ***tiempo***, ***confianza*** y ***trabajo***.

Por un lado, el sistema abstracto de las TIC y el sentido común, como sistema cultural que orienta las acciones desde determinado cuerpo de conocimientos basados en la experiencia (Geertz, 1994, pp. 93-115), sugieren que debe adquirirse la última generación de tecnologías pues, de otra forma, pronto se volverán obsoletas debido a la dinámica del mercado. El sistema organizacional de la integradora, en contraste, se encontraba permeada por los *habitus* y prácticas culturales de los socios (quienes además tenían que aportar parte de sus recursos económicos para la adquisición del servidor) de manera que no aceleraban los procesos de adquisición de las computadoras de acuerdo a la lógica del *valor de consumo* (Teixeira, 2005) de los artefactos tecnológicos. Es decir, se tomaban su tiempo y, aunque decían que ya tenían el dinero, lo que importaba era seguir el “protocolo” de negociación no formal imperante en la mayoría de las organizaciones, en lugar de acelerar la introducción de las nuevas tecnologías a los procesos de trabajo. Así, el encargado de recaudar las aportaciones tenía que visitar varias veces a las organizaciones e ir convenciendo a cada uno de los socios hasta que todos –o la mayoría- comprendiera el para qué de la adquisición. Esto “retardó” la compra del servidor tanto que, entre la fecha de cotización y la

adquisición del servidor, pasaron casi nueve meses. O sea, no se podía anteponer el tiempo “tecnoglobal” a la confianza que debe generarse en la organización para seguir reproduciendo la red y las lógicas culturales locales.

La segunda situación, relacionada con el desfase entre el proceso de *consumo tecnológico* y el proceso de *apropiación tecnológica* se presentó cuando, después de varios meses, finalmente el equipo se adquirió pero se mantuvo empaquetado dos meses más debido a que no se compró el *software* necesario para hacerlo funcionar, lo cual se puede atribuir a dinámicas de burocracia administrativa pero también debido al “factor” humano el cual delimita, agiliza u obstruye el funcionamiento del sistema tecnológico. Por ejemplo, los directivos atribuían el hecho de que no se había comprado el *software* a un descuido del encargado de informática. Vale la pena mencionar que, en todo este tiempo, hubo dos encargados de informática, el primero que se caracterizaba por el poco interés por resolver y “agilizar” la adquisición del servidor y del software. El segundo, que se aplicó más y fue resolviendo los faltantes. La diferencia se basaba en su percepción del *ethos* laboral: para el primero, quien era de la región, el papel de encargado de informática estaba relacionado en el acomodo de los equipos de cómputo, no en la visión más integral de su papel dentro de la empresa. Mientras el segundo, que venía de la Universidad de Chapingo, asumía que su trabajo le daba la categoría de un empleado especializado y altamente calificado. Estas percepciones, desde nuestro punto de vista, se podían explicar desde la dimensión de lo ético laboral pero, también, desde las ideas de un constructivismo sociotécnico en el cual la conformación del sujeto puede vincularse con los procesos de apropiación de los recursos tecnológicos generando distintos grados de identificación con estos artefactos culturales.

Estos y otros imponderables mantuvieron este proyecto del MII en la sala de espera por varios meses más. Reflexionando al respecto, podríamos decir que la tardanza en la compra del software y posteriormente de la instalación del equipo, se debió, entre otros factores, al clima de desconocimiento que todavía para el año

2000 había sobre la parte técnico-informática. Los directivos dejaron en manos de los conocedores de esa área (los informáticos) las decisiones, no obstante que éstos no tenían la visión de conjunto de los fines que perseguía la empresa y el papel del MII en el desarrollo de todo ello. Este proceso lento y con mucha incertidumbre también tuvo como base el miedo a que este tipo de proyectos no funcionara como se había planteado en un primer momento como lo refleja una frase pronunciada por el *Encargado de Comercialización* de la IAB:

Es muy interesante el proyecto, pero no nos podemos aplicar de lleno, pues tenemos mucho que hacer. Y también hay que hacerle como con las mujeres: ni todo el dinero ni todo el amor. ¿Qué tal si no funciona? Es mucha inversión y nosotros no conocemos mucho sobre esos aparatos. Mejor nos vamos con calma, no se trata de "achilangarnos", es decir andar rápido, rápido y luego no saber qué pasó.

Esta percepción sobre cómo enfrentar un problema de estas características y las demoras en la implementación, tanto de equipo como de personal, afectaron el desarrollo del MII. Hasta finales del año 2000, fue que el servidor pasó a formar parte del conjunto de computadoras en la sala de informática y, al igual que el resto del equipo, se utilizaba para llenar documentos, para jugar solitario, para que los hijos de algunos socios aprendiera a utilizarlas y del concepto del MII como plataforma de información y trabajo en red sólo quedaban las intenciones, pues les faltaban muchos otros dispositivos e infraestructura que permitieran la conexión a Internet (líneas telefónicas adicionales, *reuters*, etcétera), capacitación técnica y la claridad en los objetivos y las formas de cómo debía llevarse a cabo.

Como sugieren Credé y Mansell (1998), para conformar un entorno tecnosocial las empresas necesitan usar sus propias estrategias tecnológicas basándose en la experiencia disponible para reorganizar sus recursos técnicos y humanos. La inversión que se realice en estas tecnologías debería redundar en beneficios sociales y económicos al menor costo y tiempo posibles. Sin embargo, como se observó en este caso, existieron muchos obstáculos por superar: además de la falta de solidez organizacional, reflejo de una planificación insuficiente, se

pueden agregar la escasez de personal calificado que apoyara suficientemente a proyectos de este tipo pero, sobre todo, un desfase entre las lógicas de consumo tecnológico, los contextos socioculturales donde se insertaron las computadoras y la Internet así como entre las diversas representaciones, niveles de significación, montos de información, expectativas y alcances respecto al Módulo Integral con Internet.

Chiapas: Una visión tecnológica regional

En el caso de Chiapas, se vislumbraban distintas organizaciones que veían en la Internet una forma de apoyo para sus empresas. Podemos mencionar básicamente a dos grupos. El primero, integrado por comercializadoras de la zona Frailesca que se dedicaban exclusivamente a la comercialización de maíz: Unión de Productores de Maíz del Estado de Chiapas (UPROMAIZ), Maiceros Unidos del Estado de Chiapas (MUAECH), Los Frijoleros Negros Maiceros y Arroyo El Amatocho. Estas organizaciones tenían como objetivo generar información local relacionada únicamente con el maíz; así como cohesionar y atraer a más productores que se encontraran aislados y que de manera individual comerciaban el mismo producto.

El segundo grupo estaba formado por organizaciones integradas en Fondos Regionales Indígenas: Venustiano Carranza, Teopisca, Bochil y Ocosocuautila que buscaban formar una red de comunicación para intercambiar información que competía a los grupos étnicos de todo el estado de Chiapas. Una de las actividades importantes para estas asociaciones era la comercialización de sus productos de manera directa.

A principios del año 2000, los dirigentes del programa, continuando con sus visitas de monitoreo a este estado (y todavía con la promoción de PROFECA 99), entregaron folletos con datos sobre los Módulos de Información con Internet donde planteaban los alcances que tenían los equipos de cómputo y cómo estos podían

apoyar a la comercialización de sus productos. Ambos grupos se mostraron interesados y cada uno, por su lado, solicitó apoyo para la compra de computadoras y otros servicios relacionados con la informática. En sus proyectos planteaban la importancia de estas tecnologías para *sistematizar el proceso de comercialización y tener acceso a los mercados nacionales e internacionales*, así como el enlace con otras organizaciones (véase Anexo 3, apartado Chiapas). Sin embargo, por diversas razones no les fue otorgado el apoyo económico. En el caso de las organizaciones de la Frailesca, por ejemplo, no se aprobó la compra de equipos de cómputo porque no presentaron las cotizaciones correspondientes, mientras que en el caso de las organizaciones de los Fondos Indígenas el proyecto no pudo agilizarse porque no todo ellos presentaron su solicitud de apoyo.

Ante estos imponderables, cada uno de los grupos se reunió para discutir las acciones que tenían que seguir para lograr obtener equipos de cómputo, capacitación e Internet a través de la siguiente promoción de PROFECA, mientras tanto, comenzaron a recolectar recursos económicos entre ellos. El grupo de la Frailesca compró algunas computadoras, comenzó a averiguar sobre las capacidades de un servidor y todas las cuestiones técnicas que se necesitaban para proporcionar el servicio de Internet. Los integrantes del grupo de los Fondos Regionales Indígenas expresaron que no aspiraban, en ese momento, a manejar un servidor como sus vecinos de la Frailesca. Lo que ellos hicieron fue impulsar la capacitación al máximo, por eso mismo invirtieron recursos y esperaron PROFECA 2000 para cubrir esta actividad. Su frase fue que *esta es una buena forma: aprender después crear*.

Aunque ambos grupos marcaron sus prioridades, siempre estuvieron sujetos a los tiempos del programa, cosa que no les agradaba mucho porque consideraban que no tenían la atención suficiente del personal de PROFECA, al menos en la parte de su proyecto de comercialización. Por ejemplo, el grupo de la Frailesca, que se había caracterizado por su conocimiento, tanto en cuestiones técnicas como en

los usos de estas tecnologías¹⁴, sentían que no había respuesta ante su propuesta de conformar un grupo que se especializara en la recopilación, interpretación y análisis de información sobre el maíz, no sólo de la región chiapaneca, sino de todo el país.

Al grupo de organizaciones que conformaba los Fondos Regionales Indígenas no les importaba mucho que PROFECA llevara la batuta sobre estos aspectos, pues consideraban que eso se podría resolver con la creación de una red que integrara a todas las organizaciones del estado, una Coordinadora de Organizaciones Regionales Indígenas y Campesinas del Estado de Chiapas (CORIECH) que orientara, asesorara y conjuntara no sólo los aspectos de las conexiones de comunicación sino todas las áreas de la comercialización.

Las tecnologías, en este contexto, desbordaban su papel meramente técnico-funcional para involucrar, inclusive, cuestiones de ciudadanía en un ambiente más politizado. En el caso de los Fondos Regionales, la tecnología aparecía, como dice Leung (2007:189), como una especie de intermediación para reconfigurar y fortalecer la etnicidad.

¹⁴ Este grupo de organizaciones, por otra parte, tenían sólidas expectativas de convertirse en un agente importante en la dotación de servicios en Internet e información especializados en la medida en que en esa región había pocos proveedores y sus servicios eran muy deficientes

Internet desapareció junto con los objetivos que perseguía, quedándose el intento en la constitución de salas de informática. Esto último se puede explicar porque disminuyó el entusiasmo de los dirigentes de PROFECA, por una parte, debido a que las actividades propias de la burocracia estatal les imponía innumerables tareas y responsabilidades y, por la otra, porque no veían resultados inmediatos. Por si fuera poco, continuaba prevaleciendo la visión reductiva de algunos promotores para los que un MII era sólo un espacio para la informática, es decir, una computadora que servía como simple procesador de palabras y, con suerte, con acceso a la Internet. No se desarrollaron los mecanismos, ni los contenidos para hacer que esta plataforma de información y comunicación llamada MII se consolidara como una herramienta de planeación, implementación y seguimiento de una red de organizaciones que en conjunto pudieran crear, impulsar y fortalecer los programas del desarrollo regional entorno a la comercialización de los productos.

Se puede argumentar que la visión del PROFECA era que la propuesta fructificara desde las organizaciones y su papel quedara como impulsor y no como corresponsable a la manera en que Castells (1999: 38-39) lo refiere cuando habla del concepto de Sociedad Informacional y el papel de intermediación del Estado (e instancias) respecto al desarrollo tecnológico:

Lo que debemos retener para la comprensión de la relación existente entre tecnología y sociedad es que el papel del Estado, ya sea deteniendo, desatando o dirigiendo la innovación tecnológica, es un factor decisivo en el proceso general, que expresa y organiza las fuerzas sociales y culturales que dominan en un espacio y tiempo dados. En buena medida, la tecnología expresa la capacidad de una sociedad para propulsarse hasta el dominio tecnológico mediante las instituciones de la sociedad, incluido el Estado. El proceso histórico mediante el cual tiene lugar ese desarrollo de fuerzas productivas marca las características de la tecnología y su entrelazamiento con las relaciones sociales.

Impacto tecnológico de PROFECA en el sector rural

A pesar de que los MII no llegaron a consolidarse como espacios destinados a la producción de información local y/o regional, hay que reconocer el impacto cuantitativo que tuvo PROFECA en la medida en que se consiguió dotar de computadoras a las organizaciones de pequeños productores. Por ejemplo, antes del apoyo que representó la convocatoria de PROFECA99, las 404 empresas inscritas en el programa contaban con los siguientes activos TIC: 205 tenían teléfono; 164 tenían computadoras y 59 usaban Internet para sus actividades de comercialización. Después de que ejercieron el recurso, la capacidad tecnológica se incrementó de la siguiente manera: se solicitaron 93 servicios de telefonía, se adquirieron 249 computadoras y se contrataron 103 conexiones a Internet.

Lo que llama la atención es que se solicitó menos apoyo para el servicio telefónico, como se puede observar en la Gráfica 3.3, que ayuda para la compra de computadoras e Internet lo cual sugiere, quizás, fuertes expectativas en torno a dichos recursos tecnológicos... por lo menos al inicio del programa.

Teléfono		Computadoras		Internet	
Antes de PROFECA	Con Apoyo PROFECA	Antes de PROFECA	Con Apoyo PROFECA	Antes de PROFECA	Con Apoyo PROFECA
57.9%	26.3%	46.3%	70.3%	16.6%	29.4%

Esta misma relación prevaleció a nivel de los estados, como se puede apreciar en la Cuadro 3.5 y en la Gráfica 3.4, sin embargo, en algunos casos, la actualización o introducción de artefactos fue considerablemente más significativa que en otros, por ejemplo, en Michoacán se pasó de 3 a 16 computadoras repartidas en 14 organizaciones. En el caso de Internet, las tres organizaciones de Morelos que participaron en PROFECA consiguieron su conexión a la web.

CUADRO 3.5.

Distribución de infraestructura telefónica, de computo y Uso de internet antes y después de PROFECA99

Estado	TELEFONOS		COMPUTADORAS		INTERNET	
	ANTES DE PROFECA99	DESPUÉS DE PROFECA99	ANTES DE PROFECA99	DESPUÉS DE PROFECA99	ANTES DE PROFECA99	DESPUÉS DE PROFECA99
B.C.S.	1	0	1	0	0	1
B.C. N.	1	0	1	1	1	1
Chiapas	11	9	10	19	5	10
Chihuahua	12	4	9	12	1	7
D.F.	2	0	2	0	2	1
Durango	15	11	12	15	6	7
Edo. México	9	10	10	14	7	8
Guanajuato	12	4	9	15	4	3
Guerrero	7	1	3	9	2	5
Hidalgo	3	1	2	5	2	2
Jalisco	11	9	10	19	5	10
Michoacán	9	2	4	13	0	12
Morelos	3	0	2	3	0	3
Nayarit	9	3	5	11	1	1
Nuevo León	3	0	2	3	2	2
Oaxaca	8	6	3	10	3	3
Puebla	18	3	17	10	5	5
San Luis Potosí	7	1	3	8	3	1
Sinaloa	7	5	8	4	1	2
Sonora	5	1	4	4	1	1
Tamaulipas	23	6	27	37	1	10
Tlaxcala	8	1	7	5	2	1
Veracruz	7	6	2	16	0	5
Zacatecas	14	10	11	14	5	2
	205	93	164	249	59	103

GRÁFICA 3.4.

Desglose de organizaciones por estado que contaban con teléfono, computadoras e Internet antes de PROFECA 99

Respecto a los diez estados que más empresas participantes tuvieron en PROFECA99 tenemos el panorama siguiente.

GRÁFICA 3.5.**Servicio de telefonía en comercializadoras por estado**

Esta gráfica tiene la siguiente lectura: se aprecia una disminución de solicitudes del servicio telefónico pero no en el sentido de que estuviera perdiendo importancia frente al ascenso de las computadoras sino porque, justamente, si las organizaciones contaban con algún artefacto tecnológico de comunicación e información, antes de participar en PROFECA, éste era un teléfono. De manera que, con el número de líneas solicitadas a través del apoyo (menor en relación con el monto inicial), en varios casos se alcanzó a cubrir (o casi) en su totalidad el

problema de la demanda, como en el estado de Zacatecas, Puebla, Guanajuato, Durango y Chihuahua¹⁵.

En relación con las computadoras, en donde se rebasó con creces la demanda fue en Veracruz, Oaxaca, Jalisco y Chiapas y donde se alcanzaron los mayores números absolutos fue en las organizaciones del estado de Tamaulipas (ver Gráfica 3.6). En este último estado llama la atención el hecho de que, del total de organizaciones que contaban con computadoras (27), sólo una tenía acceso a Internet. En la misma situación estaba Chihuahua en donde sólo una organización contaba con dicho servicio de las 17 que participaban en el programa. El caso extremo era Veracruz en donde ninguna de las organizaciones (26) estaba conectada a la web (ver Gráfica 3.7).

Hasta aquí, algunas de las preguntas que comenzaban a perfilarse iban en el sentido de si el uso de Internet dependía de la ubicación geográfica debido a que muchas de las organizaciones se encontraban alejadas de los centros urbanos, situación que las colocaba con pocas o nulas posibilidades de conexión, ya sea por la falta de cableado telefónico o de un proveedor de Internet. O tal vez que su aprovechamiento dependía del desconocimiento, no sólo de las cuestiones técnicas sino, también, sobre lo que se podía encontrar en Internet para ayudar al desarrollo de las empresas. La falta de interés y escaso uso, también se podía plantear en términos de resistencia o falta de apego a tecnologías que implican concebir otra forma de relacionarse y comercializar sus productos.

¹⁵ Crf. Tabla 3.1 en la cual se especifica el número de empresas que participaron en el PROFECA99.

GRÁFICA 3.6.**Comparativo de computadoras en comercializadoras por estado** **GRÁFICA 3.7.****Comparativo de internet en comercializadoras por estado**

Por otra parte, además de las solicitudes de apoyo para comprar computadoras, líneas telefónicas y servicio de Internet, las empresas también pidieron recursos para otros accesorios que apoyaran la comunicación y la transmisión de información facilitando la comercialización. Destacaron, entre otros:

- celulares y fax
- routers, computadores con capacidad de servidores, radios, scanners y reguladores
- servicios de mercados internacionales, boletines con información especializada en el sector comercial y productivo de granos básicos¹⁶ y
- cursos de capacitación en cómputo, ya sea para realizar de manera más eficiente la contabilidad, los inventarios de la empresa o, en el mejor de los casos, para el manejo de Internet o de bases de datos con información local de la comercialización (ver gráfica 3.8).

¹⁶ Dichos boletines son elaborados y distribuidos por la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo (ANEC).

Como se puede observar a lo largo del capítulo, no sólo se requieren las buenas intenciones para que las TIC se vuelvan algo cotidiano en las organizaciones de productores comentadas. En el caso de la Integradora del Bajío se tuvieron que esperar varios meses para implementar el proyecto, lo cual se debió a diversas causas: una de ellas, relacionada con la escasez de recursos, es que la inversión en TIC compitió con otras demandas consideradas como prioritarias para el desarrollo de la comercialización de ahí la constante resistencia a invertir en la adquisición de capacidades para usar eficazmente estas tecnologías mientras no se resolvieran otros problemas más urgentes tales como remodelación de bodegas, contratación de transporte, salida del producto, etcétera.

La adquisición de una computadora y un enlace a Internet como elemento central en la propuesta PROFECA, por otra parte, pasó de ser una idea reducida al acceso a la información a otra enfocada a generarla. Un Módulo de Información con este contenido podía considerarse como un espacio donde los productores pudieran organizar, clasificar y administrar su información, así como acceder a datos suficientes y necesarios para el mejor desarrollo de su comercializadora, sin embargo, las diferencias en perspectivas y visiones sobre los alcances de la propuesta entre los dirigentes y los responsables de implementar el módulo, la dinámica organizacional con tiempos y rutinas de producción bajo la lógica del mercado y, al mismo tiempo, con dinámicas no formales que incidían en la toma de decisiones (como el proceso demasiado democrático de las negociaciones para adquirir computadoras), incidieron en el alcance y definición del MII.

En este sentido, los encargados de impulsar el programa (representantes de SAGAR y coordinadores de PROFECA) tenían, básicamente, los siguientes supuestos:

- que equipar de computadoras a las organizaciones ya era una muestra de cómo el sector campesino podía alcanzar la modernidad;

- que el desconocimiento sobre los alcances de las TIC no permitirían fácilmente implementar un Módulo de Información con Internet por lo que la propuesta se centraba en crear la necesidad de uso de computadoras e Internet entre los productores. Necesidad que ellos mismos no lograban tampoco definir de manera clara.

Desde el punto de vista de las comercializadoras, en cambio, se pensaba que:

- el uso de la computadora era una necesidad, aunque en muchos casos no se sabía exactamente cuáles eran los alcances.
- el uso de la computadora con Internet ayudaría a resolver muchos de los problemas de información (como identificación de climas, programas de apoyo, mercados, asesorías especializadas, mercado de valores, información para exportación e importaciones, etcétera).
- el uso de la computadora posibilitaría la consolidación de sus empresas proporcionando mejor organización, administración, control de los recursos, cohesión y comunicación.

Ambas posiciones nos alertan en el sentido de que no bastaba con tener presentes las innovaciones e impactos asociadas a las TIC en términos de artefactos para la difusión y rapidez en las comunicaciones o su pertinencia para la automatización de tareas sino que, también, se requerían cambios organizativos considerables los cuales atravesaban las matrices socioculturales locales en donde se encontraban instaladas las empresas y que finalmente predisponen o alientan la innovación. En este sentido, y para el caso de varios estados, este contexto no sólo estaba presente sino que se acentuaba en la medida en que muchas organizaciones estaban conformadas por personas pertenecientes a pueblos indígenas con tradiciones, prácticas y representaciones acerca de las TIC totalmente distintas a las proyectadas por las instancias gubernamentales representadas por PROFECA (de ahí, como se ha comentado, que las negociaciones para la adquisición de computadoras e internet se presentaran con

tiempos distintos al tiempo racional de las burocracias administrativas, o sea, existía otra plataforma de sentido superpuesta a la idea de los MII como espacio de modernización productiva basado en las TIC).¹⁷

No obstante, con el programa PROFECA99 se apoyaron a más de 280 mil productores, distribuidos en 769 municipios que integraban más de 4,000 núcleos agrarios. En el caso de los artefactos tecnológicos, como se ha visto en los cuadros y gráficas sobre la contratación de servicio telefónico e Internet así como de la adquisición de computadoras, el impacto resultó fundamentalmente cuantitativo. En este caso, sin embargo, se debe mencionar otro factor por el cual no se avanzó en el proceso de apropiación de las TIC y que tiene que ver con el perfil sociodemográfico de los productores y socios de las comercializadoras que eran, finalmente, a quienes estaba destinado el uso de los artefactos tecnológicos. Basta un dato: el nivel de escolaridad de los usuarios finales, en su gran mayoría, era de educación básica o definitivamente, no contaban con ningún nivel de educación formal.¹⁸

Desde mi punto de vista PROFECA fue un programa que tuvo una gran participación como impulsora del uso de las TIC, relevante porque se enfocaba al sector rural y campesino. Este hecho se dimensiona si consideramos que para el año 2009, según la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), el impacto de la Internet en términos de usuarios para el sector rural alcanzaba apenas 4.9 millones de personas, mientras que había 22.7 millones en las áreas urbanas (ver gráfica 3.9).

¹⁷ El análisis del contexto cultural y su influencia en la resistencia, uso y apropiación de computadoras e Internet se desarrolla en el capítulo 5.

¹⁸ El perfil de las organizaciones, considerando los siguientes indicadores: nivel de desarrollo, número de socios, núcleos agrarios que comprenden, municipios que integraba, producto comercializado, tipo de mercado (local, regional, internacional) y escolaridad de los socios se puede apreciar en el Anexo *Perfil de las Organizaciones apoyadas por PROFECA99*.

Otro dato de la importancia del programa en su vertiente de fomento a la innovación tecnológica fue el hecho de que se trató de rebasar las limitaciones que planteaban las transacciones comerciales que hacían los productores de granos básicos mediante estructuras no formales de negociación tales como el establecimiento de la comunicación de persona a persona así como superar los medios tradicionales derivadas del uso del servicio telefónico y según la proximidad y accesibilidad de los participantes. El programa, entonces, consideraba seriamente dar el salto al comercio electrónico que estaba surgiendo como una solución para reducir los costos de las transacciones. Se argumentaba que si los pequeños productores mexicanos no toman en cuenta este hecho, quizá perderían muchas oportunidades. Al respecto Credé y Mansell (1998: 5) argumentan:

la competencia misma entre empresas ya no se basa tanto en la escala de su capital o de sus activos tangibles, el acceso al mercado y a la competencia, tanto a los mercados locales como mundiales, depende mucho más de la capacidad de la firma para manejar las cadenas proveedoras de información, incluyendo conexiones con proveedores, prestadores de servicios, clientes y autoridades gubernamentales

Según los mismos autores, el comercio basado en la red se está convirtiendo en un prerequisite para conducir negocios en las sociedades contemporáneas. Para que el comercio de este tipo funcione, sea eficaz y crezca se debe poseer por

lo menos una condición necesaria: todos los participantes deben de tener confianza mutua en todas las fases de la transacción de negocios y en todos sus componentes, sobre todo porque el factor principal es la información. Sin embargo, como se ha visto, el proceso de generación de confianza y negociación, en el marco de las organizaciones estudiadas seguía otros cursos delineados por las culturas laborales presentes y donde la cuestión local resulta clave, es decir, se requiere entender, primero que para el uso de TIC e Internet “el gobierno tiene un papel muy importante que jugar: apoyar nuevas formas de facilitación de mercado, introducir reglamentaciones efectivas, promover diálogos entre las partes interesadas y prestar servicios públicos apropiados a las condiciones locales”

Como la Internet se está convirtiendo en la infraestructura de una nueva economía del conocimiento, las relaciones y percepciones que se tienen del comercio se modifican pues “en la medida que el comercio se traslada a la red, todo el concepto de empresa cambia... surge una nueva cultura empresarial” (Cebrían, 1998:16-17). Y aquí es donde creo que la implementación de MII se tropezó, o por lo menos tuvo serios retrasos, pues a lo que estábamos asistiendo era a un escenario donde no sólo se trataba de usar un aparato con teclas, sino donde se debatían concepciones, prácticas, relaciones y representaciones sobre determinados artefactos.

Conclusión del capítulo

Resulta difícil argumentar en contra de los objetivos de las políticas de inclusión digital puesto que, como hemos visto, estaban dirigidas al impulso del desarrollo socio-técnico, especialmente para los sectores en donde la brecha digital era bastante pronunciada. Para el caso de PROFECA el cual estaba pensado para fortalecer los diversos aspectos enfocados al desarrollo de la comercialización del sector, especialmente, a través del equipamiento de computadoras y conexión a Internet no tuvo el impacto inmediato y profundo que se esperaba cuando ya fue distribuido a los productores y comercializadores de café y granos básicos.

Se puede afirmar que dicha estrategia no se constituyó como algo fundamental para las pequeñas empresas del sector rural, por lo menos para las que se consideraron en la presente tesis. Por el contrario, continuaron existiendo serios problemas relacionados con el logro de la competitividad, la viabilidad, el fortalecimiento de redes de colaboración y los flujos de información estratégica.

Una conclusión respecto a las limitaciones de la intervención estatal, me parece que tiene que ver con el hecho de que la política pública entiende la apropiación de las computadoras y la Internet a partir de una estrategia de impulso y creación de *infraestructura social*, o sea, una participación gubernamental compensatoria y redistributiva frente a un contexto de desigualdad y brechas digitales. Esto que se comenta adquiere concreción a través de un programa específico (PROFECA), limitado al equipamiento de TIC para las actividades más prácticas del espacio organizacional.

Hay que reconocer que no todo correspondía al programa en sí. También era consecuencia de la falta de procesos paralelos para generar autonomía y sostenibilidad en el sector campesino (planes de crédito accesibles, insumos, asesoría técnica, entre otros), especialmente en los problemas de comercialización, una cuestión que se agudiza en las empresas agroalimentarias rurales.

Así, aunque las intenciones de PROFECA resultaban estimulantes al dotar de computadoras a los grupos de productores participantes, resultó que muchas de ellas no las estaban aprovechando por no encontrarles sentido en su contexto, por no encajar en su visión de lo funcional, por sentirlas ajenas a su ocupación de campesinos y, desde luego, por la falta de conocimiento acerca de su manejo, lo cual nos habla de una lectura reducida en torno a la modernización tecnológica al no contemplar el ámbito sociocultural en que se encontraban inmersas las comercializadoras de granos básicos.

No obstante, los resultados mínimamente favorecedores, y como se revisará en el siguiente capítulo, para los productores la presencia, aparición, mención y apoyo para la adquisición de computadoras e Internet sigue siendo una opción para problemas cotidianos. Hay un conocimiento de sus necesidades de información (por ejemplo para reducir la intermediación y mantenerse comunicados), y saben que este tipo de tecnologías tiene ventajas al resolver lo anterior, sin embargo, el punto está en saber cómo pueden lograr una apropiación eficaz, exitosa y con sentido para su acontecer diario.

CAPÍTULO 4.

LA APROPIACION COMO ESTRATEGIA DE MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO: EL CASO CEPKO

Los siguientes dos capítulos tienen como objetivo entender de manera más profunda cómo la introducción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) dependen de una compleja interacción de factores que van desde lo técnico hasta el sentido que las personas construyen alrededor de las mismas. Sobre todo, se trata de saber cómo el uso y apropiación de las TIC tienen que pasar por un proceso de cambio en los componentes no tecnológicos. Este es el caso de una comercializadora de café que buscaba mejorar la comunicación y coordinación humana para agilizar el flujo de información entre sus agremiados, ubicados en comunidades rurales y la sede central, instalada en una ciudad mediana (Oaxaca).

Además de lo organizacional, entra otro nivel de integración de las TIC: las comunidades que forman parte de la red de comercializadoras. Para ello, nos enfocaremos al caso de Santa María Alotepec, ubicada en la Sierra Norte, región Mixe. Y como decíamos en el capítulo anterior, aunque pareciera que PROFECA no logró sus objetivos en materia de una incorporación integral de las computadoras e Internet, sigue teniendo presencia en las comunidades porque hay necesidades reales vinculadas a las soluciones que ofrecen este tipo de tecnologías. Ante el intermediarismo, la agilidad en la comercialización, necesidad de comunicación y vínculos con el exterior, las computadoras e Internet siguen alimentando al imaginario colectivo de que es posible resolver todo lo anterior. Aquí opera un tipo de apropiación que se vincula con el desarrollo, el progreso y la solución con respuestas inmediatas a problemas conocidos.

Para entender lo anterior, primero hablaremos del nivel de la organización estatal de cafecultores. Esta red fue una de las 43 integradoras apoyadas por el

PROFECA. Nos enfocamos a ella en tanto que las circunstancias, y al saber que se estaba realizando una investigación relacionada con las TIC y su contexto de recepción a partir de un estudio de caso, se interesaron y apoyaron económicamente el trabajo de campo, el cual duró casi un año.

En términos generales, los representantes de las organizaciones apoyadas por PROFECA expresaban un consenso acerca de las ventajas que implicaba utilizar las TIC como herramientas que permiten agilizar los flujos de información necesarios para un mejor desempeño organizacional y comercial. Cabe señalar que su introducción, apropiación y uso, sin embargo, planteó serias dificultades pues no se tomaron en consideración varios factores que retardaron o incidieron de manera directa en el logro de esos fines.

En un primer acercamiento a la problemática, hay que reconocer que la investigación tenía un enfoque básicamente funcional de las tecnologías cuyo resultado fue un diagnóstico del perfil y las condiciones técnicas en que se encontraba la comercializadora y sus agremiados (Pérez y López; 2002), considerando que desde este punto de partida se podría entender los distintos usos de las TIC. Para ese momento, los objetivos eran dos: por un lado, seguir monitoreando el programa federal (PROFECA) en terrenos más concretos, específicamente en un contexto rural; segundo, observar las prácticas alrededor de la llegada de equipos de cómputo a las comunidades de productores de café. Por su parte, la comercializadora buscaba con esta información saber qué tan viable sería la introducción de un sistema de enlace virtual de las distintas comunidades cafetaleras distribuidas en las siete regiones que integran el estado de Oaxaca.

Con estos objetivos nos dimos a la tarea del trabajo de campo, para ello se realizaron visitas etnográficas a las 45 organizaciones que integraban (hacia 2001-2002) la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO). Con el propósito de recabar información que nos permitiera entender los flujos

comunicacionales se recopilaron, por ejemplo, datos de las principales formas y medios de comunicación con los que contaba cada una de las organizaciones socias, incluyendo una evaluación de los costos y posibilidades de implementar otras herramientas más eficaces. A la par de lo anterior, se realizaron entrevistas y cuestionarios con integrantes de las organizaciones para explorar las percepciones que se tenían de las nuevas tecnologías de comunicación lo cual, como se fue observando, incidía fuertemente sobre la forma de apropiación de tal tecnología y, por ende, en el uso y aprovechamiento de la misma.

Aunque se perfilaba cada vez más la complejidad del concepto de apropiación en el sentido de que no recaía sólo en un uso práctico, para ese entonces lo más evidente era lo técnico-funcional de las tecnologías. Así, por ejemplo, la atención giraba en torno a los problemas derivados de la geografía que condicionaba la utilización de algunas tecnologías debido a las dificultades que implica la topografía regional para la instalación de otras herramientas de comunicación e información más allá del teléfono por cableado: otro tipo de conexión, en términos prácticos, resultaba cara y prohibitiva para muchas organizaciones resultado, a su vez, de la situación en la caída de los precios del café y los escasos recursos con los que contaban. Respecto a la infraestructura técnica disponibles, se observaron casos donde había una falta total de equipamiento tecnológico, aunque desde PROFECA se asumía que ya se habían ejercido los recursos para la compra de los mismos. En los casos donde ya se habían adquirido las computadoras, por otra parte, se encontraban problemas en el suministro y voltaje adecuado de luz, subutilización (incluyendo cualquier otro tipo de tecnología además de la dedicada a la comunicación) o equipos nuevos todavía empacados a la espera de indicaciones de la sede central de CEPCO. En síntesis, eran pocos casos, pero significativos, en los cuales el uso de nuevas tecnologías giraba en torno a la venta de café o servían para el impulso de microbancos (que formaban parte de la estrategia de diversificación productiva de CEPCO para enfrentar la situación de crisis del mercado de café).

También hallamos que las organizaciones de productores de café asociadas a CEPCO contaban con limitadas fuentes de acceso a información del exterior pues, muchas veces, ni siquiera recibían señales de televisión o radio en los lugares donde se encontraban ubicadas. Todo ello, como se comprende, incidía en que los flujos de información que se establecían con su centro operativo en la ciudad de Oaxaca eran desequilibrados o escasos.

En relación con el aspecto cualitativo se detectó, por ejemplo, una gran variabilidad en las actitudes, percepciones y opiniones de los productores socios respecto a las nuevas herramientas de comunicación e información (particularmente de las computadoras y la Internet) destacando, algunas veces, los que veían ventajas porque les permitían hacer más eficiente su trabajo y, en otras ocasiones, lo más frecuente, cierta indiferencia atribuida al desconocimiento de sus aplicaciones. Es importante resaltar que estas percepciones y opiniones estaban construidas a partir de un contexto indígena que mezcla pobreza económica y marginación social, con densidad cultural en las que destacaban costumbres y cosmovisiones donde las TIC estaban muy alejadas de sus prácticas cotidianas. Al final de esta fase del trabajo de campo se observaba que para CEPCO no iba a ser tan fácil conseguir sus objetivos de implementar un plan tecnológico que implicaba ritmos, tiempos y valoraciones distintas a los de sus agremiados.

Este desfase de expectativas también se observó en las distintas áreas operativas que integraban a CEPCO: los perfiles laborales, roles, edades y género quedaban al descubierto cuando se trataba de entender hacia dónde querían llevar a la organización y el tipo de participación de las TIC en ese proceso. Para adentrarnos en dicha problemática se realizaron entrevistas a los responsables de las distintas áreas, por una parte, con el fin de ubicar los intereses relativos a las TIC (equipo y paquetería utilizada, información manejada, etcétera) y, por la otra, para conocer las dificultades que se presentaban en la comunicación con sus otras empresas descentralizadas (una maquiladora, una tienda de venta de café

directo, un restaurante, un vivero, una finca) así como con las organizaciones socias de productores indígenas que se encontraban dispersas por todo el Estado de Oaxaca.

Además de detectar problemáticas específicas de cada área, se notaron necesidades que no tenían que ver con lo tecnológico en términos de comunicación pero que influían y determinaban el rumbo que llevaría implementar o desdeñar tecnologías de comunicación. La implementación en el uso de las TIC, en otras palabras, estaba íntimamente relacionada con la cultura organizacional, en particular, con el papel de la dirección, el diseño de la estructura y las valoraciones de sus miembros respecto del futuro organizacional y su sentido más tecnificado.

Con base en el marco comentado, en este capítulo sólo se retomarán cuatro puntos relacionados con:

- a) Las necesidades, intereses y expectativas que estaban impulsando la construcción de un sistema de comunicación y flujo de información en organizaciones de productores de café.
- b) Las condiciones y problemáticas que se enfrentaron como empresas, como productores, como indígenas, como socios, como empleados, como jóvenes y, sobre todo, como “nuevos” generadores de conocimiento basado en lo virtual.
- c) Las relaciones de poder y control en las organizaciones y, específicamente, respecto a los intereses de quienes impulsan el uso de las TIC.
- d) La importancia del contexto comunitario y cultural en cual se implementaron las TIC.

En el caso de las organizaciones y grupos de productores, se pone atención a ciertas variables de la organización: se menciona, por ejemplo, lo que representan las agrupaciones locales para la comunidad, se alude a la percepción de los integrantes sobre las mismas y cómo perciben a CEPCO como estructura

central de comercialización del café, igualmente, se comentará sobre la forma en que se comprometen con los proyectos promovidos por la comercializadora.

En el caso de CEPCO se muestra cómo construye una imagen de sí misma, cómo algunos gerentes empiezan a preocuparse por el futuro de la empresa, cómo al plantearse un cambio tecnológico también hablan de un cambio de proceso y eso, para algunos, no es muy grato.

Así, para todos los niveles, organizaciones, áreas y empresas de CEPCO, el cambio tecnológico implicó un cambio en el proceso de comercialización, lo cual resulta importante abordarlo desde una perspectiva cultural-organizacional la cual ayudará a explicar, en parte, porqué algunas organizaciones, o parte de ellas, se resisten al cambio mientras que otras piden la reflexión y renovación de procesos.

Visión de conjunto: la problemática común

La Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) es una de las comercializadoras de café más importantes de dicho estado¹. Su reconocimiento se debe, en parte, a que durante sus veinte dos años de existencia ha logrado integrar a 45 organizaciones del sector, las cuales representan cerca de 23,000 productores. Un poco más del 95 por ciento de estos productores son indígenas (mixtecos, mazatecos, chinantecos, mixes, zapotecos, nahuas, chatinos y chontales) quienes viven, gran parte de ellos, en municipios considerados de pobreza extrema.

¹ Se le dice Coordinadora o Integradora porque se conforma de diversas organizaciones de pequeños productores de café también organizados en una figura legal.

MAPA 4.1.

Las regiones influencia de CEPCO

En la búsqueda de implementar programas para el desarrollo de las familias cafetaleras, CEPCO ha conformado áreas que apoyan en la gestión, asistencia técnica, microcréditos, grupos de mujeres con proyectos productivos, una granja, un invernadero y un agro-laboratorio. Además de lo anterior, y para el tiempo en que hizo trabajo de campo, CEPCO había adquirido empresas como: dos beneficios donde se procesaba el café, un restaurante y un local donde se vendía el grano directo al consumidor, una finca, una maquiladora de ropa, una sucursal de abasto y 3 microbancos que basaban sus servicios financieros en las remesas de los migrantes oaxaqueños. Todo esto ha permitido que esta organización diversifique sus actividades que abarcan distintos procesos relacionados con el ámbito productivo, organizativo y comercial.

Fuente: www.cepco.org.mx

Las siguientes organizaciones son las que integran a CEPCO:

- 1.- Café del Milenio, S. de S.S.
- 2.- Café San José Zaragoza SPR de RL
- 3.- Café Yogondoy Loxicha S.S.S
- 4.- Cafetaleros Unidos de la Costa S.C.L.
- 5.- Cafetaleros Zona Costa Sociedad de R.L.
- 6.- Campesinos Unidos En San Juan Mazatlan Mixe, SPR de RL
- 7.- Cooperativa San Francisco Jayacaxtepec, S.C. de R.L.
- 8.- Cooperativa Zapotecos del Sur, S.C. de R.L.
- 9.- Corporación Comunitaria 16 De Abril Tabaa, S.C. de R.L.
- 10.- Defensa de la Ecología Atitlan Sociedad Cooperativa de R.L.
- 11.- Federación de Sociedades de Solidaridad Social "Zapata Vive" S.S.S.
- 12.- Kong Oy, Rey Bueno, S.C. de R.L.
- 13.- La Flor De Chuxnaban S.P.R. de R.L.
- 14.- La Humildad, S. de S.S.
- 15.- Naxo Sine S de S.S.
- 16.- Oro del Rincón Sc de RL
- 17.- Productores Orgánicos Santiago Lachiguiri, S.C. de R.L.
- 18.- Progreso de San Juan Cotzocon Mixes S.P.R. de R.I.
- 19.- San Juan Metaltepec SCL
- 20.- Organización Nuestra Señora del Refugio S.P.R. de R. L.
- 21.- Fuerza Organizada, S.C.L
- 22.- Sociedad Cooperativa La Itundujia, S.C.L.
- 23.- UPISL. SCL
- 24.- Sociedad de Producción Agropecuaria La Mixteca, S.P.R. de R.L.
- 25.- Socorro Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada
- 26.- Tierra Maravillosa Sc de RL
- 27.- Unidad Productiva de Santa Cruz Ocotál Mixe, SPR de RL
- 28.- Unión de Pequeños Productores de Café Chuxnaban, S.P.R. de R.I.
- 29.- Unión de Productores De Café de Quetzaltepec Mixe, SPR de RL
- 30.- Unión de Productores Mazatecos, S. de S.S.
- 31.- Unión de Productores Mixteca Alta, Sociedad de Solidaridad Social
- 32.- Unión de Pueblos Indígenas Zapotecos de La Sierra Sur, SPR de RL
- 33.- Xanguiy Santa Catarina Xanaguia SPR de RL
- 34.- Xánica, Sociedad de Producción Rural de RL.

Fuente: www.cepcos.org.mx

La sede central de operaciones de CEPSCO se encuentra en la ciudad de Oaxaca, el lugar donde mes con mes se hacen las asambleas con representantes de cada una de las organizaciones socias, donde se lleva el control de la comercialización de café, donde se tienen todos los padrones de productores, lugar donde se elaboran, administran y dirigen los programas sociales y productivos apoyados por FIRA, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y otros. La oficina central es el lugar de encuentros de casi todos los miembros de esta empresa para cualquier trámite relacionado con el café: abasto, crédito, etcétera. Este lugar no es muy grande como pudiera pensarse por la cantidad de productores socios que acuden. La dinámica cotidiana aquí varía, un día puede estar lleno de gente y al otro día sólo el personal administrativo. Si contáramos cuántas personas trabajan en CEPSCO estaríamos hablando de setenta aproximadamente (la mayoría realizando trabajando de campo con las organizaciones socias). Aparte está el personal de la maquiladora y el invernadero los cuales se ubican en las orillas de la ciudad. Este es un grupo heterogéneo que va marcando operativamente el rumbo de la comercializadora y al cual las TIC les resultan de manejo más cotidiano. Otro grupo muy diferenciado es el personal de confianza: gerentes, asesores, coordinadores quienes liderados por el asesor y fundador de CEPSCO conforman un grupo elite con una visión amplia sobre el terreno de la comercialización y sus formas de financiamiento, para ellos las TIC y cualquier tecnología son un referente que puede apoyar sus objetivos:

- Acercar los servicios de desarrollo a las regiones y comunidades.
- Posibilitar el intercambio entre organizaciones y comunidades.
- Incrementar la consolidación de la organización social para la apropiación del proceso productivo, industrial y comercial.
- Formar capital humano y social.
- Promover la producción orgánica y sustentable.
- Accesar unificadamente a los mercados de manera organizada y competitiva.
- Crear aparatos comerciales y financieros propios y apropiados.
- Impulsar la capitalización de los subsidios y apoyos del gobierno federal.
- Establecimiento de aparatos de ahorro, microcrédito y de financiamiento agropecuario.
- Formar capital humano y social.
- Diferenciarnos en segmentos del mercado con un producto de calidad total.
- Promover y acercar la oferta institucional y/o privada a la población que habita en las microregiones consideradas como prioritarias.
- Fomentar el desarrollo integral de la cafecultura.
- Promover el desarrollo de la cultura democrática de nuestras organizaciones y comunidades.
- Promover la organización y participación de las mujeres.
- Apoyar la gestión y obtención de créditos.
- Proponer políticas públicas que favorezcan el desarrollo económico y social de las comunidades cafetaleras.
- Fomentar la diversificación de cultivos.
- Fomentar las actividades agropecuarias orgánicas y sustentables.
- Fomentar la cultura del ahorro y fomentar el acceso al crédito.

Fuente: www.cepcos.org.mx

En la sede de operaciones de CEPSCO existe un área cuyas principales funciones son coordinar todo el proceso comercial tanto del café tradicional como el orgánico (CAEO, se nombra y quiere decir *Comercializadora Agropecuaria del Estado de Oaxaca*). Esto implica manejar los datos relacionados con entradas y salidas del café en los beneficios; hacer promoción, gestión, trámites de exportación (servicios aduanales, contratación de fletes y pago de permisos), venta y facturación del grano. Todo eso con tres personas: un gerente, un coordinador y una capturista (para más información sobre esta y otras áreas véase el Anexo 4). En la sede de CEPSCO también se encuentra el área del *Café Orgánico y Asistencia Técnica* que tienen entre sus tareas principales la asesoría, asistencia y capacitación a todos los productores certificados como orgánicos. Aquí con sólo cuatro personas se captura, procesa y actualizan todos los datos relacionados con este tipo de socios, se elaboran sistemas de información geográfica para la definición de parcelas de cultivo, se capacita a técnicos comunitarios y se gestiona todo lo relacionado con las certificaciones.

Frente a la sede principal, se encuentra ubicada la Unión de Crédito Estatal de Productores de Café de Oaxaca (UCEPCO), la cual cuenta con alrededor de veinte personas incluyendo a los encargados de tres microbancos (ubicados en Miahuatlán, Tlaxiaco y San José Tenango), al encargado de la tienda de abasto (la cual se ubicaba en el centro de la ciudad) y los responsables de administrar todos los aspectos financieros (ahorros, créditos, etcétera) de los productores socios. Es decir, impulsa nuevos proyectos productivos distintos a las actividades cafetaleras.

Oficinas de UDECEPCO, Col. Reforma, Cd. Oaxaca, 2003

Otra empresa que se creó para diversificar las fuentes de ingreso de CEPCO fue la empresa ECO (Empresas Campesinas de Oaxaca). Esta se constituyó con la finalidad de buscar nuevas opciones de empleo y de ingresos como una opción distinta al mercado del café caracterizada desde hace varios años debido a una crisis en los precios. ECO es una empresa asociada con la Unión de Campesinos Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI). Sus actividades principales son el corte, confección, lavado y acabados de maquila, para ello cuenta con 135 personas en producción y 5 en el área administrativa.

La finca "San José el Progreso" se sitúa cerca de San Rafael Toltepec, Pochutla, posee una superficie de 129 hectáreas donde se trata de obtener la

mejor calidad del grano, como puede ser el café orgánico y el café Oro Azteca. En este lugar también hay un beneficio que, junto con otro que está en Córdoba, Veracruz, y el de Ixtepec en el Istmo de Oaxaca, se procesa todo el café de CEPCO. Estos dos últimos beneficios cuentan con 13 personas que realizan trabajo multifuncional; por ejemplo, el beneficio “La Estación”, en Córdoba, sólo trabaja con 4 hombres quienes controlan las entradas y salidas de café, verifican la calidad del grano, capturan y procesan los datos que se envían tanto a CAEO como al área de Administración y Contabilidad de CEPCO para que se les pague a los productores socios; clasifican el grano, procesan, envasan y transportan el café para que llegue al cliente quién, con anterioridad, CAEO contactó y negoció en cuanto al volumen y precio del grano.

Bodega del Beneficio Ixtepec, Oaxaca, 2002

Otra estrategia impulsada por CEPCO para poder vender café fue la de hacerlo directo al consumidor, para ello compraron un restaurante-bar y una cafetería donde es tostado, preparado y vendido al público. Hay que agregar, a estas actividades y empresas un vivero que se encuentra en Magdalena Apasco, Etla, en el Valle Central. Aparte, CEPCO implementa diversos proyectos productivos a cargo de mujeres en distintas regiones del Estado de Oaxaca para capitalizar recursos nacionales e internacionales en un marco de acciones afirmativas de género.

Invernadero de CEPCO, Etla Oaxaca, 2003

Como podemos observar esta comercializadora tiene una variedad de actividades, lo cual, en un momento llevo a sus dirigentes a reconocer la necesidad de hacer una reflexión acerca de los nuevos rumbos y tareas que debería seguir CEPCO para consolidar su proyecto de institución competitiva, sobre todo, en un periodo caracterizado por la acentuación de políticas públicas comerciales adversas; por la exigencia de mayores estándares de calidad que permitan competir internacionalmente y por la aparición de un contexto de mayor escasez de recursos y fuentes de financiamiento.

Después de haberse constituido, en 1989, con algunas de las organizaciones que ya tenían varios años de experiencia y otras que eran de nueva creación, CEPCO empezó una trayectoria predominantemente de expansión a pesar de los precios del café. Como se ha mencionado su estrategia tuvo por base la diversificación de sus servicios y el control de todas las fases de la cadena de valor del café (producción, comercialización, venta directa, financiamiento y créditos). Además, poco a poco fue incorporando más productores de pequeña escala en su lista de miembros, lo que le dio mayor margen de acceso a programas gubernamentales de apoyo al campo y a la producción. Poco a poco

CEPCO fue creciendo y ganando también poder político e intervención en las políticas públicas en el agro mexicano.

Sin embargo, al interior de la organización, este crecimiento ha tenido sus aristas. Para el año 2000, CEPCO enfrentó varios problemas: no sabía cuántos miembros reales tenía, se hablaba de cifras cercanas a 23,000 pero no se tenía el número exacto; hubo renunciadas de personal, nuevos ingresos, reincorporaciones y, aunque se llevaban listas por región, no había coincidencias en los registros básicamente por la falta de homogeneización en las formas de registro. El problema se agudizaba porque cada socio, también, representaba cantidades y tipos diferenciados de café, con fechas de entrega variados y con pagos desfasados. Aunque no se mencionaba como un problema fuerte, ni como algo alarmante, sí era una situación que se enfrentaba constantemente.

La imprecisión de los registros impactaba en el control de las cantidades de granos que podían comercializarse. No tener los datos y depender de los tiempos y lógicas que tenía cada organización desde su comunidad implicaba hacer solamente cálculos aproximados los cuales confirmaban, cambiaban o negociaban después de que llegaba la información “precisa” a la sede central (hablaban vía telefónica, mandaban los datos por transporte terrestre con un representante).

Otros casos similares estaban relacionados con las empresas como el invernadero, el restaurante y la maquiladora los cuales generaban recursos, gastos y dinámicas que no se tenían claros en la sede central. Se hablaba de mermas, problemas con el personal y pagos a proveedores, etcétera.

Debido a lo anterior, los dirigentes de CEPCO asumían que una forma de resolver todos esos problemas estaba en la creación de un sistema de datos y flujo de información que permitiera la comunicación entre todos los nodos de la red de organizaciones socias de CEPCO (desde un productor en la comunidad de Chuxnaban en la sierra Mixe hasta con un trabajador del restaurante “La Caracola”

ubicado en el centro de la ciudad de Oaxaca). La pregunta que se hacían era cómo lograr ese sistema que optimizara la ejecución de sus tareas.

En el discurso se apelaba al uso de las TIC como una forma eficaz para agilizar el flujo de información entre cada una de las organizaciones socias con la sede central de operaciones, no sólo para competir eficazmente en los mercados mundiales sino, al mismo tiempo, para que este grupo directivo siguiera coordinando, controlando y dirigiendo el rumbo de la integradora.

Bodega, Santiago Lachiguiri, Oaxaca, 2002

Flujos de información

En términos muy generales, el proceso de comercialización del café de CEPCO se hace así: cada productor lleva el café a su organización comunitaria, ésta, después de haber acumulado el grano de todos los miembros de la comercializadora local, envía toda la carga a los dos beneficios donde será procesado y llevado a los clientes tanto nacionales como internacionales. Previo a este recorrido la comercializadora local tiene que avisar a CEPCO cuánto café tiene almacenado en sus distintas bodegas, para que a su vez el área de comercialización revise los precios, busque clientes, organice los trámites

aduanales y de transportación, avise a los beneficios y al área de administración para que les pague a los productores vía la organización local.

En un diagrama sencillo como el anterior podríamos sintetizar el recorrido del grano al cliente; sin embargo, el flujo de información necesaria que hace que ese café llegue a su destino es mucho más complejo.

Aunque la impresión que uno tenía al asistir a las asambleas mensuales de CEPCO y escuchar a los responsables de las diversas áreas que la integraban rendir sus informes o proporcionar diversos mensajes, era que ahí se trabaja de manera más individual por lo fragmentado de las intervenciones y los saltos de una información a otra, un breve análisis de la forma en que se encontraba organizada dicha institución nos revela que aunque efectivamente no todas las áreas se encontraban relacionadas en algún nivel, los flujos de información y de comunicación resultaban más complicados que los que se pudieran representar en un típico organigrama donde la información pareciera que fluye de los niveles más altos a los más bajos. Por el contrario, el diagnóstico nos indicó que en realidad la comunicación en CEPCO corre múltiples direcciones y que se presentan interrelaciones diferenciadas. Una representación quizá más cercana de lo que decimos se pueda ejemplificar en el siguiente esquema donde se puede apreciar cómo resultan estratégicas las áreas de administración y comercialización por la densidad de vínculos que sostienen y que no se pueden apreciar, por ejemplo, en el caso de los Beneficios los cuales, aunque ligados básicamente a las mismas áreas, presentan diferente tipo de vínculo (para la primera representando un factor de inversión y, para la segunda, como fuente primordial de información).

Bodega, Santiago Lachiguiri, Oaxaca, 2002

ESQUEMA 2. Flujos de información entre áreas y empresas de CEPSCO.

Ahora bien, ¿cómo se puede enfrentar la heterogeneidad de los flujos de información? Una posible respuesta es mediante el uso de las nuevas tecnologías de información que permiten, entre otras cosas, controlar algunas de las consecuencias de la mencionada complejidad como sería: el aumento de los volúmenes de datos y la diversificación de los mismos. En este sentido, el diagnóstico realizado arrojó que, en términos generales, las áreas de CEPSCO contaban con la infraestructura mínima para enfrentar los retos de la cada vez mayor densidad de información, porque a nivel central, todas las áreas contaban con equipos de cómputo, acceso a Internet, telefonía y demás herramientas asociadas (scanner, cañón, fax, servicios especializados, software y literatura también especializada).

En relación con las problemáticas particulares, como Anexo 4 se presenta una síntesis (en forma de ficha) de cada una de las áreas centralizadas y descentralizadas que fueron analizadas conteniendo información básica de las mismas (funciones y tareas apegadas sólo a los objetivos de la investigación, número de personal, por ejemplo), características del equipo de cómputo con el que cuentan, problemas relacionados con los flujos de información y manejo de datos, interrelación con otras áreas.

Huautla de Jiménez, Oaxaca, 2002

¿Cómo agilizar los flujos de información o cómo seguir manteniendo el control ante el crecimiento?

Como se comentó, este crecimiento no fue planificado, lo cual no sólo provocó los problemas antes planteados sino, también, tocaba el problema del control sobre los procesos, decisiones y rumbo de la comercializadora. Entonces

qué resolverían las TIC ¿mejorarían los flujos de información y comunicación y/o concentrarían el control del grupo dirigente?

Esta pregunta adquiere relevancia si se considera el marco de la toma de decisiones y control de CEPCO. Cada una de las organizaciones, áreas y empresas de CEPCO mantienen control total sobre el proceso que les corresponde, por ejemplo, la maquiladora mantiene cierta autonomía respecto a los microbancos, éstos respecto al vivero, etcétera; no obstante, todo gira alrededor de una figura, de un personaje que aconseja, ordena y dirige.

Como se puede observar en el diagrama 4.1 los dirigentes de CEPCO presentan una imagen de la organización que quieren ser, donde los productores no sólo son la base que sostiene a toda la comercializadora, sino también los que están arriba, los que deciden. En la parte media están los programas y empresas que le dan dinámica y sustento. Esta misma imagen se apoya en el diagrama 4.2 el cual refleja la estructura organizacional, donde se puede observar que la cúpula mantiene a un Congreso de Delegados, cuyos integrantes son los representantes de cada una de las organizaciones socias.

DIAGRAMA 4.1

Fuente: Sexto Congreso de la CEPKO. Informe de Actividades 1998-2000, Oaxaca. 2000.

De este Congreso se elige a una Mesa Directiva (presidente, secretario, tesorero quienes son socios productores indígenas) la cual tiene un asesor que en conjunto toman decisiones que son avaladas, ratificadas y rechazadas en las Asambleas Estatales de Representantes las cuales se realizan de manera mensual.

ESTRUCTURA DE LA CEPCO

DIAGRAMA 4.2

Fuente: *Sexto Congreso de la CEPCO*. Informe de Actividades 1998-2000, Oax. 2000.

No obstante, dicha representación de lo que quieren ser (idealmente consignada en sus organigramas), presenta una imagen diametralmente opuesta en la actividad cotidiana. Por ejemplo, el papel de asesor, que aparece en un lugar secundario a nivel de la Mesa Directiva, juega un papel primordial porque es desempeñada por una persona que tiene amplias facultades y toma de decisión lo que equivaldría al PODER DEPENDIENTE que especifica Adams (1993). Si tomamos en cuenta que el poder se deriva del control del ambiente o de los recursos significativos, este asesor, aunque no maneja de manera puntual la información (pues eso le corresponde al encargado de cada área o empresa), tiene la prerrogativa de que casi todos los proyectos de gran importancia pasan por su visto bueno.

Profundicemos un poco en esto último. Según las entrevistas, algunos gerentes contaban que cuando CEPCO inició, se hizo con un grupo de seis

personas, las cuales se reunían en torno a una de ellas², quien era el más entusiasta e impulsor de las propuestas para apoyar a los cafecultores de Oaxaca. Cuando creció la comercializadora hubo la necesidad de que cada uno de los miembros de este equipo se encargara de algún programa recién surgido y se responsabilizara del mismo. A pesar del compromiso que cada uno asumía al tomar el cargo (en algunos casos nombrados gerentes) su apoyo y guía era, y es, este asesor quien les indicaba cómo llevar a cabo la encomienda respectiva. Actualmente, este asesor mantiene un control sobre todo CEPCO y, como decíamos anteriormente, es un poder dependiente porque, aunque se ha trasladado la toma de decisiones a distintas personas, el control lo sigue manteniendo él. Este asesor, como decía un entrevistado: “es la vida de la organización”.

DIAGRAMA 4.3. Representa el *poder dependiente* en el cual, una persona concede la toma de decisiones y sigue manteniendo el control sobre todo el sistema.

Cuando hablamos del poder que ha sido concedido, delegado, derivado o asignado nos referimos a situaciones donde el controlador original ha retenido por lo menos cierto grado de control y no ha renunciado al poder que ejerce sobre la

² De origen español naturalizado mexicano, carismático, fundador de CEPCO, con visión progresista y capaz de leer la coyuntura política pública, facilidad para gestionar recursos e informado de las posibilidades de las tecnologías de información y comunicación.

persona o los procesos a los que ha concedido cierto control. En estas circunstancias lo que se transfiere es el derecho a tomar decisiones, con el supuesto de que el actor que retiene el control permanecerá detrás del nuevo ejercitador del poder apoyando sus decisiones.

Conviene distinguir tres clases de tales transferencias de poder: concesión, asignación y delegación. La concesión de poder, que es el caso más cercano a CEPCO, ocurre cuando un actor o una unidad de operación otorga a otro el poder de toma de decisiones. Se realiza entre unidades que esperan una ganancia aproximadamente equivalente a lo que ceden (Adams, 1983: 599). Por tanto, incluye la acción cooperativa y amistosa, lo importante es que también se espera reciprocidad, como fue el caso de los dirigentes quienes, además de seguir su ideología basada en el apoyo social a los cafecultores, también buscaban una empresa con posibilidades de rentabilidad.

En esta dinámica se manejó CEPCO por muchos años, por supuesto también reproduciendo otras formas de involucramiento e inclusión de actores principales de la comercializadora: los productores (apelando a la democracia, promoviendo la toma de decisiones en asamblea de socios).

DIAGRAMA 4.4. Cada organización asigna su poder en una unidad que tiene un objetivo común. A su vez esta unidad delega poder en cada una de las empresas y programas de CEPCO.

Respecto al líder con una idea de empresa con un corte social, a quien los productores le otorgaban plena confianza, también se ubicaba todo un grupo de personas (poder delegado) con toma de decisión pero con una visión de empresa más tradicional (o sea, dirigida básicamente a generar rentabilidad) quienes, además, se relacionaban con los productores de una manera más impersonal (rol de trabajadores). Esta diferencia explica, en parte, la indiscutible posición de la persona que mantenía el poder dependiente.

En esta lógica de crecimiento y desarrollo organizacional, y con una necesidad de mantener el control sobre dicha expansión, ¿qué papel juegan las TIC? Según Adams (1993:55-57) la tecnología da mayor capacidad de control (la tecnología abre al control una parte mayor del ambiente, aumenta el total del poder, lo que trae como consecuencia aumento en las estrategias y espacios para tomar decisiones).

Así pues, si el avance de la tecnología aumenta la cantidad del poder, también especializa la participación y el control de individuos específicos. Un corolario de esta situación es que los individuos se pueden volver más interdependientes; los controles crecientes ejercidos por un individuo afectan cada vez más el ambiente de otros (por ejemplo, los que sabían manejar computadoras se les reconocían sus habilidades las cuales podrían definir el desarrollo de las actividades del personal de ventas, de capacitación técnica). Fue lo que sucedió con CEPSCO cuando creció en su infraestructura, economía, recursos humanos, etcétera. Es decir, en un momento dado, se tuvo que ceder toma de decisiones en personajes “especializados”.

Ante las posibilidades que plantean las TIC como formas novedosas para mantener el control y, por ende, el poder, la percepción del asesor y de muchos de los gerentes era que las TIC iban a permitir mayor control sobre el proceso de trabajo y retomar el control de crecimiento de CEPSCO. Por otra parte, otro grupo

de gerentes, por lo menos de manera implícita, apelaban a que el poder dejara de estar en manos de un solo asesor (ruptura del poder dependiente).

Lo anterior resulta de vital importancia para el caso de CEPCO cuando los distintos gerentes expresaban su dependencia al asesor, decían: “¿qué pasará con CEPCO cuando X muera?”, algunos si veían imperante resolver la necesidad de controlar el sistema de una manera más fluida: “y si además el contexto se vuelve más complejo es inevitable la necesidad de controlar a través de otras formas, las computadoras y los sistemas de enlace pueden ayudarnos en todo esto”.

Política gubernamental de comunicación y participación del sector privado de comunicación

Buena parte de los problemas de comunicación que se presentan entre las organizaciones de cafecultores distribuidas en todo Oaxaca y la Coordinador Estatal, ubicada en la capital del mismo estado, se deben a las dificultades que plantean las condiciones geográficas de cada uno de los lugares donde residen los distintos grupos asociados de CEPCO. También hay que señalar que no ha existido la voluntad política para implementar programas de fondo que busquen la interconectividad con el área rural, sobre todo en los últimos tiempos, como lo prueba la existencia de tecnología capaz de superar dichos obstáculos y los planes de telefonía gubernamentales y privados que continúan privilegiando las zonas urbanas del país (tanto en el aspecto de dotación del servicio como de introducción de infraestructura), contribuyendo con ello a lo que se conoce actualmente como la *digital divide*: un fenómeno que acentúa la brecha tecnológica entre los que tienen la capacidad de usar y usufructuar las nuevas herramientas de comunicación e información y los que por su falta de capital económico y cultural no pueden acceder a ellas.

En efecto, aunque las intenciones del programa de telefonía rural pública (en un principio a cargo del gobierno mexicano a través de su paraestatal Telmex), consistían en vincular la mayor parte de las comunidades en México, debemos hacer notar que tomaba signos de discriminación al dirigirse únicamente a las poblaciones de más de 500 habitantes con lo cual quedaban fuera una multitud de poblaciones y rancherías más pequeñas. A ello hay que sumar la concepción que se tiene de la dotación de tal servicio pues parece predominar la de considerarla más que una inversión en nuevos mercados, la de una ayuda solidaria demostrable por la política de introducción seguida (un teléfono por comunidad), las características del equipo (con base en fuente solar) y el “tortuguismo” en la solución de los problemas técnicos lo que ha resultado en la ineficiencia e insuficiencia del servicio, como lo demuestra el hecho de que los aparatos son muy sensibles a las condiciones ambientales (cuando se nubla o llueve mucho,

no funcionan), porque resulta costoso su mantenimiento al encontrarse ubicados en lugares remotos y porque la demanda supera su capacidad de servicio.

La misma situación se ha mantenido, no obstante el cambio de situación de la empresa (ahora privada), con el agravante de que ésta ha disminuido su deber de dotar con el servicio a las poblaciones que todavía no habían recibido el beneficio (cuando Telmex todavía pertenecía al estado) con el argumento de que ya han sido cubiertas las comunidades con las mencionadas características lo cual ha repercutido en el pésimo funcionamiento de la telefonía rural pública.

El abandono del ámbito rural, también se presenta por parte de los gobiernos federal y estatal encargados de proporcionar teléfonos a los lugares que no cumplen con las características para participar en el programa de telefonía rural. Esto se demuestra por el hecho de que ha entrado en un *impasse* un proyecto gubernamental que dotaba de teléfonos satelitales a las micropoblaciones retrasando con ello la entrada de éstas a la intercomunicación y abriendo las puertas a las compañías privadas las cuales, si bien están mejor dotadas de recursos económicos y tecnológicos para proporcionar el servicio también resultan ser más caras para los consumidores.

De ahí, entonces, que no resulte extraño que uno de los principales problemas que sobresalen en el diagnóstico sobre la infraestructura tecnológica con la que cuentan muchos de los lugares donde se ubican las organizaciones socias de CEPCO (sobre todo, la mayoría pertenecientes a las regiones de la Sierra Sur, Norte, Istmo, Cañada y Papaloapan) sea la de contar con una deficiente comunicación por ubicarse en contextos urbanos que representan mayor rentabilidad para las empresas de telefonía y comunicación en general (computación e Internet, televisión satelital o por cable, telefonía satelital, radiocomunicación, etcétera), como en el caso de varias de las organizaciones de la región Mixteca.

Un balance general en materia de recursos tecnológicos de comunicación a partir del orden regional lo cual nos permitirá, entre otras cosas, constatar un desarrollo diferencial entre las agrupaciones socias de CEPCO revalorando los servicios y equipamiento con los que cuentan de tal manera que sirva de base para localizar necesidades inmediatas en el objetivo de tener una mejor comunicación y control de los flujos de información.

Una base de datos (véase Anexo 3) sintetiza las condiciones socioeconómicas, culturales y tecnológicas en las que se encontraban cada una de las organizaciones asociadas de CEPCO, agrupadas por región y con base en los siguientes *ítems*: a) datos generales de las organizaciones socias; b) datos sobre la infraestructura de información y comunicación con que cuentan; c) servicios relacionados con la comunicación y flujo de información y; d) aspectos cualitativos.

Una de las principales conclusiones que se derivaron del diagnóstico realizado, es el hecho de que las organizaciones socias de CEPCO han seguido un desarrollo tecnológico diferencial condicionado por los siguientes factores:

Al nivel socioeconómico más amplio:

- Por los condicionantes geográficos locales y regionales donde se ubican.
- Por el deficiente equipamiento de servicios públicos en los mismos.
- Por la consideración no estratégica del lugar y región de pertenencia dentro de la política de comunicación gubernamental y privada.

Al nivel de la propia organización:

- Por la cantidad y calidad de los recursos propios (económicos, de infraestructura y de capital humano y cultural)

Entre las consecuencias que podemos enumerar de acuerdo a la forma en que se han conjugado todos los elementos mencionados, son las siguientes:

- Que sólo el 6 por ciento de las organizaciones (es decir, 3 de 45) tenían una línea telefónica por cableado que es la opción más barata de comunicación actualmente. Aunque otras 3 organizaciones contaban con

teléfono celular, esto no minimizaba el problema, por el contrario, sólo quiere decir que ahí donde funcionan dichos teléfonos, la geografía resulta menos limitante, no obstante, resultaba más costosa por el tipo de servicio (ver Cuadro 1 y Gráfica 1)

- Ahora bien, si es cierto que hasta ese momento la comunicación era más o menos fluida a través de los teléfonos públicos rurales, hay que señalar que debido al tipo de tecnología sobre la que se sustentaba dicho sistema comenzaban a presentar signos de agotamiento y obsolescencia (por no hablar de lo costoso que resultan las tarifas) que inciden en el objetivo de tener una mejor comunicación.

CUADRO 4.1.

Costo de servicio telefónico según modalidad y empresa que lo proporciona

Telmex (por cableado)	Celular kit (Telcel)	Celular domiciliario (Telcel)	Teléfono satelital (Solaccess)
\$2.00 por llamada local tiempo ilimitado. No aplica tarifa por llamada recibida.	\$5.00 por minuto, llamada local. \$2.20 por minuto, llamada recibida.	\$1.50 por minuto, llamada local. \$1.50 por minuto, llamada recibida. \$6.00 por minuto, llamada nacional.	\$4.38 por minuto, llamada local y nacional. \$2.20 por minuto, llamada recibida.

Antes de bosquejar las condiciones tecnológicas en que se encontraban las organizaciones socias de CEPSCO, nos parece pertinente situarlas en el contexto más amplio de la política gubernamental y privada en materia de telecomunicación debido a que muchos de los problemas encontrados responden a dicha dinámica. También, se hace un balance general de las organizaciones a partir del ámbito regional lo cual nos permite localizar problemáticas comunes y comparar desarrollos diferenciales. También aquí nos ocupamos del plano más particular que representan los grupos de productores³ a partir de los cuales se construye una base de datos de acuerdo a los siguientes *ítems*: datos generales de las organizaciones socias (nombre, tipo de café cultivado, número de socios

³ Cuando decimos grupos de productores nos estamos refiriendo a las organizaciones que tienen personalidad jurídica y que son socias de CEPSCO.

discriminados por sexo, tenencia de bodega y número de personas que trabajan en la oficina/bodega); datos sobre la infraestructura de información y comunicación con que cuentan (computadoras, reguladores, scanners, impresoras, tipo de software, teléfono, recursos humanos, servicio de Internet, fax, televisión, máquina de escribir y otros); servicios relacionados con la comunicación y flujo de información (tipo de servicio técnico adquirido, capacitación, boletines especializados y servicios en la comunidad donde se encuentra la organización); aspectos cualitativos (acceso diferencial a las computadoras, opiniones sobre las computadoras e Internet, sobre sus ventajas y desventajas para la comercialización del café, etcétera).

En relación a esto último con el equipamiento de cómputo y herramientas relacionadas (reguladores, impresoras y *scanner*, entre otras), 19 de las 45 organizaciones visitadas (es decir, menos del 50 por ciento), contaban con uno de ellos. Por otra parte, a pesar de que las características técnicas de las computadoras resultan óptimas respecto a las necesidades de las organizaciones en cuanto al tipo de información que se procesa, hay que hacer notar que, en términos generales, no se está maximizando su capacidad debido a que sólo en 7 de ellas se puede decir que cuentan con personal capacitado (representado por los encargados del área de informática), porque únicamente 4 recibieron recursos básicos de computación y sólo dos contaban con Internet (véase Gráfica 2), representando los casos extremos aquellos donde se tiene guardada la computadora, empolvándose o en manos de otras personas porque no había quien la manejara o supera utilizar (caso de la UPC Santa María Chilchotla, de la Unión de Pueblos Indígenas Zapotecos del Sur, de Café Milenio, de la Cooperativa Zapotecos del Sur y de U.P. Loma Santo Tomás).

Respecto a las fuentes de información, nos parece que la totalidad de las organizaciones se encontraban en una situación de profundo estancamiento debido a que ninguna de ellas recibía o tenía acceso a boletines de información general y mucho menos especializados en café constituyendo un extremo el

hecho de que en muchas comunidades ni siquiera se recibía la señal de televisión abierta reduciéndose la oferta a unas cuantas estaciones de radio (de ahí la cada vez mayor proliferación de televisión satelital como opción a la necesidad de información aunque sólo era para unos cuantos por los altos costos del servicio).

Por región, la Mixteca presentaba las mejores condiciones de infraestructura de comunicación pues agrupaba 5 (dos contaban con servicio telefónico y todas tenían, por lo menos, una computadora. La Sociedad Cooperativa de Productores 21 de Septiembre, además es una de las dos organizaciones que dispone de 3 computadoras, que ha recibido capacitación en Internet, que cuenta con tal herramienta y que tiene personal de informática.

Considerando sólo el equipo de cómputo, las organizaciones donde todas lo poseen (además de la región Mixteca), pertenecen a la región de la Costa y la Sierra Sur, la última sin embargo, no cuenta con personal capacitado en informática, sólo una de sus organizaciones había tenido un curso básico de computación y en dos no se hacía uso de ellas. En la Cañada, por otra parte, se localizaban dos agrupaciones con más de una computadora: La Federación de Sociedades de Solidaridad Social "Zapata Vive" (con 3) y UCOCAM (CON 2). En contraste, y tomadas en conjunto, sólo 2 organizaciones de las 13 que agrupan tales regiones tienen teléfono y uno de éstos es celular reafirmando lo mencionado acerca de la determinación de los factores geográficos y de política telefónica tanto pública como privada.

Microbanco San José, Región Cañada, Oaxaca, 2003

A diferencia de todo lo anterior, en las restantes tres regiones del estado de Oaxaca (Istmo, Papaloapan y Sierra Norte), donde se encontraban ubicadas 27 de las 45 organizaciones de CEPCO (es decir, el 60 por ciento), únicamente 3 de ellas tenían computadoras, constituyendo el caso extremo la región Istmo donde ninguna de las 7 organizaciones que la conforman tenían dicha herramienta y el Papaloapan donde únicamente 1 de 9 la poseía (ver gráfica 3). Igualmente, sólo 1 de las 27 organizaciones tenían teléfono propio (ASAPROM), esto debido a que su oficina está en la ciudad de Oaxaca. Otra evidencia de la mayor precariedad de estas organizaciones resultaba el hecho de que se mantienen las mismas correlaciones negativas para rubros más tradicionales ligados al manejo de la información y datos, por ejemplo: de las 27 organizaciones mencionadas sólo 5 reportaban ser dueñas de máquinas de escribir mecánicas, además entre dicho grupo de regiones se encontraban la única organización (S.C. Fuerza Organizada) que ni siquiera contaba con una caseta de telefonía rural pública en la comunidad donde se ubica (Santiago Tlatepusco). Otro indicador, aunque no relacionado con la cuestión de comunicación o informática, pero que muestra los menores recursos

propios de las mencionadas regiones es que 10 de las 27 organizaciones no tenían bodega propia.

Conclusión del capítulo

En relación con el aspecto cualitativo del problema, es decir, sobre la apropiación, recepción y opinión sobre las ventajas y desventajas de utilizar e implementar nuevas herramientas tecnológicas de comunicación e información, particularmente computadoras e Internet, las entrevistas revelaron que aún cuando no constituyen instrumentos cercanos a su vida cotidiana, sí se tenía una idea (aunque mínima) de lo que son y lo que representarían para el trabajo en la organización, como se deduce del hecho de que sólo 8 personas entrevistadas declaran no saber absolutamente nada (coincidentalmente, tres de ellas pertenecen a organizaciones del Papaloapan, una de las regiones con menores recursos de informática y de comunicación propios).

De las opiniones que podemos catalogar como favorables a las nuevas tecnologías de comunicación e información predominaban las que veían ventajas por su capacidad de almacenar, manejar y controlar grandes volúmenes de datos, porque permiten acceder a mayor información, porque sirven para interrelacionarnos y porque nos permiten realizar distintos tipos de escritos con mejor presentación.

Finalmente, entre las desventajas que los entrevistados manifestaron se encuentran principalmente la falta de capacitación, posibilidad de acceso. Esto constituye una reflexión donde predomina el valor de uso y donde la apropiación se vuelve una estrategia de modernización y desarrollo.

Esta configuración de la apropiación de las TIC se enmarca en un contexto organizacional donde la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) considera a estas tecnologías como una opción viable. CEPCO resulta

ser ese ejemplo donde las TIC se conciben, por lo menos desde los dirigentes, como resortes del desarrollo y el ingreso a la modernidad, lo cual resulta sustantivo en el contexto de un Estado que se encuentra entre los más pobres de México. Con esta perspectiva, CEPCO buscaba crear una red de comunicación basado en las TIC con cada uno de los grupos asociados. Dicha red pretendía servir como una plataforma de interacción, comunicación y difusión de información primordial (sobre precios de café, acopio en bodegas y beneficios, programas de apoyo, tipos de financiamiento, insumos, proveedores, capacitación virtual, etcétera).

Sin embargo, como vimos en este capítulo, esta meta resultó complicada de operacionalizar por varias razones: a) por la determinación geográfica, puesto que el estado de Oaxaca se caracteriza por un entorno bastante accidentado y es ahí, precisamente, donde se ubican las organizaciones (por otra parte, estas condiciones geo-climáticas) son indispensables para el cultivo del café; b) la misma orografía, por otra parte, es un obstáculo para la transmisión de señales de microondas necesarias para la recepción de señales televisivas, de radio, telefonía celular e internet inalámbrico. A ello se suma el deficiente equipamiento de servicios públicos de comunicación evidenciado.

Para mejorar estas condiciones, las organizaciones de CEPCO, decidieron equiparse con computadoras y todo lo necesario para emprender una capacitación sobre el manejo de las mismas, esta fase la cubrieron con los recursos de las convocatorias del PROFECA. Algunas de estas organizaciones tuvieron buenos resultados y avances como la organización administrativa, manejo de los padrones de socios, la presentación de empaques con apoyo de programas digitales, así como, la obtención y acceso a Internet para buscar datos de mercado (como lugares y empresas que requieren café) y visitas a la bolsa de Nueva York.

Otro logro importante en el cual las TIC representaban la inserción en los flujos financieros y, por lo tanto, el desarrollo, lo constituyeron tres microbancos de

CEPCO, los cuales se crearon con la finalidad de enlazar a los productores y sus familiares que habían emigrado a los Estados Unidos de manera que pudieran facilitar el envío de remesas.

En síntesis, aunque el equipamiento tecnológico fue lento, los servicios de los microbancos empezaron a consolidarse, y esto se debió a que resultaban importantes no sólo como empresas mediadoras en la comercialización de sus productos sino, muchas veces, porque eran la única opción para los productores de obtener un crédito o abrir una cuenta de ahorros (la banca comercial consideraba que estos productores, como no tenían trayectoria bancaria, no eran clientes idóneos).

Consideramos importante la experiencia de los cafecultores indígenas de Oaxaca porque estamos hablando de uno de los estados con mayor pobreza en México. Desde hace ya bastante tiempo, el mercado del café se ha caracterizado por los precios muy por debajo de sus costos de operación pero, sobre todo, porque en las políticas públicas (como se comentado), se siguen relegando las zonas rurales del país en la dotación de infraestructura comunicacional, contribuyendo con ello a agudizar lo que se conoce como *brecha digital*: un fenómeno que instaura la desigualdad entre los que usan y usufructúan las nuevas herramientas de comunicación e información y los que por su falta de capital económico y cultural no pueden acceder a ellas.

No obstante lo anterior, CEPCO y sus esfuerzos por “subirse” al tren de la modernidad y el desarrollo socio-tecnológico, presentaba diversos problemas para lograr la competitividad, entre los que destacaban los de infraestructura técnica, la insuficiencia de apoyo estatal para obtener créditos accesibles, insumos y asesoría técnica, entre otras cosas.

Además, es muy importante resaltar que nuevamente aparecían con mucha fuerza un conjunto de elementos que intervenían para que las TIC se convirtieran en un factor de progreso para las empresas comercializadoras de café. Nos referimos al **contexto sociocultural, imaginarios y representaciones socioculturales** en las cuales CEPCO no sólo era una institución conformada por relaciones sociales contractuales sino un conglomerado de grupos sociales con creencias, sentimientos e intereses diversos, es decir, con un *background* cultural que les permitía confrontar, adaptar o negociar proyectos que involucraran nuevas prácticas con nuevas tecnologías. También hay que considerar, aunque se ubica nuevamente este elemento como un determinante de la apropiación de las computadoras y la Internet, su desarrollo se presentará de manera más nítida en el contexto de la comunidad de origen y prácticas cotidianas de los productores en donde, además, los artefactos culturales se encuentran mediando el conflicto entre modernidad y tradición. Se trataba de indagar en la perspectiva del actor, desde su propia experiencia, en su contexto, con su cosmovisión y con sus constructos culturales de las TIC. Esto es lo que se revisará en el siguiente capítulo.

CAPITULO 5.

LA APROPIACION COMO LEGITIMACION IDENTITARIA Y ARENA SIMBÓLICA DE CONFRONTACIÓN. REGION, COMUNIDAD Y ESCUELA

En las comunidades indígenas y campesinas ubicadas en las distintas regiones de la Sierra de Oaxaca, con habitantes que “parecen” alejados de lo moderno, de lo urbano, ¿cómo son recibidas las computadoras y la Internet?, ¿en verdad son artefactos “nuevos” al sistema social de la organización y de la comunidad?, ¿con qué información o conocimiento cuentan las personas de estas comunidades para incorporar este tipo de tecnologías?, ¿cómo se da este proceso de incorporación?, ¿qué implica apropiarse de “lo nuevo” y de “lo tecnológico” desde la dimensión cultural?, ¿qué símbolos, percepciones, prácticas, e interpretaciones emergen, organizan y condiciona el imaginario cuando se trata del uso y las posibilidades de permanecer o formar parte de la cultura y dinámica cotidiana de estas comunidades?

Para dar alguna respuesta, quiero centrarme en dos dimensiones de la cultura: primero, sobre los imaginarios y representaciones socioculturales; segundo, acerca del proceso de apropiación. Estas dos dimensiones, desde mi punto de vista, permiten una explicación de la forma en que las personas se enfrentan a los artefactos tecnológicos dentro de la perspectiva centrada en la construcción social y cultural de la tecnología. Además, se contextualizan dos periodos de trabajo de campo en las comunidades visitadas, lo cual sirve para darle densidad histórica a los conceptos señalados. El primero, un período que comprende los años 2000 a 2003, cuando todavía no había presencia física de estas tecnologías en la mayoría de las comunidades que se visitaron. El segundo es mucho más reciente e incluye los años 2009-2010 cuando la incorporación y apropiación de las TIC parece algo de la vida cotidiana en varios de los lugares de la Sierra Mixe.

El objetivo de este capítulo es relacionar los dos momentos mencionados como una continuidad que nos permita dar cuenta, por una parte, en qué medida las TIC se han incorporado a la vida de la comunidad, en su organización social y en la percepción de diferentes generaciones y, por la otra, qué tipo de interpretaciones culturales ocupan hoy el imaginario de las personas acerca de las computadoras. Igualmente, se pretende recrear una coyuntura en la historia de las comunidades donde se realizó trabajo de campo el cual sirve para ejemplificar una situación en que la incorporación tecnológica provocó un conflicto cultural.

El mecanismo conceptual

La apropiación la consideramos como el resultado de la interacción en la cual las personas ponen en juego diversas ideas, valoraciones y representaciones que sirven para definir los usos prácticos y simbólicos de los bienes en sociedad. Implica una participación en permanente disputa (Reygadas, 2008) debido a que los criterios que fundamentan la legitimidad de las apropiaciones son de diversa índole (el mérito, la utilidad, el esfuerzo, etcétera), y porque a dicho proceso concurren las personas cuya demanda de participación en el uso de los bienes puede entrar en contradicción con las otro agente (“yo también tengo derecho a utilizar computadoras y no sólo los que estudian”, “a mí me gustó el modelo de celular aunque no utilice todas las funciones que tiene y que son como para los ejecutivos o personas de ese tipo”). En ese sentido, cuando hablamos de apropiación de las nuevas tecnologías, interviene un conjunto de procesos socioculturales para definir el uso, la socialización y la significación de dichos artefactos en los diversos grupos (Winocur, 2007:192). Las representaciones sociales y culturales, podemos decirlo de una manera amplia, consisten en informaciones acumuladas y conformadas por la densidad histórica de manera que las acciones y respuestas que derivamos de ellas nos parecen correctas puesto que detrás de ellas se encuentra toda una experiencia y saberes que no son individuales sino colectivos. Así, cuando comentamos que los artefactos

culturales deben considerar el contexto sociocultural nos referimos, en primera instancia, al imaginario y representaciones culturales como un marco de significación que ya existe y que, como veremos más adelante, predispone a las personas respecto de la llegada de lo nuevo.

Representaciones sociales y culturales

Las representaciones sociales las definimos en términos amplios como aquellas formas culturales a través de las cuales las personas ponen en operación las distintas significaciones de lo que es y lo que representa una computadora e Internet. Las representaciones sociales están muy vinculadas con el proceso de apropiación, puesto que contribuyen al consenso respecto a la legitimidad de la asignación de los bienes entre los integrantes de una colectividad, sin embargo, no sólo actúan a posteriori, también predisponen para la acción con lo cual adquieren un potencial relacionado con el logro de algo que resulta significativo (Vergara, 2001). Permiten, también, identificar los elementos significativos más duraderos de una matriz cultural (Geertz. 1994), y en nuestro caso, ayudan a entender cómo se posibilita la incorporación de nuevas prácticas las cuales se van construyendo y reconfigurando en una serie de hábitos que se incorporan a la vida cotidiana.

El abordaje de las representaciones socioculturales es amplio y, para el caso de lo tecnológico, permiten clasificar lo nuevo de lo viejo, lo conocido de lo desconocido, lo ya experimentado de las expectativas, etcétera. Las representaciones sociales, en el proceso de llegada de las computadoras, tienen ajustes y se van reconfigurando ellas mismas. Al mismo tiempo, las personas con aquellas ideas o significados previos pueden poner barreras o no terminan por apropiarse de este tipo de tecnologías. Las representaciones e imaginarios culturales posibilitan la apropiación de manera diferenciada (entre jóvenes versus adultos, pobladores versus autoridades comunitarias, etcétera) logrando la

incorporación de las TIC en nuevas prácticas que adicionan sentido a la vida cotidiana.

Para entender de manera concreta lo que se plantea, vamos a enfocarnos en una serie de acontecimientos que involucran a una las regiones del estado de Oaxaca. Lo importante de esto radica en el análisis del impacto de las TIC a nivel comunitario y en el transcurso de lo cotidiano. Ya se ha revisado la presencia de las TIC a nivel nacional, a nivel regional (Oaxaca específicamente), en un contexto organizacional (CEPCO y empresas asociadas) y ahora es necesario entender lo local para conocer en su dimensión lo que hemos argumentado como implicaciones culturales de las TIC.

La construcción de murallas: influencia del contexto comunitario y la identidad

Cuando hablo del momento previo a la llegada de las TIC me estoy refiriendo al periodo 2000-2002, fecha en que visité las siete regiones de Oaxaca conociendo las organizaciones de CEPCO apoyadas por PROFECA. Una de esas regiones fue la Mixe, en ese entonces llamaba la atención que la demanda de apoyo hacia el programa era muy baja respecto a las solicitudes de computadoras y apoyo para el servicio de Internet en otras zonas. ¿Qué pasaba con estas comunidades mixes que no les interesaban las computadoras?, ¿qué ideas e intereses prevalecían en lo tecnológico y comunicacional que parecían mínimos?, ¿había poco o nulo conocimiento sobre las mismas o ya tenían resueltas esas necesidades?

<http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.redindigena.net/ser/component/MiMapaMixe.gif&imgrefurl>

Al visitar a cuatro de las diecinueve comunidades de la región Mixe (Quetzaltepec, Tlahuitoltepec, Alotepec y Guichicovi), en efecto, se encontraron variedad de situaciones. En Quetzaltepec, por ejemplo, la discusión giraba en torno a quiénes se iban a hacer cargo de los equipos ofrecidos por el programa, si es que se solicitaban. La preocupación residía en la realidad que estaban viviendo: un problema originado por la tenencia de la tierra con un municipio vecino. Incluso en el periodo que estuvimos en la comunidad (mayo-agosto 2001) con frecuencia se escuchaban disparos, los pobladores tenían cierto temor, especialmente en las noches y, aunque aseveraban que el problema no llegaría al centro de la comunidad porque los disparos sólo se generaban en la frontera municipal, trataban de mantener el toque de queda impuesto por las autoridades.

Quetzaltepec, Región Mixe, Oaxaca, 2002.

En este contexto, al plantear preguntas como ¿qué representaciones tenían los pobladores de esta comunidad acerca del uso y las posibilidades de las nuevas tecnologías de Información y Comunicación?, ¿de qué forma estas representaciones sociales incidían en la reorganización de lo comunitario o qué impacto podría tener en condiciones críticas como las que estaba viviendo Quetzaltepec?, parecía no tener mucho sentido.

No era una cuestión de falta de conocimiento, por lo menos en términos de información puesto que los habitantes de Quetzaltepec entrevistados (encargados/representantes de CEPCO en la comunidad y gente común que conocimos en ese tiempo) sabían de la existencia de computadoras y de Internet. No obstante, estas ideas no eran suficientes para llamar la atención, estas tecnologías no representaban una salida a su necesidad de resolución intermunicipal:

...sí son muy bonitas [las computadoras], puedes apoyarte con ellas para tu trabajo. Pero esos aparatos no pueden venir a resolvernos esto, ni siquiera el propio gobierno puede hacerlo... (Hombre, cafecultor, agremiado a CEPCO, 45 años)

Tal vez cuando estemos más tranquilos tengamos cabeza para entender todo. No sólo conocer esto que me pregunta [computadoras], hay muchas cosas que desconocemos (mujer, encargada de un comedor en la comunidad, 32 años).

Por un lado, se encontraban con cierta magnificencia de “aparatos” cuyo funcionamiento desconocían y, al mismo tiempo, estos artefactos representaban un saber del que carecían:

Saber utilizarlas sería una buena forma de mirar para otros lugares... como que siempre estamos en lucha, “peleando”, en mirar lo que no ayuda, sería mejor... tal vez podamos cambiar las cosas conociendo más (Hombre, 22 años, hijo de un socio de CEPCO).

Esta última percepción está relacionada no sólo con un atributo de desarrollo educativo otorgado a las computadoras, sino también, con otras representaciones de sí mismos que tienen los de Quetzal (como le dicen en la

región a Quetzaltepec). Tiene que ver con que hay una necesidad de educación o de progreso relacionado con las mismas. Cuando platicábamos con una mujer de Quetza, ella hacía referencia a que se podía hacer poco porque ya pesaba sobre el pueblo una “maldición”:

Según cuentan los ancianos, en el paraje denominado Cerro Trueno se estableció en un principio el pueblo de Quetzaltepec, luego se trasladaron al rancho denominado “Coscamos”, de ahí se fueron a un lugar que se llama San Miguel Viejo que colinda con la agencia de Qiavicuzas. Según cuentan, en cada uno de estos lugares no se quedaron (en los cuales existen evidencias). Que la prueba que ellos realizaban para ver si se establecían en estos lugares era encender fuego y si duraba de un día a otro se quedarían a vivir en ese lugar, pero en ninguno de estos lugares resultó positiva. Resulta que esto llegó a ser de alto riesgo para ellos pues, al trasladarse de un lugar a otro, mucho niños morían, así fue como llegaron al pueblo de San Miguel Quetzaltepec, en donde las pruebas del fuego y de los niños resultaron positivas.

También cuentan que hace muchos años vivió un señor llamado por su riqueza “Tesoro”, cada semana daba a las madres de familia jabón y a las madres que daban a luz les regalaba pañales. Los hombres se encolerizaron y lo mataron en el paraje denominado el “Lodazal” y cuando murió maldijo al pueblo escribiendo con su sangre sobre las piedras: “en este pueblo nunca habrá personas preparadas, se levantarán contra él [contra su mismo pueblo] y lo matarán”¹.

Esta sabiduría del sentido común que es presentada, en este caso, como anécdota, lleva a lo que Geertz llama asistematicidad o naturalidad de las cosas que se suceden. Es decir se tiene que “aceptar” hasta cierto punto que la vida es así, ya están destinados a pelear, morir y no educarse, y que el papel de las TIC (percibidas para el aprendizaje y la preparación) difícilmente tendrían su quehacer en esta comunidad.

Por supuesto que no todos los miembros de Quetzaltepec están de acuerdo con lo anterior, pero lo que se quiere ilustrar es que hay un tipo de imaginario instalado en algunos pobladores de esta comunidad que evalúa, reacomoda o

¹ La informante nos contó una parte, pero en la siguiente página de Internet se puede tener la versión completa: <http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/oaxaca/municipios/20275a.htm>

resignifica el uso de las computadoras en función de la existencia de conflictos ancestrales y de los imaginarios mismos.

Primaria, Quetzaltepec, 2002

Al respecto, indagando en la comunidad acerca de la existencia de una computadora, los informantes nos decían que no había ninguna.

Esto cambiaba para el caso de San Juan Guichicovi, un poblado en la zona baja de la región Mixe. Sus condiciones de ubicación (cercanía al norte del Istmo de Tehuantepec), lo colocaban como un municipio con mayor movilidad y contacto con centros urbanos (principalmente con la ciudad de Matías Romero). En el caso

Matías Romero, Oaxaca, 2003

de las computadoras e Internet las probabilidades de conocerlas y acceder al uso eran más altas porque iban frecuentemente a Matías Romero y encontraban una oferta, si no amplia, por lo menos básica para las necesidades de los estudiantes y jóvenes quienes eran los más interesados en este tipo de tecnologías. Había alrededor de 4 cibercafés, aunque parece un número muy bajo respecto a la cantidad de habitantes (19,979 en la cabecera municipal. INEGI, 2000) resultaban muy significativos: era de los pocos lugares que en la región cercana a los mixes

de Guichicovi tenía este tipo de servicios el cual, además de ofrecer acceso a Internet, también ofrecía computadoras y servicio de ISP, especialmente para pequeñas y medianas empresas.

Era sorprendente, después de viajar por comunidades enclavadas en la sierra, por caminos-veredas, muchos kilómetros sin pavimentar, en camionetas *pickup* acondicionadas para pasajeros o en camiones destartalados por las carreteras de terracería, encontrar un lugar que otorgaba este tipo de oferta, era como un dato validador de que uno ya se encontraba en una ciudad.

Para el caso de la comunidad de Guichicovi, no había todavía cibercafés pero uno de los hijos de un productor mencionaba:

Si uno va al bachillerato en Matías Romero, ya de paso uno revisa su mensajería y se queda un rato viendo qué hay de nuevo... aquí en Guichicovi podría haber algo así, pero se necesitan recursos para eso. Aunque sí, sí sería un buen negocio (joven, 22 años)

En términos de qué pasaba con PROFECA, en general, en la comunidad el tema de las computadoras era algo que no trascendía, se mantenía como a la expectativa de que alguien dijera qué se hacía. El más entusiasta era el secretario de la organización de productores de Guichicovi quien trataba de convencer a los demás socios de la importancia de las computadoras para la organización. Al preguntarle por qué medio se enteraba sobre las computadoras, contestó que lo hacía a través del *Atalaya*, la revista religiosa de los Testigos de Jehová. La revista tenía una sección donde se planteaba cómo se usaban estas tecnologías, cómo involucrar a los hijos en el uso y algunos otros temas. Sumado a ello, el punto central era que estas tecnologías fomentaban la vinculación religiosa. Por su parte, era interesante que la religión se interesara en estas temáticas de manera que a la difusión del propio credo se sumaba una perspectiva educativa amplia como respuesta al desarrollo socioeconómico generador de las más diversas clases de informaciones.

Esto último era un tema que “alejaba” a algunos socios católicos. Indirectamente se pensaba que el secretario quería influir en la adquisición de esta tecnología porque quería difundir su religión. Aunque era una percepción que escondía su desacuerdo a la introducción de nuevas corrientes ideológicas religiosas, también era un pretexto para no explicitar que en ese momento no les interesaban mucho estas tecnologías:

hemos escuchado en la televisión que es lo más moderno para comunicarse... eso podría ser bueno no sólo para vender lo que hacemos aquí [café entre otros productos] sino para enterarnos de lo que está pasando en el mundo... pero también hemos escuchado que es difícil de usar... aunque no sabemos qué tan difícil... bueno todavía no sabemos para qué nos puede servir (Socio de CEPCO, 47 AÑOS)

Esta situación se puede encuadrar en lo que se ha denominado practicidad, rasgo del sentido común que ayuda a ser prudente, juicioso y no pierde de vista las cuestiones fundamentales. Si los habitantes de Guichicovi, específicamente los productores, perciben que las computadoras e Internet pueden ser importantes para ofertar sus productos, para conocer el mundo o para la educación de sus hijos, no implica necesariamente que las adquieran o les encuentren desventajas, defectos o argumentos convincentes para abstenerse de solicitar las computadoras y el servicio de Internet. La resistencia a incorporar las TIC se relacionaba, en este caso, con cierta inseguridad en torno a las habilidades y conocimientos específicos sobre cómo funcionaban, es decir, específicamente a la falta de capital cultural (“sabemos para qué sirven, pero no manejar los programas”). Es importante considerar que las personas realizan una interpretación de su situación o de su contexto y deciden “lo que deciden” (en este caso no adquirir una computadora) aunque se les ofrezca como algo muy útil (en un sentido lógico-funcional). Como es una cuestión de sentido común tampoco es necesario que lo conozcan o lo “prueben”, es suficiente con lo que se dice del artefacto. En otras palabras, si la comunicación con las oficinas centrales se daba a través del teléfono o de envíos de recados a través de las personas que iban a la ciudad de Oaxaca, con esto era suficiente. O sea, no predominaba la lógica del

“tiempo es dinero” ni aquella que promovía “la efectividad de la comunicación” (caso de los dirigentes de CEPCO).

En el caso de Tlahuitoltepec, la situación era totalmente distinta, ahí las representaciones y expectativas sobre las TIC estaban muy difundidas en comparación con el resto de las comunidades Mixes. En este caso, niños, jóvenes, mujeres y adultos tenían presente la presencia de las computadoras, eran artefactos de la vida cotidiana pública. Era una comunidad que para ese entonces contaba con escuela de música, un bachillerato y diversas oficinas municipales que ya estaban equipadas y, en su mayoría, conectadas a Internet. Estas condiciones “favorables” se debían, en parte, a las ventajas políticas que encontraban los habitantes en general, y con mayor ímpetu los líderes de la comunidad, para revalorar y reposicionar a los Pueblos Indígenas en Internet. Muchos de ellos eran seguidores y se mantenían informados de lo que sucedía con el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), de ahí mucho del trabajo en busca de organizar a toda la región Mixe.

Se trataba no sólo de tener una actitud positiva hacia el desarrollo e impulso a los pueblos indígenas, sino llevarlo a la acción a través de estrategias que iban, desde la reflexión acerca de su identidad como Mixes, hasta mejorar las condiciones sociales y económicas de la propia región.

En ese sentido, la mayoría de las personas con las que teníamos contacto estaban convencidas que cualquier tecnología dedicada a este propósito impulsaría sus metas. Aquí la organización de CEPCO no tenía tanta fuerza. Al estar en una zona alta, la producción de café era menor que en la zona de Quetzaltepec. El PROFECA no tenía tanta resonancia, por ello las solicitudes de apoyo a las TIC no se hicieron presentes.

En este contexto, además del impulso al reposicionamiento de los Pueblos Indígenas, había un factor crucial que resignificaba el papel de las computadoras e

Internet: la forma como la comunidad estaba organizada, por un lado, todo apoyo gubernamental federal, estatal o internacional tenía que consensarse, administrarse y controlarse por medio de asamblea comunitaria. En el caso de las computadoras vía PROFECA, no se había puesto a discusión comunitaria esta convocatoria de apoyo federal por lo cual tampoco había dado el salto hacia la significación pública. Nos contaba uno de los integrantes del Bachillerato Integral Comunitario Ayuujk Polivalente (BICAP):

En caso de que se accediera a la solicitud, se le avisaría a PROFECA que estos aparatos tendrían que quedar a cargo de alguna de las escuelas en la comunidad... aunque sea para los productores se le asigna a una escuela para que haya lugar donde ponerlas. Así no habría tanto problema (Hombre, profesor, 35 años).

De lo anterior, no sólo se desprende que estas tecnologías en el imaginario comunitario tenían un carácter eminentemente educativo sino que debían controlarse desde las instituciones dedicadas a ello. La mayoría de los involucrados en las decisiones consideraban que la educación era un conjunto de acciones organizadas hacia un desarrollo permanente de la comunidad y de los individuos que la componen:

Tlahuitoltepec es la construcción de un proyecto educativo desde nuestra propia cosmovisión, es resultado de las reflexiones comunitarias (Profesor del BICAP, 41 años)

Esta opinión se socializaba y se impulsaba en Asambleas, en los propios planteles escolares y desde distintos foros públicos comunitarios. Se trataba de un proyecto que inició y se coordina a partir de tres instituciones educativas: Instituto Tecnológico de la Región Mixe (ITRM),

Centro de Capacitación Musical (CECAM) y el Bachillerato Integral Comunitario Ayuuk Polivalente (BICAP), este último funge como eje principal de todo el proyecto:

Esta experiencia se construye bajo la idea de que comunidad y educación están íntimamente relacionadas y que es a partir de las comunidades que se va generando un proceso organizativo, en tanto que la educación funciona como orientadora de este proceso.

El BICAP es un modelo educativo indígena propio, acorde con las necesidades de la comunidad mixe y busca ofrecer: educación media superior, desarrollo comunitario y formación de artesanos.

Siguiendo una visión integral del conocimiento, buscando el fortalecimiento de los valores culturales, una formación polivalente y un proceso de enseñanza-aprendizaje apoyado con asesores y sistemas de información como EDUSAT e internet entre otros (BICAP; 2001: 14 y 26)

Así, al reflexionar en la dinámica que tenía PROFECA, la propia CEPCO, los productores de Tlahuitoltepec estaban más involucrados en otra lógica de desarrollo, algo así como un Progreso Autogenerado:

buscaban autonomía al mismo tiempo que generar sus propios recursos o procesos de producción.

Niños de la Escuela Prescolar de Tlahuitoltepec muestran a un grupo de profesores del IEEPO (Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca) la forma cómo trabajan sus clases utilizando las computadoras e Internet. Agosto, 2002.

En este caso, la dimensión educativa también tenía que regir los procesos productivos y comerciales de la comunidad:

La educación para el desarrollo comunitario tiene como objetivo educar a los productores de la comunidad, para formar líderes que

promuevan la integración de grupos de productores, que organizadamente y por sí mismos, aprendan a utilizar los recursos y apoyos que existen para mejorar su calidad de vida personal, familiar y social.

Se caracteriza por ser una educación extraescolar que promueve en el productor:

- la toma de conciencia de su necesidad de cambio,
- el cambio de actitud, al hacer un análisis reflexivo de su realidad y asumir la responsabilidad de su propio desarrollo y
- el interés por organizarse para desarrollar proyectos productivos y de mejoras comunitarias (BICAP; 2001: 15).

Esta experiencia se fundamentaba en el modo de vida comunitario y se enriquecía permanentemente de acuerdo a las nuevas exigencias, aspiraciones y necesidades de la población. En este proyecto de vida comunitario, la innovación tecnológica era uno de los principales pilares. Se buscaba conformar una red comunitaria, una intranet que vinculara a todas las escuelas (preescolar, primaria, secundaria y los distintos bachilleratos), junto con el Ayuntamiento y las áreas productivas. Lemas como “Educar para el trabajo”, “Mandar obedeciendo” o “Educar con el ejemplo” se han vuelto sobresalientes en cualquiera de los espacios públicos de Tlahuitoltepec.

Fuente: BICAP; 2001: 15

La presencia de computadoras con acceso a Internet para los habitantes de Tlahuitoltepec, especialmente para los jóvenes, resultaba trascendental para mantenerse informados y “no dejar de sentir el vínculo con lo de afuera” especialmente cuando la única carretera de acceso a la comunidad sufría de deslaves que no dejaba ni entrar ni salir hasta que, a través del tequio, se despejaba.

CECAM, Bachillerato de Música de Tlahuitoltepec. Mucho del aprendizaje musical se realiza a través de computadoras. Agosto, 2002.

Más allá de que sólo dos profesores en Tlahuitoltepec contaban con computadora, la construcción social que se hace de esta tecnología estaba basada en dos tipos de representaciones que resultaban ser hegemónicas en los casos que hemos revisado:

- su mayor sentido se encontraba en los ámbitos laborales y escolares
- eran artefactos de decisión pública

El peso de lo público estaba definido por el sentido comunitario, el cual se encontraba por encima de lo individual, de lo lúdico, privado o doméstico:

¿Tener una en mi casa? Si me gustaría pero no creo que me dejara mi mamá, o mi mamá sí, pero los profes (sic) de la escuela no me dejarían porque pues son de la escuela (Niño de primaria, 12 años)

Y si tuviera una, la tendría que compartir con los demás (niña de secundaria, 15 años)

Las computadoras son de todos los Ayuuk, son del pueblo, y en la casa no se puede tener Internet... (Adolescente de bachillerato, 17 años)

Así, las representaciones sociales y culturales de las computadoras e Internet no eran igual que la televisión, radio o telefonía. La transmisión de canales en televisión abierta era muy limitada, para esta zona sólo se recibían algunos canales de Televisa (2 o 5). Aunque no todas las familias tenían una televisión, la mayoría sabía que había entre 8 o 10 aparatos distribuidos en la cabecera municipal (para una población aproximada de 2,600 habitantes, INEGI, 2000) y en algún momento habían participado viendo telenovelas, noticiarios, fútbol o caricaturas. Esta práctica solía ser mínima pero estaba presente como evento de entretenimiento: *“se suele llegar a la casa de una de estas familias a ver la televisión”* (señora, 44 años). Aún con toda esta socialización, los habitantes de Tlahui reconocen que son tecnologías que se administran desde el hogar (programas, horarios, invitados o usuarios) y corrían con los gastos que esto generaba: la luz que además de ser escasa era cara y, por lo tanto, no todo el tiempo se podía tener encendida la televisión. Otro gasto adicional era la televisión de paga (Sky), la cual sólo dos familias contaban con este servicio. Con la radio pasaba lo mismo, era de control doméstico, solía ser un momento para compartir pero más dirigido al entorno familiar. No sucedía lo mismo con la telefonía, la cual se encontraba como un término medio: control particular pero decisión de la comunidad y para uso de las personas que lo necesitaran. El municipio “concesionaba” el manejo a una familia, la cual TELMEX la registraba como responsable. El uso se volvía público pero con un pago que salía de los bolsillos de los propios consumidores.

Las computadoras e Internet al ser consideradas un bien público eran subsidiadas por el mismo ayuntamiento, por programas federales u organismos internacionales (ILCE, por ejemplo). Para los habitantes de Tlahui tener computadoras y acceso a Internet era parte de la corresponsabilidad de lo comunitario. El papel de ellos en esta relación se basaba en usar esta tecnología para sus proyectos escolares, muy en el sentido del deber ser. Y aunque no había

un reglamento escrito donde dijera que era exclusivo para lo escolar, había una sensación de que eso era prioritario. Esta situación no los limitaba a buscar temas relacionados con sus intereses de entretenimiento:

A mí me gusta mucho jugar básquet, luego, un poco antes de que termine la clase, me meto a buscar a los famosos de este deporte (joven del CECAM, 19 años)

El proyecto educativo estaba ligado de alguna forma con un sentimiento de dignidad y de orgullo, aunque con mayor intensidad en el caso de Tlahuitoltepec como se aprecia en la siguiente historia:

En un día del pasado Mixe, cuando una pareja (marido y mujer), habían ido en busca de leña, encontraron en el campo, en una cueva, dos enormes huevos, después de observarlos y con dificultad, ayudándose de palos, decidieron llevarlo a su casa, pesaban tanto estos que tuvieron ciertas dificultades. A los tres días, los huevos reventaron, del primero salió un niño (Condoy), y del segundo salió una serpiente de siete cabezas, que era la hermana del niño.

El niño creció rápidamente dando señales de que era una persona diferente y con cualidades superiores, crecía tan rápido que al tercer día ya era un hombre. Se cuenta que comía mucho y su mamá tenía que darle la comida en canastos grandes y él se los acababa.

Condoy viajó a muchos lugares lejanos, como Tehuantepec, Oaxaca, siempre poniéndole el pretexto a su mamá que tenía tantas ganas de conocer lugares, quien se quedaba siempre muy preocupada por su hijo. En sus viajes largos, Condoy sólo demoraba un día, y a su regreso a casa siempre llevaba bultos de cosas y ollas de dinero. Cierta día cuando regreso de su viaje a Oaxaca trajo consigo una olla de dinero, el cual le entregó a su mamá agradeciéndole por haberlo criado y cuidado mucho tiempo y le entregaba el dinero para que nunca le faltara nada y que Condoy volvería a partir a conocer más lugares.

Siguió viajando a muchos lugares en busca de dinero y conocimientos para mejorar a su región Mixe, quienes ya lo habían nombrado su rey. Se dice que Condoy robaba a los ricos de Oaxaca que tenían dinero y ganados y se los llevaba a su pueblo. Ese tiempo, que era de frecuentes guerras, Condoy siempre estuvo al frente de su región defendiendo sus tierras y a su pueblo de los ejércitos de otras regiones, siendo su mejor escondite lo más alto del

cerro del Zempoaltepetl; a Condoy le rebotaban las flechas y las balas, y con su fuerza él aventaba piedras enormes al enemigo, quienes sufrían grandes bajas por cada piedra que Condoy aventaba. Enseñó a su pueblo a pelear, a sembrar y a trabajar, él arregló la región mixe a su gusto.

Cierto día, Condoy se encaminó a Mitla, para construir su palacio, ya que se rumoraba que otro rey iba a construir una gran ciudad en el mismo lugar; trabajaba de noche, pero el canto de un gallo en la noche lo asustó y suspendió su trabajo; la gente cree que esos palacios inconclusos son ahora las ruinas de Mitla.

Cuando Condoy salió de Mitla se fue a Oaxaca, pero se sentía muy cansado, y al pasar por el lugar llamado el Tule decidió sentarse a descansar, clavó su bastón (que pesaba 62 Kg) en el suelo, y el bastón comenzó a retoñar, Condoy sembró así el árbol más grande del mundo conocido como "El Árbol del Tule", y el día que este árbol se seque, ese día Condoy habrá muerto. Condoy al llegar a Oaxaca se dio cuenta que la tierra era fuerte y dura.

Allí estaba Condoy cuando su hermana (la serpiente) decidió ir a buscarlo diciéndole a su mamá que iba a buscar a Condoy, para ver qué es lo que hacía. Cuando la serpiente salió rumbo a Oaxaca, se metió bajo la tierra con truenos, lluvias y vientos. La tierra temblaba y hubo derrumbes, era espantoso ver aquello. Pasó por el pueblo de Coatlán, donde la tierra era muy blanda dejando huellas muy profundas. Se dice que ya iba llegando a Nejapa de Madero cuando fue a maldecirla un cura y allí nomas quedó la Serpiente convertida en piedra. El Rey Condoy dejó su anillo en Oaxaca, nadie sabe en qué lugar, luego se regresó al cerro del Zempoaltepetl que fue su mejor escondite, donde finalmente quedó para siempre y en donde la gente de la región Mixe puede encontrarlo pero no verlo. Condoy sigue vivo y apoyando a su región y nunca morirá en los corazones de su pueblo. Por ello su pueblo en su honor y gracias a él se autonombra "LOS JAMAS VENCIDOS"

A Condoy se le adora y venera en la actualidad como un Dios, bueno, es más bien un dios para los Mixes. En lo más alto del cerro del Zempoaltepetl, la gente le lleva casi diario ofrendas y sacrificios por motivos muy diferentes, ya sea por pedir buena cosecha, por alejar un mal sobrenatural, por mejores condiciones de vida, por dinero, por ganados, etcétera, sin embargo, es a inicios de cada año cuando en la cumbre del cerro que escasea el lugar donde pararse, pues muchas personas y más los que inician algún tipo de servicio para el pueblo, como presidente, alcalde, sindico, mayores, topil, etc., llevan sus ofrendas y oraciones a este personaje, para pedirle un buen año, alejado del mal, del odio, de la envidia, de los accidentes,

piden prosperidad, lluvias, cosechas, dinero, etcétera... esos días de festividad y de alegría, o esas visitas al cerro, son típicos los tepaches, el mezcal, el tamal, la tortilla con huevo o pescado, los cigarrillos, las risas, los cuentos, las experiencias del pasado año, comentarios de las cosechas, sueños, planes, los bailes, los violines, los flautines de carrizo, los cuetes, en fin todo una diversión en la que participan desde niños, mujeres y adultos. Muchos aseguran haber visto a Condoy, pero nadie lo ha podido decir con certeza, existen innumerables cuevas por donde se cree, Condoy camina para no ser visto, se dice también de la existencia de tesoros que jamás se han podido hallar. Es por eso la polémica, pero de lo que si hay que estar seguros es que la gente de mi pueblo nunca aceptaría esa polémica, ya que ellos, incluyéndome a mí creen fielmente en el Rey Condoy, y siento que para mi pueblo también, que el mejor tesoro que Condoy nos podía haber heredado, es su existencia, su enseñanza y su bondad. Bueno, así cuentan los grandes, los ancianos, la gente que sabe, el pueblo ayuujk²

Este orgullo es resultado, en parte, del mito fundador, que más allá de que coloque a los Mixes en el centro del universo y con cierto aire de etnocentrismo, nos habla de una necesidad constante de ser reconocidos por su fortaleza, por su conexión a algo mayor y a su deseo de superación.

Aunque se marcan ciertas diferencias entre los Mixes de Quetzaltepec con los de Tlahuilottepec, en general, el carácter de este grupo cultural es el de ser muy altivo, orgulloso y de carácter guerrero. Por ello, resulta interesante revisar la historia de este Pueblo para saber el ADN cultural que los relaciona, lo cual explica cómo responden ante ciertas circunstancias de manera específica.

La historia como memoria e identidad

A los Mixes se les considera un grupo que históricamente se ha resistido a cualquier situación que represente dominio o colonización. Sus vecinos zapotecas o mestizos, incluso, los consideran especiales porque la mayoría de los asuntos

² <http://caravanas culturales.blogspot.com/2008/02/la-leyenda-del-rey-condoy.html>

que los involucra tienen que pasar por un proceso de negociación para no generar conflictos³.

Los propios Mixes asumen que la historia ha contribuido a formar su carácter. En este sentido Kuroda (2005) y Münch (1996) plantean que desde la época Pre-cortesiana, el contacto y constitución de las interacciones entre estos dos grupos ha sido marcada por grandes diferencias:

Bajo el dominio azteca en el Valle de Oaxaca los indígenas recibieron el impacto de la cultura azteca. En particular, los nobles zapotecos parecen haberse mezclado con la nobleza azteca. Los frailes dominicos que llegaron al Valle reportaron que los caciques y principales zapotecos eran hablantes de náhuatl (Kuroda, 2005: 345).

Los Mixes, en cambio, se mantuvieron lejos de este dominio, de hecho se consigna que el ejército azteca fue incapaz de llegar a la región Mixe:

Aunque los mixes no recibieron el ataque de los aztecas, parecen haber aceptado la influencia azteca tal vez por vía de los zapotecos. El aztequismo que se encuentra en la región [Mixe] puede ser una de las huellas culturales de los aztecas. Cada pueblo mixe se llama en su propia lengua, mixe y náhuatl, y oficialmente se usa un nombre náhuatl. Además hay unas palabras de aztequismo entre los mixes (Kuroda, 2005: 346).

De acuerdo a la documentación histórica, se supone que la influencia del aztequismo infiltró a la región Mixe, por vía de los Zapotecas, con mayor intensidad durante la época colonial.

Los primeros españoles fueron buenos observadores y no se olvidaron de referirnos sobre los mixes que ocupaban el rincón de la Sierra de Oaxaca. Hernán Cortés en sus Cartas de Relación menciona a los mixes como una raza recia y feroz que rehúsa la conquista: "excepto dos provincias que están entre la provincia de Teguantepeque y la de Chinanta y Guaxaca, y la de Guazacualco en

³ Incluso para muchas personas los conflictos interterritoriales que han experimentado al interior de los mismos pueblos mixes se deben a su carácter que dificulta llegar a negociaciones.

medio de todas cuatros que se llama la gente de la una los zapotecas y la otra los mixes. Las cuales, por ser tan ásperas que aún a pie no se pueden andar, puesto que he enviado dos veces gente a las conquistas y no lo han podido hacer porque tienen muy recias fuerzas y áspera tierra, y buenas armas... Y han hecho y hacen mucho daño en los vecinos que son vasallos de vuestra majestad, salteándolos de noche y quemándoles los pueblos y matando muchos de ellos; tanto, que han hecho que muchos de los pueblos cercanos a ellos se han alzado y confederado con ellos" (Kuroda, 2005: 347-48).

En contraste, los Mixes no constituyeron la excepción respecto al proceso de aculturación por medio de la religión. Incluso se les presenta con un carácter más dócil:

...adecuado a la labor de los misioneros... Esta gente es dócil y muy sincera, y de buena condición, más que no la mexicana; bien así como en España, en Castilla La Vieja y más hacia Burgos, son más afables... se puede acá decir, que los mexicanos y sus comarcas, son como extremeños, y andaluces, y los mixtecas, zapotecas, pinomes, mazatecas, teotlitecas, mijes, éstos digo que son más obedientes, mansos y bien acondicionados, y dispuestos para todo acto virtuoso (Kuroda cita a Motolinia, 2005: 349).

Estas dos citas sintetizan lo que pasó en la región Mixe, en el sentido de que hubo una conquista espiritual pero no conquista política ni militar. Mientras que en el resto de Oaxaca la conquista fue pacífica y en la época colonial la explotación española fue menor que en el norte de México, en la región Mixe se puede afirmar que fue mínima debido, en parte, a la carencia de atractivos tales como minas o tierra fértil así como a la dificultad que planteaban las condiciones geográficas para la colonización del lugar. No obstante, con el ánimo que los caracteriza, los misioneros dominicos se arraigaron en la sierra Mixe.

A pesar de lo comentado, y según los historiadores, se mantuvo el objetivo de la conquista militar de los Mixes, sobre todo por parte de los zapotecas de la sierra, que deseaban dominar y pacificar a los Mixes de Totontepec:

Los documentos antiguos de los archivos del Juzgado Mixto de Primera Instancia de Villa Alta, descubiertos y publicados por Pérez

García en 1956, describen la decisión de los ancianos de la región de Rincón y Villa Alta de mandar una comisión para Tenochtitlán con motivo de pedir al "Rey Cortés" la alianza contra los mixes. La empresa comenzó en 1527. Marcos de Aguilar, el tercer Gobernador de la Nueva España, confió la conquista al capitán Gaspar Pacheco, que llevó jaurías de perros para "cazar" a los mixes. A pesar de los esfuerzos no hubo nada efectivo. Poco después, el Gobernador de la Nueva España, Alonso de Estrada, confió la empresa a los capitanes, Barrios y Diego de Figueroa. Uno de estos capitanes tuvo un lance con el gobernador de Villa Alta y la expedición, aunque se emprendió, resultó inútil... Hacia 1570 los mixes saquearon Villa Alta. Para atacar a los mixes los zapotecas recibieron ayuda de los españoles de Antequera (Oaxaca para ese entonces se llamaba Antequera), de los mixtecos de Cuilapan y de los tlaxcaltecas que se estacionaban en Analco cerca de Villa Alta... Para esta expedición se construyeron las fortalezas al norte en Villa Alta y al sur en Nejapa...

Después de las expediciones de la primera época de la conquista, no hubo muchos movimientos de los españoles en la región Mixe. Según la observación etnográfica que registra Kuroda (2005: 348), las comunidades alrededor de dicha región fueron conquistadas a través de tres entradas: por Villa Alta, por Narro (al sur de Juquila) y por San Lorenzo Albarradas. Para los Mixes, Villa Alta fue por siglos el puerto de la cultura española. Allí se estacionaba el ejército colonial y de allí salieron los misioneros para la región Mixe (de allí se importaron varias danzas coloniales). Más tarde en el siglo XVII llegó la familia Alcántara (vía Villa Alta) a Totontepec. Con la llegada de esta familia, originaria de Córcega, avanzó la mestización en la región. En la comunidad de Narro parecen haber llegado los españoles, lo cual explica que Juquila sea una población con mayor mestizaje cultural más que físico, como en Totontepec. San Lorenzo Albarradas fue la tercera entrada de hispanización. Ahora en la carretera, cerca de este pueblo, se ve una muralla que fue, según dicen, contra los Mixes. Además, se consigna que en este lugar hubo una mina donde vivían españoles. Actualmente la población de este pueblo es mayoritariamente mestiza.

Excepto estas referencias, existe muy poca documentación sobre asuntos políticos y civiles en la región mixe. Se supone, además, que este pueblo no pagó

tributo al gobierno colonial y la propiedad comunal de la tierra se ha mantenido sin cambios lo cual ha servido para garantizar la cohesión social.

En el Siglo XIX, los eventos de la Independencia y la intervención francesa casi no hicieron ningún impacto en la región Mixe, aunque se sabe que durante la época de la Independencia el territorio fue atravesado por primera vez por una expedición militar y, durante la intervención francesa, Felix Diaz, el gobernador de Oaxaca, recorrió la región (Kuroda; 2005: 349).

De las dos etapas de la Revolución Mexicana, la primera es llamada la "destructora" (1910-20) y la segunda, la "reformista" (1921-51) en la cual comienza a aplicarse la reforma moderna en todas las esferas de la sociedad mexicana. La región Mixe se vio más afectada por la segunda. En la primera etapa, correspondiente al movimiento revolucionario, casi no quedó huella en la región pero, en la segunda etapa, los Mixes se involucraron en los movimientos históricos del contexto nacional.

El evento más notable en la primera etapa es el comienzo de la producción de café entre los Mixes de la zona media y baja. La producción comenzó alrededor de 1910 y parece que hacia 1930 se popularizó entre la gente. Según Bael (1969:327), en la misma etapa se desarrolló el sistema de haciendas de café, tabaco y azúcar en Valle Nacional donde los chinantecos sufrieron mucho por esta situación, no así en la región Mixe donde no entró el sistema de haciendas. La producción de café siguió siendo trabajo al nivel familiar hasta entonces, parafraseando a Kuroda (2005): "los mixes siguieron estando libres de los abusos de la sociedad mexicana".

En el mundo político-administrativo, en 1938 se creó oficialmente el Distrito Mixe con su cabecera en Zacatepec, abarcando 19 municipios que antes pertenecían parcialmente a Villa Alta, Choapan, Tehuantepec y Yautepec. En la misma época aumentó la cantidad de escuelas. En 1928, Moisés Sáenz, el

subsecretario de educación, visitó la región y la ayuda federal para los asuntos escolares parece haber aumentado. En 1945, la región se organizó como una zona escolar y los municipios pagaban a los maestros (Beals, 1945: 7 y 78).

En 1962, se inició la construcción de la carretera Mitla-Ayutla. En 1966, Ayutla y Tamazulapam vieron la llegada de la carretera. Ayutla, gracias a su localización cercana rumbo a Mitla y Oaxaca, se hizo el puerto de entrada de la influencia externa, superando a Zacatepec situado más adentro de la sierra. En 1969 se instaló el sistema de luz eléctrica en Ayutla y Tamazulapam. Todavía en 1975 a los demás pueblos no había llegado la luz. Con la carretera se inició la nueva época en la región.

Un poco antes de la construcción de la carretera, en 1962, los salesianos llegaron y, poco a poco, edificaron sus centros estratégicos, estableciendo seis parroquias en Ayutla, Tlahuitoltepec, Totontepec, Juquila (en 1974 se entregó al cura de Ayutla), Zacatepec (en 1974 se trasladó a Alotepec) y Mazatlán. Con la ayuda de la organización de los salesianos se inició la empresa de la segunda conquista espiritual de la región que estaba medio abandonada por los sacerdotes diocesanos. Traigo el tema de lo religioso porque actualmente (2001) los propios Mixes de Tlahuitoltepec no están de acuerdo con la presencia de sacerdotes en la región:

Fuimos conquistados espiritualmente a través de la religión católica que causo daños irreversibles en los conocimientos y saberes de nuestro pueblo (BICAP, 2001: 35).

Lo mismo sucede con los partidos políticos, no son bien vistos en la región, aunque se rigen por usos y costumbres estas instituciones políticas (los partidos) se han infiltrado en la dinámica. Algunos autores (Kuroda, 2005) dicen que fue bajo la administración pro-indigenista del ex presidente Luis Echeverría, cuando las organizaciones federales acudieron a la región como un torrente desde principios de 1970 (INI, IIISEO, Comisión de Papaloapan, SAG, DAAC, Conasupo, Paludismo, Instituto Mexicano de Café, Coconal y SOP). Hacia julio de 1974:

IIISEO consolidó a INI, y desde luego los promotores de IIISEO empezaron a trabajar como promotores de INI para el desarrollo económico y castellanización de la población. El poder nacional no anda sólo sino siempre viene con el PRI. Unos ancianos y algunos promotores de INI se han envuelto en la política del PRI en la zona indígena y como se veía marcadamente en la campana electoral del gobernador de Oaxaca en 1974, el PRI ya ha establecido su dominación en la región. Al candidato del PRI en su campaña electoral ya se le trató como al gobernador con tantos regalos y bandas de música con danzantes, y los de PPS y PAN tenían que buscar su lugarcito para hablar en el rincón del mercado (Kuroda, 2005: 351).

Algo que también se tiene que considerar en esta reconstrucción histórica, es lo relacionado con la coyuntura política-social, específicamente en relación con el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), cuya influencia era evidente en tanto proponía revalorar y re-situar históricamente el papel de lo indígena, más como sujeto que como objeto histórico de cambio, recuperando la identidad cultural, el idioma y la cosmovisión locales. Muchas comunidades Mixes se presentaron como seguidoras de este movimiento el cual enfatizaba un patrón de resistencia y hacía eco a su propia historia Mixe. Incluso, para el caso de Santa María Alotepec, el Secretario municipal de ese entonces, periodo en el que hicimos trabajo de campo, era uno de los asesores políticos del EZLN lo cual permitía mayor acercamiento a las propuestas del movimiento indígena. Y vale la pena mencionar que este tipo de tecnologías (TIC) resultó ser una forma de apropiación que le dio visibilidad al movimiento, a la par de la idea de revalorizar la identidad indígena.

Recapitulando, este apartado histórico puede ser algo extenso pero permite entender cómo la historia contribuye a la construcción de una identidad y visión común entre los Mixes:

1. Los Mixes se sienten orgullosos de ser “los jamás vencidos”
2. Son un grupo cuya identidad cultural se conforma por un imaginario en el cual constantemente se reafirma su autonomía
3. Hay un sentido de identificación muy profundo con el territorio, por ejemplo, que tengan que regresar cuando se encuentran fuera de la región para

cumplir con los cargos públicos asignados, reproduciendo con ello sus tradiciones. De manera que su concepción es cíclica.

4. Los Mixes se presentan, frecuentemente, a la defensiva respecto a todo lo que viene de fuera. No lo aceptan de inmediato sino que debe de pasar por todo un proceso que demuestre sus beneficios a la comunidad.
5. Tienen una ética y cosmovisión definida desde lo público, subsumen la individualidad en la comunidad, por ejemplo, si la asamblea Comunitaria decide que un hijo tiene que estar en la banda ninguna familia puede rechazarla; lo mismo, si se decide que alguien que está en la universidad fuera de la comunidad tiene que regresar a cumplir un cargo comunitario, generalmente lo acepta⁴.

Con estas características vamos a revisar cómo se ponen en operación estos principios cuando se presenta un conflicto, en este caso, vinculado con la introducción de computadoras e Internet.

El proceso de apropiación y las representaciones sociales de mundos tecnológicos alternos

Como hemos visto, la identidad del pueblo Mixe está construida, por decirlo de alguna manera, muy en el sentido defensivo, es decir, existe un etnocentrismo muy marcado en el cual, respecto a lo novedoso o foráneo, hay que irse con cuidado. Define y se apropia de los bienes a partir de lo que ya sabe, más de lo que se espera saber.

Además de la Historia, queremos destacar las representaciones sociales las cuales son entramados de imágenes e ideas (Winocur, 2009: 19), las cuales se van transformando en la medida en que hay un proceso de reconstrucción de aquello que fue nuevo en un primer momento. Este proceso va conformando el

⁴ Uno puede estar estudiando para ser abogado o cualquier otro profesionista, sin embargo, a determinada edad debe regresar a su pueblo a cumplir con la responsabilidad comunitaria, comenzando con el cargo más bajo en la escala social, por ejemplo, Topil (un policía comunitario).

tipo de relación que se tendrá con aquello que fue proyectado. Para el caso de los artefactos tecnológicos, las ideas que se tienen sobre su funcionamiento, sobre quiénes las usan, sobre cómo funcionan, para qué sirven y quiénes las fomentan, constituyen el "laboratorio" en el cual se define la vinculación con ellos así como, finalmente, su apropiación o rechazo.

El imaginario y las representaciones sociales⁵ además de generar consensos de manera similar a la utopía, tienen el potencial de propiciar la acción como señala Vergara (2001: 14). Parafraseando a Baczko: "no son abstracciones intelectuales separadas de la práctica social, al contrario, son producto de los eventos históricos y lo que es más importante, son condiciones que intervienen activamente y tienen una eficacia real".

Los imaginarios se constituyen así en una potencia para la acción, propiciando interés y disposición; así mismo, motivando que las personas dediquen recursos para su consecución. Un caso muy significativo y ejemplificador

⁵ En términos generales existe una larga tradición intelectual en relación a las representaciones colectivas y sociales, Vergara hace toda una reflexión al respecto (2001: 31-37). El tema se ubica en el cruce de conceptos tanto sociológicos como psicológicos y mantiene deudas teóricas con algunos autores clásicos de la sociología, psicología y antropología, por ejemplo, para Simmel las representaciones sociales son "una suerte de operador que permite cristalizar las acciones entre los grupos y formar la 'unidad superior' que es la institución (partido, iglesia, etcétera)". Para Max Weber las representaciones son a la vez un cuadro de referencia e importante vector de la acción de los individuos. Weber señala que "estas situaciones colectivas que forman parte del pensamiento cotidiano o del pensamiento jurídico (o de otro pensamiento especializado) son representaciones de algo que, por una parte, pertenece al ser y, por otra parte, al deber ser. Flota en la cabeza de los hombres reales (no solo de los jueces y los funcionarios sino también del "público") según que orientan su actividad.

Es decir, se puede establecer un espacio de saber común en la sociedad que tiene el poder de anticipar, prescribir y programar el comportamiento de los individuos. Este saber no es exclusivo de un sector, por lo tanto no correspondería a un saber especializado y sería compartido por una comunidad amplia. Para Durkheim, por su parte, las representaciones colectivas tiene la función de preservar los lazos entre los miembros de una comunidad, prepararlos para obrar y pensar de manera semejante, por lo que una de sus características es su durabilidad y el ejercicio de presión sobre los individuos.

Moscovici apunta que uno de los aspectos centrales de las representaciones sociales es que permite a la gente a aproximarse a la posibilidad "de pensar de antemano" y que en los movimientos sociales la gente no sólo muestra o expone su situación sino que "anticipa algo" y también que ellas permiten crear vínculos para afirmar esta representación del futuro y en función de ese pensamiento común movilizan sentimientos y operan en el "intercambio conversacional".

No obstante que las críticas a esta teoría han sido varias nos interesa resaltar la capacidad creativa y de sentido de acción que tienen en relación con el sentido común y la historia los cuales tienden más a la reproducción de la realidad y la relación social, o sea a una disposición más conservadora.

de cómo actúan las representaciones sociales, es el de Santa María Alotepec⁶. En este lugar algunos de sus habitantes enfrentaron una situación de conflicto cultural mediado por los imaginarios tecnológicos.

<http://etnografiavirtualayujk.blogspot.com/>

Santa María Alotepec es una comunidad enclavada en la Sierra Norte⁷ de Oaxaca con difícil acceso en términos de carreteras, las cuales no están pavimentadas y sufren constantes deslaves ocasionando cierres de acceso o

⁶ Para el año 2001, aproximadamente en agosto, salió en los periódicos una convocatoria que solicitaba a especialistas en el sector rural que estuvieran interesados en participar en la instalación de Plazas Comunitarias con acceso a Internet, nos presentamos varios interesados. Después de un curso, pruebas y entrevistas logramos (mi esposo y yo) ser seleccionados para hacernos cargo no de una Plaza pero sí de un Bachillerato Integral Comunitario. Mi interés radicaba en seguir de cerca lo que pasaba con Oaxaca en relación con la introducción de tecnologías de comunicación e información, especialmente en la región Mixe. Al tener la decisión de elegir el lugar, nos decidimos por Santa María Alotepec que fue nuestro lugar de residencia por más de un año (agosto de 2001 a octubre de 2002).

⁷ Santa María Alotepec es un municipio que para el 2005 registraba 2262 habitantes (II Censo de Población y Vivienda, 2005). Colinda al norte con San Juan Cotzocón y Santiago Zacatepec, al sur con Asunción Cacalotepec y San Miguel Quetzaltepec, al oeste con Asunción Cacalotepec y Santiago Atitlán y al este con San Miguel Quetzaltepec y San Juan Mazatlán. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 292 kilómetros, lo que representa de 5 a 7 horas de traslado por las condiciones de la carretera que no está pavimentada en buena parte de su trayectoria. La actividad principal de la población es la Agricultura (90%), Ganadería (5%) y Comercio (5%).

salida de la comunidad. Su tecnología de comunicación básica era una caseta telefónica que funcionaba con placas solares. Alotepec se encuentra a 1460 msnm, lo que provoca lluvias en buena parte de los 365 días del año; como el sol escasea, el servicio telefónico también. Además, pagar este servicio representaba un gasto oneroso para una comunidad que es considerada de las más pobres en México.

La densidad en cuanto a telefonía, radio y televisión es parecida a la Tlahuitoltepec, sólo que con menor presencia. Por ejemplo, para los años 2001-2002, de 654 viviendas registradas por INEGI en esta

Foto de celdas solares para el teléfono, Santa María Alotepec, 2001.

comunidad sólo había ocho familias con televisión cuya recepción era mínima y se confinaba a canales abiertos (7 y 13 de Tv Azteca). Tan sólo una familia tenía el servicio televisión de paga (Sky).

En este contexto, similar al de Tlahuitoltepec, los productores y socios de CEPCO estaban condicionados por un contexto local cuya visión principal de desarrollo estaba regido por el ámbito educativo. La educación se volvía la estrategia para reposicionarse a través de un proceso de enseñanza que tuviera como base la cosmovisión indígena local.

A través de Asambleas Comunitarias, en el 2001, se decide retomar un modelo educativo de Bachilleratos Integrales Comunitarios (BIC), el cual se desprendía de un sistema que integraba a once bachilleratos distribuidos en diferentes

localidades de Oaxaca, buscaba atender especialmente territorios de los pueblos mazatecos, zapotecos, mixe, mixtecos y triquis.

La decisión de adoptar una nueva propuesta educativa se tomó porque, desde la visión de los dirigentes comunitarios de Alotepec, los sistemas escolares de las zonas urbanas no daban respuesta a los problemas reales de la comunidad. Ocasionaban desvinculación entre la escuela, la familia y la comunidad. A partir de los problemas de la convivencia local surge una propuesta educativa cuyo objetivo principal era atender las necesidades concretas y específicas del pueblo Mixe a través de aprendizajes relacionados con la lecto-escritura Mixe, los derechos indígenas, la medicina tradicional, la agricultura tradicional y el desarrollo.

La interculturalidad que se proponía, suponía un proceso comunitario de conocimiento y reconocimiento, de valoración y significación, de intercambio, adopción y adaptación entre lo propio y lo ajeno, es decir, otras formas culturales de vida comunitaria. Es un modelo que buscaba la recuperación de los valores comunitarios e integrarlos con los universales, generando una formación más amplia e incluyente.

Era un modelo educativo indígena, construido con la participación comunitaria. De manera similar a Santa María Tlahuitoltepec se retomaron los sistemas de organización para la producción y la vida comunitaria. También se buscaba la preparación de los jóvenes en sus propias comunidades de origen. Para ello se constituye el Bachillerato Integral Comunitario Kontoy Tajëew, el cual proporcionaba a los alumnos que no eran de la comunidad, hospedaje y alimentación. Como proyecto educativo resultaba atractivo, sin embargo, su proceso se vio afectado por varias situaciones:

- La decisión de aceptar que la comunidad fuera parte de un sistema educativo estatal (del Instituto Estatal de Educación de Oaxaca), no era compartida por la totalidad de la población. Aunque el bachillerato estaba legitimado por la Asamblea Comunitaria ésta estaba conformada por hombres mayores con educación básica o sin estudios formales y una serie de co-autoridades en donde las personas más jóvenes y con estudios tenían marcada influencia en la toma de decisiones. De hecho, quien impulsaba fuertemente el cambio de paradigma educativo era el secretario municipal (quien era abogado y asesor del EZLN). Este personaje sostenía una visión centrada en la recuperación de los valores indígenas y tenía mucha influencia en las estructuras institucionales estatales, era un reconocido promotor de cambios, no sólo a nivel local sino también a nivel regional. Vale la pena mencionar que en este tipo de asambleas no estaban presentes otras voces de la comunidad, por ejemplo, mujeres y jóvenes, quienes podían aportar una perspectiva más amplia y eran los principales destinatarios de las decisiones que se tomaran en torno al bachillerato.
- Otra fuente de tensión, lo constituyó el hecho de que el bachillerato se incrustó en un modelo educativo previo el cual tenía cierto arraigo entre los jóvenes que lo cursaban, en pocas palabras, se trataba de hacer la transición del modelo de Preparatoria incorporado a la UABJO (Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca), la cual estaba estigmatizada por su protagonismo político. Esta

situación no era del agrado de las autoridades municipales de ese momento, básicamente porque se había creado en un espacio bastante autónomo y de expresión de los jóvenes, con relaciones muy horizontales entre profesores y alumnos, amplia participación de los estudiantes en la administración y dirección de la Preparatoria.

- El resultado que nos interesa destacar era que en esta coyuntura había una disputa por una definición educativa que confrontaba a dos grupos de estudiantes que, por un lado, compartían el “ser Mixe” y, por el otro, se separaban al nivel de las representaciones, imaginarios y expectativas en torno al modelo educativo en el cual las computadoras y la Internet conformaron un observatorio privilegiado para analizar el conflicto y la resistencia, respecto a la imposiciones de las autoridades y en relación con una visión más amplia de lo externo, de lo que venía de fuera.
- La postura de rechazo respecto a lo que venía de fuera (*agat*), convertido por la historia en un elemento de identificación, se cristalizó en varios elementos: el modelo educativo que representaba al gobierno estatal y federal investido de connotaciones colonizadoras, específicamente para los jóvenes a favor del modelo de Preparatoria. Sumado a esta postura y a la división de estos jóvenes estudiantes Mixes la situación se hacía más compleja porque el modelo de bachillerato fomentaba el ingreso de otras etnias, en este caso de estudiantes Zapotecos lo cual generaba cierto rechazo no sólo de los estudiantes Mixes sino también de algunos padres de familia (por ejemplo, era constante la queja en el sentido de que no

Momento de la instalación de la antena satelital, Santa María Alotepec, 2002

debía otorgarse el servicio de alojamiento y comedor comunitario a estos estudiantes que además eran Zapotecos). Lo relevante de todo esto era que asistíamos a un escenario en el cual se proponía a la interculturalidad como un principio en una comunidad que estaba acostumbrada a pensar sólo en ella misma.

- El BIC también representaba lo moderno y esto era muy evidente porque se comenzó a construir físicamente una escuela nueva en comparación con el edificio prestado, deteriorado e improvisado que tenían los estudiantes del modelo Preparatoria.
- El modelo educativo del bachillerato representaba también la modernidad y se concretizaba a los ojos de los estudiantes y la propia comunidad a través de las computadoras y la antena satelital que proveía Internet.
- Estos artefactos tecnológicos se convirtieron, entonces, en un territorio de conflicto, especialmente para los jóvenes de la preparatoria quienes, en un primer momento, asumieron una posición de rechazo absoluto hacia unos objetos que catalogaban de invasores

porque les significaba la intromisión directa y de cierta forma el control final del gobierno estatal en la vida comunitaria. Muestra de ello fueron las constantes pintas que realizaban clandestinamente en las nuevas instalaciones del bachillerato (como se aprecia en las fotos siguientes).

Alumno del BIC, de origen Zapoteco ayudando a acomodar las computadoras nuevas.

Frases de izquierda a derecha: "Promesas falsas", "Bonita pero inútil", "un regalo del papá gobierno", "El internet no es para los pobres pues para que madres lo necesitan", "Niños conscientes por favor" y "qué viva el Che"

Con el transcurso del tiempo, la sala de cómputo del bachillerato, equipada con 25 computadoras y con conexión a Internet satelital permanente⁸, poco a poco fue siendo utilizada por los estudiantes del BIC y se instaló una política de acceso que incluía a los estudiantes de la preparatoria y a cualquier otra persona de la comunidad (especialmente a los productores de café por considerarse que les era muy útil para la comercialización de sus productos).

Esta iniciativa tuvo como resultado que, entre los estudiantes de la preparatoria, quienes se habían mantenido como un grupo compacto, se presentaran divergencias por el hecho de que algunos empezaron a asistir a la sala de cómputo. Es decir, planteado en términos de construcción identitaria, ésta les decía que no asistieran, que había que resistirse ante cualquier forma de intromisión *de agats*, no declinar ante una colonización gubernamental montada sobre el ofrecimiento de nuevas tecnologías. En cambio, el imaginario y las representaciones sociales en torno a las TIC (construidas con informaciones articuladas de "aquí y de allá") les decían que había que aprovecharlas por su potencial beneficio en términos de acceder a nuevas informaciones, estrechar sus relaciones y vínculos sociales con los que habían migrado, con movimientos estudiantiles o indígenas y, por supuesto, también por el contenido de recreación y de inversión de tiempo libre en una región que no se caracterizaba por ofrecer más espacios que canchas de básquet.

En este choque entre lo que dictaba la tradición identitaria y las representaciones sociales, ambos poderosos mecanismos de orientación, interpretación y conocimiento de la realidad, el triunfador para el caso de los estudiantes del modelo de la preparatoria, pareciera que fueron las representaciones sociales que los llevaron al uso y experimentación de estas tecnologías a pesar de ir en contra de su *background* cultural primario.

⁸ Se enfatiza esto porque, en aquellos momentos y para esta zona, esto representaba un gasto muy oneroso, de hecho era casi inverosímil porque colocar este tipo de servicios en una zona montañosa, accidentada, sin infraestructura, resultaba muy complicado.

No obstante, valdría la pena pensar que ese mismo sentido común e identitario también operó para que los jóvenes de la Preparatoria se decidieran a negociar de manera práctica (cautelosa, precavida) la utilización de la sala de cómputo justamente porque el grado de apropiación de las computadoras y la Internet ya estaba presente en un nivel muy importante en las representaciones sociales o imaginarios en el sentido de que estas tecnologías tenían algún tipo de beneficio para ellos.

<http://www.sanjuanguichicovi.com/tecnologia.html>

A nueve años de esta experiencia, la apropiación de las tecnologías en esta región es visible por el hecho de que existen varias páginas en Internet a través de las cuales, los Mixes proyectan su identidad, vuelcan sus intereses y su orgullo. Lo importante de esto último es que, de manera coherente con el proceso de apropiación, se ha comenzado a incorporar y legitimar el uso de las computadoras como parte de un conocimiento con el que ahora enfrentan nuevos retos, nuevas realidades y nuevos *agats*. Parafraseando a Bordieu (2007) se han conformado un

habitus en torno a las computadoras e Internet que las han vuelto familiares y cotidianas, y en esta medida son valoradas e incuestionables.

CONCLUSIONES

El pasado 4 de marzo de 2011, se publicó una nota en el periódico *Reforma* acerca del número de usuarios con acceso a las computadoras y la Internet en México. Las cifras que se comentan fueron proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y son las mismas que las indicadas en la introducción y el segundo capítulo de la tesis en el sentido de enfatizar su incremento vertiginoso pero, también, lo que se aprecia es una orientación ético-política, por parte del gobierno, dirigida a insertar al país en la Sociedad del Conocimiento así como acortar la brecha digital. En este sentido, desde el año de 2008, se ha manejado una formula en materia de política digital gubernamental llamada de las tres “C”: la de *cobertura*, que representa la posibilidad de que en cualquier rincón del país se tenga la posibilidad de acceso a los servicios, en especial la telefonía, pero también a la televisión por cable y a la Internet; la de *convergencia*, representada por el aprovechamiento de todas las tecnologías para que un usuario tenga acceso a todo tipo de servicios; y finalmente, la “C” de *competencia*, para que sean la calidad y el precio los que determinen quién presta el servicio a cada usuario.

Lo que nos parece relevante es la continuidad del Estado por vincular la apropiación de las computadoras y la Internet con el acceso e impulso de una infraestructura social, lo cual se explica debido a la persistencia de la llamada brecha digital. Sin embargo, como hemos sostenido a lo largo de la tesis, es necesario el abordaje de las Tecnologías de Información y Comunicación como innovaciones en dos sentidos: como artefactos técnicos y como artefactos culturales los cuales se ven envueltos en un proceso social donde intervienen diversos grupos que les otorgan distintos significados. Es decir, no sólo concibiéndose como algo útil y funcional para el desarrollo de las comunidades sino también como generadores de significado. Una utilidad práctica puede ser el hecho de maximizar sus usos en la medida en que se vuelven artefactos con

“sentido” evitando lo que a menudo sucedía entre los productores de café, los cuales, si bien engrosaban las estadísticas de acceso a las computadoras en el momento en que fueron equipadas sus organizaciones, por otra parte, no las utilizaban o las utilizaban mínimamente debido a que no tenían los conocimientos ni la predisposición hacia unos aparatos que, como decían ellos “están bonitos pero qué tal que se descomponen si los utilizo”.

En buena parte, lo anterior es lo que nos estimulaba a indagar qué hay más allá de unos aparatos tecnológicos novedosos cuando se decide utilizarlos o no utilizarlos. Para ello fue necesario observar el contexto donde se introducen lo cual nos permitió acercarnos a la forma en que son recibidos, las ideas que se tienen de ellos, los usos que se le dan y los significados que se les van otorgando desde lo cotidiano, en lugar de dar por sentado los tradicionales argumentos causales en el sentido de que, cuando se decide optar por la utilización de una computadora, se incrementa automáticamente la cantidad de usuarios y la eficiencia.

Y es que, como argumentamos, el contexto cultural es lo que a menudo se deja de lado en las propuestas cuantitativas y desarrollistas sostenidas principalmente por las instancias gubernamentales para quienes el progreso e impacto se mide por el número de artefactos que se distribuyen. Desde nuestro punto de vista, las políticas de inclusión digital enfocadas a la democratización del acceso tecnológico a través del equipamiento son incuestionables, sin embargo presentan limitaciones en sus alcances cuando no consideran lo suficientemente el entorno donde se instala la tecnología y los universos simbólicos de sus beneficiarios así como tampoco una “educación para la cultura tecnológica” de manera que la computadora e Internet tengan más sentido en la cotidianidad.

Con el fin de explorar con mayor detalle estos aspectos vinculados con la construcción social y cultural se realizó un acercamiento a los distintos enfoques con los que se ha analizado la tecnología, especialmente desde la antropología. En este sentido, se revisaron perspectivas que han explicado las tecnologías

como artefactos que pueden definir el grado de la sociedad en que se desenvuelven (desde Spencer, Morgan Tylor y Harris), hasta verla como parte importante del funcionamiento, estructura y proceso de la vida social (Franz Boas, Radcliffe Brown, Levis-Strauss). En enfoques más recientes es cuando ya se comienza a delinear que las tecnologías son afectadas y afectan el entorno físico y social en el que surgen, a veces con cierto determinismo tecnológico (Steward, White, Sahlin, Harris). Una corriente que resultó particularmente útil fue la denominada Construcción Social de la Tecnología (COST) que plantea que una tecnología no sólo dinamiza a la estructura social sino también construye sentido y se consensa socialmente, es decir, constituye un artefacto cultural. A nivel conceptual, esta discusión resulta muy rica, sin embargo, pocos estudios plantean la forma de operacionalizarla. En nuestro caso, se recurrió a la historia y a las representaciones sociales como marcos estratégicos que nos permitieron “observar” y analizar la manera en que las personas perciben y se apropian de las TIC. Se planteó que esta apropiación no es homogénea sino diferenciada respecto a la influencia de un bagaje cultural previo que orienta y ayuda a tomar decisiones, en este caso, aceptar o no aceptar una tecnología. En este proceso, las ideas e imágenes que se tienen y se construyen a partir de fuentes diversas, constituyen el otro factor sustantivo en el proceso de integración de las computadoras y la Internet a la vida cotidiana.

Lo anterior resulta fundamental en la medida en que, en los últimos años, el uso de computadoras e Internet se ha incrementado de forma importante. Actualmente su impacto comprende una diversidad de sectores y a todo tipo de usuarios. Las cifras, en este sentido, según las estadísticas disponibles pueden considerarse bastante optimistas; sin embargo, como se ha visto en el capítulo dos, la llamada brecha digital no ha conseguido cerrarse en la medida en que existen todavía marcadas diferencias entre los usuarios en México. Por ejemplo, todavía en el año 2010 las diferencias entre los usuarios de Internet por nivel socioeconómico nos muestran que el 37 por ciento de las personas con nivel socioeconómico AB/C+ son quienes más aprovechan las ventajas de las TIC

convirtiéndolas en algo cotidiano en sus vidas. En cambio los niveles más bajos D+ y D- participan, en conjunto, con apenas un 41 por ciento en el uso de la Internet. Evidentemente, no es mucha la diferencia, pero las verdaderas dimensiones se aprecian si dichos porcentajes se traducen en términos poblacionales. Este panorama, con lo dramático que puede resultar, si se traslada al nivel de las entidades federativa y específicamente al contexto rural, resulta crítico puesto que las personas que no vive en las grandes ciudades son las que menos posibilidades tiene de usufructuar una computadora y la Internet. Especialmente insultante resultan los datos de acceso a las TIC en los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca e Hidalgo. Todos estos datos, por otra parte, nos permitieron presentar el contexto socioeconómico en el cual se desenvuelven una gran cantidad de empresas vinculadas con la producción de granos básicos las cuales tienen como marco de acción e influencia, justamente, las áreas rurales e indígenas. A todo este proceso en el cual se mantiene y agudiza la brecha digital lo que llamamos *la apropiación como proceso de desigualdad*.

Retomar el intento de incorporar las TIC como estrategia de desarrollo por parte de empresas de productos básicos y, específicamente un programa gubernamental, nos pareció relevante puesto que coincidían, en este caso, varias situaciones pertinentes de estudiar, por ejemplo, el hecho de que se estaba hablando de una propuesta de nivel nacional y se trataba de incidir en el sector más pobre y abandonado en términos de infraestructura tecnológica. Así, se hizo la revisión de una política pública para el sector rural centrado en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías de comunicación e información. Esta política relacionada con el programa e-México, tuvo un impacto relevante puesto que llegó a un número considerable (684) de grupos organizados de productores de granos básicos y café durante los años 1999 y 2000. El caso, por otra parte, permitió confrontar las representaciones que el gobierno tenía sobre el desarrollo de las TIC las cuales se reducían, en términos generales, a la democratización del acceso mediante el impulso a una infraestructura social y, a nivel de las organizaciones, a la dotación de equipos, sin considerar una estrategia

coadyuvante que permitiera a los productores aprovechar los beneficios de las computadoras e Internet en términos de generación de información estratégica, velocidad en la comunicación, generación y obtención de información estratégica sobre mercados, precios de los productos, etcétera.

Es decir, sólo se miraba el apoyo desde un sentido funcional (entregar un equipamiento que era conceptualizado como meramente técnico). No hubo, en cambio, un diagnóstico profundo sobre las necesidades reales de las empresas, las condiciones organizacionales en las cuales se iban a instalar pero, sobre todo, un plan sobre cómo había que facilitar la apropiación plena de los artefactos tecnológicos que implicaba más que un seguimiento técnico. En este sentido: no se reconoció la diferencia de contextos, es decir, se partía de una visión homogeneizante, en la cual no aparecían las diferencias de los entornos sociales, geográficos, económicos y culturales en los cuales se encontraban instaladas las empresas, lo cual impactaba en el nivel de aprovechamiento de las computadoras e Internet puesto que, mientras en algunas zonas contaban con la infraestructura necesaria para el mejor aprovechamiento de las TIC, en otras ni siquiera había las condiciones mínimas: electricidad o cableado telefónico. Esta configuración de la idea de apropiación que desplegaba el Estado respecto a los artefactos tecnológicos es lo que llamamos *la apropiación como política de compensación social*.

Por otra parte, había una diferencia enorme entre el grupo de dirigentes y los responsables de poner en marcha el programa. Mientras los primeros tenían claro la importancia estratégica de las TIC, en el sentido de que constituían un recurso muy valioso para la generación de redes de información estratégica en un entorno y sector en el cual la globalización era más que evidente (mercados internacionales para los productos, cotizaciones en bolsas internacionales, socios internacionales, etcétera), los coordinadores del programa tenían una visión más reducida, de hecho, no sabían a ciencia cierta para qué podría ser útil tener computadoras e Internet como no fuera para manejar algunas bases de datos o

pasar el tiempo libre. Esta visión era evidente en la medida en que, cuando se promocionaba el programa, lo relacionado con la posibilidad de acceder a la compra de computadoras e Internet era relegado frente a otros aspectos que apoyaba el programa como la compra de básculas, capacitación técnica (determinación de suelos, control de plagas) o contratación de servicios contables.

Si bien quedaba claro que nos encontrábamos ante la confrontación de visiones radicalmente opuestas en torno a las TIC, nos pareció prudente profundizar en la temática en un entorno organizacional de manera que se pudo realizar trabajo de campo con los agremiados de una organización de productores de café bastante poderosa en el estado de Oaxaca: la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) que agrupaba a cerca de 23 mil productores, la mayoría de los cuales pertenecían a grupos indígenas.

En un primer acercamiento a esta organización, hay que reconocer que la investigación tenía un enfoque básicamente funcional en torno al aprovechamiento de las tecnologías al punto de que se realizó un diagnóstico del perfil y las condiciones técnicas en que se encontraba la comercializadora y sus agremiados considerando que, desde este punto de partida, se podría entender los distintos usos de las TIC. Para ese momento, los objetivos eran dos: por un lado, seguir monitoreando el programa federal (PROFECA) en terrenos más concretos, específicamente en un contexto rural; segundo, observar las prácticas alrededor de la llegada de equipos de cómputo a las comunidades de productores de café. Por su parte, la comercializadora buscaba con esta información saber qué tan viable sería la introducción de un sistema de enlace virtual entre las distintas comunidades cafetaleras distribuidas en las siete regiones que integran el estado de Oaxaca, además de que tenían bastante claro que las computadoras y la Internet podrían ayudarlos a resolver problemas bastante bien identificados como era el hecho de prescindir de algunos aspectos importantes para fortalecer la comercialización como, por ejemplo, la comunicación y la sistematización de la información que les permitiera consolidar su idea de modernización y preparar el

siguiente salto a la internacionalización. En este sentido es que hablamos de *la apropiación como estrategia de modernización y desarrollo*.

No obstante lo anterior, durante el trabajo de campo realizado con las empresas asociadas a CEPSCO resultaba claro que había que profundizar en lo relativo al contexto cultural en el cual se instalaban las computadoras e Internet, sobre todo porque el perfil de los usuarios era bastante específico: mayoritariamente campesino e indígena. Con este propósito, y coincidiendo con una coyuntura que permitió una estancia de poco más de un año en un municipio de la zona cafetalera de la Región Mixe se pudo acceder al marco cotidiano en el cual se estaban instalando computadoras e Internet. Quedó claro, entonces, la importancia de la matriz cultural y de algunas formas culturales (como la historia, los mitos y las representaciones) como condicionante de la aceptación o rechazo de los artefactos tecnológicos. En otras palabras el asunto acerca de cómo las personas representaban y construían ideas en torno a las computadoras y la Internet: orientados por un sentido común que implicaba conocimientos y experiencias acumuladas sobre tales artefactos, pero también, por la historia e imágenes que delineaban prejuicios y suposiciones en torno a dichas tecnologías.

Centrarnos en la historia y las representaciones sociales nos permitió comprender que las personas cuentan con cierta información que predispone la elección de los artefactos culturales pero no explicaba su apropiación que implica el uso significativo de tales tecnologías. En este proceso, las representaciones sociales constituyeron un recurso muy valioso puesto que proporcionaron información diferenciada en torno a las formas de visualizar las computadoras y la Internet, sobre todo, para observar que a lo que se estaba asistiendo era a un escenario de conflicto cultural en cuyo centro estaban las TIC. El caso paradigmático de lucha simbólica en el proceso de apropiación de los artefactos tecnológicos se pudo apreciar en el contexto acotado de una comunidad mixe en donde la llegada de computadoras e Internet generó una batalla práctica por el uso de tales bienes pero también una lucha simbólica en la cual el resultado de la apropiación se derivaba fundamentalmente de las contrastantes representaciones

que esgrimían los grupos confrontados: por una parte se encontraban los que vinculaban la apropiación de la tecnología como una claudicación de las representaciones de autonomía, autosuficiencia y por ende una declinación identitaria y, por la otra, aquellos que asumían la apropiación como su derecho en tanto las computadoras y la Internet habían llegado para fortalecer su educación. Lo más interesante era que ambos grupos pertenecían al mismo pueblo Mixe de tal forma que cobraba mayor sentido la idea de que *la apropiación* se presentaba como *legitimación identitaria* y *arena simbólica de confrontación*.

Para sintetizar, podemos mencionar lo que nos parecen algunas aportaciones de la tesis:

- La investigación muestra que para medir la brecha digital se necesitan indicadores más comprensivos que permitan reconstruir la experiencia, uso y apropiación de los destinatarios de las políticas de inclusión digital. Hasta el momento se ha optado por privilegiar aquellos de corte cuantitativo (acceso, distribución, etcétera) pero no a la forma en que las personas los utilizan en su vida cotidiana, incluyendo los usos simbólicos que nos muestran otras lógicas de apropiación
- La investigación da cuenta de las desigualdades relacionadas con las TIC en zonas rurales e indígenas, por la otra, contribuye a explicar que esta división no se debe sólo a la diferencia entre los que tienen acceso a estas tecnologías y entre los que no lo tienen, el problema también radica en los contextos en los cuales se insertan los cuales también delinear y caracterizan los tipos de apropiación de las computadoras e Internet
- La investigación demuestra que existen retos teóricos, políticos y operativos involucrados en la reflexión acerca de la denominada *Sociedad de la Información y del Conocimiento* (SIC), sobre todo respecto a la experiencia de apropiación de las TIC en la vida cotidiana de los sectores populares

- La investigación muestra que en México, quienes piensan el tema desde la responsabilidad del Estado están básicamente interesados, en orden de prioridad, en el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica necesaria para garantizar el acceso; por otra, en proponer y diseñar programas de difusión y alfabetización de las TIC, y, por último, en especular sobre su impacto social, político, cultural y económico como estrategia de desarrollo en el presente y el futuro. En este sentido, coincidimos con Winocur (2009:36) en el sentido de que estas conceptualizaciones están más supeditadas al pronóstico que al diagnóstico de las posibilidades de inclusión digital en nuestros países

- La investigación muestra la necesidad de considerar aspectos cualitativos, y no sólo cuantitativos, cuando se trata de generar políticas públicas de desarrollo digital. No considerar alguno de estos elementos, como se planteó en la tesis respecto a los grupos de productores rurales, dificultará el proceso como ocurrió con algunas organizaciones adscritas al programa PROFECA. Sin embargo, aunque existen historias de mediano éxito, como el caso de la CEPCO, que ha considerado elementos tecnológicos para mejorar la comercialización del café tratando de competir con mayor eficacia en el mercado, tales elementos no han terminado por formar parte de la vida organizacional cotidiana, es decir, aún cuando se introdujeron computadoras no hubo en todos los casos una recepción significativa de estos artefactos lo cual determinó el uso, consumo y apropiación de las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, Richard N. *Energía y estructura: una teoría del poder social*. México: 1983 Fondo de Cultura Económica.
1978 *La red de la expansión humana*. México: CIESAS.
- Arteaga, Arnulfo, Enrique Medellín y M. Josefa Santos. "Dimensiones sociales del cambio tecnológico", en *Nueva Antropología*. México, Vol. XIV, núm. 47, pp. 9-22.
- Asociación Mexicana de Cybercafés A.C. (AMMC) <http://www.ammcc.org.mx>
- Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI).
2011 www.amipci.org.mx/estudios
- Barducci, Alessandro. "El crecimiento de Internet en América Latina", en 2000 <http://www.latinoamericana.cibersivo.com>.
- Benjamín, Meter. "Telecenter in South Africa". Documento de trabajo para 2001 el seminario d3: *Digital Divide Doctoral Student Workshop en Ann Arbor*, Michigan del 1º al 5 de agosto.
- Bijker, Wiebe; Thomas Hughes y Trevor Pinch (compiladores). *The Social Construction of Technological Systems: New Direction in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press.
1987
- Blanchard, Anita y Tom Horan. "The evaluation of la Culturenet: lessons from 1994 developing a cultural digital community", en Yin, K. Case study research: Design and methods (2a.ed.) Thousand Oaks: Sage.
- Boaz, Franz. "Las limitaciones del método comparativo de la antropología", 1993 en Bohannon y Glazer, *Antropología. Una Antología*. México: McGrahill, pp. 85-100.
- Bourdieu, Pierre. *El sentido práctico*. Argentina: Siglo Veintiuno.
2007
- Bueno Castellanos, Carmen (coordinadora). *Globalización: una cuestión 2000 antropológica*. México: CIESAS / Porrúa.
- Castañeda, Yolanda. "Nuevas tecnologías para pequeños productores del 1997 campo", en *Sociológica*, núm. 35, año 12, septiembre-diciembre. pp. 165-174.
- Castells, Manuel. *La era de la Información. Economía, sociedad y cultura*. 1999 México: Siglo XXI, Vol. I, II y III.

- 2002 "La dimensión cultural de Internet". Ponencia impartida en el ciclo de debates culturales "Cultura XXI: ¿nueva economía?, ¿nueva sociedad?" Organizado por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).
<http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html>
- Cebrián, Juan Luis. *La red cómo cambiará nuestras vidas. Los nuevos medios de comunicación*. Madrid: Taurus.
 1998
- Ceceña, Ana Esther. (coordinadora). *La tecnología como instrumento de poder*. México: Instituto de Investigaciones Económicas UNAM/ Ediciones El Caballito.
 1998
- Chanda, Nayan. "The digital divide: the gap between rich and poor is growing, but can innovators help to close it?", en *Far Eastern Economic Review*, Octubre, Vol. 163, pp. 50-53.
 2000
- Chauvet, Michelle. "Nuevas tecnologías. ¿Rostro o máscara de la modernidad?", en *Sociología*, núm. 35, año 12, septiembre-diciembre. pp. 5-18. México.
 1997
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. http://www.cft.gob.mx/html/5_est/
- Courtright, Cristina. *Telecentros en El Salvador*, Documento de trabajo para el seminario d3: Digital Divide Doctoral Student Workshop en Ann Arbor, Michigan del 1º al 5 de agosto.
 2001
- Crabtree, James. "The digital divide is Rubbish". En *New Statesman*, London, Mayo, Vol. 14, pp. 26.
 2001
- Credé, A., & Mansell, R. *Knowledge Societies in a Nutshell: Information Technology for Sustainable Development*. Ottawa: IDRC, para la Comisión de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.
 1998
- Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). *El cambio tecnológico en la agricultura y las agroindustrias en México. Propuesta para una nueva dinámica en la actividad productiva*. México: Siglo XXI-Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM.
 1996
- Díaz Cruz, Rodrigo. "Ritos mágicos, carabelas, computadoras personales: antropología y tecnología", en *Nueva Antropología*, México, Vol. XIV. XIV, núm. 47, pp. 23-39.
 1995
- Díaz Cruz, Rodrigo y María Josefa Santos Corral. "Artefactos sociotécnicos, cultura y poder: hacia una antropología de la innovación
 1997

tecnológica", en Díaz Cruz Rodrigo y María Josefa Santos (compiladores). *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*. México: UNAM-FCE.

Erikson, Erick H. *Identidad. Juventud y crisis*. Madrid: Taurus.
1980

Estalella, Adolfo. *Etnografías de Internet. Una aproximación antropológica*.
2009 Cataluña: Internet Interdisciplinary Institute (IN3) y Universitat Oberta de Catalunya (UOC). jestalellaf@uoc.edu y <http://www.estalella.eu>

Featherstone, Mike. *Undoing culture: globalization, postmodernity and identity*.
1998 London: Sage.

Freire, Juan. "Brechas digitales, apropiación y educación" en NÓMADA.
2008 *Reflexiones personales e información sobre la sociedad y el conocimiento abiertos*. Noviembre 17.
<http://nomada.blogs.com/jfreire/2008/11/brechas-digitales-apropiacion-y-educacion.html>

García Canclini, Nestor. *Consumidores y Ciudadanos: conflictos multiculturales de la globalización*. México: Grijalbo.
1995
2006 *Diferentes, Desiguales y Desconectados. Mapas de la Interculturalidad*. Barcelona: Gedisa.

Gardyn, Rebecca. "True colors", en *American Demographics*, Ithaca, Vol. 23.
2001 Abril, pp. 14-17.

Geertz, Clifford, *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
1992
1994 *Conocimiento local. Ensayos sobre la interpretación de las culturas*. México: Paidós. Pps. 93-115.

Giddens, Anthony. *Consecuencias de la modernización*. México: Alianza.
1993

Gledhill, John. *El poder y sus disfraces. Perspectiva antropológica de la política*.
2000 Barcelona: Ediciones Bellaterra.

Gómez, Edgar. *Apuntes para una reflexión sobre la realidad y la tecnología*. Razón y Palabra. Primera Revista Electrónica en América Latina. Número 24, diciembre. www.razonypalabra.org.mx

Gómez, Ricardo; Hunt, Patrik y Emmanuelle Lamoureux. "Telecentros en la mira: ¿Cómo pueden contribuir al desarrollo social?", en *Revista Latinoamericana de Comunicación CHASQUI*. Montreal: Centro

Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID),
www.iarc.ca/pan/chasquist.htm

Grimson, Alejandro. "Cultura y globalización", material de trabajo de la
 2003 Especialización Virtual: Políticas culturales y gestión cultural.
 México: UAM-I/OEI/CONACULTA-CENART, s/p.

Guber, Rosana. *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social*
 2004 *en el trabajo de campo*. Buenos Aires: Editorial Paidós SAICF.

Gubert, Roman. "Saciedad tecnológica y bulimia de sensaciones" en *La Jornada*,
 2000a 11 de junio, (Entrevista en la Jornada Semanal), México.

2000b *El eros electrónico*. México: Taurus.

Gugerli, David. "¿La expansión del mundo hacia la aldea mundial? Borrar fronteras
 1997 y construir límites con medios telecomunicativos", en *Sociológica*,
 núm. 35, año 12, septiembre-diciembre, pp. 19-38.

Hakken, D. "Computing and social change: new technology and workplace
 1993 transformation, 1980-1990", en *Annual Review of Anthropology*,
 Vol. 82.

Harris, Marvin. "Principios teóricos del materialismo cultural" en Bohannan y
 1993 Glazer *Antropología. Una antología*. México: McGrawhill, pp. 391-
 418.

1997 *El desarrollo de la teoría antropológica. Una historia de las teorías*
de la cultura. 13ª ed. México: Siglo XXI.

Hecht, Ben. "Bridging the digital divide" en *Journal of Housing and Community*
 2001 *Development*, Vol. 58, Marzo-Abril, Washington, pp. 14-17.

Hine, Christine. *Etnografía virtual*. Colección Nuevas Tecnologías y Sociedad.
 2004 Barcelona: Editorial UOC.

Hill, S. *The Tragedy of Technology*. Pluto, Press, London.
 1988

Hughes, P. T. "The Evolution of Large Technology Systems of technological
 1987 Systems", en Bijker, Hughes and Pinch (eds.), *The Social*
Construction Technological Systems MIT.

Ianni, Octavio. *Teorías de la globalización*. México: Siglo XXI.
 1996

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Boletín de
2000 política Informática. Año XXIII, núm. 3. URL: <http://www.inegi.gob.mx>

Indicadores sociodemográficos de México (1930-2000). México: INEGI.
2001

2002 El sector alimentario en México. México: INEGI.

Islas, Octavio. *Resultados de los Estudios 2009 y 2010 de hábitos y percepciones
2010 de los mexicanos sobre Internet y diversas tecnologías asociadas,
World Internet Project, Capítulo México*. Inédito, documento
presentado en las Mesas de Reflexión sobre Políticas Culturales
convocadas por la Secretaría de Cultura del DF,
Ciudad de México, julio.

Katz, James y Ronald Rice. *Consecuencias sociales del uso de Internet*.
2005 Colección Nuevas Tecnologías y Sociedad. Barcelona: Editorial
UOC.

Kearney, Michel, "The local and the Global: The Anthropology of Globalization
1995 and Transnationalism", en *Annual Review of Anthropology*, Vol. 24,
pp. 547-565.

Kuroda, Etsuko. Apuntes sobre la historia de los mixes de la Zona Alta, Oaxaca,
2005 México. Museo Nacional de Etnología. Pps. 344-356
ir.minpaku.ac.jp/dspace/bitstream/10502/2646/1/KH_001_2_005.pdf

Lara, Sara Ma. "¿Nuevos actores sociales en el campo?", en *Revista
1997 Mexicana de Sociología*, año 56, núm. 2, IIS/UNAM.

Lara, Sara Ma. Y Michelle Chauvet. "Introducción", en De Grammont, Hubert C.
1996 y Héctor Tejera. *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio*.
Vol. I. México: INAH/UAM-A/UNAM/Plaza y Valdés. pp. 19-33.

Lash and Robertson. *Global modernities, Cultural Identity and global process*.
1995 Londres: SAGE.

1995 "Being in the world: globalization and localization", en Featherstone M.
(editor). *Global Culture, nationalism, globalization and modernity*.
Londres: SAGE.

Lewellen, Ted. *Introducción a la antropología política*. Barcelona: Ediciones
1985 Bellaterra.

Lins Ribeiro, Gustavo. *Internet e a comunidade transnacional imaginada-virtual*.
1996 Brasília: Instituto de Ciencias Humanas, Universidad de Brasília
(Série Antropología).

- Llambí, Luis. "Globalización y nueva ruralidad en América Latina: una agenda teórica y de investigación", en Lara Flores y Michelle Chauvet (coordinadores). *La inserción de la agricultura mexicana en la economía mundial*. Vol. I, INAH/UAM/UNAM/Plaza y Valdés. pp. 35-74.
1996
- Long, Norman. "Globalización y localización: nuevos retos para la investigación rural", en Lara Flores y Michelle Chauvet ob. cit, pp. 35-74.
1996
- Mackay, Hughie. "Simbolismo y consumo: para entender la tecnología como cultura" en Díaz Cruz, Rodrigo y María Josefa Santos ob. cit. pp. 39-47.
1997
- Maskrey, A. y G. Rochabrun (ed.). *Si Dios hizo la noche sin luz...El manejo popular de tecnologías*. Lima: Tecnología intermedia.
1990
- Mair, Lucy. *Introducción a la antropología social*. Madrid: Alianza.
1975
- Malinowski, Bronislaw. "El grupo y el individuo en el análisis funcional" en Bohannon y Glazer, *Antropología. Una Antología*. México: McGrahill, pp.284-303.
1993
- Mercer, Colin. "Convergence, creative industries and civil society: towards a new agenda for cultural policy and cultural studies", en *Culture Unbound, Journal of Current Cultural Research*, Volume 1, pp. 179-204.
2009 <http://www.cultureunbound.ep.liu.se/v1/a11/cu09v1a11.pdf>
- Morgain y Compéan, Julio César. "El sistema Nacional e-México" en *Política Digital. Innovación gubernamental*. Nexos, año 2, número 9, abril-mayo, pp. 12-15.
2003
- Mauss, Marcel. "Los dones y la devolución de dones" en Bohannon y Glazer, *Antropología. Una antología*. México: McGrahill, pp. 275-280.
1993
- Megchun Alpizar, Rosa María. "Internet en Zonas Rurales" en *Hiper-textos*, No. 3, Julio-Diciembre, México: ITESM, <http://hiper-textos.mty.itesm.mx/num3rosa.html>
2001
- 2007 "Telecentros: modelo de apropiación de TIC" en Choike, <http://www.choike.org/nuevo/informes/3017.html>
- Münch Galindo, Guido. *Historia y cultura de los Mixes*. México: UNAM.
1996
- Nakamura, Lisa. "Los interrogantes de la brecha digital" en Philip N.Howard y Steve Jones (editores). *Sociedad on-line. Internet en contexto*.
2005

Colección Nuevas Tecnologías y Sociedad. Barcelona: Editorial UOC.

Network Information Center, NIC-México
2007

<http://www.nic.com.mx>

Patiño Tovar, Elsa y Jaime Castillo Palma (compiladores). Cultura y territorio,
2001 identidad y modos de vida. México: Universidad Autónoma de
Puebla-Red de Investigación urbana.

Pfaeenberger, Bryan. "Technological Antropology of Technology", Annual
1992 *Review of Anthropology*, núm. 2, pp. 479-513.

1997 "La tecnología de la información y sus 'dramáticos' resultados" en
Díaz Cruz, Rodrigo y María Josefa Santos ob. cit.

Pérez Camacho, Carmen. El uso de computadoras e Internet en el Distrito
2000 Federal. (Diagnóstico realizado como parte del proyecto Escenarios
futuros del desarrollo cultural para el gobierno del distrito Federal).
México.

Pérez Camacho, Carmen y Andrés López Ojeda. Resultados del diagnóstico sobre
2001 infraestructura tecnológica aplicado a las áreas y organizaciones
integrantes de la Coordinadora Estatal de Productores de Café de
Oaxaca CEPCO). Oaxaca: CEPCO.

"Proyecto e-gobierno, en proceso de gestación", en *El Financiero*, México, 11 de
2000 agosto.

Radcliffe-Brown, Alfred. "Sobre el concepto de función en la ciencia social" en
1993 Bohannan y Glazer, Antropología. Una antología. México:
McGrahill, pp. 307-327.

Reygadas, Luis. *La apropiación. Destejiendo las redes de la desigualdad*.
2008 Barcelona: Anthropos; México: Universidad Autónoma
Metropolitana Iztapalapa

Robinson, Scott S. Telecenters in Mexico: The first phase, United Nations
1999a Research Institute for Social Development (UNRISD). Disponible
en: <http://unrisd.org/infotech/publicat/roti/toc.htm>

1999b Anteproyecto: Telecentros, ciudadanía y gestión municipal – un
proyecto piloto en cinco municipios de los altos de Morelos, México.

Rosaldo, Renato. *Cultura y Verdad. Nueva propuesta de análisis social*. México:
1989 CONACULTA/Grijalbo (Colección Los Noventa).

- Rosas Mantecón, Ana. Hacia una antropología de la globalización.
1993 Reporte No. 06/93. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (Reportes de Antropología).
- Rosaslanda, Octavio. "Internet: instrumento estratégico de comunicación", en
1998 Ceceña, Ana Esther. La tecnología como instrumento de poder. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM/Ediciones El Caballito, pp. 59-174.
- Sánchez, Antulio. Territorios virtuales. De Internet hacia un nuevo concepto
1997 de la simulación. México: Taurus.
- 2001 "Enredo mexicano. Panorama actual de las telecomunicaciones", en
Etcétera, abril, URL: <http://www.etcetera.com.mx>
- SIEM. Sistema de Información Empresarial Mexicana, <http://www.siem.gob.mx>
2008
- Spencer, Herbert. "La evolución de la sociedad" en Bohannan y Glazer,
1993 Antropología. Una antología. México: McGrahill, pp. 6-28.
- Suárez, Nelson. "La crisis alimentaria". En Hoy Digital, junio, Sección Negocios
2008 <http://www.hoy.com.do/negocios/2008/6/28/95050/La-crisis-alimentaria>
- Symonds, Matthew. "Government and the Internet: A tool for learning" en The
2000 Economist. London, junio, Vol. 355, pp. 23-27.
- "The digital divide" en New Statesman, London, Vol. 13, diciembre, pp. 12-21.
2000
- Toledo, Edgardo y Silvana Comba. "Del cálculo a la comunicación. Usos y
2000 modos de conocer con la computadora", en Etcétera, junio. URL:
<http://www.etcetera.com.mx>
- Toudert, Djamel, "Los portales de las televisiones en México. Que continúe el
2001 espectáculo en el ciberespacio", en TEXTOS de la CiberSociedad,
2, <http://cibersociedad.rediris.es/textos>
- Trejo Delarbre, Raúl, La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la
1996 red de redes. México: FUNDESCO/Diana.
- 1999 "La Internet en América Latina" en García Canclini, Néstor y Carlos
Juan Moneta (coordinadores). Las industrias culturales en la
integración latinoamericana. México: UNESCO/Grijalbo/SELA, PP.
311-356.

- White, Leslie. "La energía y la evolución de la cultura" en Bohannon y Glazer, 1993 Antropología. Una antología. México: McGrawhill, pp. 349-368.
- Winocur, Rosalia: "Apropiación de Internet y la computadora en sectores
2007 populares urbanos" en Versión. Estudios de Comunicación y Política, No. 19, junio, Comunicación: imaginarios y representaciones sociales. México: UAM-Xochimilco. Pp. 191-216.
- 2007 La apropiación de las TIC en la vida cotidiana. Mitos y realidades, Revista TELOS, número 73, Oct.-dic.
- 2009 *Robinson Crusoe ya tiene celular. La conexión como espacio de control de incertidumbre.* México: Siglo XXI/ Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa
- Winocur, Rosalía y Sebastian Benitez Larghi. "Internet y la computadora como
2010 estrategias de inclusión social entre los sectores populares. Imaginarios y prácticas desde la exclusión. Internet e o computador como estratégia de inclusão social entre os setores populares. Imaginários e práticas desde a exclusão". En Comunicação & Inovação, São Caetano do Sul, v. 11, n. 20:(3-25) jan-jun.
- Wolf, Eric R. Europa y la gente sin historia. México: Fondo de Cultura
1987 Económica.
- Wolton, Dominique. Internet ¿y después? Una teoría crítica de los nuevos
2000 medios de comunicación. Barcelona: Gedisa.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMUCSS	Asociación Mexicana de Uniones de Crédito del Sector Social.
ANEC	Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo, A.C.
AMC	Asociación Mexicana de Cybercafés A.C.
AMIPCI	Asociación Mexicana de Internet
CEPCO	Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca.
COFETEL	Comisión Federal de Telecomunicaciones.
COST	Construcción Social de la Tecnología.
INTERNET	Red Internacional (siglas en inglés).
ISOC	Internet Society (siglas en inglés).
ISP	Proveedores de Internet (siglas en inglés).
MII	Modulo de Información con Internet
NIC	Network Information Center.
PDI	Programa de Desarrollo en Informática.
PND	Plan Nacional de Desarrollo.
PROFECA	Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias del Sector Social.
PROFEMOR	Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural.
SAGAR	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SIEM	Sistema de Información Empresarial Mexicana.
SST	Sistema Sociotécnico.
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación.

ANEXOS

ANEXO 1. FASES DE MONITOREO DEL PROGRAMA DE FOMENTO A EMPRESAS COMERCIALIZADORAS AGROPECUARIAS DEL SECTOR SOCIAL

Este programa resultó de gran trascendencia para los objetivos de este trabajo porque su análisis permitió identificar grupos de productores organizados para comercializar sus productos. Estamos hablando de más de 700 agrupaciones reconocidas como parte del sector social existentes en el país y que fueron apoyadas por PROFECA de 1999 a 2001. Es decir, constituyó en un primer momento el universo de estudio idóneo en la medida en que incursionaban en la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación para el impulso de sus actividades.

Monitorear un programa como PROFECA nos llevó alrededor de tres años, tiempo durante el cual se emitieron dos convocatorias de apoyo para las diversas organizaciones de productores. Estos años de trabajo de campo se pueden dividir en cuatro etapas, las cuales se fueron delimitando durante el proceso más que por una planeación *a priori* (ver Tabla)

MONITOREO DE PROFECA, ORGANIZACIONES Y PRODUCTORES				
PERIODOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	ALCANCES	AGENTES DE INVESTIGACIÓN
1ª. Etapa De agosto 1999 a junio de 2000	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de gabinete: revisión y análisis de los <i>Proyectos de Solicitud de Apoyo</i> Entrevistas a funcionarios y promotores responsables del programa 	Una <i>base de datos</i> con información de 354 de un total de 405 organizaciones de productores distribuidas en 22 estados de la República Mexicana.	Conocer las expectativas que generan instituciones, promotores y productores sobre las computadoras e Internet.	PROFECA 1999-2000 Primer grupo: fueron apoyadas 405 de 445 solicitudes.
2ª. Etapa De julio de 2000 a marzo de 2001	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de campo: Visitas a 45 organizaciones ubicadas en los estados de Guanajuato, Chiapas, Veracruz y Oaxaca 	<i>Reporte de proyectos regionales</i> que contemplaban crear espacios con acceso a Internet para mejorar la comercialización y desarrollo de organizaciones de productores	Observar los distintos usos que hacen las organizaciones de productores.	PROFECA 2000-2001 Segundo grupo: fueron apoyadas 685 de 710 solicitudes (alrededor de 300 organización ya habían formado parte de la generación anterior)
3ª. Etapa De marzo de 2001 a enero de 2002	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso: seguimiento, visitas, entrevistas en profundidad y observación directa de los usos, apropiación y resistencia de los integrantes de una organización que integra a más de 23,000 productores de café en el estado de Oaxaca. 	<i>Diagnóstico tecnológico y cultural</i> aplicado a las áreas y organizaciones integrantes de la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO)	Entender y explicar la forma como se da la apropiación o resistencia de los productores con las computadoras e Internet en su vida cotidiana y de trabajo.	45 organizaciones socias de CEPCO repartidas en 7 regiones de Oaxaca
4ª. Etapa De diciembre 2009 a junio 2010	<ul style="list-style-type: none"> Visitas esporádicas para registrar cambios, permanencias y percepciones actuales 	<i>Actualización de información</i>	Conocer cuáles han sido los cambios y tendencias	Región Mixe (cuatro comunidades) Región Mixe

ANEXO 2. PRINCIPALES VARIABLES CONSIDERADAS EN EL WIP

La investigación del World International Project comprende más de 100 variables, entre las principales se encuentran las siguientes

1. Usuarios de Internet y no usuarios ¿Quién está en línea?, ¿Quién no? ¿Qué están haciendo los usuarios en línea?
 - ✓ Acceso a Internet en casa, en la escuela y en el trabajo.
 - ✓ Total de horas a la semana dedicadas a las principales actividades en la navegación en Internet.
 - ✓ Años de acceso a Internet.
 - ✓ Gasto destinado a la navegación en Internet.
 - ✓ Principales compras.
 - ✓ Diferencias de las actividades que realizan en línea los usuarios experimentados y los nuevos usuarios.
 - ✓ Porcentaje y distribución de las actividades realizadas semanalmente en Internet.
 - ✓ Edades de los usuarios de Internet.
 - ✓ Género.
 - ✓ Uso de Internet en casa.
 - ✓ Total de horas dedicadas a la navegación en Internet.
 - ✓ Nivel socioeconómico.
 - ✓ Tipo de conexiones a Internet en casa.
 - ✓ Tipo de conexión –banda ancha o módem telefónico- y tipo de usuario –experimentado o nuevo-.
 - ✓ Tipo de conexión y actividades en línea.
 - ✓ Número de computadoras disponibles en casa y actividades que se realizan.
 - ✓ Interfases y equipo electrónico avanzado disponible en casa (PDAS –en inglés *Personal Digital Assistants*)-, ⁱ consolas de videojuegos, cámaras digitales).
 - ✓ Interfases y electrónica avanzada en usuarios experimentados y nuevos usuario
 - ✓ *Home networking*.
 - ✓ Número de computadoras destinadas a actividades de *Home networking*.
 - ✓ Tiempo dedicado a blogs, publicar fotografías o mantener un sitio web personal.

- ✓ Tiempo dedicado a publicar información en Internet por edades.
- ✓ Contenido de lo que se publica en línea.
- ✓ No usuarios de Internet. ¿Por qué no usan Internet?
- ✓ ¿Por qué razones los usuarios de Internet dejaron de serlo?
- ✓ ¿Qué han perdido al dejar de usar Internet?
- ✓ ¿Los no usuarios de Internet se volverán usuarios de Internet?
- ✓ Opinión ¿Cómo la tecnología está transformando al mundo?
- ✓ Lealtad de los usuarios a determinadas tecnologías (Internet, televisión, teléfonos celulares, etc.).

2. Uso del medio y confianza depositada

- ✓ ¿Por qué es tan importante Internet como medio de información?
- ✓ La importancia de Internet como medio informativo según nuevos usuarios y usuarios experimentados.
- ✓ La importancia de Internet como medio informativo según usuarios que establecen la conexión a través de módem telefónico y los usuarios que disponen de una conexión de banda ancha.
- ✓ Información en Internet. Credibilidad y actualidad.
- ✓ Pertinencia y calidad de la información disponible en los sitios más visitados.
- ✓ ¿Qué sitios en Internet son creíbles y cuáles no?
- ✓ Motores de búsqueda ¿Son confiables y su información se encuentra actualizada?
- ✓ Otras actividades multimedia que se realizan mientras se navega en Internet.
- ✓ Uso de Internet en la oficina.
- ✓ Uso de medios en línea –nuevos usuarios y usuarios experimentados-.
- ✓ Criterios de navegación.
- ✓ Popularidad de los sitios web.
- ✓ Motores de búsqueda ¿están proporcionando la información que efectivamente buscan los usuarios?

3. Comportamiento como consumidores.

- ✓ ¿Quién compra en línea?
- ✓ ¿Con que frecuencia compra?

- ✓ ¿Cuánto gasta?
- ✓ ¿Cuánto dinero destina a compras a través de Internet, compras por teléfono y compras por correo?
- ✓ Años de experiencia en la navegación en Internet y hábitos de compra.
- ✓ ¿Por qué los usuarios de Internet tardaron en realizar sus primeras compras en línea?
- ✓ Compras en línea. ¿Cómo han incidido en los hábitos de compra en comercios establecidos?
- ✓ Búsqueda de productos y servicios –en línea y en comercios establecidos-.
- ✓ Búsqueda de productos y servicios –en línea y en comercios establecidos según nuevos usuarios y usuarios experimentados-.
- ✓ Actitudes acerca de las compras en línea.
- ✓ Actitudes acerca de la comercialización de servicios anteriormente gratuitos en Internet.
- ✓ Preocupación por temas de privacidad en usuarios que realizan compras en línea.
- ✓ Preocupación por temas de privacidad en no usuarios, nuevos usuarios y usuarios experimentados.
- ✓ Intención de pago por nuevos servicios.
- ✓ Preocupación por el empleo de tarjetas de crédito en operaciones en línea.
- ✓ Preocupación por el empleo de tarjetas de crédito en operaciones en línea –no usuarios, nuevos usuarios y usuarios experimentados-.
- ✓ Razones por las que expresan desconfianza al empleo de tarjetas de crédito en operaciones en línea.
- ✓ ¿Qué reduciría tal desconfianza? -usuarios experimentados y nuevos usuarios-.

4. Patrones de comunicación

- ✓ Uso del correo electrónico.
- ✓ Frecuencia con la cual consultan sus cuentas de correo.
- ✓ Reglas de etiqueta social en el manejo del correo electrónico.
- ✓ Prácticas de mensajería instantánea con más de una persona.
- ✓ Participación en comunidades en línea.
- ✓ Importancia concedida a la participación en comunidades en línea.

5. Efectos sociales

- ✓ ¿Afecta Internet tus relaciones con amigos y familiares?
- ✓ ¿Incrementa Internet tu contacto con personas con quienes compartes intereses?
- ✓ ¿Consideras que los usuarios de Internet pasan demasiado tiempo en línea?
- ✓ ¿Consideras que pasas demasiado tiempo en línea?
- ✓ Internet, los niños y el tiempo con los amigos.
- ✓ Internet y ver televisión ¿Cuánto tiempo deben dedicar a esas actividades los niños?
- ✓ Tareas escolares y empleo de Internet.
- ✓ ¿Internet contribuye a mejorar las notas escolares?
- ✓ Opinión sobre castigos que impiden ver televisión o usar Internet.

6. Poder político e influencia

- ✓ Participación y militancia política de los usuarios de Internet y los no usuarios.
- ✓ Importancia de Internet en el desarrollo de campañas políticas.
- ✓ Importancia de Internet en el desarrollo de campañas políticas según opiniones de usuarios y no usuarios.
- ✓ Internet y conocimiento de la actividad política (usuarios y no usuarios).
- ✓ Internet como herramienta para obtener ayuda política.
- ✓ Internet como herramienta para obtener poder.
- ✓ Información en línea y elecciones.
- ✓ ¿En qué sitios los usuarios obtienen información sobre el desarrollo de campañas?

7. Internet en el trabajo

- ✓ Uso de Internet en el trabajo en horas de oficina.
- ✓ Uso de Internet en el trabajo en horas de oficina, usuarios nuevos y usuarios experimentados.
- ✓ Uso personal.
- ✓ ¿Internet hace más productivos a los trabajadores?

ⁱ En castellano: asistente digital personal. Es una computadora de mano, originalmente diseñada como agenda electrónica que incluye calendario, lista de contactos, bloc de notas y recordatorios) con un sistema de reconocimiento de escritura. Actualmente los PDAS pueden realizar muchas de las funciones que hacen las computadoras de escritorio.

ANEXO 3. Base de datos de las organizaciones que participaron en PROFECA

ORGANIZACIÓN CHIAPAS		PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN							Evaluación	
Nivel de Desarrollo	Socios/ Productores	Núcleos Agrarios	Municipios	Producto	Toneladas cosechadas	Tipo de Mercado	Evaluación			
IV-Avanzado	1450/5800	32	3	Café y maíz	13293	L., R. y N.	Básica Inc.			
II-Medio	2870	69	3	Café y maíz	950	L. y R.	Básica			
II-Avanzado	407	16	1	Café y maíz	3000	Nac. y Exp.	Básica Inc.			
III-Avanzado	1331	0	3	Café y maíz	?	L., R. y N.	Básica			
IV-Avanzado	1100/2030	42	12	Café	15835	L., R. y N.	Básica			
II-Medio	130/1214	28	1	Café	1545	Regional	Básica			
III-Avanzado	80/123	11	1	Café	1545	Regional	Básica			
2o. Nivel Avanzado	20/1000	65	6	Maíz	5000	L. y R.	Básica Inc.			
I-Medio	34/2800	14	2	Maíz y Frijol	1800	L. y R.	Básica			
2o. Nivel Medio	775/1584	108	4	Maíz	16854	L. y R.	Básica Inc.			
I-Medio	207			Maíz y Frijol	1000	Regional	Básica			
III-Medio	62/1300			Maíz, Sorgo, Soya maíz	5820	Regional	Básica			
II-Medio	10/1692	116	11	Café, maíz	3848	L. y R.	Básica			
III-Medio	47/6890	44	8	Maíz	8000	Regional	Básica			
III-Incipiente	2000	7	7	Maíz	6000	Regional	Básica			
II-Incipiente	94/806	7	3		2200	Regional	Básica			
IV-Medio	156/5738	4	1	Maíz y Frijol	3600	Reg. y Nac.	Media			
IV-Medio	1531	21	2	Maíz	15000	Regional	Media			
I-Medio	16/282	4	1	Maíz y Frijol	270	Local	Básica			
II-Incipiente	540	5	2	Maíz	4050	Regional	Básica			
III-Medio	200	0	7	Maíz	6250	Regional	Básica			
I-Incipiente	50/250	6	1	Maíz	1800	Regional	Básica			
I-Medio	40/200	8	1	Maíz	1500	Regional	Básica			
I-Incipiente	17/500	5	0	Maíz y sorgo	700	L. y R.	Media Superior			
I-Incipiente	50/250	6	1	Maíz	1800	Regional	Básica			
I-Medio	40/200	8	1	Maíz	1500	Regional	Básica			
I-Incipiente	560/1000	7	0	Maíz Fertilizante	7000	L. y R.	Básica			
I-Incipiente	15/600	7	0	Café, maíz y Frijol	4000	L. y R.	Básica			

ANTES DE PROYECTA				CON ELABORACIÓN DEL DISEÑO				PROYECTA				La garantía tener un Mill			
Infraestructura				Equipo				Capacidad				Servicios Especializados			
Teléfono	PC	Internet	PC	Impresor	Fax	Regul.	Otros	Computación	ISP	Línea	Técnico	Boletines	PROYECTA		
SI	SI	SI										SI	302000	SI	
SI	SI	NO											269740	SI	
SI	SI	SI										SI	156200	SI	
SI	SI	SI		SI			Reuter		SI				196372	SI	
SI	SI	NO											153337	?	
SI	SI	SI											155056	SI	
SI	SI	SI											148347	SI	
SI	SI	NO		SI		SI		SI c/internet	SI	SI			286966	SI	
NO	NO	NO			SI			SI		SI			287023	SI	
NO	NO	NO						SI c/internet					273420	SI	
NO	NO	NO											187899	SI	
SI	NO	NO						SI				SI	166949	SI	
NO	NO	NO											297508	SI	
SI	SI	NO							SI	SI		SI	186500	SI	
NO	NO	NO						SI					243100	SI	
NO	NO	NO						SI		SI		SI	158910	SI	
NO	NO	NO											247542	SI	
NO	NO	NO						SI					135440	SI	
NO	NO	NO											93743	SI	
NO	NO	NO						SI c/internet		SI		SI	157896	SI	
NO	NO	NO						SI c/internet	SI				232870	SI	
NO	NO	NO							SI			SI	214938	SI	
NO	NO	NO							SI			SI	199062	SI	
NO	NO	NO		SI					SI			SI	211888	SI	
NO	NO	NO			SI			SI c/internet	SI			SI	232870	SI	
NO	NO	NO						SI c/internet	SI			SI	232870	SI	
NO	NO	NO			SI							SI	258069	SI	
NO	NO	NO											216107	SI	
SI	SI	NO							SI	SI		SI	155261	SI	

1	Para estar mejor comunicado y poder acceder a la información de mercados en las diversas bolsas	comunicación	Precios, Mercados locales, regionales e tc.
2	Para consolidar las ofertas para estar al día en los precios de la bolsa.	acceso a información.	Precios de la Bolsa
3	Es necesario conocer en forma directa el movimiento de la Bolsa durante el día (por lo menos en la apertura y cierre) para estar en posibilidades de fijar en principio un precio lo más apegado a estas		Precios de la Bolsa
4	Ya contamos con este equipo. Hay un servicio directo conectado a la bolsa de valores de New York		Precios, Mercados locales y regionales.
5	Facilitar el acceso y comunicación con el mercado, servicios e información gral. Sobre nuestro producto.	acceso al mercado ofertar nuestro producto	Precios del café en la bolsa de New York
6	Facilitar el acceso y comunicación con el mercado, servicios e información gral. Sobre nuestro producto.		
7	La org. tiene propuesta en el corto plazo formar un Módulo de Infor. a través de contar c/equipo de informática que permita un enlace con internet. Esto permitirá promover las ofertas, así como conocer la fluctuación de precios nacionales. Se requiere conocer nuevos mercados.	Fluctuación de precios volumen e intervención.	Un sistema de información de mercados, Volúmenes de produc.
8	Permite sistematizar el proceso de comercialización y tener acceso a los mercados nacionales e internacionales. El enlace con otras organizaciones productoras de granos básicos permite conformar		Requisitos p/ exportación de granos
9	Gracias a estos sistemas se hará más fácil, eficiente y oportuna la comercialización		Directorio de clientes
10	Sería una herramienta útil para los efectos de comercialización	Herramienta	costos de fletes
11	La globalización de mercados repercute considerablemente en la fluctuación de los precios y en la economía de los países y por otro lado nos permite llevar un control eficiente.		Fluctuación de precios en el
12	El interés radica que en la actualidad las transacciones comerciales se realizan en un marco de economía global, por lo que es muy necesario contar con una fuente de		Mercados y precios en la región
13	Esto permitirá promover las ofertas, así como conocer de manera directa el mercado de granos y sus condiciones económicas y políticas de comercialización. Además la		Estadísticas de ASERCA, SAGAR
14	Para saber las fluctuaciones del mercado, los posibles mercados externos y nos daría		SAG y de empresas privadas
15	Se haría más fácil la comercialización y se aprovecharía los mejores lugares de mercado		Conocer los compradores fuertes,
16	También se pueden mover mayores volúmenes de producto y se beneficiarían más		sus capacidades de compra, precios
17	Para cumplir con las existencias administrativas y de comercialización en tiempo y forma		Para mejorar la comercialización, la
18	Por la facilidad de acceder a mercados nacionales e internacionales. Teniendo alcance		org. Requiere un sistema de inf. De
19	Para aspirar a una mejor comercialización directa y a precios de mercado internacional.		Estadísticas de producción. Costos
20	Porque permite sistematizar el proceso de comercialización y tener acceso a los		Compradores, precios, medios
21	Para facilitar el servicio y lograr mejores posicionamientos de mercados, tanto		y mecanismos para comercializar
22	Por la facilidad de acceder a mercados nacionales e internacionales. Teniendo alcance		Precios, condiciones de pago, ela-
23	Para facilitar el servicio y lograr mejores posicionamientos de mercados, tanto		Estándares de calidad, precios,
24	Porque permite sistematizar el proceso de comercialización y tener acceso a los		Política de precios
25	Porque permite sistematizar el proceso de comercialización y tener acceso al mercado		Directorio de clientes que contenga:
26	Eficientar el servicio y lograr mejores posiciones de mercados.		mercados y servicios en internet
27	Eficientar el servicio y lograr mejores posiciones de mercados.		Directorio de clientes que contenga:
28	El interés radica que en la actualidad las transacciones comerciales se realizan en un		Directorio de clientes que contenga:
29			volumenes, color de grano, lugares de destino
			volumenes, color de grano, lugares de destino
			Conocer los compradores fuertes,

<p>Cómo cree que puede ayudar un MII</p>	<p>¿cómo comercializar sus productos actualmente?</p>
<p>Se puede estar más en contacto con las fuentes comercializadoras.</p> <p>Este tipo de servicios especializados son de gran ayuda porque provienen de la fuente donde se está fijando directamente el precio del café y evita errores o especulaciones donde los se puede estar más en contacto con las fuentes comercializadoras.</p>	<p>Email, Teléfono y fax</p> <p>Personalmente</p>
<p>Para generar un espacio permanente de comunicaciones y enlace entre las organizaciones cafetaleras para apoyos y solidaridad común, de acuerdo a nuestras necesidades. También por el abaratamiento de los costos de la información, siempre que exista una política clara</p> <p>Para generar un espacio permanente de comunicaciones y enlace entre las organizaciones cafetaleras para apoyos y solidaridad común, de acuerdo a nuestras necesidades. También por el abaratamiento de los costos de la información, siempre que exista una política clara</p> <p>Nos ayudaría mucho en la toma de decisiones : a quién vender, a qué precios qué volúmenes, cuándo etc. Contribuyendo en la mayor eficiencia de la</p> <p>Procesando y recibiendo información para estar actualizados en el programa de</p> <p>Para conocer la demanda en las diferentes regiones del estado. Ayudaría a decidir el tipo de maíz que se requiere, fechas, cantidades, destino y uso del grano</p> <p>Hará más fácil y oportuna la comercialización, permitiéndonos además conocer</p> <p>Para eficientizar las potencialidades comerciales</p>	<p>Email y Fax</p> <p>Fax, Teléfono, Email, paquetería</p> <p>Fax, Teléfono, Email, paquetería</p>
<p>Para generar un espacio permanente de comunicaciones y enlace entre las organizaciones cafetaleras para apoyos y solidaridad común, de acuerdo a nuestras necesidades. También por el abaratamiento de los costos de la información, siempre que exista una política clara</p> <p>Para generar un espacio permanente de comunicaciones y enlace entre las organizaciones cafetaleras para apoyos y solidaridad común, de acuerdo a nuestras necesidades. También por el abaratamiento de los costos de la información, siempre que exista una política clara</p> <p>Nos ayudaría mucho en la toma de decisiones : a quién vender, a qué precios qué volúmenes, cuándo etc. Contribuyendo en la mayor eficiencia de la</p> <p>Procesando y recibiendo información para estar actualizados en el programa de</p> <p>Para conocer la demanda en las diferentes regiones del estado. Ayudaría a decidir el tipo de maíz que se requiere, fechas, cantidades, destino y uso del grano</p> <p>Hará más fácil y oportuna la comercialización, permitiéndonos además conocer</p> <p>Para eficientizar las potencialidades comerciales</p>	<p>Personalmente y teléfono</p> <p>Personalmente y teléfono</p> <p>Personalmente y teléfono</p> <p>Personalmente</p> <p>Personalmente y teléfono</p>
<p>Instalando un equipo de computo dotado con un sistema de internet y línea telefónica para tener un banco de información y poder intercambiar experiencias con</p> <p>Nos ayudaría mucho en la toma de decisiones : a quién vender, a qué precios qué volúmenes, cuándo etc. Contribuyendo en la mayor eficiencia de la</p> <p>Un módulo de información dentro de la organización funcionaría como un eje programático de comercialización ya que para este caso será estratégico</p> <p>Para tener idea a qué precios se debe vender, en qué zonas hay demanda.</p> <p>Aportando o haciendo accesible toda la información anterior, lo que permitiría diversificar la producción reduciendo la competencia en el mercado.</p> <p>Mayor eficiencia en el control de la recepción y su entrega, a si como registro de</p> <p>Mantenernos informados sobre precios nos daría la oportunidad de vender</p> <p>Mayor eficiencia en el control de la recepción y su entrega, a si como registro de los costos.</p>	<p>Personalmente, fax, teléfono</p> <p>Personalmente, fax, teléfono</p> <p>Personalmente</p> <p>Personalmente</p> <p>Personalmente y teléfono</p> <p>Personalmente y teléfono</p> <p>Personalmente</p> <p>Personalmente, fax, teléfono</p>
<p>Ayudará para eficientar los servicios comerciales que ofertará esta empresa en</p>	<p>Personalmente, fax, teléfono</p> <p>Personalmente, fax, teléfono</p> <p>Personalmente, fax, teléfono</p> <p>Teléfono y personalmente</p>
<p>Proporcionando información en tiempo y forma que sirva para eficientar los servicios comerciales. Ofertar con mejores costos y calidad.</p> <p>Proporcionando información en tiempo y forma que sirva para eficientar los servicios comerciales. Ofertar con mejores costos y calidad.</p> <p>Nos ayudaría mucho en la toma de decisiones : a quién vender, a qué precios</p>	<p>Teléfono y personalmente</p> <p>Teléfono y personalmente</p> <p>Personalmente, fax, teléfono</p>

COMENTARIOS

Solamente tenemos un servicio indirecto llamado quote watch.com y necesitamos estar conectados directamente vía sistema Reuter a la

La pob. Objetivo que atiende la organización está compuesta por campesinos maiceros minifundistas, preferentemente indígenas de la etnia Tzotzil. La mayor parte son comuneros y ejidatarios con una superficie máxima de 4 hectáreas

También es de suma importancia contar con datos estadísticos de los niveles de producción y volúmenes requeridos en periodos específicos. Regiones productoras del grano en el país y de los principales países productores de maíz por ciclo agrícola

Aunque esta organización solicitó equipo PROFECA no le otorgo el apoyo en este rubro, según "porque no se justificaba por ser incipiente". A esta organización PROFECA no le aprobo la compra de .

A esta organización PROFECA no le aprobo la compra de
A esta organización PROFECA no le aprobo la compra de
El objetivo de este proyecto: Beneficiar a las productoras de maíz, integrantes de la federación estatal de SSS "La mujer Campesina Chiapaneca", de la col. 20 de noviembre, mediante la habilitación y

ORGANIZACIÓN CHIHUAHUA	PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN						ANTES DE PROPECA			
	Nivel de Desarrollo	Socios/ Productores	Núcleos Agrarios	Municipios	Producto Comercio	Toneladas comer/98	Tipo de mercado	Escolaridad	Teléfono	Infraestructura
1. Comercializadora Semillas del Valle y Comercializadora Carbajales Unidos SPR	I-Medio	118/133	0	4	Frijol	1500	Reg. y Nac.	Básica	SI	SI
2. ARJC "Dorados de Chihuahua" de RL.	II-Medio	32			Frijol	1000	Reg. y Nac.	Básica	SI	SI
3. Frente Democrático Campesino A.C.	III-Medio	3000	117	16	Frijol y Maiz	8000	Reg. y Nac.	Básica	SI	SI
4. Comercializadoras Cuatro Milpas y Valle Grande SPR de RL.	II-Medio	84/152	0	6	Maiz	2500	Reg. y Nac.	Básica	SI	SI
5. Comercializadoras Milpa Chica SPR de RL;	II-Medio	75	0	4	Frijol	1000	Reg. y Nac.	Básica	NO	NO
Unión y Lucha Campesina SPR de RL de C.V.										
6. Agricultores Unidos de la Región de Cuauhtémoc SPR de RL de CV	IV-Avanzado	43	0	3	Maiz	55000	Nacional	Básica	SI	SI
7. Santa Rita y La Carreta SPR de RL	II-Medio	32	11	3	Maiz	5000	Reg. y Nac.	Básica	NO	NO
8. Agricultores Unidos de Cuauhtémoc SPR de RL de CV	IV-Medio	33/162	18	2	Frijol y Maiz	2200	Reg. y Nac.	Básica	SI	NO
9. Unión de Productores de Frijol										
Seleccionadoras SPR de RL de CV										
10. Productores de Charco SPR de RL	I-Avanzado	28/500	22	3	Frijol	200	Reg. y Nac.	Básica Media	SI	NO
11. Unión de Productores de Maiz y Frijol SPR de RL	II-Incidente	27/1130	0	9	Frijol	5400	Nacional	Básica	SI	SI
12. SPR de RL Bodegas "Wlebe"	III-Medio	5/			Frijol y Maiz	9850	Reg. y Nac.	Básica	SI	NO
13. "El Malpais" SPR de RL y "Bella Vista" SPR	II-Medio	115	4	4	Frijol y Maiz	8000	Reg. y Nac.	Básica	SI	SI
14. Empresa Integradora Almada	IV-Avanzado	35/602	22	4 6	Frijol y Maiz	45000	Reg. y Nac.	Media	SI	SI
Productora y Comercializadora Santa Isabel.										
15. Comercializadora Semillas de Tijuara SPR de RL de CV	II-Medio	40	0	3	Frijol y Maiz	600	Reg. y Nac.	Básica	NO	NO
16. Comercializadora Granos Dorados SPR de RL	II-Medio	75	0	4	Frijol	1000	Reg. y Nac.	Básica	NO	NO
17. La Tinaja de Namiquipa SPR de RL de CV	II-Incidente	27/1130	0	9	Frijol	5400	Nacional	Básica	SI	SI

CON EL APOYO DE PROFECA										
Equipo		Capacitación		Servicios Especializados			PROFECA		Le gustaría tener un Mil	
PC	Impresor	Fax	Regul	Otros	Computación	ISP	Línea	Técnico	Boletines	
					SI	SI			SI	302000
SI	SI	SI			SI	SI				201725
SI	SI	SI		SCANNER	SI	SI				290198
SI					SI					300483
SI					SI		SI			299258
SI	SI					SI				272132
SI	SI									70850
SI	SI				SI	SI	SI			194818
SI	SI									290000
			SI			SI			SI	213122
					SI e/internet					198285
SI					SI					155800
SI	SI	SI			SI					243874
SI	SI	SI			SI					294500
SI					SI	SI	SI			300000
					SI		SI			271329
					SI e/internet					185007

EXPECTATIVAS (Parte Cualitativa) Por qué	Tipo de Información que necesita
<p>Es una forma de tener la información adecuada en el momento oportuno, es decir, que sirva para la toma de decisiones.</p> <p>Para estar informado al momento y por el acceso a información</p> <p>Es una forma de tener la información adecuada en el momento oportuno, es decir, que sirva para estar comunicado con otras organizaciones y para manejar más información</p> <p>Para estar informado al momento y por el acceso a información</p> <p>Es importante estar enlazadas con otras organizaciones p/conocer sus experiencias. Actualmente es el medio de trabajo e información más rápido que existe, permite estar al tanto en la comercialización.</p> <p>Es suma importancia contar con una cartera de clientes y estar en contacto permanente. Así como tener información de precios del frijol en los principales centros de consumo y así.</p> <p>Para estar informado al momento y por el acceso a información</p> <p>Es importante estar enlazadas con otras organizaciones p/conocer sus experiencias</p> <p>Es importante estar enlazadas con otras organizaciones p/conocer sus experiencias</p> <p>Actualmente es el medio de trabajo e información más rápido que existe, permite estar al tanto en la comercialización</p> <p>Nos permitiría tener acceso a la inform. que nos posibilite saber de los precios, mercados</p> <p>Para estar comunicado con otras organizaciones y para manejar más información</p> <p>Para estar informado al momento y por el acceso a información</p>	<p>Precios, Mercados, Bolsas agropecuarias</p> <p>Mercados, Estimación de futuras Mercados, Estimación de futuras Mercados, precios, cosechas, etc.</p> <p>Mercados, precios, cosechas, etc.</p> <p>Mercados, precios, cosechas, etc.</p> <p>Mercados, precios, cosechas, etc.</p>

Cómo crees que puede ayudar un MII	Qué medios utilizaba p/comercializar sus productos actualmente	COMENTARIOS
<p>Los productores en gral. podrían tener información que sirva en la toma de decisiones para la planeación, tanto de sus sistemas como de la comercialización.</p>	<p>Personalmente</p>	<p>Problemáticas: Falta capacitación para el manejo de sistemas computacionales.</p>
<p>Los productores en general y los socios podrían tener información que sirva</p>	<p>Personalmente y teléfono</p>	
<p>Para determinar necesidades de almacenaje, transporte, expectativas de precios Para programar cultivos. Establecer estimación de cosechas</p>	<p>Personalmente</p>	
<p>Integrando las bases de información sobre el sistema de producción, consumo de frijol en México. Hacer análisis sobre transporte y bodegas para el acopio, movilización, etc. Grano</p>	<p>ax. Teléfono, envío de muestras, etc.</p>	<p>La consideran como una herramienta más para la comercialización"</p>
<p>Integrando las bases de información sobre el sistema de producción, consumo de frijol en México. Hacer análisis sobre transporte y bodegas para el acopio, movilización, etc. Grano</p>	<p>Ninguno</p>	
<p>En la comunicación con los clientes, en la búsqueda de nuevos contactos comerciales</p>	<p>Promoción directa Fax y teléfono</p>	<p>Se tuvo INFOSEL, pero por falta de entrenamiento cayó en desuso.</p>
<p>En la comunicación con los clientes, en la búsqueda de nuevos contactos comerciales</p>	<p>Promoción directa</p>	

ORGANIZACIÓN GUANAJUATO		PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN							Escolaridad	
Nivel de Desarrollo	Socios/ Productores	Núcleos agrarios	Municipios	Producto comerc.	Toneladas comerc./98	Tipo de mercado	Escolaridad			
1. Ejido La Sabanilla	21			Maíz, sorgo cebada, trigo	150	Regional	Media			
2. Agroproductores Unidos de Salamanca, SPR de RL	103	11	1	Maíz, sorgo Trigo	1200	Regional	Básica			
3. Asociación Agrícola Local de Valle de Santiago SPR de RL	64			Maíz, sorgo trigo y cebada	14000	Local	Básica			
4. Agropecuaria y forestal "El Mezquite" SPR de RI	266/318	32	5	Sorgo, Trigo Cebada	34037	Reg. y Nac.	Básica			
5. Bastión del Granero del Bajío SPR de RL	120	0	1	Maíz, Sorgo trigo y cebada	18203	Reg. y Nac.	Básica Media			
6. Sociedad Cooperativa Agropecuaria de Consumo de Policultores de Huanimaro	400	0	3	Sorgo, Trigo Cebada	24000	Regional	Básica Inc.			
7. Asociación Agrícola Local del Valle de Santiago A.C.	700			Maíz, sorgo trigo y cebada	1600	Regional	Básica			
8. Unión de Ejidos Producción, Industrialización y Comercializa- ción Agropecuaria "16 de abril"	234	0	1	Maíz, Sorgo trigo y cebada	40000	Reg. y Nac.	Básica Inc.			
9. Productores de San Pedro Piedra Gorda SPR de RL	85/447	0	4	Maíz, Sorgo y Trigo	38575	Reg. y Nac.	Básica			
10. Integradora Agropecuaria del Bajío S. de RL DV	5/676	7	7	Maíz, Sorgo y Trigo	22100	Reg. y Nac.	Media			
11. Ejido Loma Tendida, Mupio. Valle de Santiago	170/300	1	1	Maíz, sorgo trigo y cebada	6282	Reg. y Nac.	Básica			
12. Unión de Ejidos "Tierra y Libertad"	801/1000	12	6	Maíz, sorgo trigo y cebada	22000	Reg. y Nac.	Básica			
13. Agroproductores Unidos "El Jarral" SPR de RL	17/			Sorgo	150	Local	Básica			
14. Asociación de Productores Rurales COPORO-URIRO, SPR de RL	140/350	3	3	Maíz, sorgo f.w.	6000	Reg. Nac.	Básica Inc.			
15. Ejido Obrajeuelo	136	7	1	Maíz, sorgo Trigo	1500	Regional	Básica Inc.			
16. Unión de Productores de Salvatierra SPR de RI	294			Maíz, sorgo Trigo	150	Regional	Básica Inc.			
17. Yuriria SPR de RI	18/162	1	2	Maíz, sorgo	8085	Regional	Básica			

ANTES DE PROFECA						CON EL APOYO DE PROFECA										PROFECA	Le gustaría tener un Mil
Infraestructura			Equipo			Capacitación		Servicios Especializados					Boletines				
Teléfono	PC	Internet	PC	Impresor	fax	Regul	Otros	Computación	SP	Línea	Técnico						
SI	SI	NO	SI	SI		SI		SI				214496	SI				
SI	NO	NO	SI								SI	108104	SI				
NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI	88254	SI				
SI	SI	SI	SI					SI	SI			190211	SI				
SI	SI	SI	SI				Scanner	SI		SI		200841	SI				
SI	NO	NO	SI	SI	SI		Radio			SI	SI	146210	SI				
SI	SI	SI						SI				255008	SI				
NO	SI	NO	SI					SI		SI	SI	221602	SI				
SI	SI	NO	SI	SI	SI			SI				274645	SI				
SI	SI	NO	SI			SI	SERV	SI	SI	SI	SI	234817	SI				
NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI		SI		SI		147140	SI				
SI	SI	NO	NO	SI				SI		SI	SI	211615	SI				
SI	NO	NO	SI									81105	SI				
NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI		SI	SI			233369	SI				
NO	NO	NO	SI	SI				SI				162459	51				
SI	SI	SI	SI	SI				SI			SI	299600	SI				
SI	NO	NO	SI	SI				SI				115364	SI				

Cómo cree que puede ayudar un MII	Qué medios utilizaba p/comercializar sus productos actualmente
<p>Proporcionando información que se requiere para elaborar y ejecutar los programas de comercialización</p> <p>Proporcionando información que se requiere para elaborar y ejecutar los programas de comercialización</p>	<p>Por teléfono, fax, internet y radiodifusión</p>
<p>Dando informes sobre precios internacionales y nacionales, clima, asesoría en cobertura de precios.</p> <p>A conocer los diferentes precios de los mercados, quien compra y quien vende.</p> <p>Así como llevar una buena estadística de todo el proceso del mercado.</p>	<p>Teléfono, fax, internet, radio y periódicos</p>
<p>Es un instrumento que nos permite comercializar nuestros productos en el momento más oportuno. Acceder a las distintas fuentes de información.</p>	<p>Teléfono, fax, internet, radio y periódicos</p>
<p>Para elaborar programas de comercialización acordes a las necesidades del mercado.</p>	<p>Personalmente</p>
<p>Puede ayudar a tener información disponible para los agricultores y responsable de los proyectos, como son los precios, etc.</p>	<p>Personalmente</p>
<p>Sería de gran utilidad y de gran importancia, pues solucionaría el problema que tenemos con la oportunidad de la información del mercado. Al tener esta herramienta de trabajo nos proporcionaría los elementos necesarios para la toma de decisiones.</p> <p>Permitirá un amplio desarrollo de los proyectos de comercialización de granos entre las organizaciones socias y otros grupos de desarrollo económico de pequeños y medianos productores. Permite la retroalimentación de mercados (local, reg. y nacional)</p> <p>Permitirá un amplio desarrollo de los proyectos de comercialización.</p> <p>Entre las organizaciones socias y otros grupos de desarrollo económico de</p> <p>Es un instrumento que nos permite comercializar nuestros productos en el momento más oportuno. Acceder a las distintas fuentes de información.</p> <p>Es un instrumento que nos permite comercializar nuestros productos en el momento más oportuno. Acceder a las distintas fuentes de información.</p> <p>Nos orientará en el mercado</p>	<p>Personalmente, teléfono y fax</p> <p>Personalmente, teléfono y fax</p>
<p>Sería de gran utilidad y de gran importancia, pues solucionaría el problema que tenemos con la oportunidad de la información del mercado.</p>	<p>Personalmente</p> <p>Personalmente y teléfono</p> <p>Personalmente y teléfono</p>
<p>Sería de gran utilidad y de gran importancia, pues solucionaría el problema que tenemos con la oportunidad de la información del mercado.</p> <p>Para el establecimiento de alianzas con otras organizaciones y lograr mayor fortaleza en las negociaciones tratar de influir en el control de los precios al controlar la oferta.</p>	<p>Personalmente</p> <p>Personalmente, teléfono y fax</p>

<p>EXPECTATIVAS (Parte Cualitativa)</p> <p>por qué</p>	<p>Tipo de información que necesita</p>
<p>Esto permite tener un mejor conocimiento de la situación del mercado, así las organizaciones pueden participar en bloque en éste. La información precisa permitirá mejores decisiones. Esto permite tener un mejor conocimiento de la situación del mercado, así las organizaciones pueden participar en bloque en éste. La información precisa permitirá mejores decisiones sobre los programas de comercialización.</p> <p>Para hacer una red de comercialización nacional integrada por todas las organizaciones de manera que realice la movilización y comercialización de productos de todas la agrupaciones afiliadas.</p> <p>Es indispensable tener a disposición la información necesaria para la toma de decisiones.</p> <p>Habría una retroalimentación con las organizaciones dedicadas a la comercialización y contar con una base de datos para nivelar los precios no nada más en el área de influencia sino en todo el estado.</p> <p>Para que exista retroalimentación de experiencias.</p> <p>Para hacer una red de comercialización nacional integrada por todas las organizaciones de manera que realice la movilización y comercialización de productos de todas la agrupaciones afiliadas.</p> <p>Para estar enterados de la situación de los mercados, pues permite tomar decisiones más eficientes, además se puede compactar ofertas con los volúmenes de otras organizaciones.</p> <p>Con este medio se hace más eficiente el proceso de comercialización pues se tiene la información al día y en el momento oportuno, proporciona los elementos para una adecuada toma de decisiones que influyen de manera significativa en los resultados.</p> <p>Para agilizar la recepción y difusión de precios de productos presentes y futuros, hectáreas sembradas, rendimientos, etc.</p> <p>Para agilizar la recepción y difusión de precios de productos presentes y futuros, hectáreas sembradas, rendimientos, etc.</p> <p>Para que exista retroalimentación de experiencias.</p> <p>Para agilizar la recepción y difusión de precios de productos presentes y futuros, hectáreas sembradas, rendimientos, etc.</p> <p>Esto permitirá a la organización conocer el comportamiento del mercado y así elaborar la estrategia de comercialización que mejor convenga para obtener un buen precio en los granos, a la vez que permitirá trabajar en conjunto con otras organizaciones similares.</p> <p>Para agilizar la recepción y difusión de precios de productos presentes y futuros, hectáreas sembradas, rendimientos, etc.</p> <p>Para tener información de primera mano y hacer un frente con otras organizaciones de la región.</p> <p>Para tener información de primera mano y hacer un frente con otras organizaciones de la región.</p>	<p>Precios, mercados, cartera de clientes y programas de apoyo</p> <p>Precios, mercados, cartera de clientes y programas de apoyo</p> <p>Precios de las bolsas internacionales clientes y programas de apoyo</p> <p>Precios, mercados, cartera de clientes y programas de apoyo</p> <p>Precios de mercados, industrias demandantes del grano y organizaciones ofertantes del mismo.</p> <p>Mercados, precios, calidades requeridas</p> <p>Precios de las bolsas internacionales clientes y programas de apoyo</p> <p>Mercados, zonas de consumo</p> <p>Identificar clientes, calidad de productos precios, etc.</p> <p>Precios, mercados, cartera de clientes y programas de apoyo</p> <p>Precios, mercados, cartera de clientes y programas de apoyo</p> <p>Mercados, precios, calidades requeridas</p> <p>Mercados, precios, calidades requeridas</p> <p>Mercados, precios actualizados Industrias consumidoras Calidades requeridas</p> <p>Mercados, precios actualizados Industrias consumidoras</p> <p>Identificar clientes, calidad de productos precios, etc.</p> <p>Identificar clientes, calidad de productos precios, etc.</p>

COMENTARIOS

"Lo que se requiere con urgencia es la adquisición de un equipo de computo, para facilitar los trabajos administrativos y contables"

Idico.

Idico.

Idico.

Aunque a la SPR le resulta, en estos momentos, un poco difícil contratar una línea de Internet, ya que el mpio. no tiene ninguna empresa que preste el servicio. Sólo hasta León, pero es muy costoso porque es larga distancia. La integradora en sí no opera centros de acopio, apoya a las org. para que ellas mismas los operen, sus trabajos consisten en darles información, enlaces comerciales y gestión

ORGANIZACIÓN GUERRERO		PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN						
Nivel de desarrollo	Socios/ Productores	Núcleos agrarios	Municipios	Producto comerc.	Toneladas comerc/98	Tipo de mercado	Especialidad	
I-Medio	20300	340	16	Malz	700	Loc. Y Reg.	Básica	
II-Medio	566	16	2	Malz, Frijol	37200	L. R. N.	Básica Inc.	
III-Medio	18/162	1	2	Malz, sorgo	8085	Regional	Básica	
I-Medio	800/3000	9	3	Malz, fertilizant	437	Loc. Y Reg.	Básica Inc.	
I-Medio	3681/9955	25	6	Malz, Frijol	543	Loc. Y Reg.	Básica Inc.	
III-Medio	1500	16	2	Ajonjolí	37200	L. R. N.	Básica Inc.	
I-Medio	20/300	16	2	Café, jenibre	700	Exportación	Básica	
I-Medio	800/3000	9	3	Malz, Melon	437	Loc. Y Reg.	Básica Inc.	
II-Medio	\$66	455	16	Malz, fertilizant	37200	Loc. Y Reg.	Básica Inc.	
			3	Jamaica				
				Malz, Frijol				

1. Productores Orgánicos del Pacífico SC	
2. Unión Regional Campesina de la Costa Chica y Montaña de Guerrero	
3. Combinado Agroindustrial de la Costa Grande de Guerrero SA de CV	
4. Unión de Ejidos de RL "Luz de la Montaña"	
5. Unión Regional Ejidos y Comunidades de la Costa Chica	
6. Red de Agricultores Sustentables Autogestivos SC	
7. SSS Productores de Tierra Caliente	
8. Unión de Ejidos Agropecuarios	
9. Ejido de Tepecoacuilco y 12 ejidos más de la región.	

1. Productores Orgánicos del Pacífico SC
2. Unión Regional Campesina de la Costa Chica y Montaña de Guerrero
3. Combinado Agroindustrial de la Costa Grande de Guerrero SA de CV
4. Unión de Ejidos de RL "Luz de la Montaña"
5. Unión Regional Ejidos y Comunidades de la Costa Chica
6. Red de Agricultores Sustentables
7. SSS Productores de Tierra Caliente
8. Unión de Ejidos Agropecuarios
9. Ejido de Tepacoacuilco y 12 ejidos más de la región.

Juan R. Escudero

ANTES DE PROFECA				CON EL APOYO DE PROFECA										PROFECA		Le gustaría tener un MII
Infraestructura		Equipo		Capacitación		Servicios Especializados				Boletines						
Teléfono	PC	Internet	PC	Impresor	Fax	Regul	Otros	Computación	ISP	Línea	Técnico	Boletines				
NO	NO	NO	SI	SI				SI	SI	SI		SI	97825		SI	
SI	SI NO	SI NO	SI	SI				SI	SI NO	SI		SI	174552		SI	
SI	NO	NO	SI	SI				SI					105682		SI	
SI	NO	NO	SI	SI				SI	SI			SI	226746		SI	
SI	SI	SI	SI	SI				SI	SI			SI	286587		SI	
SI	SI	SI	SI	SI				SI				SI	248288		SI	
NO	NO	NO	SI	SI				SI	SI			SI	256987		SI	
SI	NO	NO	SI	SI				SI	SI			SI	286913		SI	
SI SI	SI	NO	SI	SI				SI	SI			SI	286534		SI	

<p>EXPECTATIVAS (Parte Cualitativa)</p> <p>Por qué</p>	<p>Tipo de información que necesita</p>
<p>Con el objeto de contar con servicios de información de precios y mercados y enlace con otras organizaciones.</p> <p>Para conocer la demanda de maíz tanto a nivel regional, estatal y nacional <u>ta</u> si como contactar compradores y buscar la mejor opción.</p> <p>Para tener información de primera mano y hacer un frente con otras organizaciones</p> <p>de la región.</p> <p>En las nuevas condiciones de mercado es muy importante contar con la información de las ofertas y demandas, precios <u>pt</u>enciales, etc.</p> <p>Para conocer la demanda de maíz tanto a nivel regional, estatal y nacional <u>la</u> si como contactar compradores y buscar la mejor opción.</p> <p>Con el objeto de contar con servicios de información de precios y mercados y enlace con otras organizaciones.</p> <p>Se llevaría mejor el control en compras y ventas, se tendría información permanente de precios de los productos a comercializar.</p> <p>Se realizarán enlaces comerciales</p> <p>Para tener información de primera mano y hacer un frente con otras organizaciones</p>	<p>Cientes, precios, mercados</p> <p>Identificar clientes, calidad de productos precios, etc.</p> <p>Demandantes, niveles de consumo precios, noticias de mercado, producción.</p> <p>Cientes, precios, mercados</p> <p>Cientes, precios, mercados</p> <p>Identificar clientes, calidad de</p>

Cómo cree que puede ayudar un MII	Qué medios utilizaba p/comercializar sus productos actualmente
<p>Nos orientará en la comercialización.</p> <p>Nos permite planear de mejor forma nuestras operaciones y realizar negociaciones más para el establecimiento de alianzas con otras organizaciones y lograr mayor fortaleza en las negociaciones tratar de influir en el control de los precios al controlar la oferta.</p> <p>Nos permite planear de mejor forma nuestras operaciones y realizar negociaciones más adecuadas de nuestros productos.</p> <p>Nos permite planear de mejor forma nuestras operaciones y realizar negociaciones más adecuadas de nuestros productos.</p> <p>Nos orientará en la comercialización.</p> <p>El conocer los precios diarios en los distintos estados del país y en el extranjero.</p> <p>Además permitiría comercializar nuestros productos en otras regiones del país.</p> <p>Para el establecimiento de alianzas con otras organizaciones y lograr mayor</p>	<p>Directo</p> <p>Fax, email y personal.</p> <p>Personalmente, teléfono y fax</p> <p>Por teléfono</p> <p>Fax, email y personal.</p> <p>Directo</p> <p>Teléfono y visitas.</p> <p>Personalmente, teléfono y fax</p>

ORGANIZACIÓN	PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN							
	Nivel de Desarrollo	Socios/ Productores	Núcleos agrarios	Municipios	Producto comérc.	Toneladas comer/98	Tipo de mercado	Escolaridad
HIDALGO								
1. San José Jiquilpan SSS	I-Medio	20/200	156	16	41	700	Loc. Y Reg.	Básica
2. Organizaciones Bodega de Insumos CESA VEH, SPR de RL	II-Medio	566	33	16	2	37200	L. R, N.	Básica Inc.
3. Productores de Coatlaco SPR de RL	III-Medio	18/162	1	1	21	8085	Regional	Básica
4. Unión de Ejidos La Picota de Zempoala	I-Medio	800/3000	444	9	3	437	Loc. Y Reg.	Básica Inc.
5. Unión de Ejidos Graciano Sánchez	I-Medio	3681/9955	1500	25	6	543	Loc. Y Reg.	Básica Inc.

CON EL APOYO DE PROFECA											PROFECA	Le gustaría tener un MII
ANTES DE PROFECA				Servicios Especializados								
Infraestructura				Equipo			Capacitación		ISP		Boletines	
Teléfono	PC	Internet	PC	Impresor	Fax	Regul	Otros	Computación	ISP	Línea	Técnico	Boletines
NO	NO	NO	SI	SI				SI	SI			SI
SI	SI	SI	SI	SI				SI	SI			SI
SI	NO	NO	SI	SI				SI	SI	5		SI
SI	NO	NO	SI	SI				SI	SI			SI
SI	SI	SI	SI	SI				SI	SI			SI

<p>EXPECTATIVAS (Parte Cualitativa) por qué</p>	<p>Tipo de información que necesita</p>
<p>Con el objeto de contar con servicios de información de precios y mercados y enlace con otras organizaciones. Para conocer la demanda de maíz tanto a nivel regional, estatal y nacional, a sí como contactar compradores y buscar la mejor opción. Para tener información de primera mano y hacer un frente con otras organizaciones de la región. En las nuevas condiciones de mercado es muy importante contar con la información de las ofertas y demandas, precios ptenciales, etc.</p>	<p>Cientes, precios, mercados Identificar clientes, calidad de productos precios, etc. Demandantes, niveles de consumo</p>

Qué medios utilizaba p/comercializar sus productos actualmente	Cómo cree que puede ayudar un MII
<p>Directo</p> <p>Fax, email y personal.</p> <p>Personalmente, teléfono y fax</p> <p>Por teléfono</p>	<p>Nos orientara en la comercialización.</p> <p>Nos permite planear de mejor forma nuestras operaciones y realizar negociaciones más</p> <p>Para el establecimiento de alianzas con otras organizaciones y lograr mayor</p> <p>fortaleza en las negociaciones tratar de influir en el control de los precios al controlar la oferta.</p> <p>Nos permite planear de mejor forma nuestras operaciones y realizar negociaciones más</p>

761501
a correspondiente

ORGANIZACIÓN	PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN					ANTES DE PROFECA				
	Nivel de Desarrollo	Socios Productores	Núcleos agrarios	Municipios	Producto comerc.	Toneladas comerc/98	Tipo de mercado	Escolaridad	Infraestructura	Internet
1. Comercializadora Nacional de MEXICO, D.F.	1-Incipiente	60000			Café	12.4	Nacional	Media	SI	SI
2. Organizaciones Cafetaleras CNOC	2o. Nivel Avanzado	24		13	Café	6750	Nacional	Media	SI	SI

60001

2 2 2

CON EL APOYO DE PROFECA											PROFECA	Le gustaría tener un Mil
Equipo			Capacitación		Servicios Especializados				Boletines			
PC	Impresor	fax	Regul	Otros	Computación	ISP	Línea	Técnico				
											160974	SI
											219600	SI

<p>EXPECTATIVAS (Parte Cualitativa) por qué</p>	<p>Tipo de información que necesita</p>	<p>Cómo cree que puede ayudar un MII</p>	<p>Qué medios utilizaba para comercializar sus productos actualmente</p>
<p>Porque a través de este medio se puede eficientar la comercialización. Porque así tendríamos las condiciones para tener más elementos de decisión para nuestras negociaciones.</p>	<p>Orientación del mercado nacional de café Análisis de mercado del consumidor Precios, demandantes, clima Análisis de la competencia</p>	<p>Un Módulo ha sido básico para conectarse con los mercados internacionales y a la vez con las organizaciones regionales. Nos permitiría mantenernos más informados y para el control contable de las operaciones.</p>	<p>Impresos, audiovisuales, radio e Internet Teléfono y reuniones.</p>

PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN									
ORGANIZACIÓN MICHOACÁN	Nivel de Desarrollo	Soclos/ Productores	Núcleos agrarios	Municipios	Producto comero.	Toneladas comer/98	Tipo de mercado	Escolaridad	
1. Agricultores Unidos Región Guayangareo SPR de RL	III-Avanzado	220/225	21	6	Maíz, Sorgo Trigo	22700	Reg. Y Nac.	Básica Inc.	
2. Comunidad Agraria de Sahuayo. Ejido de Sahuayo	II-Incipiente	387/750	1	4	Maíz, Sorgo	2800	Reg. Y Nac.	Básica Inc.	
3. Asociación Agrícola Valle de Chavinda	I-Incipiente	34/1300	12	1	Maíz, Sorgo Trigo, Fertilizantes	1200	Reg. Y Nac.	Básica Inc.	
4. Asociación Agrícola Valle del Márquez	I-Medio	34/500	1	4	Arroz Fertilizantes	780	Nacional	Básica	
5. Unión de Ejidos "Francisco J. Mújica de Ixtlan"	III-Medio	902/1000	12	3	Maíz, Sorgo Trigo	14000	Nacional	Básica	
6. Ejido Lázaro Cardenas	III-Incipiente	1543	5	4	Maíz	2500	Nacional	Básica	
7. Unión de Ejidos "General Victor Rosales"	II-Avanzado	1079/1638	34	3	Maíz, Fertilizantes	2400	L. R. y N.	Básica Inc.	
8. Servicios Comerciales Agropecuarios SC	I-Medio	3/2816	5	4	Maíz	982	L. R. y N.	Básica	
9. Unión de Productores Agropecuarios del Valle Morelia-Querendaro SA de CV	IV-Avanzado	184/116	38	6	Maíz, Sorgo y Trigo	44000	L. R. y N.	Básica Inc.	
10. Productores Lecheros de Abadiano SPR de RL	II-Avanzado	30/160	14	7	Maíz, Sorgo	4075	L. R. y N.	Básica	
11. Comercializadora Trébol 2000	IV-Medio	148/1600	14	9	Maíz, Sorgo Trigo, Maíz cartamo	9600	Reg. Y Nac.	Básica	
12. Unión Agrícola Estatal de Michoacán, A.A.	2o. Nivel Medio	96/4200					Regional	Básica	
13. Unión Futurista General Alvaro Obregón, AA.	I-Incipiente	32		4	Maíz y Sorgo Trigo	2700	Reg. Y Nac.	Básica	
14. Ejido Tarejero	I-Medio	108	6	2	Maíz, Lenteja	500	Reg. Y Nac.	Básica	
15. Asociación Agrícola Renovación Campesina	I-Incipiente	36/50	9	1	Maíz, Sorgo Trigo, fertilizante	1500	Regional	Básica	

BT-20
29
17
15
9
14
79
13
3
10
2

3-42
155
15

Requerimos realizar una mejor comercialización de nuestras cosechas buscando canales de comercialización anticipados a la siembra de nuestros cultivos.
Por ser parte del mercado e integrarse a la comunicación que actualmente se requiere debido a la globalización.

Por ser parte del mercado e integrarse a la comunicación que actualmente se requiere debido a la globalización.

Por ser parte del mercado e integrarse a la comunicación que actualmente se requiere debido a la globalización

Es necesario tener información constante. Crear redes de productores.

Es necesario tener información constante. Crear redes de productores.

Esto nos permitirá pelear con mayor seguridad nuestra producción y comercialización.
Con la finalidad de tener acceso a información oportuna de precios y otros factores que tienen que ver con la comercialización.
En la actualidad los medios de comunicación han tomado mucha importancia a través de estos la información es rápida y continua, lo que nos permitirá apoyarnos en la toma de decisiones reduciendo el margen de error en futuras negociaciones.
Porque si se pretende lograr un desarrollo sostenible es necesario acceder a sistemas de información que permitan planear los cultivos y prever las condiciones que imperarán en el mercado durante el período de cosechas en todo el mercado en todo el año.
Por ser medio eficaces y rápidos para integrarse a la comunicación que actualmente se requiere debido a la globalización.

Por ser medio eficaces y rápidos para integrarse a la comunicación que actualmente se requiere debido a la globalización.

Por ser medio eficaces y rápidos para integrarse a la comunicación que actualmente se requiere debido a la globalización.

Es necesario tener información constante y oportuna tanto de los precios internacionales como de oportunidades de mercado
Es necesario tener información constante y oportuna tanto de los precios internacionales como de oportunidades de mercado

Tipo de información que necesita	Cómo cree que puede ayudar un MI	Qué medios utilizaba para comercializar sus productos actualmente
Fechas de requerimientos.	Contar a tiempo con la demanda de granos, precios al momento y futuros lugares en donde se requiera protección de precios y calidades.	
Fechas de requerimientos.	Contar a tiempo con la demanda de granos, precios al momento y futuros lugares en donde se requiera protección de precios y calidades.	
Cambios climatológicos.	Se puede tener contacto más fácilmente con compradores de toda la República. Se podrá tener la información diaria sobre los precios internacionales de los granos, con lo que sabremos si el precio que se nos está pagando es el adecuado.	
Clima, requerimientos, precios	Contar a tiempo con la demanda de granos, precios al momento y futuros lugares en donde se requiera protección de precios y calidades.	
Precios, el ambiente de comercialización	Se puede tener contacto más fácilmente con compradores de todo el país, se podrá tener la información diaria sobre los precios.	
Precios, el ambiente de comercialización Costos de fletes, precios, calidad.	Tener información meteorológica que nos permita realizar las labores culturales y de aplicación Para que nuestros programas se apliquen con mayor certidumbre. Para orientar a nuestros Para poder acceder a información oportuna y necesaria para la comercialización y poder brindar este servicio a los productores socios de nuestra empresa y otros productores que lo requieran.	
Precios de granos en las Bolsas de EUA	Se podría utilizar el Módulo para consulta de temas de índole técnico, económico y social. Ayudaría para consultar rápidamente cualquier información, tendríamos comunicación con otras comercializ.	
Financiera, normas de calidad, fletes	Nos mantendría actualizados en las tendencias de los mercados nacional e internacional. Así tener acceso a información sobre paquetes tecnológicos que nos ayuden a mejorar los rendimientos	
Apoyos institucionales, clientes.	Sería de mucha ayuda, pues nos permite conocer con oportunidad los precios, la oferta y las demandas de lo que nuestra organización comercializa o compra.	Personal
Volumenes de producción	Al tener actualizada la información que se requiere y ésta puede ser en forma directa. Bastante, ya que requerimos toda la información veraz y oportuna en el momento de la transacción o comercialización del producto.	
Agroquímicos, transporte ferroviario	Nos ayudara a tener contacto con otra organizaciones para presentar un frente mayor ante el mercado, creando redes de productores	
Fertilizantes, cosechas por ciclo agrícola	Nos ayuda a la organización interna de la información de acopio, embarques, distribución e inventarios de granos, fertilizantes y otros productos agrícolas.	Visitas en épocas de cosechas.
Demandantes		
Clima, clientes, precios, mercado, etc.		
Clima, clientes, precios, mercado, etc.		

5

APOYO DE PROFECA					Año	Le gustaría tener un MII
Capacitación		Servicios Especializados				
Otros	Computación	ISP	Línea	Técnico	Boletines	PROFECA
		SI	SI		SI	185187
	SI				SI	125652
		SI	SI		SI	224102
						88690
		SI	SI		SI	227265
		SI	SI		SI	215573
SI					SI	286512
		SI	SI		SI	277552
						267469
SI						209514
		SI	SI		SI	167948
SI					SI	
		SI	SI		SI	214089
		SI	SI		SI	181710
SI					SI	299992
						299992
						279097
						222760

1

5

6

6

10

ANNER

5 6 10

17

NOTA =

<p>EXPECTATIVAS (Parte Cualitativa)</p> <p>Por qué</p>	<p>Tipo de información que necesita</p>
<p>Seríamos más competitivos en el mercado teniendo un enlace con Internet y obtendríamos precios y clientes en lo inmediato.</p> <p>Las bases o bancos de datos son indispensables, por ejemplo Internet contiene AGRORED, SNIM y ASERCA.</p> <p>Tener enlace directo con los compradores y otras organizaciones.</p> <p>A la integración de otros ejidos, a la organización ejidal para comercializar.</p> <p>Porque se tendría referencia actualizadas sobre precios que se manejan en el mercado, volúmenes de producción.</p> <p>Seríamos más competitivos en el mercado teniendo un enlace con Internet y obtendríamos precios y clientes en lo inmediato.</p> <p>Las bases o bancos de datos son indispensables, por ejemplo Internet contiene AGRORED, SNIM y ASERCA.</p> <p>Seríamos más competitivos en el mercado teniendo un enlace con Internet y obtendríamos precios y clientes en lo inmediato.</p> <p>Tener enlace directo con los compradores y otras organizaciones.</p> <p>Debido a que los tiempos que estamos viviendo exigen un cambio y una transformación de los procesos y métodos utilizados en la toma de decisiones de manera que esto conlleva a eficientar las operaciones de la empresa y favorece a los socios en el mercado.</p> <p>Porque se tendría referencia actualizadas sobre precios que se manejan en el mercado, volúmenes de producción.</p> <p>Las bases o bancos de datos son indispensables, por ejemplo Internet contiene AGRORED, SNIM y ASERCA.</p>	<p>Precios, clima, mercado, clientes, etc.</p> <p>Precios, clientes</p> <p>Bases de datos</p> <p>Folletones de comercialización</p> <p>Alimas, pronósticos de cosechas, precios</p> <p>Maquinaria agrícola</p> <p>Precios, clima, mercado, clientes, etc.</p> <p>Precios, clima, mercado, clientes, etc.</p> <p>Bases de datos</p> <p>Precios, mercados, clientes</p> <p>Información directa de campo sobre cosechas, ofertas y demandas</p>

Que medios utilizaba
para comercializar sus
productos actualmente

Cómo cree que puede ayudar un MII

A la integración de otros ejidos, a la organización ejidal para comercializar.
Beneficiaría a la organizaciones miembros integrando el recurso de la informática a su funcionamiento u operaciones con creciente seguridad y eficiencia en la disponibilidad y la confiabilidad de los datos sobre el mercado.

Este tipo de equipos son de fundamental importancia para todo el gremio de los agricultores.
Este tipo de equipos son de fundamental importancia para todo el gremio de los agricultores.

Ayudaría a establecer nuestros márgenes de maniobra para movilizar más rápido o lentamente el producto que acopiemos, así mismo se podrá establecer precios reales
También se facilitará los trabajos de oferta a los productos con los compradores y conocer la forma de convenir o trabajar conjuntamente para llegar a un acuerdo.
Además de obtener un ingreso real de nuestros productos.
Beneficiaría a los socios de las organizaciones al obtener más ganancias.

ANEXO 4. Área de CEPCO y sus funciones

1. COMERCIALIZADORA AGROPECUARIA DEL ESTADO DE OAXACA (CAEO)

ÁREA:	Comercialización, Transformación e Informática
PERSONAL	Cargos
3	Gerente
	Coordinador
	Capturista

I. FUNCIONES

• Coordinación comercial.
• Captura y procesamiento de datos relacionados con el acopio del grano.
• Control de entradas y salidas del café a los beneficios.
• Oferta, promoción y ventas de café.
• Gestión y trámites de exportación (servicios aduanales, contratación de fletes y pago de permisos).
• Facturación.

II. TAREAS

• Captura de operaciones comerciales.
• Captura de acopio de café.
• Manejo de ventas y cobranza.
• Manejo y actualización de padrones de productores de café.

III. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS

Organizaciones de base	Se les avisa sobre el precio del café de manera diaria. Cada organización entrega un comprobante de la cantidad de grano acopiado.
Beneficios	Intercambian información sobre cantidad, calidad y procesamiento del café acopiado.
Administración	Maneja todo lo relacionado con la facturación y cobranzas de los lotes vendidos por el área de comercialización. Además lleva el control de los créditos que tienen los productores ante UCEPCO y que pertenecen a CAEO.
Áreas de café orgánico	Reciben de Café Orgánico toda la información de los productores certificados y en transición que han acopiado café para que haya mejor control en todo el proceso de comercialización.
Finca	Se reciben informes de la calidad, cantidad y etapa del proceso del café que se ha cosechado en esta finca.
Cafeterías	Se envían datos sobre el café que se puede vender directamente.

2. CAFÉ ORGÁNICO Y ASISTENCIA TÉCNICA.

AREA:	Café Orgánico y Asistencia Técnica
--------------	---

No. PERSONAL	Cargos
4	Responsable del Programa Café Orgánico
	Inspector Café Orgánico
	Inspector Café Orgánico
	Encargado de Gestión de Programas

I. FUNCIONES

- Coordinación con el área de comercialización.
- Gestión sobre programas del sector social.
- Asistencia y capacitación a los productores orgánicos.
- Seguimiento de los programas y reglamentos de las certificaciones del café orgánico.
- Mantener las certificaciones a través del control de calidad y los reglamentos internos.
- Actualización de padrones de productores orgánicos.

II. TAREAS

- Llevar a cabo todas las tareas relacionadas con la certificación por cada organización.
- Captura, procesamiento y actualización de datos relacionados con el padrón de productores de café orgánico y en transición. Por ejemplo, elaborar expedientes de productores que contengan solicitud de ingreso, croquis de la ubicación de la (s) parcela(s) de cada productor, programa de trabajo y una cédula de inspección interna.
- Formar, a través de la capacitación, técnicos comunitarios y regionales.
- Mantener actualizadas las bases de datos de los inspectores internos.
- Crear un Sistema de Información Geográfica para las parcelas de los productores orgánicos.
- Control y análisis de las estimaciones OCIA de café orgánico.

III. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS

Comercialización	Café Orgánico entrega al área de comercialización un informe de los productores certificados, así mismo, proporciona datos sobre la estimación de producción a cosecha para que con esta información el área pueda promocionar, planear ventas y lograr los mejores contratos de café orgánico.
Administración	Con administración se trata todo lo relacionado con el Fondo de Financiamiento que se ha creado desde los programas de productores caracterizados como orgánicos
Organizaciones de base	Hacer todo lo relacionado con la inspección interna y externa para que se garantice el mantenimiento de las certificaciones. Para lograr lo anterior, se da asistencia técnica y capacitación a los productores certificados o en transición. El objetivo es tratar de ingresar a más productores a este tipo de programa.

3. ADMINISTRACIÓN.

AREA:	Administración y Contabilidad
--------------	--------------------------------------

PERSONAL	Cargos
7	Administradora General
	Contadora Proyecto BID
	Contadora CEPCO
	Contadora Proyecto BID, FONAES
	Auxiliar contable
	Auxiliar contable
	Auxiliar contable

I. FUNCIONES

<ul style="list-style-type: none"> Llevar la administración y contabilidad de los distintos recursos y empresas de CEPCO (excepto ECO y UCEPCO). Planeación y control de los recursos de los proyectos productivos. Administración de nóminas y gastos de operación de las distintas áreas de CEPCO.

II. TAREAS

<ul style="list-style-type: none"> Captura y procesamiento de datos relacionados con créditos de cada una de las organizaciones, programas y empresas. Lleva la facturación y cobranza de las operaciones comerciales de CAEO Control de nóminas. Administración y distribución de viáticos. Control de transporte.
--

III. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS

CAEO	Administración apoya a CAEO en la facturación y cobranzas. Además de manejar las pólizas de comercialización. también administra los gastos de operación del área.
UCEPCO	Coteja y comparte información de los distintos créditos de los socios.
Café orgánico	Administra el Fondo de los productores orgánicos.
Beneficios y Finca	Control de nóminas, gastos de operación y administración de recursos.
Organizaciones de base	Apoya con créditos para la comercialización, con créditos del Banquito y apoya en la administración y contabilidad de los proyectos productivos.
Cafeterías e Ita-Teku	Control y administración de gastos de operación, entradas y salidas de productos, etcétera.
Mesa Directiva	Entrega reportes de créditos, planeación y autorizaciones de apoyos a créditos, programas y proyectos.
Programas de Mujeres	Administración de los recursos sobre los proyectos productivos (FONAES, BID)

4. BENEFICIOS.

Beneficio "La Estación" de Córdoba Ver.		Beneficio "Paulino Martínez Delia", Ixtepec	
No. de personal:	Cargos	No. de personal:	Cargos
4	Responsable Beneficio	9	Responsable Beneficio
	Morteo y clasificación		Área de Administración
	Encargado de máquinas		Responsable Operación
	Jefe de maquila		Área de operación
			Área de operación
			4 maniobristas

I. FUNCIONES Y TAREAS

- Control de entradas y salidas de café.
- Recepción, clasificación y envasado del grano.
- Maquila de café de organizaciones de la CEPCO y de otros productores.
- Verificación de la calidad del grano.
- Captura y procesamiento de datos relacionados con las entradas y salidas de café.
- Manejo de la documentación que corresponde a la recepción de café.
- Elaboración de reportes diarios sobre las características del café que ingresa al beneficio.
- Cotejo de la información recopilada en el beneficio con la que llega a comercialización.

II. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS

Organizaciones	Se reciben documentos que se hicieron desde los centros de acopio con todas las características del grano y se les entrega constancia de la entrega de café.
Comercialización	Se coteja la información enviada de los centros de acopio con la producida en el beneficio y es enviada al área de comercialización para que hagan las observaciones correspondientes.

5. ITA-TEKU.

AREA:	Ita – tekú: Invernadero y granja
-------	---

No. PERSONAL	Cargo
8	Encargada General
	Directora de laboratorio
	Capataz
	Chofer
	1 residente profesional
	3 servidores sociales

I. FUNCIONES Y TAREAS

• Se administran los módulos de granja, invernadero y laboratorio.
• Se buscan recursos que sigan manteniendo los distintos proyectos.
• Se lleva el control de entradas y salidas de los distintos productos

II. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS

Administración	Manejo de recursos, entradas, salidas y existencias de plantas y otros
Programa de Mujeres	Se informa de las actividades del invernadero.

6. MICROCRÉDITOS Y PROGRAMAS DE MUJERES.

AREA:	Micro créditos, Programas Productivos y Apoyo a mujeres.
--------------	---

No. PERSONAL	Cargo
3	Encargada General
	Asesoría técnica a grupo de mujeres
	Organización y Programa de Abasto.

I. FUNCIONES

- Coordinar todo lo relacionado con los microcréditos (BID, Banquito y FONAES principalmente).
- Planificar, ejecutar y dar seguimiento a los proyectos relacionados con mujeres.
- Relaciones públicas y gestión de programas.
- Coordinar los programas y orientar sus alcances.
- Analizar y asesorar en la toma de decisiones de la Directiva

II. TAREAS

- Coordinación, revisión, seguimiento y evaluación de los microcréditos (elaboración de informes constantes)
- Elaboración de proyectos para conseguir fondos que apoyen financieramente los distintos programas de mujeres.
- Dar capacitación y asesorías a los grupos regionales a través de talleres de discusión.
- Planeación de las tareas principales para cumplir con las metas propuestas en los proyectos.

III. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS

Administración.	Para revisar y hacer un seguimiento de todos los microcréditos
UCEPCO	Cotejar los créditos otorgados por UCEPCO a las mujeres socias de CEPCO.
Ita-Teku	Coordinación, revisión y seguimiento de las distintas tareas.

7. UCEPCO, FIDUCEPCO Y MICROBANCOS

AREA:	UCEPCO, FIDUCEPCO Y MICROBANCOS
--------------	--

PERSONAL	Cargo
15	Gerente General
	Contador General
	Créditos y Cobranza
	Auxiliar de Oficina
	FIDUCEPCO
	Auxiliar FIDUCEPCO
	Auxiliar FIDUCEPCO
	Coordinador de Microbancos
	Responsable Microbanco San José Tenango
	Promotor Microbanco San José Tenango
	Responsable Microbanco Miahuatlán
	Promotora Microbanco Miahuatlán
	Promotora Microbanco Miahuatlán
	Responsable Microbanco Tlaxiaco
	Promotora Microbanco Tlaxiaco

I. FUNCIONES

- Ser una alternativa de apoyo financiero para los pequeños productores.
- Fortalecer a las organizaciones brindándoles asistencia técnica en aspectos productivos; así como en la administración y utilización óptima de los recursos con que cuentan los productores, entre los que se encuentra el crédito.
- Otorgamiento de créditos que permitan impulsar nuevos proyectos productivos de las distintas actividades de los productores de café.
- Llevar los servicios financieros a las comunidades rurales y carentes de estos servicios: Microbancos.

II. TAREAS

- Impulsar nuevos proyectos productivos distintos a las actividades cafetaleras, como son la Sucursal de Abastos y los Centros de Ahorro y Crédito.
- Planeación y control de los recursos de los proyectos productivos.
- Se capturan todos los movimientos de los créditos. Y en el área de ahorro se actualizan los estados de cuenta.

III. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS

Administración	Coteja y comparte información de los distintos créditos de los socios.
Organizaciones de base	Apoya con créditos para la comercialización a los socios de CEPCO. Además apoya en la administración de los ahorradores socios de CEPCO. También tiene clientes externos a CEPCO.
Mesa Directiva	Entrega reportes de créditos, planeación y autorizaciones de éstos.

Programas de Mujeres	Coteja y comparte información de los distintos créditos de las socias que participan en los proyectos productivos (FONAES, BID) y otros créditos o ahorros de UCEPCO y FIDUCEPCO.
----------------------	---

V21
15/02/2014