

Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales de México: una perspectiva antropológica

Maximino Matus Ruiz
Rodrigo Ramírez Autrán



**Acceso y uso de las TIC en áreas rurales,
periurbanas y urbano-marginales de México:
Una perspectiva antropológica**

Maximino Matus Ruiz
Rodrigo Ramírez Autrán



**Fondo de Información y Documentación para la Industria
Centros públicos CONACYT**

2012

Dirección Ejecutiva (DE)

Mtro. Sergio Carrera Riva Palacio

Dirección Adjunta de Innovación y Conocimiento (DAIC)

Dr. Juan Carlos Téllez Mosqueda

Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico (DADT)

Ing. Alfredo Víctor Burgos Menéndez

Dirección Adjunta de Administración de Proyectos (DAAP)

Mtro. Armando Peralta Díaz

Dirección Adjunta de Competitividad (DAC)

Mtro. Julio César Aguilar Montoya

Dirección Adjunta de Administración (DAA)

Lic. Fausto Arturo Beltrán Ugarte

Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, peri-urbanas y urbano-marginales de México: una perspectiva antropológica

© Maximino Matus Ruiz

© Rodrigo Ramírez Autrán

Primera edición: noviembre, 2012

ISBN 978-607-7763-04-8

D.R. © Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC)

Av. San Fernando No. 37, Colonia Toriello Guerra

Delegación Tlalpan, C.P. 14050, México, D.F.

México, MMXII

www.infotec.com.mx

Prohibida la reproducción total o parcial, de la obra, sin la autorización por escrito de INFOTEC.

Impreso en México / *Printed in Mexico*

El presente libro es resultado de un estudio realizado por un equipo de investigación¹ de la Dirección Adjunta de Administración de Proyectos (**DAAP**) del Centro de Información y Documentación para la Industria (**INFOTEC-CONACYT**). Esta investigación se enmarca dentro de un conjunto de estrategias impulsadas por Infotec con la finalidad de identificar oportunidades de innovación que permitan impulsar iniciativas de carácter público y privado encaminadas a cerrar la brecha digital² en México.

1 Mtro. Armando Peralta (Director de la **DAAP**), Ing. Jafet Sánchez (Director del área de inteligencia de negocios), Dr. Maximino Matus y Mtro. Rodrigo Ramírez (Investigadores principales) y Gloria Cariño (Becaria). Agradecemos a la Dra. Claudia Rocío Magaña González y al Mtro. Carlos Niembro por haber leído y editado algunas secciones del documento. Además queremos agradecer a la Dra. Tricia Wang por habernos orientado en la revisión bibliográfica del debate **ICT4D**.

2 Brecha digital: “Se refiere a la brecha entre individuos, unidades domésticas, negocios y áreas geográficas de diferentes niveles socioeconómicos en relación tanto a sus oportunidades para acceder a las tecnologías de la información y la comunicación (**TIC**), como al uso que hacen de Internet para diversas actividades” (traducción propia). En: *Understanding the Digital divide*. Organization for Economic Co-operation and Development:

<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>. P.4. Fecha de consulta: 09/03/2012.

Contenido

PRÓLOGO	13
INTRODUCCIÓN	15
Resumen	15
Diseño de investigación	16
1. Objetivo general.....	16
2. Pregunta central de investigación	16
3. Temas centrales, preguntas de investigación y objetivos específicos	16
Tema I. Acceso, facilitadores y limitantes	16
Tema II. Características de las TIC.....	16
Tema III. Gustos y preferencias	17
Tema IV. Espacios de acceso y usos particulares	17
Tema V. Aprendizaje y mediadores tecnológicos.....	18
Tema VI. Intermediarios tecnológicos.....	18
Tema VII. Idealización de relaciones	19
Tema VIII. Necesidades manifiestas y latentes.....	19
4. Plazas muestra.....	20
5. Metodología	22
6. Capítulos	25
CAPÍTULO 1 ESTADO DEL ARTE DE LAS TIC PARA EL DESARROLLO	27
1.1 De la industrialización a la sociedad de la información.....	29
1.2 El debate sobre las TIC y el desarrollo en la sociedad de la información.....	30
1.3 Estudios sobre acceso y uso de las TIC en sociedades no occidentales.....	33
1.3.1 Las TIC en áreas rurales no occidentales.....	33
1.3.2 Las TIC en áreas urbanas no occidentales.....	37

1.3.3 TIC y migración en el ámbito internacional.....	40
1.4 Estudios sobre acceso y uso de las TIC en México	44
1.4.1 Las TIC y la migración en México.....	48
1.4.2 Las TIC y la educación en México	50
1.5 Conclusiones	53
CAPÍTULO 2 PANORAMA ACERCA DEL ACCESO Y USO DE LAS TIC EN SAN QUINTÍN, BAJA CALIFORNIA	55
2.1 Descripción general de comunidad.....	57
2.2 Mediadores e intermediarios. descripción general de infraestructura y espacios de acceso a las TIC en San Quintín	60
2.2.1 Telefonía.....	60
2.2.2 Internet y cibernets.....	61
2.2.3 Escuelas	65
2.2.3.1 Primaria	65
2.2.3.2 Secundaria	67
2.2.3.3 Albergue indígena.....	71
2.2.4 La biblioteca comunitaria y XEQUIN.....	72
2.2.4.1 La biblioteca comunitaria.....	72
2.2.4.2. La radiodifusora XEQUIN	74
2.3 Los actores.....	76
2.3.1 Los actores apocalípticos: Las mujeres indígenas y el conflicto intergeneracional por el uso de las TIC	76
2.3.2 Los actores excluidos: Carencia de servicios básicos y posesión de TIC.....	79
2.3.3 Los actores receptivos: De la carencia a la dependencia TIC.....	82
2.3.4 Los actores activos: Uso multi-TIC vs mono-TIC.....	85
2.3.5. Los actores integrados: Un indígena a quien las TIC hicieron “grande”	87

2.4 Conclusiones	90
CAPÍTULO 3 PANORAMA ACERCA DEL ACCESO Y USO DE LAS TIC EN TUXPAN, JALISCO	93
3.1 Descripción general de la comunidad.....	95
3.2 Mediadores e intermediarios. descripción general de infraestructura y espacios de acceso a las TIC en tuxpan	96
3.2.1 Los medios locales	96
3.2.2 Escuelas	99
3.2.3 Bibliotecas.....	101
3.2.3.1 La biblioteca municipal	101
3.2.3.2 La biblioteca del barrio La Floresta	103
3.2.4 Instituto de la mujer e Instituto de la Juventud	104
3.2.5 Cíbers	106
3.2.5.1 CIGACEL (Cíber-Gamer-Celular).....	107
3.2.5.2 Del ciber a los servicios TIC especializados.....	109
3.3. Los actores.....	112
3.3.1 Los actores apocalípticos: La nostalgia por las cartas largas	112
3.3.2 Los actores excluidos: Intercambiando gallos por celulares.....	115
3.3.3 Los actores receptivos: Intercambiando TIC análogas por digitales.....	117
3.3.4 Los actores activos: Los peligros de <i>Facebook</i>	119
3.3.5 Los actores integrados: Las TIC y la pasión por la música	123
3.4 Conclusiones	127
CAPÍTULO 4 PANORAMA ACERCA DEL ACCESO Y USO DE LAS TIC EN MIRAVALLE, CIUDAD DE MÉXICO	131
4.1 Descripción general de la colonia	133
4.2 Mediadores e intermediarios: espacios locales de acceso a las TIC.....	137

4.2.1 Telefonía.....	139
4.2.2 Internet y cibernets.....	138
4.2.3 Escuelas	140
4.2.3.1 Primaria	140
4.2.3.2 Secundaria.....	143
4.2.3.3 Preparatoria.....	144
4.2.3.4 Aula Digital Miravalle	147
4.3 Los actores.....	150
4.3.1 Los actores apocalípticos: El guardián de la literatura en papel	150
4.3.2 Los actores excluidos: La TIC como medio de inclusión social.....	153
4.3.3 Los actores receptivos: La niñez marginal fuera del mundo digital.....	156
4.3.4 Los actores activos: Cibernauta de la tercera edad.....	159
4.3.5 Los actores integrados: Líder comunitario con visión global.....	162
4.4 Conclusiones	166
CAPÍTULO 5 PANORAMA ACERCA DEL ACCESO Y USO DE LAS TIC EN SAN NICOLÁS TLAMINCA Y SAN MIGUEL TLAIXPAN, TEXCOCO.....	171
5.1 Descripción del municipio	173
5.1.1 Descripción de las comunidades Tlaminca y Tlaixpan	174
5.2 Mediadores e intermediarios: descripción general de infraestructura y espacios de acceso TIC.....	176
5.2.1 Telefonía.....	176
5.2.2 Internet y cibernets.....	178
5.2.3 Escuelas	180
5.2.3.1 Primaria	181
5.2.3.2 Secundaria.....	183
5.2.3.3 Bachillerato.....	185

5.2.3.4 Centro INEA	189
5.3 Los actores.....	191
5.3.1 Los actores apocalípticos: La biblioteca pública y el pasado tecnológico.....	191
5.3.2. Los actores marginados: El INEA y la educación.....	194
5.3.3 Los actores receptivos: Frontera imaginada desde la marginalidad.....	196
5.3.4 Los actores activos: TIC como herramienta en la educación	199
5.3.5 Los actores integrados: Un docente con múltiples recursos TIC	202
5.4 Conclusiones	206
CAPÍTULO 6 PANORAMA ACERCA DEL ACCESO Y USO DE LAS TIC EN SAN FRANCISCO IXHUATÁN, OAXACA	211
6.1 Descripción de la comunidad.....	213
6.2 Mediadores e intermediarios. descripción general de infraestructura y espacios de acceso TIC en San Francisco Ixhuatán	215
6.2.1 Las TIC análogas: Cuetes, bandas, motos con bocinas y altavoces fijos	215
6.2.2 Teléfono fijo y celular	216
6.2.3 Televisión.....	218
6.2.4 La radio étnica y comunitaria	218
6.2.5 Las páginas web “locales”	219
6.2.6 Centro Comunitario de Aprendizaje	222
6.2.7 Cíbers	223
6.2.7.1 Omniciber.....	224
6.2.7.2 Cíber Cerrito	226
6.2.7.3 Cíber La Integral	227
6.2.8 Escuelas	228
6.2.8.1 Las escuelas primarias	228

6.2.8.2 Preparatoria José Martí	231
6.3 Los actores.....	232
6.3.1 Los actores apocalípticos: El chip es el signo del diablo.....	232
6.3.2 Los actores excluidos: El celular-enfermera y el Internet-doctor.....	234
6.3.3 Los actores receptivos: La convertibilidad de los capitales.....	236
6.3.4 Los actores activos: Los smartphones como símbolo de distinción social.....	238
6.3.5 Los actores integrados: Un niño caminando hacia la integración TIC	240
6.4 Conclusiones	243
CAPÍTULO 7 PANORAMA ACERCA DEL ACCESO Y USO DE LAS TIC EN OXKUTZCAB, YUCATÁN.....	247
7.1 Descripción de la comunidad.....	249
7.2 Mediadores e intermediarios. descripción general de infraestructura y espacios de acceso TIC enOxcutzcab	251
7.2.1 Telefonía fija y celular	251
7.2.1.1 Distribuidor <i>Movistar</i>	251
7.2.1.2 Distribuidor <i>Telcel</i>	253
7.2.1.3 RTC : Reparación de tecnología celular.....	253
7.2.2 Centros comunitarios de Aprendizaje (CCA)	254
7.2.3 Reparación y venta de equipo de cómputo <i>El Tigre</i>	255
7.2.4 Parque en línea <i>Telmex</i>	258
7.2.5 Cíbers	261
7.2.5.1 <i>Ciber city</i>	262
7.2.5.2 <i>CiberOx</i>	264
7.2.6 Escuelas	266
7.2.6.1 La regiduría municipal de educación	266
7.2.6.2 El centro de maestros #11	268

7.2.6.3 La secundaria Técnica.....	268
7.2.6.4 Centro comunitario	271
7.3 Los actores.....	272
7.3.1 Los actores apocalípticos: El chef transnacional.....	272
7.3.2 Los actores excluidos: El ex activista transnacional	274
7.3.3 Los actores receptivos: El shaman digital.....	276
7.3.4 Los actores activos: La comerciante transnacional	278
7.3.5 Los actores integrados: El bloguero comunitario	281
7.4 Conclusiones	284
CAPÍTULO 8 CONSIDERACIONES FINALES	287
8.1 Acceso, facilitadores y limitantes: ¿a qué TIC tienen acceso?.....	289
8.1.1 Posesión de TIC en hogares	289
8.1.2 Infraestructura pública para el acceso TIC comunitario	290
8.1.3 Infraestructura privada para el acceso TIC comunitario	290
8.1.4 Infraestructura privada para el acceso a Internet	291
8.1.5 Infraestructura privada para el acceso a telefonía celular	291
8.2 Características específicas: ¿cuáles son las características de las TIC con que se relacionan?	292
8.2.1 Características específicas de las TIC al interior y exterior de las unidades domésticas	292
8.2.2 Transferencia tecnológica al exterior de las unidades domésticas.....	294
8.2.3 Características de las TIC públicas de acceso comunitario.....	294
8.2.4 Características de los centros privados de acceso público a las TIC	295
8.3 Gustos y preferencias: ¿qué características de las TIC prefieren?	295
8.3.1 Gustos y preferencias de TIC por género y generación	295
8.4. Espacios de acceso y usos particulares ¿dónde y cómo utilizan las TIC?	297

8.4.1	Uso privado y familiar de las TIC análogas	297
8.4.2	Uso privado y familiar de las TIC digitales	298
8.4.3	Uso de las TIC análogas comunitarias	301
8.4.4	Uso de las TIC digitales en espacios comunitarios.....	301
8.4.5	Uso de TIC análogas privadas de acceso abierto.....	302
8.4.6	Uso de las TIC privadas digitales de acceso abierto.....	303
8.5	Aprendizaje (mediadores humanos y no humanos): ¿a través de qué medios aprenden a utilizar las TIC?	304
8.5.1	Aprendizaje generacional del uso de las TIC	304
8.5.2	Aprendizaje TIC a través de espacios públicos	306
8.5.3	Aprendizaje TIC a través de espacios privados.....	306
8.6	Intermediarios tecnológicos: ¿cuáles son los intermediarios tecnológicos más importantes?	308
8.6.1	Intermediación TIC al interior y exterior de las unidades domésticas	308
8.6.2	Intermediarios TIC privados.....	308
8.7	Idealización de relaciones: ¿cuáles son los vínculos idealizados entre los actores y las TIC con las que se relacionan?	310
8.7.1	Idealización de relaciones entre generaciones.....	310
8.7.2	Idealización de relaciones a nivel comunitario.....	312
8.8	Necesidades conscientes e inconscientes: ¿cuáles son las necesidades manifiestas y latentes de los actores en relación a las TIC?	313
8.8.1	Necesidades de infraestructura TIC	313
8.8.2	Necesidades de capacitación TIC en todos los niveles de gobierno	315
8.8.3	Necesidades de capacitación TIC entre los ciudadanos.....	316
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	318
	ARTÍCULOS ELECTRÓNICOS	327
	Páginas de internet	328

Prólogo

La convergencia de las tecnologías de información y de comunicaciones generó una revolución –acaso insospechada por sus creadores– que ha terminado por transformar en muy poco tiempo la forma en que las personas se relacionan, trabajan, aprenden y, en una palabra... viven.

La transformación de las relaciones entre personas y la influencia que tiene la tecnología en la vida cotidiana ha generado espacio para nuevas formas de comunicación, de negocio, entretenimiento y desarrollo.

La sociedad está cambiando de manera irreversible impulsada por este nuevo motor tecnológico. Pero el cambio, si bien ofrece oportunidades de mejora, es un hecho que también acentúa las diferencias entre la población, generando un escenario que profundiza las desigualdades y obstaculiza el bienestar que corresponde a la era moderna.

El apetito de las personas por entender, participar, conocer, aprender y divertirse a través del uso de estas tecnologías en su vida diaria, es enorme. El abaratamiento relativo del costo de producción de bienes y servicios da lugar a establecer modelos de negocio e iniciativas públicas que hagan posible la reducción de la brecha digital que día a día ensancha las desigualdades entre los mexicanos.

Es imperativo comprender la forma en que la población, especialmente en condiciones de marginación urbana y rural, se apropia –o pretende apropiarse– de la tecnología. Sin embargo, estudiar las formas de apropiamiento es una tarea compleja porque no basta el entendimiento estadístico que nos ofrecen los sistemas e investigaciones de mercado o bien las que generan las instituciones públicas, es preciso analizar las relaciones interpersonales que provocan las intenciones y decisiones de uso de dichas tecnologías.

Aquí es donde radica el mérito del trabajo que desarrollaron Maximino Matus Ruiz y Rodrigo Ramírez Autrán al emplear técnicas etnográficas, comúnmente utilizadas en antropología social, nos acercan una interpretación muy útil para entender cómo se mira y, en su caso, se participa en la transformación de la sociedad en condiciones de marginación urbana y rural en diferentes lugares de la república mexicana.

El lector se ve favorecido con la taxonomía que nos ofrecen los autores para caracterizar de mejor manera las formas en que los grupos de población asumen una actitud frente a la tecnología.

El trabajo culmina con un conjunto de propuestas que bien pueden facilitar a los interesados el despliegue de políticas públicas para apoyar el desarrollo de estas comunidades así como también oportunidades de negocio y de acción social para quienes se comprometan con el ofrecimiento de alternativas de bienestar para quienes viven en esta condición.

INFOTEC, como Centro Público de Investigación de la Red de **CONACYT**, abrió este campo de trabajo que reúne el conocimiento de la tecnología de información y comunicaciones con la antropología social como una forma de impulsar el cumplimiento de su misión que se concentra en favorecer el apropiamiento de las tecnologías de la información para el desarrollo de las personas y de las organizaciones.

Este tipo de contribuciones se ponen a disposición de los interesados en profundizar en este fenómeno fascinante de la transformación social en nuestros días.

– **Mtro. Sergio Carrera Riva Palacio**
Director Ejecutivo del INFOTEC

Introducción

Resumen

Esta investigación utiliza una perspectiva antropológica para analizar el acceso y uso de las TIC³ en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales del país. Particularmente nos interesamos por identificar diversos factores implicados en la apropiación y significación de las TIC, así como en el proceso de adquisición y socialización de habilidades digitales. Además exploramos cuáles son las expectativas que estos sectores de la población tienen sobre las potencialidades de las TIC para mejorar su calidad de vida y quehacer cotidiano como ciudadanos mexicanos y del mundo digital.

La investigación de campo se realizó entre los meses de octubre 2011 y enero 2012 en localidades pertenecientes a cinco municipios en el interior del país y una colonia en la ciudad de México. Con la intención de comprender a profundidad las prácticas, creencias y necesidades de los habitantes de estas localidades en relación a las TIC, la investigación privilegió el uso de una metodología cualitativa.

La mayor parte de la información presentada en este estudio es de corte descriptivo más que teórico-analítico. Esta cualidad permite que la investigación esté dirigida a una multiplicidad de actores interesados en conocer el acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales de México. No obstante, en las consideraciones finales se presentan una serie de datos y propuestas que pueden ser de utilidad para académicos y personal de instituciones públicas y privadas interesados en promover la inclusión digital en México.

3 Retomando a Pérez (2009), la noción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es utilizada en este documento para referirse a las herramientas y procesos para acceder, recuperar, guardar, organizar manipular, producir, intercambiar y presentar información por medios electrónicos. Estos incluyen hardware, software y telecomunicaciones en la forma de computadores y programas tales como aplicaciones multimedia y sistemas de bases de datos. Pérez incluye entre las TIC a los libros, periódicos, cintas de audio y video, entre otros medios informativos; sin embargo, cuando en este documento sean referidas se empleará el término “TIC análogas”.

Diseño de investigación

1. Objetivo general

El objetivo general de la investigación fue comprender a profundidad las particularidades del acceso y uso de las **TIC** entre actores que habitan en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales, con la finalidad de identificar oportunidades de innovación que permitan impulsar diversas iniciativas encaminadas a cerrar la brecha digital en México.

2. Pregunta central de investigación

La pregunta central que guió la investigación fue la siguiente: ¿A qué **TIC** tienen acceso los sectores de la población que habitan en las áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales del país y cómo las utilizan?

3. Temas centrales, preguntas de investigación y objetivos específicos

En el estudio exploramos ocho temas centrales. Cada una de estas áreas de interés fue abordada con una pregunta de investigación específica. Para responder a cada una de estas preguntas, nos planteamos diferentes objetivos particulares. En seguida se enumeran los temas centrales, las preguntas de investigación y sus respectivos objetivos.

Tema I. Acceso, facilitadores y limitantes

Pregunta de investigación: ¿A qué **TIC** tienen acceso?

Objetivos específicos:

- i. Identificar a qué **TIC** tiene acceso este sector de la población
- ii. Comprender cuáles son los factores que facilitan o limitan el acceso a las **TIC** (Infraestructura, económicos, sociales, culturales, etc.).

Tema II. Características de las TIC

Pregunta de investigación: ¿Con qué características de las **TIC** se relacionan?

Objetivos específicos:

- i. Identificar las características específicas de las **TIC** con las que se relacionan (marcas, modelos, diseño).

- ii. Comprender la forma en que singularizan⁴ las **TIC** con las que se relacionan (modificación de características internas y externas).

Tema III. Gustos y preferencias

Pregunta de investigación: ¿Qué características de las **TIC** prefieren?

Objetivos específicos:

- i. Identificar los gustos y preferencias que los actores seleccionados tienen por las **TIC**.
- ii. Entender cuáles son las cualidades más relevantes que prefieren de las **TIC**.
- iii. Comprender cuáles son sus apegos afectivos⁵ a dichas cualidades.

Tema IV. Espacios de acceso y usos particulares

Pregunta de investigación: ¿Dónde y cómo utilizan las **TIC**?

Objetivos:

- i. Entender las particularidades del uso de las **TIC** en relación a los espacios donde acceden ellas.
- ii. Comprender los usos individuales y sociales (particulares y recurrentes) que hacen de las **TIC** al interior de estos espacios.
- iii. Identificar si conocen otros usos de las **TIC** y, de ser así, comprender por qué no lo llevan a cabo.
- iv. Distinguir el tipo específico de información que envían y reciben a través de las **TIC** en relación a sus características particulares (*affordance*)⁶ y la manera como se relacionan con la misma.

4 Por “singularización” nos referimos a las diferentes formas de uso que un objeto ha adquirido a lo largo de su vida. El concepto es retomado del análisis Biográfico de las cosas propuesto por Igor Kopytoff (1986) en el ensayo “La biografía cultural de las cosas: la mercantilización como proceso”, en Arjun Appadurai (ed.), *La vida social de las cosas La vida social de las cosas. Perspectiva cultural de las mercancías*, Grijalbo/Conaculta, México, pp. 89–122.

5 Por “apegos afectivos” nos referimos a las afecciones que los actores desarrollan por las **TIC** con las que se relacionan debido su rol de intermediación en las relaciones sociales.

6 Por *affordance* nos referimos a las características específicas de un objeto u espacio que posibilita al individuo la realización de determinadas acciones. Por ejemplo, un teléfono celular permite realizar llamadas sin la necesidad de estar en un lugar fijo.

- v. Comprender la forma en que los actores han promovido innovación desde abajo a partir de los usos particulares que hacen de las **TIC**.

Tema V. Aprendizaje y mediadores tecnológicos

Por mediador tecnológico nos referimos a aquellas personas, objetos e instituciones que median el aprendizaje para la manipulación de las **TIC**.

Pregunta de investigación: ¿A través de qué mediadores aprenden a utilizar las **TIC**?

Objetivos:

- i. Identificar cuáles son los mediadores usados para aprender a utilizar las **TIC**. Estos mediadores pueden ser humanos (profesores, familiares, amigos, etc.) y no humanos (manuales, *software*, otras **TIC**, etc.), formales e informales.
- ii. Entender por qué ciertos mediadores son aceptados y otros rechazados como transmisores de conocimiento para usar las **TIC** (*affordance*).
- iii. Comprender los diversos procesos implicados en la adquisición y socialización de habilidades digitales⁷.
- iv. Entender cuál es el rol de los intermediarios en la difusión de las **TIC** al interior de diferentes agregados sociales⁸.

Tema VI. Intermediarios tecnológicos

Por intermediario tecnológico⁹ nos referimos a aquellas personas, comercios e instituciones, que median el acceso a las **TIC**.

7 Habilidades digitales o competencias tecnológicas: El manejo de los dispositivos de acceso, la capacidad de interpretación y producción de documentos mediáticos, así como las habilidades para llevar a cabo con eficiencia búsqueda de información, entre otras (Carracedo, 2003).

8 Individuos, familia, comunidad, etc.

9 Las nociones de intermediarios y mediadores son retomadas del bagaje conceptual de la teoría del actor-red (**ANT** por su acrónimo en inglés). En la teoría del actor-red aquellos actores que desempeñan un rol pasivo en el traslado de recursos al interior de redes son identificados como “intermediarios”, mientras que los que desempeñan un rol activo son denominados “mediadores” (Latour, 2005: 39). Estos últimos “traducen” a los recursos “trasladados”, promoviendo la integración o desintegración del “colectivo”. En la práctica ambos roles pueden ser intercambiables entre todo tipo de actores. Éste es el “principio de simetría”; de un momento a otro un actor puede convertirse en nodo pasivo o activo capaz de cesar o crear nuevas conexiones, promover traslados y traducciones.

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son los intermediarios tecnológicos más relevantes?

Objetivos:

- i. Identificar cuáles son los intermediarios tecnológicos más relevantes para acceder a las **TIC**. Los intermediarios pueden ser humanos (profesores, familiares, amigos, etc.) y no humanos (manuales, *software*, otras **TIC**, etc.), formales e informales.
- ii. Distinguir el rol de estos intermediarios en facilitar o dificultar el acceso a las **TIC**.
- iii. Entender cuál es el rol de los intermediarios en la difusión de las **TIC** entre los actores y sus agregados sociales.
- iv. Comprender la forma en que los intermediarios tecnológicos promueven **innovación desde arriba** al funcionar como modelos capaces de ser imitados.

Tema VII. Idealización de relaciones

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son los vínculos idealizados entre los actores y las **TIC** con las que se relacionan?

Objetivos:

- i. Comprender cuáles son las relaciones idealizadas que los actores establecen con las **TIC** a las que tienen acceso y aquellas con las que aun no cuentan.
- ii. Entender cómo imaginan su relación a futuro con las **TIC**.
- iii. Identificar si consideran que las **TIC** pueden mejorar su vida o afectarla de alguna manera.

Tema VIII. Necesidades manifiestas y latentes

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son las necesidades manifiestas y latentes de los actores en relación a las **TIC**?

Objetivos:

- i. Identificar las necesidades manifiestas y latentes de los actores en relación a las **TIC**.

- ii. Analizar la coincidencia de estas necesidades con restricciones y problemáticas –económicas, sociales, acceso a servicios, etc.- que los actores experimentan en sus vidas cotidianas.
- iii. Entender si estas necesidades pueden ser solucionadas a través de productos y servicios que innoven en el uso que le dan a las TIC.

4. Plazas muestra

Antes de presentar las comunidades seleccionadas es importante aclarar que nuestro estudio no pretende ser representativo a nivel nacional. No obstante, consideramos que los casos seleccionados presentan una muestra significativa de la realidad experimentada por las poblaciones que se encuentran en el extremo de la brecha digital. Los principales criterios de selección estuvieron relacionados con el nivel de marginalidad, la movilidad poblacional, tanto interna como internacional, y la ubicación geográfica.

La investigación se desarrolló en cinco municipios localizados en diferentes regiones del país y una colonia de la delegación Iztapalapa en la ciudad de México. Las localidades seleccionadas tienen características sociodemográficas contrastantes. En seguida se presenta de forma resumida el perfil general de estas localidades en relación al orden en que se exponen los diferentes capítulos que conforman esta investigación:

I. San Quintín, municipio de Ensenada: Comunidad rural conformada por más de un 50% población migrante indígena proveniente principalmente de los estados de Puebla, Veracruz, Oaxaca y Guerrero. En el censo nacional de vivienda 2010 su población ascendía a los 5,021 habitantes.¹⁰ La comunidad está catalogada dentro de un grado de marginación alto. San Quintín se distingue por ser una comunidad conformada por pescadores, comerciantes y población indígena migrante que labora en los campos agroindustriales de la región. La producción acuícola y agrícola de San Quintín es comercializada a nivel internacional. Consideramos importante seleccionar esta comunidad por las particularidades que el fenómeno podría adoptar en un contexto de amplia movilidad poblacional.

II. Tuxpan, municipio de Jalisco: Comunidad rural habitada por 27,132 personas.¹¹ Su población es predominantemente mestiza. Su grado de marginación es bajo¹² y su

¹⁰<http://www.inegi.org.mx/default.aspx>. Fecha de consulta: 14/05/2012

¹¹<http://www.tuxpan-jal.gob.mx/web/pdf> basados en el INEGI 2010. Fecha de consulta: 2/3/2012.

¹²Índice de marginalidad por entidad 2010, CONAPO: http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=487&Itemid=194. Fecha de acceso: 26/04/2010

categoría migratoria es equilibrada. Es cabecera municipal. La mayor parte de la población se emplea en actividades agrícolas y en la manufactura. Los productos agrícolas son comercializados a nivel regional y los productos de manufactura a nivel nacional. Consideramos relevante seleccionar esta comunidad debido a las particularidades que el fenómeno podría adoptar en un contexto de baja movilidad poblacional.

III. Colonia Miravalle, ciudad de México: Se ubica en la parte alta de la Delegación Iztapalapa. Es una colonia con marginalidad alta según los resultados del Índice de Desarrollo Humano del 2011.¹³ Su población para el año 2010 era de 8,700 habitantes.¹⁴ Consideramos importante seleccionar esta colonia por las particularidades que el fenómeno podría adoptar en un contexto urbano-marginal.

IV y V. San Nicolás Tlaminca y San Miguel Tlaixpan, Estado de México: Están ubicadas en la parte septentrional de Texcoco dentro de una zona periurbana con una alta influencia socio-económica del DF y Texcoco. Ambas localidades se han desarrollado como áreas predominantemente campesinas que se dedican a la floricultura. Sus poblaciones oscilan en los 3, 864 habitantes en el caso de Tlaminca y 7, 655 habitantes en el caso de Tlaixpan.¹⁵ Son comunidades diagnosticadas con una marginalidad baja.¹⁶ Consideramos importante seleccionar estas comunidades por las particularidades que el fenómeno podría adoptar en un área periurbana con un grado de marginación bajo. Estas comunidades son analizadas como un mismo caso de estudio debido a su similitud económica, demográfica y sociocultural.

VI. San Francisco Ixhuatán, Oaxaca: Comunidad rural ubicada en el istmo de Tehuantepec habitada por mestizos e indígenas zapotecos. Su población asciende a 8,959 habitantes.¹⁷ Ixhuatán es el nombre de la cabecera municipal. Su grado de marginación es alto. Sus pobladores suelen migrar a diversos destinos nacionales con fines educativos y laborales. Su producción agrícola es destinada primordialmente a la exportación. Los productos marítimos son comercializados predominantemente a nivel regional y nacional. Consideramos relevante seleccionar esta comunidad por las particularidades que el fenómeno podría adoptar en un contexto de alta migración nacional con fines educativos y laborales.

13Índice de Desarrollo Humano. www.undp.org.mx. Fecha de consulta: 21/13/2012.

14Trabajo de campo, entrevista con diputado local.

15Trabajo de campo, entrevistas con las delgadas Maricela Maya (Tlaminca) y Rocío Hernández (Tlaixpan).

16Índice de Desarrollo Humano. www.undp.org.mx. Fecha de consulta: 21/13/2012.

17INEGI. <http://www.inegi.org.mx/default.aspx>. Fecha de consulta: 14/05/2012.

VII. Oxkutzcab, Yucatán: Comunidad rural conformada por población predominantemente indígena maya. Es cabecera municipal. En el Censo de Población y Vivienda del 2010 su población ascendía a los 23, 090 habitantes.¹⁸ Su grado de marginación es alto. La comunidad de Oxkutzcab se distingue por poseer uno de los mercados citrícola más importantes del sureste mexicano. Presenta una considerable migración internacional hacia las ciudades de San Francisco, California y Portland, Oregón. Consideramos de importancia seleccionar esta comunidad por las particularidades que el fenómeno podría adoptar en un contexto de alta movilidad transnacional.

5. Metodología

La metodología utilizada privilegió la etnografía¹⁹ y diferentes técnicas cualitativas para la recopilación de datos. En la investigación de campo²⁰ interactuamos con mujeres y hombres de distintas edades y ocupaciones. Inicialmente partimos de una muestra restringida de actores para cada una de las localidades.

- 2 Niños (hombre y mujer) de 8-12 años.
- 2 Jóvenes (hombre y mujer) de 13-18 años.
- 2 Adultos (hombre y mujer) de 19-40 años.
- 2 Adultos (hombre y mujer) de 41-60 años.
- 2 Adultos (hombre y mujer) de 60 años y más.

Además seleccionamos los diferentes espacios en los que se desarrollaría la investigación:

- Escuelas públicas y privadas: Primarias, secundarias y bachilleratos
- Bibliotecas públicas
- Centros Comunitarios
- Cíbers

¹⁸*Ibid.*

¹⁹Etnografía: “Es un enfoque émico (punto de vista externo al grupo o sociedad) de la descripción de una cultura que se concentra en el *corpus* de conocimiento y las reglas culturalmente delimitadas que definen e influyen el comportamiento de una comunidad o sociedad. La etnografía además es la descripción sistemática de un fenómeno cultural, la obtención de los datos se realiza a lo que se ha denominado trabajo de campo etnográfico” (Barfield, 2000: 215).

²⁰Los estudios de campo son una herramienta metodológica que permiten al antropólogo insertarse en el contexto cotidiano de los actores.

- Comercios locales
- Unidades domésticas²¹

En nuestro proceder metodológico inicial teníamos planeado restringir nuestra investigación a los actores y espacios seleccionados de antemano. Empero, tan pronto iniciamos nuestra investigación de campo nos vimos en la necesidad de abrir la muestra a las diferentes peculiaridades de la realidad con la que nos encontramos; convivimos con un número mayor de actores y realizamos el estudio en un número más amplio de espacios que iremos describiendo a lo largo de los capítulos empíricos del texto.

Las principales técnicas de investigación que se utilizaron fueron: observación participante, entrevistas abiertas y semiestructuradas, grupos de discusión y etnografía virtual. A continuación se describe brevemente la forma particular en que utilizamos cada una de estas técnicas de investigación.

I. Observación participante: Durante un periodo de tres semanas los investigadores participaron de forma abierta en la vida cotidiana de las personas seleccionadas en cada comunidad, viendo lo que pasaba, escuchando lo que se decía, participando en algunas de las actividades que desarrollaron en relación al uso de TIC y registrando la información en diarios de campo. La observación participante nos permitió explorar la dimensión etic²² del uso y apropiación de las TIC por parte de los actores.

II. Entrevistas abiertas y semiestructuradas: Se realizaron múltiples entrevistas abiertas y semiestructuradas con los participantes seleccionados. En las entrevistas abiertas fueron los propios actores quienes marcaron los tópicos relevantes en cuanto al uso particular que dan a las TIC en su vida cotidiana. En las entrevistas semiestructuradas el investigador seleccionó los tópicos relevantes a discutir, no obstante los actores tuvieron la libertad de profundizar en otros temas. Ambos tipos de entrevistas permitieron explorar la dimensión emic²³ del uso y apropiación de las TIC por parte de este sector de la población.

III. Discusiones grupales: Se realizaron una serie de discusiones grupales entre estudiantes. Estas tuvieron la finalidad de contrastar los puntos de vista de di-

21 Nuestra muestra de actores abarca a las distintas generaciones –menores, medias y mayores- que conviven al interior de las unidades domésticas.

22 Desde una perspectiva “etic” el investigador realiza una descripción detallada de hechos observados sin intentar descubrir el significado que los actores involucrados le dan.

23 A partir de una perspectiva “emic” los actores describieron desde su punto de vista las prácticas específicas que conciernen a esta investigación.

versos actores en un mismo tiempo y espacio. El número de participantes en cada grupo varió; en algunos casos sólo fueron 3 personas y en otros más de 20. Esta técnica fue de utilidad ya que los participantes debatieron puntos de vista sobre sus usos, preferencias y expectativas en relación a las TIC.

IV. Etnografía virtual: Esta técnica de investigación nos permitió seguir a los actores a través las páginas de Internet en las que participaban como miembros de la cibercultura²⁴.

En cuanto a la sistematización y el análisis de la información, la mayoría de las actividades que realizamos durante la investigación de campo las registramos audiovisualmente y en diarios. Todas las entrevistas e interacciones realizadas fueron transcritas y sistematizadas en relación a los ocho grandes temas de investigación que nos propusimos explorar. Esto nos permitió contrastar las perspectivas emic y etic para con ello identificar lo que los actores decían que hacían y lo que en la práctica realizaban.

El análisis de los datos obtenidos en campo nos permitió trascender las categorías que originalmente habíamos planeado emplear (cohortes de edades) y en su lugar desarrollamos una tipología de actores de acuerdo a la forma particular en la que interactúan con las TIC. Esta tipología fue inspirada en el análisis de Umberto Eco en *Apocalípticos e Integrados* (1965). Analizando las posturas de diversos actores frente a los medios masivos de comunicación en la década de los sesenta, Eco²⁵ plantea que los llamados **apocalípticos** encuentran en la cultura de masas la hipérbole de lo que consideran la “anticultura”, para ellos esta cultura es signo de la decadencia total. Su calificativo se debe a que exponen el fenómeno con tonos apocalípticos y se resisten a reconocer cualquier nuevo elemento como valioso, ya que desde su visión esto implicaría un cambio que a la larga puede llegar a la aniquilación total de los patrones culturales ya establecidos. Condenan todo aquello que tenga que ver con nueva tecnología y su empleo en el arte, y rechazan la distribución de información en abundantes cantidades. En un claro contraste, los **integrados** son aquellos que creen de

24Cibercultura: “[...] se puede concebir como la compleja realidad a la que van dando lugar las transformaciones tecnológicas actuales, cuyos efectos se van extendiendo reticularmente por todos los ámbitos de nuestra vida. Según se considere esa extensión desde su núcleo inicial o desde los extremos a los que alcanza, tendremos respectivamente un concepto “estrecho” o “ampliado” de cibercultura.” (Pérez Tapias, 2003:20).

25 Apocalípticos e Integrados, es un estudio sobre la cultura popular y los medios de comunicación, a través de una serie de ensayos que examinan las diferentes posturas de la sociedad ante la cultura de masas. La obra parte en su análisis de dos posiciones opuestas ante la cultura: la apocalíptica y la integrada (Eco, 1965).

manera optimista que dichos medios llevan a cabo una magnífica generalización del marco cultural, y defienden este fenómeno ciegamente. Están convencidos de las bondades de las nuevas tecnologías y las difunden como parte fundamental de un futuro más libre y prometedor (Eco, 1965).

Debido a que algunos de los actores con los que interactuamos en campo mostraron actitudes y expresaron opiniones similares a las de los “apocalípticos” e “integrados”, decidimos identificarlos con la propuesta de Eco (1965). Pero además, creamos otras tres categorías en relación al acceso y uso que los actores hacen de las TIC. En consecuencia propusimos la siguiente tipología:

- **Apocalípticos:** Actores idealistas que comparten una preferencia por la cultura tradicionalista. Muestran una predilección por las TIC análogas.
- **Marginados:** Actores excluidos socio-económicamente. No cuentan con conocimiento para operar las TIC digitales. Aspiran a que las TIC los ayuden a acceder a mayores recursos.
- **Receptivos:** Actores que heredan la tecnología y tienen un conocimiento básico de las TIC digitales. Privilegian los elementos estéticos de las TIC.
- **Activos:** Actores que realizan un uso intensivo y monótono de las TIC digitales. Privilegian los elementos sociales de las TIC.
- **Integrados:** Actores que realizan un uso intensivo y heterogéneo de las TIC digitales. Privilegian los elementos internos de las TIC y generan recursos de diverso tipo con las TIC.

6. Capítulos

En el primer capítulo de este libro realizamos una breve discusión sobre diferentes investigaciones que se han interesado por analizar el acceso y uso de las TIC en los países en vías de desarrollo, a partir de una metodología predominantemente cualitativa o que incorporan métodos mixtos (cualitativos y cuantitativos) de investigación. En primer lugar presentamos algunas investigaciones que se han realizado a nivel internacional y en seguida, exploramos parte de la literatura que se ha producido en México. Esta revisión de literatura la realizamos con la intención de sistematizar el estado del arte y posteriormente contrastarlo con los hallazgos de nuestra investigación.

En los capítulos ii, iii, iv, v, vi y vii, presentamos nuestros hallazgos principales en cada una de las comunidades estudiadas. Los capítulos se presentan en el siguiente orden:

- ii. Panorama acerca del acceso y uso a las **TIC** de San Quintín, Baja California.
- iii. Panorama acerca del acceso y uso a las **TIC** de Tuxpan, Jalisco.
- iv. Panorama acerca del acceso y uso a las **TIC** de Miravalle, Ciudad de México.
- v. Panorama acerca del acceso y uso a las **TIC** de San Nicolás Tlaminca y San Miguel Tlaixpan, Texcoco.
- vi. Panorama acerca del acceso y uso a las **TIC** en San Francisco Ixhuatán, Oaxaca.
- vii. Panorama acerca del acceso y uso a las **TIC** en Oxkutzcab, Yucatán.

En el último capítulo presentamos de forma sintética los hallazgos más significativos de cada uno de los ocho temas centrales de investigación. Además se exponen algunas propuestas de intervención con el objetivo de acercar las **TIC** a estos sectores y acortar la brecha digital en el país.

Los capítulos empíricos de este libro pueden ser leídos de forma suelta. La información presentada en cada uno está organizada de manera similar con la finalidad de que el lector obtenga una impresión clara del panorama **TIC** de las localidades seleccionadas y pueda compararlas dependiendo de sus intereses. Basta con leer la introducción, un capítulo empírico y las conclusiones del libro para tener una comprensión general del fenómeno aquí analizado. Para aquellos interesados en conocer parte de la literatura que se ha escrito en otras partes del mundo respecto al rol de las **TIC** en los países en vías de desarrollo, también recomendamos leer el capítulo uno donde ofrecemos exploración sucinta del mismo.

Capítulo 1
Estado del arte de las TIC
para el desarrollo



1.1 De la industrialización a la sociedad de la información

Desde las últimas décadas del siglo **XX** venimos asistiendo a un proceso acelerado de transformación de las sociedades modernas que fueron impulsadas originalmente por la revolución industrial del siglo **XVIII**. En su lugar, nos hemos encaminado hacia un modelo de sociedades post-industriales²⁶ que se caracterizan por un rápido y elevado desarrollo de la tecnología y la industria de los servicios, desarrollo que ha promovido cambios de índole social, económica y cultural (Mattelart, 1998).

Diversos estudios han tratado de describir y explicar las transformaciones relacionadas con la primacía de la tecnología en la sociedad contemporánea. Por ejemplo, Tourain (1997) propuso el concepto de “sociedad programada”. La cual se caracteriza, entre otras cosas, por la aparición de una serie de medios técnicos de transmisión de información que modifican el comportamiento individual y colectivo, dando lugar a la aparición de nuevos hábitos culturales. Nos hemos vuelto tan dependientes de la información que fluye a través de las tecnologías digitales, que si careciéramos de esta, la sociedad contemporánea se deterioraría progresivamente hasta dejar de existir (Aguadero, 1997).

Los términos de “sociedad del conocimiento” (**SC**) o “sociedad de la información” (**SI**) también han sido utilizados para describir algunas de las características más relevantes de la era post-industrial. El término de sociedad de la información fue acuñado por el sociólogo estadounidense Daniel Bell, en su libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial* (1973). En su obra Bell, postuló que el eje rector de este tipo de sociedad

26 “Las ideas sobre la sociedad pos-industrial formuladas en los años 70 dieron paso en los 90 a las nociones de sociedad de la información y, más recientemente, de sociedad del conocimiento. Independientemente de los conceptos empleados para describir y explicar la sociedad contemporánea, los estudiosos de ésta coinciden en que el desarrollo del capitalismo trasnacional, la sociedad globalizada, y las tecnologías de la información y telecomunicación (**TIC**), sumado a las políticas neoliberales de las últimas décadas, están produciendo transformaciones de gran magnitud que obran desigualmente sobre los territorios, los estados nación y las diversas formas de acción individual y colectiva” (Lago y Marotías, 2009:1)”. Independientemente de los conceptos empleados para describir y explicar la sociedad contemporánea, los estudiosos de ésta coinciden en que el desarrollo del capitalismo trasnacional, la sociedad globalizada, y las tecnologías de la información y telecomunicación (**TIC**), sumado a las políticas neoliberales de las últimas décadas, están produciendo transformaciones de gran magnitud que obran desigualmente sobre los territorios, los estados nación y las diversas formas de acción individual y colectiva.

sería el conocimiento teórico y advirtió que los servicios basados en el conocimiento se convertirían en la base de la economía y la sociedad en general.

A partir de la década de 1990 el concepto propuesto por Bell (1973) fue popularizado entre los organismos internacionales para discutir la agenda global en torno a las TIC. Desde entonces la preocupación principal de estos organismos ha sido la de lograr un acceso universal a las TIC, como vía para reducir la brecha digital en el mundo. Estas herramientas se han convertido en elementos imprescindibles para promover la comunicación y el acceso al conocimiento y la información, hasta el punto de ser consideradas como un derecho ciudadano en las sociedades de aspiración democrática.

1.2 El debate sobre las TIC y el desarrollo en la sociedad de la información

Algunos autores han considerado que la popularización y mediatización del término “sociedad de la información” –entre otros factores- impulsó la emergencia de un discurso hegemónico que considera a las TIC como herramientas revolucionarias que tienen la capacidad de convertirse en motores del desarrollo y el progreso social universal (Pérez, 2004). Estos autores consideran que las TIC digitales y la informática, como paradigma tecnológico, han dado lugar al surgimiento de diversas formas de representaciones sociales²⁷ en relación a la modernidad, la mayoría basadas en una lógica de tipo causa-efecto según la cual la tecnología transforma la sociedad. Tales valoraciones no son neutrales, sino que adquieren sentidos negativos y positivos similares a los puntos de vista expresados por los actores apocalípticos e integrados en relación a los medios masivos de comunicación (Eco, 1965). En cualquier caso, estas interpretaciones forman parte de las valoraciones simbólicas que los actores generan en relación a la tecnología²⁸ (Thompson, 2002). Como bien lo han señalado Pinch y Bijker (1989),

27Jodelet (1984) entiende por “representaciones sociales” a los sistemas de referencias socialmente construidos que permiten interpretar y dar sentido a las experiencias. Dicha construcción alude a complejos mecanismos en los que se crean significados a partir de la interacción comunicativa y simbólica de los sujetos, de manera que se atribuyen sentidos colectivamente creados y compartidos en relación con un referente específico, en nuestro caso, la tecnología.

28Si bien Thompson (2002) usa este concepto para referirse estrictamente a la valoración de las formas simbólicas que viajan a través de la tecnología, proponemos ampliar esta dimensión a la tecnología en sí misma. Lo anterior en virtud de que los individuos significan sus relaciones con los dispositivos tecnológicos, además de significar sus relaciones con el contenido simbólico al que acceden mediante su empleo.

muchas veces la tecnología es vista como una “caja negra”. Esto es, como un dispositivo cuyo funcionamiento interno se desconoce. Dicha cualidad fortalece las valoraciones simbólicas positivas de la tecnología, alcanzando atributos mágicos. Dentro del discurso de la modernidad, la tecnología parece convertirse en un tótem al que se debe reverenciar y del cual hay que esperar una respuesta (Pinch y Bijker, 1989).

Las investigaciones realizadas dentro de la academia no han estado exentas de dicho proceso dual de significación que concibe a la tecnología como motor de cambio social y la encasilla dentro de valoraciones positivas o negativas. Por ejemplo, algunos investigadores asocian de forma directa la adopción de las tecnologías con el progreso (Negroponte, 1995; De Kerckhove, 1999). Desde su perspectiva, las tecnologías propician cambios y transformaciones sociales a partir de su mera presencia. Este tipo de posturas han sido identificadas por Chandler (1995), Daly (2000), Lima (2001) y Warschauer (2003) como parte de una ideología que promueve el *determinismo tecnológico*²⁹.

Como se mencionó en el apartado anterior, las valoraciones simbólicas positivas en torno a la tecnología son comunes al interior de la arena política. La idea de la tecnología como sinónimo de progreso ha echado raíces en el discurso político: la tecnología propiciará un entorno global de intercambio, más democrático e igualitario y, por ende, mejores condiciones económicas y sociales. Algunos investigadores han advertido que una vez instaurado este discurso en la sociedad se abona el terreno para la toma de decisiones políticas encaminadas a la introducción de las TIC en distintas áreas del espacio público (Pérez, 2004).

Questionando este imaginario idílico, Granados (2008) comenta que autores como Castells (1997a, 1997b), Ramonet y Gimeno han señalado que amplios sectores de la sociedad están en peligro de ser excluidos del uso de las TIC y de sus efectos positivos, por factores económicos, sociales y culturales. En efecto y puesto que el acceso a la infraestructura tecnológica está mediado por el funcionamiento del mercado, para Granados (2008) el discurso idealista acerca de las TIC se ha traducido, en la realidad, en la reproducción de las inequidades sociales. Como ejemplo señala la situación prevaleciente en las zonas rurales y urbano marginales de la mayor parte del mundo.

Otro de los factores que estimulan la exclusión digital es la diferencia de acceso generacional. Fue Prensky (2001) quien en un texto de opinión, inicialmente llamó la atención hacia este hecho. El autor comenta acerca de la especificidad de la experiencia generacional en relación a las TIC utilizando las metáforas de *nativos e inmigrantes*

²⁹Esta postura supone que la mera presencia de la tecnología conduce a sus aplicaciones ordinarias, las cuales, a la vez, traen consigo el cambio social.

digitales para ilustrar dos tipos particulares de vivencia. Dichas metáforas han tenido una amplia repercusión mediática (Piscitelli, 2005; Winocur, 2009), pero han sido cuestionadas por diversos investigadores (Selwin, 2009). La propuesta sugiere que la experiencia de los jóvenes se caracteriza por la fluidez con que se mueven en un entorno tecnológico que los acompaña desde el comienzo de sus vidas. Por su parte, los adultos viven la presencia de las nuevas tecnologías como un mundo extraño al cual deben adaptarse. Es decir, mientras que los jóvenes han nacido y crecido junto a las **TIC** y sus vidas están indisolublemente atravesadas por ellas –de allí que les resulte difícil pensar sus vidas sin las **TIC** o separar sus usos tecnológicos del resto de sus dimensiones vitales–, los adultos las experimentan como objetos extraños, incorporados desde fuera y cuya utilización debe estar mediada por una intencionalidad bien marcada –de allí que puedan discernir claramente entre el tiempo y tipo de uso de las **TIC**–. Investigadores del fenómeno consideran que la propuesta de Prensky (2001) es más ideológica que fruto de estudios de campo y análisis rigurosos. Plantean que más que generalizaciones, como la afirmación de que los jóvenes son nativos digitales, es necesario documentar y comprender a fondo los diversos usos que distintos grupos de, en este ejemplo, jóvenes hacen de las **TIC** en diferentes regiones del mundo, culturas y niveles socioeconómicos (Selwin, 2009).

Parte de la reciente literatura académica sobre las **TIC** afirma que es primordial plantear una visión social de su acceso y uso (Sunkel, 2009). De acuerdo a esta visión, las **TIC** no son una solución mágica a los problemas del desarrollo sino que son herramientas que pueden aumentar o bien disminuir las desigualdades (sociales y económicas) existentes. Es decir, las **TIC** no son inherentemente beneficiosas para los procesos de desarrollo sino que depende del uso que se haga de ellas. Sin embargo, es evidente que las **TIC** han llegado para quedarse y, por lo tanto, se requiere de una visión que las ponga al servicio del desarrollo humano. Al respecto, Sunkel ha planteado que una visión social de las **TIC** supone al menos los siguientes elementos: a) ir más allá de la conectividad; b) promover ambientes habilitadores; c) minimizar las amenazas y posibles consecuencias de las **TIC** y d) maximizar los resultados positivos (2009: 10).

En los siguientes apartados se exploran algunas investigaciones realizadas en el ámbito nacional e internacional en relación a las **TIC**. Particularmente seleccionamos estudios que partieron de una metodología cualitativa o utilizaron métodos mixtos –cualitativo y cuantitativo– con la finalidad de analizar el acceso y uso de las **TIC**. Como será demostrado, acorde al debate antes presentado, la mayoría estos estudios pregonan o cuestionan la idea de que el acceso a las **TIC** tiene por consecuencia directa el desarrollo económico y social, así como el empoderamiento individual o colectivo de sus usuarios.

1.3 Estudios sobre acceso y uso de las TIC en sociedades no occidentales

En el ámbito internacional se ha prestado especial atención a las particularidades que el acceso y uso de las TIC adquiere dentro de las sociedades no occidentales. Este cuerpo de literatura forma parte de un debate académico conocido popularmente como “ICT4D” *Information and Communication Technology For Development* (Tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo). En la mayoría de estos estudios, se cuestiona el empoderamiento de los miembros de estas sociedades, gracias al acceso y uso de las TIC. En los siguientes párrafos presentamos una sucinta revisión de la literatura que se ha escrito al respecto. En primer lugar hacemos una exploración sobre algunos estudios que se han realizado en áreas rurales y, en seguida, presentamos investigaciones que se han aplicado en áreas urbanas.

1.3.1 Las TIC en áreas rurales no occidentales

En una exhaustiva revisión de la perspectiva teórico-metodológica utilizada por 200 estudios publicados sobre el uso de la telefonía celular en países en desarrollo, Donner (2008) encontró que la mayoría de estos podían clasificarse en dos categorías generales: 1) los que estaban dentro del campo del desarrollo económico y consideraban los celulares como una herramienta económica que permitía a las personas participar de forma más efectiva dentro de los mercados y 2) aquellos que se enfocaban en procesos sociales y culturales para explicar la adopción de celulares, el impacto de su uso y las relaciones sociales entre el celular y el usuario. En su revisión Donner (2008) concluyó que era necesario realizar mayor investigación en las áreas rurales porque los estudios sobre usuarios urbanos comúnmente dejan de lado las prácticas emergentes. A continuación se exploran algunos trabajos que caen dentro de las categorías identificadas por Donner (2008).

En el ámbito económico, algunos investigadores han considerado que la telefonía celular promueve el mejor funcionamiento de los mercados agrícolas. Por ejemplo, en un estudio sobre comerciantes de granos en Nigeria, Aker (2008) mostró que gracias el uso de teléfonos móviles los precios lograban estabilizarse, ya que los comerciantes eran capaces de encontrar información sobre el valor de sus productos rápidamente. Desde la perspectiva de Aker, esto devenía en transacciones más eficientes. Por su parte, Abraham (2007) y Jensen (2007) encontraron resultados similares para el caso de los pescadores de la India. En el primer caso, el investigador descubrió que en el estado de Kerala, el acceso y uso de los teléfonos celulares ha ayudado a algunos

pescadores a empoderarse al interior del mercado. Como resultado la volatilidad de los precios ha disminuido y se han logrado transacciones de mercado más inteligentes. El estudio también señala que gracias al uso de estos dispositivos, los pescadores reportaron sentirse menos vulnerables en relación a las emergencias y menos aislados física y socialmente (Abraham, 2007). En otro estudio sobre pescadores de la misma región, Jensen (2007) también argumentó que la adopción de celulares entre pescadores ayudó a estabilizar el precio del pescado debido a que los pescadores estaban equipados con mayor información para encontrar a los compradores. Asimismo, señaló que el desperdicio del pescado no vendido disminuyó debido a la eficiencia de las operaciones (Jensen, 2007).

Contrario al optimismo que Aker (2008), Abraham (2007) y Jensen (2007) mostraron por la capacidad de los celulares para reducir las diferencias en el precio de los productos agrícolas en distintas regiones y promover el desarrollo rural, otros investigadores han encontrado resultados poco alentadores. Tal es el caso de Molony (2008a), quien al analizar el rol de los celulares en el sistema de crédito agrario de Tanzania, descubrió que estos dispositivos no incrementaban el nivel de confianza entre agricultores y compradores. Asimismo, demostró que esta tecnología no empoderaba a los agricultores gracias a la información a la que accedían, ya que por lo común tenían que aceptar el precio fijado por los compradores. Su estudio también sugería que los celulares no jugaban un rol predominante en el fortalecimiento de los lazos sociales. Desde la perspectiva de Molony (2008a), los resultados de Aker (2007) se encontraban sesgados ya que no tomó en cuenta cómo la telefonía celular complementaba las interacciones cara a cara. Dicha observación se puede extender a las investigaciones de Abraham (2007) y Jensen (2007).

Sobre la relación que los individuos establecen con la tecnología, en su tesis de maestría acerca del caso particular de Uganda, Diga (2007) mostró que en las áreas rurales las familias pertenecientes a los estratos económicos bajos estaban dispuestas a gastar más en un teléfono celular prepago, que en otras necesidades primarias y secundarias como alimentación y viajes. Asimismo, encontró que la estrategia de las llamadas perdidas era muy popular para mantenerse en comunicación y ahorrar dinero.

También sobre la relación con la tecnología, Hahn y Ludovic (2008) realizaron un estudio sobre la domesticación de los teléfonos celulares en Burkina Faso, una sociedad donde la cultura oral es predominante. A partir de una metodología de corte cualitativo, los autores realizaron observación participante y entrevistas con usuarios y personas que se dedicaban a reparar celulares en la capital del país y algunas comunidades rurales. Además aplicaron algunas técnicas de investigación cuantitativa entre

los vendedores de tarjetas telefónicas. A partir de un marco teórico para analizar los procesos de apropiación cultural, los autores argumentaron que el uso del teléfono se encontraba enraizado en las normas de una sociedad local donde predominaba la cultura oral, pero al mismo tiempo funcionaba como un dispositivo para insertarse en la sociedad global (Hahn y Ludovic, 2008). Los hallazgos de la investigación señalaron que algunas personas consideraban que los teléfonos celulares eran creadores de problemas económicos y promotores de la tensión social. También encontraron que los celulares habían transformado de forma profunda el paisaje tecnológico de África en comparación con el europeo. En parte esto se debía al hecho de que para muchas comunidades africanas, el teléfono celular fue la primera tecnología que utilizaron para participar como actores activos de las TIC modernas. Los autores utilizaron algunos de sus hallazgos para argumentar en contra de las investigaciones que relacionaban de forma directa el uso de la TIC con la reducción de la pobreza. Asimismo, criticaron aquellos estudios donde se asociaba el uso de los celulares con la modernización de las comunidades (Hahn y Ludovic, 2008).

Otros estudios se han enfocado en los procesos y resultados de iniciativas de introducción y socialización de tecnología en áreas rurales. Aminuzzaman y *et. al.* (2003) realizaron un estudio para dar seguimiento a un proyecto de esta naturaleza promovido por el *Grameen Bank* en una comunidad agrícola de Bangladesh. El proyecto tuvo como objetivo general combatir la pobreza informativa derivada del acceso asimétrico a la misma. Los objetivos específicos eran disminuir la incertidumbre, facilitar la conducción de actividades económicas, reducir la necesidad de viajar, mejorar las relaciones familiares, incrementar el estatus social de las VPO (*Village Phone Operators* – Operadoras telefónicas de villas), promover un mejor contacto con los oficiales de la burocracia y tener un impacto positivo en las relaciones de género. Se buscaba impulsar la modernización de esta sociedad rural a través de la introducción de teléfonos celulares en el área, considerando que estos dispositivos permitirían disminuir el tiempo necesario para realizar transacciones económicas y sociales. En el proyecto de intervención algunas mujeres serían poseedoras de la tecnología a través del programa de financiamiento del banco. Después las mujeres se convertirían en VPO capaces de proveer acceso al celular para los pobladores, administrando todas las llamadas a través de sus teléfonos. Los impactos más relevantes del proyecto se reflejaron en la disminución de las necesidades de desplazamiento y la mejora de las relaciones entre las familias con miembros migrantes. En la práctica, los usuarios más comunes fueron los hombres que se dedicaban al comercio. Pocas mujeres adoptaron la tecnología. Una de las mayores dificultades que enfrentó el proyecto de socialización tecnológica fue hacer entender a los usuarios que debían de pagar por las llamadas recibidas.

A pesar de estas limitantes, el programa ha sido adaptado en otros países Africanos como Nigeria, Uganda y Rwanda.

Otro estudio enfocado a los impactos de la transferencia tecnológica en las comunidades rurales fue realizado por Baasanjav (2003), quien llevó a cabo una investigación sobre el uso de Internet en el desierto de Gobi en el sur de Mongolia. El autor condujo entrevistas telefónicas y vía *chat* con grupos de usuarios y personas que proporcionaban acceso a Internet satelital a esta comunidad nómada. La infraestructura para el acceso a Internet fue financiada por la fundación *Soros*.³⁰ El autor dio un seguimiento cercano al proceso de transmisión de tecnología y lo analizó en tres aspectos: 1) la forma cómo el acceso a Internet rompe la división local-global, 2) su impacto en la forma de conceptualizar la identidad nacional y 3) el cambio en las formas de lenguaje. Durante el tiempo en que se desarrolló la investigación, la comunidad nómada consideraba que la radio era el medio más eficaz para encontrar información de interés local. En parte, esto se debía a la carencia de información sobre esta cultura en línea. Empero, algunas personas utilizaban activamente este medio como una forma de romper las barreras del espacio físico y recrear el sentido social del espacio y la identidad nacional (Baasanjav, 2003).

En un reporte sobre la transferencia de diferentes TIC que fueron promovidas por el Banco Mundial (BM) y el Instituto de Administración de la India, Bhatnagar (2000) señaló que los actores más beneficiados fueron los agricultores. Tras su análisis el investigador consideró que para que la adopción de las TIC en los países en desarrollo fuera exitosa, era crucial identificar las necesidades sociales existentes antes de diseñar la tecnología y su forma de operación. Otro factor clave era contar con administradores de las TIC que estuvieran entrenados y tuvieran disposición a su adopción, ya que su participación y apoyo era importante para que el programa fuera exitoso.

En este tenor, Dhigra y Misra (2005) propusieron seguir el modelo *Information Needs Assessment Model* (INAM) para desarrollar y transferir TIC adecuadas a las necesidades de información existentes en las comunidades rurales. Estos autores consideraron que existía una enorme brecha entre el diseño de tecnología y la realidad de sus usuarios. Particularmente criticaron a los diseñadores de TIC para áreas rurales que no dedicaban el tiempo suficiente para conocer las necesidades locales de información. El INAM propone una metodología mixta –cuantitativa y cualitativa– a través de cuatro etapas: 1) análisis de temas, 2) análisis de perfil, 3) análisis de los sistemas existentes de información comunitarios y 4) la priorización de las necesidades de la información. Desde

³⁰<http://www.soros.org/>. Fecha de consulta: 14/04/2010.

la perspectiva de los investigadores, el **INAM** permite diseñar productos y servicios **TIC** acordes a la realidad de las sociedades rurales.

Otros investigadores han sugerido que seguir una metodología de acción participativa de corte cualitativo y con herramientas de investigación etnográfica es suficiente para diseñar y transferir **TIC** acordes a las necesidades locales. Tal es el caso de Bala y et. Al. (2004), quienes desarrollaron “El proyecto Bario” (*The Bario Project*), con la finalidad de estudiar la forma cómo las **TIC** podían ser utilizadas para conectar comunidades rurales en Malasia. Los investigadores adoptaron una metodología de acción participativa en la que se propusieron comprender el contexto social del Bario, a partir del trabajo directo con la comunidad. Los autores concluyeron que el empleo de métodos etnográficos en la investigación favoreció el desarrollo de sistemas de transferencia tecnológica orientados a resolver las necesidades de la comunidad, en lugar de privilegiar intereses netamente comerciales.

1.3.2 Las TIC en áreas urbanas no occidentales

Diferentes estudios han demostrado que el acceso y el uso de las **TIC** son experimentados de forma diferente entre los usuarios de las áreas rurales y urbanas (Baasanjav 2003). Donner (2006a) ha desarrollado múltiples estudios sobre el uso de **TIC** en áreas rurales de países subdesarrollados. Una parte importante de su investigación se ha centrado en los pequeños empresarios. En un estudio sobre el uso de celulares y teléfonos fijos o la ausencia de esta tecnología en Rwanda, Donner (2006a) comparó a diferentes tipos de usuarios con la finalidad de desarrollar una tipología. Su estudio evidenció la gran escasez de líneas telefónicas terrestres y el rápido incremento de los celulares. Sus hallazgos sugirieron una rápida transición hacia la telefonía móvil. Además, el autor hizo énfasis especial en la forma cómo los dueños de pequeños negocios lograban realizar transacciones económicas más efectivas en tiempo y espacio gracias al uso de los celulares. Empero, su estudio encontró que el uso primordial que los pequeños empresarios hacen del celular es para mantener contacto con personas no relacionadas con la empresa; es decir para sus relaciones sociales personales.

Adoptando un punto de vista igualmente crítico hacia aquellas investigaciones que consideran que las **TIC** pueden ser la panacea para los pequeños negocios en los países en desarrollo, Duncombe (2006) utilizó la perspectiva de los medios de subsistencia³¹ para desmitificar este hecho. En el caso específico de Botswana, el autor encontró que en realidad las **TIC** tienen un impacto mínimo en la mejora económica de los pequeños negocios (Duncombe, 2006).

³¹El autor se interesa por la forma particular como la gente subsiste en diferentes sociedades.

En otro estudio sobre pequeños negocios en la India urbana, Donner (2006b) se enfocó a la forma como sus dueños utilizaban las computadoras y los celulares. Particularmente analizó la función de dichas tecnologías en los negocios y las connotaciones simbólicas de estos dispositivos. La justificación teórica y metodológica del proyecto recayó en tres aspectos fundamentales: 1) los pequeños negocios son muy comunes en la India y parte fundamental su economía, 2) es común que los ámbitos personales y empresariales se entremezclen en este tipo de negocios y 3) las perspectivas teóricas sobre adopción de tecnología deben considerar la experiencia de los usuarios en los países en desarrollo. Al igual que su estudio en Rwanda, los resultados revelaron que estos dispositivos no se usaban exclusivamente para actividades económicas, sino que eran utilizados habitualmente para mantener comunicación con la familia. Desde la perspectiva de Molony (2008a), el estudio de Donner (2008) es un buen ejemplo de cómo llevar a cabo una investigación con un balance adecuado entre la comunicación cara a cara y la mediada por las TIC.

Molony (2007) también ha realizado estudios sobre el uso de las TIC en los pequeños negocios de países en desarrollo. Para el caso de Tanzania, el autor realizó tres estudios de caso entre diferentes sectores económicos. Molony aseguró no haber encontrado evidencias de que los celulares fueran utilizados para establecer nuevas redes sociales y generar capital social entre los empresarios. Más bien, observó que los empresarios utilizaban sus teléfonos como oficinas virtuales para administrar su reputación económica, además de mantener relaciones cara a cara. En el caso específico del sector de la construcción en la ciudad de Dar Es Salaam, Molony (2008b) encontró importantes variaciones en el uso del celular que hacían los dueños y las personas que ocupaban puestos medios de estas empresas en comparación con el resto de los trabajadores. Mientras que el primer grupo hacía un uso más intensivo de los celulares para establecer redes de contacto, el segundo prefería la comunicación cara a cara. Además, encontró que el hecho de tener un celular tenía poco impacto en las posibilidades de encontrar un trabajo. Por lo tanto, consideró que la confianza que establecían los trabajadores en las interacciones cara a cara seguía siendo crucial en este sector de la sociedad. Asimismo, descubrió que independientemente de poseer un celular, los empresarios no adoptaban una actitud más profesional respecto a sus decisiones en la administración de sus negocios (Molony, 2008b).

En cuanto al funcionamiento de los ciberns en el contexto urbano, Rangaswamy (2007), miembro de los laboratorios de investigación de *Microsoft* en la India, realizó un estudio donde criticó la disyuntiva en la literatura ICT4D de conceptualizar los ciber como comercios privados o centros para promover el desarrollo. Como se expuso

anteriormente, esta disyuntiva también fue identificada por Donner (2008) en su análisis de 200 investigaciones pertenecientes a este cuerpo de literatura. Desde la perspectiva de Rangaswamy (2007), resulta inadecuado calificar a los ciber urbanos que ofertan servicios diferentes al uso de computadoras y acceso a Internet (por ejemplo, venta de teléfonos celulares) como iniciativas comerciales y oponerlos a los proyectos de desarrollo. Los hallazgos de su estudio señalaron que los ciber de la India funcionaban como espacios multimediáticos, donde también se accedía a la radio, la televisión y los teléfonos celulares. Las tres actividades más comunes observadas en estos espacios fueron: 1) chatear; 2) comercio de bienes y 3) juegos en línea. Además algunos consumidores comenzaban a utilizar estos espacios para ver videos.

Por su parte Wei y Kolko (2005) analizaron los factores culturales, políticos y económicos que han impactado en la adopción de los celulares en Uzbekistán. Su metodología consistió en la observación de prácticas en áreas públicas, así como el desarrollo de entrevistas con usuarios y no usuarios, proveedores, empresarios y estudiantes. Wei y Kolko encontraron que las tres razones principales para adquirir un celular en Uzbekistán eran: 1) prestigio, 2) trabajo y 3) regalo de padres a hijos. Los primeros actores en adoptar la tecnología fueron los empresarios y su razón principal para adquirir un celular fue el prestigio, tal y como Molony (2007) lo había mostrado para el caso de los empresarios en Tanzania. Empero, en esta sociedad el prestigio estaba asociado con la novedad, más que con el lujo. Wei y Kolko (2005) también señalaron que los niños consideraban que sus padres les daban celulares para controlarlos; sin embargo, ellos los utilizaban para socializar.

En el continente americano, Ureta (2008a) realizó un estudio de corte etnográfico con 20 familias de bajo ingreso de Santiago de Chile con la finalidad de examinar la relación entre movilidad física y el uso de los celulares. El estudio mostró que la mayoría de estas familias no tenían acceso a teléfonos de línea ni a Internet, pero sí poseían celulares. Empero no los utilizaban en todos los espacios por donde transitaban en su cotidianidad, debido a que en algunos de estos no tenían señal. Por lo tanto, el autor concluyó que no existía una relación significativa entre los teléfonos celulares y el desplazamiento espacial cotidiano de estos actores. En otro estudio, Ureta (2008b) mostró que en muchas ocasiones estos actores no utilizaban sus dispositivos debido a que no tenían dinero para abonarles crédito.

Para el caso Argentino encontramos algunas investigaciones donde el rol de la escuela en la socialización de las TIC entre las clases populares aparece sistemáticamente analizado. De estas investigaciones se pueden extraer las siguientes conclusiones: 1) la escuela no representa el ámbito propio de incorporación de la informática y de la

tecnología, en buena medida porque carece actualmente de los recursos económicos, tecnológicos y humanos para garantizar la familiarización de los niños con estas herramientas (Bouille, 2008; Landívar y Magallanes, 2007). 2) Existen equivocaciones en cuanto a los conocimientos impartidos y los enfoques otorgados a las materias informáticas en el contexto escolar, maestros con poca formación y experiencia con las TIC, las asignaturas y los planes de estudio desactualizados y orientadas con una lógica de acumulación de conocimientos propia de la cultura del texto y no del hipertexto (Landívar y Magallanes, 2007). Estos desfases se potencian, ya que incluso en algunos casos son los alumnos quienes poseen mayores conocimientos prácticos que los maestros, invirtiéndose la balanza de la autoridad (Balardini, 2002: 4). A pesar de todo esto, la escuela cumple una función socializadora de las TIC, promoviendo el acercamiento de los niños a ellas con fines educativos. La escuela, representa una de las vías de acceso posible de los jóvenes de sectores populares a Internet (Bouille, 2008: 112).

En tanto los maestros comienzan a solicitarles a los alumnos tareas y trabajos a partir de búsquedas en Internet, la escuela se convierte en una instancia promotora y legitimadora para la incorporación de la computadora en el hogar y para la concurrencia de los jóvenes a los cibernets. Esto permite esbozar cómo es el ciclo de socialización de las TIC en buena parte de los jóvenes de sectores populares: primero, la escuela promueve y fomenta su uso; luego, en los cibernets se lleva a cabo el acceso y se experimentan y comparten prácticas con amigos y pares; para, finalmente difundir y socializar el mundo de la informática e Internet entre sus familiares. El caso de estos cibernets, presenta un patrón muy interesante de acceso, socialización y aprendizaje para los jóvenes, en cuanto se conforman como espacios privados de carácter público (Finquelievich y Prince, 2007). Sin embargo, más allá de estas prácticas compartidas, Bouille señala que el consumo de Internet no se presenta en forma homogénea entre estos jóvenes: “la escolaridad y el género determinan diferentes usos y apropiaciones” (2008: 110).

1.3.3 TIC y migración en el ámbito internacional

El tema del uso de las TIC y la migración ha sido ampliamente tratado en la literatura de ICT4D. Diferentes investigaciones han señalado que las particularidades de la comunicación establecida entre los migrantes y sus familias varía drásticamente de acuerdo a las TIC que utilizan (Lincoppe, 2004; Parreñas, 2005, Wilding, 2006). Además, se ha mostrado que la clase social y el género también impactan en el uso de las TIC para mantener la comunicación al interior de las comunidades transnacionales. Asimismo, han identificado que los migrantes y sus familiares consideran que las TIC modernas son de gran utilidad para mantener comunicada a la familia, pero al mismo

tiempo son una carga dado su costo y porque incrementan la posibilidad de monitoreo a larga distancia (Horst, 2006). A continuación se presentan algunos estudios que han abordado desde diferentes perspectivas estas temáticas.

En el ámbito de la migración transnacional Slatter y Kwami (2005) encontraron que los celulares reforzaban las redes sociales entre las familias transnacionales de Ghana y promovían la revaloración del espacio de origen entre los migrantes. Por su parte, Burrell (2007) desarrolló un estudio sobre migrantes de Ghana radicados en Londres. A partir de métodos etnográficos y entrevistas a profundidad con 17 migrantes, la investigadora encontró que estas personas no sólo utilizaban las TIC para estar en contacto con sus familiares y amigos en el país de origen, sino que también las usaban como una herramienta para introducirse a la sociedad receptora. Uno de los hallazgos más relevantes del estudio fue que los jóvenes migrantes utilizaban el Internet para hacer nuevos amigos o encontrar oportunidades alternativas de migración. De forma contraria, Slatter y Kwami (2005) argumentaron que los celulares reforzaban las redes sociales entre las familias transnacionales de Ghana. Estos autores consideraron que las TIC modernas promovían la revaloración del espacio de origen entre los migrantes.

Manvell (2006) realizó un estudio sobre el uso del celular en la comunidad rural de Hausa, Nigeria. El autor encontró que los celulares promovían la conexión de sus pobladores en diferentes ámbitos: el matrimonio, las comunicaciones personales y la migración. En su estudio, Manvell (2006) argumentó que el celular incrementaba el capital social de los usuarios. Además, el autor señaló que el celular puede crear nuevas inequidades sociales en las comunidades.

Por su parte Tall (2004) realizó un estudio sobre la difusión de los teléfonos celulares por parte de los migrantes en Senegal. Asimismo, estudió el uso del video y el envío de remesas. El investigador utilizó métodos mixtos. Encontró que los migrantes senegaleses utilizaban el celular para mantener comunicación con sus familiares y amigos alrededor del mundo. Otro hallazgo relevante fue que todos los celulares de las villas estudiadas fueron comprados por los migrantes. El autor argumentó que los celulares reforzaban las redes sociales existentes, pero al mismo tiempo las hacían más exclusivas.

En el caso de la migración transnacional del continente asiático, Chu y Yang (2006) encontraron resultados similares a los identificados por Burrell (2007) entre las segundas generaciones de trabajadores migrantes originarios de una villa al sur de China. Los autores revelaron que estos migrantes no sólo tenían como finalidad generar

recursos económicos para enviar dinero a sus comunidades de origen, sino que también buscaban adaptarse a la vida cotidiana de la ciudad donde trabajan y las TIC les ayudaban a hacerlo. Además se encontró que entre 3 y 4 meses del salario anual era dedicado a los celulares. Otro de los hallazgos fue que los migrantes combinaban la telefonía fija con la celular para mantenerse en contacto con sus comunidades de origen. En el caso de Filipinas, Paragas (2008) analizó cómo el celular era utilizado por los migrantes y sus familias para estar en contacto. El autor señaló que antes de que utilizaran estos dispositivos su comunicación estaba poco sincronizada, ya que esta dependía únicamente de las cartas y los paquetes que se enviaban. El arribo del celular a su panorama TIC abrió la posibilidad de experimentar la simultaneidad del espacio social transnacional.

Por su parte, Law y Peng (2006) realizaron un estudio sobre las consecuencias sociales del uso de celulares entre los trabajadores migrantes de la ciudad de Donghuan al sur de China. A través de entrevistas a profundidad y observación participante los autores analizaron sus patrones de consumo TIC y el manejo de sus relaciones sociales. Encontraron que los migrantes escogían sus celulares en relación al diseño, sus funciones y la marca. Por lo común adquirían celulares caros. Los migrantes mostraron una obsesión por evitar tener un número telefónico que consideraran de mala suerte. Asimismo, los autores encontraron que aunque en los dormitorios donde vivían tenían instalados teléfonos fijos, los migrantes preferían utilizar los celulares. Además, este dispositivo les permitía mantener o establecer relaciones afectivas a larga distancia a través de cuartos de *chat*. Algunas de estas relaciones llegaban a concretarse fuera del mundo virtual. Por lo tanto Law y Peng (2006) sugirieron que estas prácticas rompían con las normas tradicionales de cortejo en China. De forma contraria, en su estudio de la comunidad en línea denominada “Haiti villa global”, Parham (2004) encontró que los migrantes haitianos no concretaban las relaciones sentimentales que establecían por Internet, ya que la posibilidad de tener un contacto cara a cara era remota.

Otra investigación sobre las diásporas conectadas por las TIC fue realizada por Miller y Slater (2000). Estos autores realizaron un estudio etnográfico para analizar el uso de Internet entre la diáspora de Trinidad y Tobago (Miller y Slater, 2000). Los autores encontraron que a través de los sitios *web* de la diáspora, la gente podía: 1) comunicarse con las personas que vivían en la comunidad o fuera de la misma, 2) compartir fotos y videos, 3) consultar información histórica sobre la comunidad y 4) obtener información local y actual. Confirmando lo que otros estudios previos habían encontrado (Bernal, 2005; Miller y Slater, 2000), los autores evidenciaron que los usuarios de estos sitios *web*

intentaban mantener activas sus redes sociales anteriores, al tiempo de mantenerse actualizados sobre los sucesos en sus comunidades de origen. También encontraron que estos sitios *web* lograban despertar y fortalecer el sentido de pertenencia y apego a sus comunidades (Miller y Slater, 2000).

En un estudio sobre el impacto de los celulares en la configuración del espacio social transnacional de los migrantes jamaicanos, Horst (2006) examinó como los propietarios de celulares utilizaban estos dispositivos para administrar sus conexiones sociales. En su análisis la autora se enfocó en la percepción de movilidad entre jamaicanos de áreas rurales quienes no querían o no podían migrar. Horst (2006) realizó trabajo etnográfico con 50 familias, estudiantes y vendedores. Asimismo, aplicó entrevistas y realizó un análisis de ingresos, además de explorar la lista de contactos que los entrevistados guardaban en el celular. Los hallazgos de la autora revelaron que el celular era un instrumento utilizado por las familias con miembros migrantes para mantener control sobre las remesas enviadas y la manera cómo se utilizaban. En otro estudio realizado por Horst y Miller (2005) con la finalidad de evidenciar cómo la tecnología era apropiada social y culturalmente por los jamaicanos de áreas tanto rurales como urbanas, encontraron que las redes sociales y económicas de las personas estaban entremezcladas. Estas eran administradas a través de un proceso denominado *link-up* (contactando). Esta práctica de comunicación podía estar basada en lazos sociales preexistentes o ficticios. Los usuarios consideraban que los celulares les permitían encontrar trabajos con mayor facilidad, contactar parejas sexuales potenciales y mantenerse al tanto de sus familiares.

Siguiendo una línea similar de investigación, Leonardi (2003) analizó la percepción que los migrantes latinos en los EUA tenían respecto a los celulares, las computadoras y el Internet. Para dicho fin realizó una serie de grupos de enfoque. Encontró que los celulares eran vistos como herramientas necesarias para socializar, mientras que la computadora y el Internet se consideraban tecnologías que dañaban las relaciones sociales. Por lo tanto, el autor sugirió que la percepción y el uso de las tecnologías es una construcción social abierta e inacabada. En consecuencia, es necesario estudiar la forma particular en que cada grupo social y cultural se relaciona con las mismas (Leonardi, 2003).

1.4 Estudios sobre acceso y uso de las TIC en México

Uno de los estudios contemporáneos más sólidos sobre la importancia de las computadoras y el Internet en las bibliotecas públicas de México fue realizado por Santos y De Gortari (2009). Esta investigación planteó una redefinición del espacio cultural, en el acceso, uso y apropiación del sistema de bibliotecológico. Las autoras investigaron durante cerca de tres años el *Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP)*. Santos y De Gortari (2009) afirmaron que este programa supuso desde su origen que con la mera llegada de las computadoras se propiciaría el acceso, el uso e incluso la apropiación de las TIC. No consideró que la capacidad de un actor para apropiarse de las tecnologías se relaciona con las herramientas (de formación y culturales) con las que cuenta para traducirla al universo social que le es significativo. Las autoras sugirieron que para analizar el proceso de apropiación es importante considerar la diferencia entre acceso y uso, ya que la conectividad es necesaria, pero no suficiente para contribuir al desarrollo. Hace falta, además del acceso equitativo, promover la apropiación social de los recursos que brindan las TIC y su uso con sentido para brindar oportunidades de desarrollo (Gómez y Martínez, 2001). Además afirmaron que en términos de los estudios de innovación, el *Know what* y *Know how* (saber qué y saber cómo) son determinantes para que los usuarios se apropien de la tecnología. Asimismo, las autoras encontraron que en las bibliotecas públicas en México no se había construido una estrategia de apropiación simbólica de las nuevas tecnologías que atendiera a las necesidades diferenciadas de los usuarios potenciales, ni mucho menos, que se vinculara al universo de referencias significativas de las comunidades donde fueron introducidas.

En el mismo libro, Santos y De Gortari (2009) analizaron el carácter multivalente de la biblioteca pública en México. La autora afirmó que las bibliotecas han estado ligadas directamente al proceso educativo desde sus inicios. Por lo tanto, sus usuarios comunes han sido mayoritariamente los estudiantes y maestros. Santos y De Gortari (2009) encontraron que, si bien las TIC podían promover cambios sustanciales en las bibliotecas, también existían varias limitaciones. Por ejemplo, la poca capacitación de los bibliotecarios en su uso. La autora también señaló que la introducción de las TIC en las bibliotecas ha impulsado la reorganización de su espacio. Esto ha conducido a un aumento en el tipo de servicios. Además de las búsquedas de información, “se han creado necesidades locales de búsquedas de nuevas herramientas de comunicación” (*op.cit.*, 2009: 128). En sus reflexiones finales la autora afirmó que las bibliotecas se habían convertido en espacios comunitarios localmente importantes donde era posible aprender a utilizar las computadoras y navegar en Internet. A pesar de las limitaciones

que ha implicado el hecho de que no estén ligadas a políticas dirigidas a la construcción de espacios socialmente significativos para la difusión del conocimiento.

Jiménez y Gutiérrez (2011) también estudiaron las **TIC** en las bibliotecas públicas y privadas de México y encontraron que a pesar del exponencial desarrollo de las **TIC**, los servicios bibliotecológicos en el país presentaban una baja productividad, debido en parte a la falta de infraestructura, recursos financieros y humanos que les permitían acceder a la tecnología requerida para mejorar su desempeño. Desde su perspectiva, no deja de ser contradictorio que, por un lado, las **TIC** promuevan la difusión del conocimiento y, por el otro, lo restrinjan cuando no se poseen. Como alternativa, consideraron que el uso de *software* libre en las bibliotecas podía elevar su productividad y minimizar costos. Los autores evaluaron la implementación de *software* libre para aumentar la productividad de los servicios bibliotecológicos y como resultado encontraron que aumentaron casi un 30% en efectividad e incrementaron en 45% el número de búsquedas por parte de los usuarios (Jiménez y Gutiérrez, 2011). Asimismo, según sus conclusiones, el desarrollo de programas virtuales ayuda a los usuarios, primordialmente a los niños y jóvenes, a familiarizarse con buscadores y plataformas que en general son similares a los de otras bibliotecas de México y el mundo.

Otros investigadores se han enfocado en analizar el rol de los ciberns en la promoción del acceso y la difusión del conocimiento **TIC** en México. Tal es el caso de Rueda y Hernández (2009), quienes analizaron la relevancia de los ciberns para el acceso a Internet de la población mexicana. Su investigación puso especial atención en los patrones de aprendizaje de las habilidades necesarias para manipular esta **TIC**. Los investigadores señalaron que a partir de la década de 1990 los espacios de acceso y uso de computadoras e Internet han proliferado como resultado de la apertura de estos negocios. Para muchas personas, los ciberns han sido la primera y única fuente de acceso a las **TIC** (Rueda, 2005). Los autores sugieren que el acceso y el uso de las **TIC** en estos espacios son variables, debido a que en cada caso la capacidad de usuarios y las necesidades son distintas. Los autores concluyeron que en los ciberns cada persona tiene la posibilidad de adquirir y enriquecer sus habilidades digitales. Esto es posible, en buena medida, gracias al apoyo que reciben de sus administradores.

Por su parte, Scott (2009) ha señalado la urgencia de que el Estado mexicano diseñe una política oficial para beneficiar a los usuarios de los ciberns. Desde su perspectiva “al no tener una política digital que reconoce y aprovecha el valor de la red de ciberns para complementar a la descentralización administrativa y fiscal, el actual proceso de democratización en México afronta limitaciones severas” (Scott, 2009: 2). Asimismo considera que tener un registro detallado de estos espacios ayudaría a promover un

ambiente de seguridad informática. Otras de las áreas donde encuentra un espacio de oportunidad para los cibernautas es en la potencialización de la “infraestructura” educativa del país, así como en la mejoría de la comunicación entre las comunidades transnacionales. Scott (2009) concluye argumentando que debido a que el gobierno no ha implementado una política orientada hacia estos espacios y la popularización de nuevas tecnologías digitales, nos encontramos frente al estancamiento de un “emergente pero subutilizado ecosistema informático en México” (Scott, 2009:5).

En cuanto a los administradores de estos espacios se ha comprobado que son quienes deciden qué puede hacerse y qué no, con la tecnología. Ya sea a partir de un reglamento o de sus juicios de valor y sus percepciones, pues tienen el poder sobre los equipos. Al respecto, Santos y Díaz señalaron que “en la medida en que la tecnología permite controlar recursos significativos escasos, se convierten en una fuente de poder social” (2003: 396). Es decir, los operadores suelen ser los “chamanes” de las sociedades complejas tecnificadas o la llamada aristocracia tecnológica: “una élite que toman y/o ejecutan decisiones en torno a cambios tecnológicos. El control de estos cambios ha transformado a dicha élite en un grupo investido de prestigio simbólico, al controlar recursos significativos de los grupos con los que trabajan (Santos y Díaz, 2003: 396).

Algunas investigaciones sobre las TIC en México también se han enfocado al análisis del apropiamiento tecnológico de los jóvenes. Tal es el caso del trabajo de Crovi (2001), quien analizó la convergencia tecnológica³² en los escenarios laborales de la juventud para valorar hasta qué punto constituye un nuevo paradigma entre los jóvenes. Otra de las preocupaciones de la investigación fue entender cómo repercute la apropiación de las TIC en los procesos identitarios de la juventud. La autora consideró que los jóvenes son usuarios privilegiados de las TIC, ya que este sector de la población mantiene un fluido intercambio simbólico con otros jóvenes del país, regiones y del mundo. Es precisamente en un escenario de convergencia tecnológica, contradictoria y confusa, donde se abren nuevos horizontes a los jóvenes: encuentran nuevas perspectivas laborales, de estudio y capacitación, así como la posibilidad de ejercer nuevas formas de interculturalidad. A su vez, todos estos cambios generan diferencias de consumo, explotación y exclusión. A lo largo de su trabajo, la autora señaló la dramática inequidad distributiva de las TIC en el país y argumentó que la apropiación de las nuevas tecnologías es todavía un proceso lento y desarticulado para la mayoría de los jóvenes en México.

32 Conexión en red de los sectores de telecomunicaciones, radiodifusión e informática de manera que servicios (i.e. radio y televisión) que antes se transmitían por medios distintos ahora comparten una misma plataforma (accesibles mediante una computadora con conexión a Internet).

Otro ámbito de investigación de corte antropológico y sociológico que se ha interesado por el uso de las **TIC** en el país es el de los *nuevos movimientos sociales*³³. En un estudio al respecto, Arenas (2009) analizó diversas prácticas sociales de reivindicación sociocultural, a partir de analizar la importancia del video entre los grupos indígenas del país. El autor consideró que el video, su reproducción y distribución digital se habían convertido en una poderosa arma para los grupos marginados y subordinados, particularmente en temas relacionados con la ciudadanía, la lucha por el territorio y la comunicación más allá de las fronteras nacionales. En su estudio, Arenas consideró que “mientras que la globalización y las políticas neoliberales están debilitando a los gobiernos y revirtiendo lo que eran las obligaciones normales de los Estado nacionales hacia la llamada sociedad civil” (2009: 22), se han abierto nuevas posibilidades para que los grupos subalternos desarrollen el uso de las **TIC** de acuerdo a sus necesidades de comunicación en relación a sus proyectos de lucha por la autonomía cultural, identitaria y territorial.

Las **TIC** también han sido vistas como herramientas que pueden incidir en diferentes esferas de la vida pública, en el ámbito de la política y específicamente en lo que corresponde a la ciudadanía y los derechos civiles y sociales. Siguiendo esta línea de investigación, un equipo multidisciplinario de investigadores se propuso evaluar los servicios **TIC** orientados a la defensa de los derechos humanos en el sur del país. La investigación de Pablo y Vásquez (2010) se centró en una valoración cualitativa de la contribución de la tecnología en el mejoramiento de los procesos de la Comisión para la Defensa de los Derechos Humanos del Estado de Oaxaca (**CDDHO**). Sus resultados arrojaron un creciente uso de las **TIC** por parte de la **CDDHO**. Sin embargo, consideraron que aun no se había reflexionado respecto al valor que podían ofrecer estos medios para hacer más eficiente el trabajo de la institución. Los autores consideraron que no solamente era necesaria la implementación de sistemas digitales al interior de la **CDDHO**, sino que además resultaba imperante capacitar constantemente a los responsables del equipo. Asimismo, consideraron necesario incrementar la sensibilidad requerida para la atención psicológica a través de las **TIC**.

Por su parte, en un análisis de tipo organizacional, Espíndola (2005) llevó a cabo una investigación sobre el papel de las **TIC** en los denominados programas de extensión

33 Los nuevos movimientos sociales son aquellos que surgieron hacia la segunda mitad del siglo XX con la intención de reivindicar una serie de derechos asociados a diversas identidades sociales. Desde su emergencia, estos movimientos comenzaron a hacer un uso prolífico de las **TIC** para organizarse y promover sus demandas.

rural³⁴ en México. El autor consideró que las tecnologías se insertaban dentro de “un nuevo modelo desarrollo y oportunidad para el campo mexicano” (Espíndola, 2005: 98). Su investigación se enfocó en cinco temas centrales derivados de la observación de diversos programas de extensión rural: 1) la creciente inclusión de tecnología electrónica en los programas de extensión; 2) la resistencia de muchos de los actores participantes de los procesos de extensión a estas incorporaciones; 3) la subutilización de las nuevas oportunidades que daban estos nuevos recursos; 4) la escasa formación y competencias en quienes deben diseñar las herramientas y en muchos de quienes deben utilizarlas posteriormente; y, finalmente 5) casos exitosos y dinámicos de procesos de extensión con inclusión de **TIC**.

Espíndola (2005) intentó demostrar que muchas de las tecnologías disponibles podían contribuir a agilizar comunicaciones, facilitar contactos, almacenar información y acceder a más datos, entre otros. Su propuesta concreta fue impulsar una nueva forma de extensión, denominada *e-extensión*, que implica llevar a cabo de forma virtual y a distancia muchas de las acciones de extensionismo rural que habitualmente se desarrollan por medios presenciales. Además de permitir realizar acciones de forma remota, la propuesta incorpora la posibilidad de incluir otros dos aspectos novedosos: 1) realizar acciones en tiempo real por Internet y 2) la inclusión de un mayor número de participantes en forma simultánea. Su intención es desarrollar redes colaborativas más horizontales con la posibilidad de producir intercambios de participantes localizados de forma dispersa, bajando costos e incrementando los potenciales y reales usuarios y miembros de dichas redes. Desde su perspectiva esta propuesta incorpora la “multidireccionalidad” en la comunicación, superando la casi “verticalidad” imperante en la extensión clásica donde la relación es básicamente extensionista-productor (Espíndola, 2005: 66).

1.4.1 Las TIC y la migración en México

En México también se han producido un número importante de investigaciones que han estudiado el impacto de las **TIC** en las comunidades migrantes. Un estudio pionero en el tema fue realizado por Federico Besserer (2000), quien analizó el rol de la radio indígena de San Quintín en la promoción de nuevas formas de hacer política

³⁴El autor entiende por extensión todo proceso que signifique transferencia de información con intencionalidad educativa en el medio rural. Tanto la transferencia de nuevas tecnologías, la capacitación de productores, la información técnica, la asistencia técnica y los procesos de educación no formal que se generan en el medio rural, pueden estar contemplados en esta definición amplia de lo que entendemos por extensión rural para la presente investigación.

entre los jornaleros migrantes. En su estudio el autor consideró que gracias a la radio indígena, el control territorial impuesto por las naciones y las empresas agroindustriales era quebrantado. A través de este dispositivo los migrantes lograban mantenerse comunicados en el espacio privado y transnacional. Además, esta

tecnología promovía la posibilidad de que grupos de paisanos ubicados en diferentes espacios se organizaran efusivamente con fines particulares. Este tipo de organización fue denominada por el autor como “política cuántica”.

La expansión de la infraestructura **TIC** en el mundo ha aumentado considerablemente las oportunidades de que los miembros de las comunidades migrantes mexicanas se mantengan en contacto. Hoy en día, los migrantes pueden establecer mejores relaciones a larga distancia y tener un conocimiento más certero sobre su familia, amigos y parejas sentimentales. Durante muchos años, el medio de comunicación más popular entre los migrantes mexicanos fue el teléfono celular y el fijo. Estos medios permitían una comunicación a precios relativamente accesibles, especialmente si el contacto se establecía a través de tarjetas prepagadas para llamadas internacionales. En años recientes, tal y como González y Castro (2003) lo han señalado, el uso de diversos servicios ofrecidos por el Internet se ha vuelto cada vez más común al interior de dichas comunidades. Estos autores analizaron diversas herramientas basadas en la *web* que funcionaban como mecanismos de comunicación entre las comunidades migrantes mexicana en EUA. Su investigación tuvo como objetivo cuantificar estos sitios de Internet, así como proporcionar una caracterización inicial en lo que respecta al tipo de apoyo que prestan a los miembros de estas comunidades. Sus resultados pretendieron proporcionar un punto de partida para investigaciones futuras que tuvieran la intención de entender de forma cualitativa y cuantitativa el fenómeno creciente de *websites* creados por y para mexicanos desde el extranjero. En su análisis González y Castro (2003) ofrecieron las direcciones de diversos sitios web que fueron diseñados específicamente para promover la comunicación entre los miembros de estas comunidades. Además identificaron ciertas funciones generales de estos sitios: la transmisión de las historias regionales entre los que se quedan y los que se han ido, videos en vivo de eventos como fiestas civiles y religiosas, TV y radio que entre otros sucesos transmitían información sobre elementos culturales locales.

Por su parte, en un estudio sobre las **TIC** y las redes sociales en una comunidad mexicana transnacional, Muse-Orlinoff, Matus, Ambort y Cárdenas (2009) encontraron que debido a los altos costos de acceso a las redes de comunicación binacional, el control sobre las mismas se encontraba “anclado” en los EUA. En buena medida,

esto se debía al hecho de que los migrantes eran quienes financiaban la compra y el pago de la renta para el uso de las TIC en México. Además evidenciaron la existencia de actores que controlaban el flujo de información al interior de estas redes debido a que administraban el acceso a las TIC en México y los EUA.

1.4.2 Las TIC y la educación en México

A partir de 1995 la Secretaría de Educación Pública (**SEP**) ha impulsado diferentes proyectos basados en el uso de las TIC. Estos han sido considerados tanto un apoyo para la educación presencial, como un pilar fundamental en la educación a distancia. Entre los proyectos basados en el uso de las TIC que hasta el año 2012 operaban en el sistema educativo mexicano destacan: 1) la Red Satelital de Televisión Educativa (*Edusat*), sistema digital de señal restringida, con cobertura continental; 2) la Videoteca Nacional Educativa, destinada a integrar los acervos audiovisuales del país para brindar servicios de documentación para profesores y alumnos; 3) la Red Escolar de Informática Educativa, cuyo propósito ha sido conectar a las escuelas del país a Internet y ofrecer un conjunto de materiales y servicios en línea y en formato multimedia, dirigidos a profesores y alumnos; 4) *Enciclomedia*, que introdujo pizarrones electrónicos, computadoras y un software diseñado explícitamente para proveer contenidos digitales relacionados con temas curriculares tratados en los libros de texto; 5) por último, los proyectos de Enseñanza de Física con Tecnología (**EFIT**) y de Enseñanza de Matemáticas con Tecnología (**EMAT**). Las razones principales que impulsaron dichos proyectos fueron las siguientes: ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la enseñanza escolarizada; contribuir a una mayor equidad mediante la oferta de programas y servicios educativos abiertos y a distancia; apoyar los programas de formación y actualización del magisterio; acabar con el rezago educativo; y, por último, promover una cultura de educación a lo largo de la vida (Sacher y Tamarel, 2003).

Uno de los argumentos empleados para justificar la incorporación de las TIC en la educación parte de la concepción de esta como promotora del desarrollo cuyas tareas, entre otras, son expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales. El argumento sostiene que las políticas educativas que implican la incorporación de las TIC en los establecimientos educacionales – y su utilización efectiva, tanto en los procesos de enseñanza/aprendizaje como en la organización de la tarea docente – son una forma de dar respuesta a estos desafíos. Por lo tanto, no son una simple moda o una mera sofisticación sino que responden a las necesidades de desarrollo del país y de su inserción en el mundo globalizado (Micheli y De Garay, 2009).

Micheli y De Garay (2009) han señalado que diversos enfoques actuales sobre el desarrollo de la educación virtual hacen hincapié en que las claves de ésta, son por un lado, las características de quienes toman los cursos en línea y, por otro, cómo la institución acoge y aprovecha las nuevas tecnologías. En un principio la novedad estimulaba grandes relatos sobre un futuro en el que la educación se centraría sólo en dos actores: los estudiantes y la tecnología. Sin embargo, en años recientes, la compleja realidad social, las particularidades del proceso educativo, así como el papel que actualmente tienen las universidades en medio de una economía en transformación, y ahora en profunda crisis, han llevado a plantear con realismo que el cambio que implican las nuevas tecnologías de la información y la comunicación sólo será posible por medio de un diálogo continuo con el contexto en que se inscriben, y de ningún modo al margen de sus exigencias y desafíos (Micheli y De Garay, 2009).

También dentro del ámbito de las TIC y la educación, Gómez y González (2009) se dieron a la tarea de analizar las competencias digitales de los docentes de educación primaria que inciden en la apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza. El estudio estableció como premisa central que los procesos de apropiación de las TIC requerían del desarrollo previo de habilidades en la selección, gestión y transferencia de la información y el conocimiento, de manera que los sujetos fueran capaces de solucionar problemas complejos en contextos específicos. Estas competencias se denominan “competencias primarias” y son consideradas desde el paradigma de la Sociedad del Conocimiento como imprescindibles en la formación de los “trabajadores del conocimiento”. La investigación se realizó con un grupo de profesores de cuatro escuelas de educación básica en el estado de Guanajuato, en la cual se analizaron la forma cómo integraban el programa *Enciclomedia* dentro de sus estrategias didácticas. La información se obtuvo a través de entrevistas semiestructuradas y la observación de la práctica docente en las aulas. A partir de los datos recabados se evaluaron las competencias digitales de los docentes en cuatro ámbitos: habilidades intelectuales, dominio de contenidos, habilidades didácticas y escenario de acción pedagógica. Los resultados de la investigación permitieron constatar la presencia de tres escenarios de apropiación del programa *Enciclomedia*. Se concluyó que el potencial del programa para transformar los procesos de enseñanza en el aula escolar estaba limitado por los siguientes factores: el número de horas de capacitación en el uso de esta herramienta, la carga de actividades extra-aula, el tamaño de los grupos y el dominio diferenciado de las TIC entre docentes (Gómez y González, 2009)

Otras investigaciones han apuntado hacia el potencial de las TIC para promover la educación indígena en áreas marginales del país. Para Cardona y Ortega (2010) la

población indígena otomí no cuenta con servicios educativos en su propia lengua que permitan su desenvolvimiento, integración y reconocimiento como parte de la sociedad mexicana. Los programas vigentes de educación bilingüe en su mayoría son deficientes y los profesores bilingües carecen de las herramientas pedagógicas, metodología y material didáctico para la enseñanza bilingüe del *hñöhñö*-español. Esta investigación se propuso como objetivo hacer uso de las herramientas computacionales para la creación de una plataforma en línea gratuita, que retomando las mejores prácticas educativas, impulsara el rescate y la enseñanza de la lengua otomí. Es decir, el uso de Internet como base de un sistema de inclusión y difusión de una lengua en peligro de desaparecer. Su propuesta fue implementar un sistema denominado “YAAK”. Un sistema *online* orientado específicamente para la enseñanza y difusión de la lengua otomí de Querétaro. Los investigadores consideran que las repercusiones culturales y sociales de este tipo de sistemas pueden ser fundamentales para la preservación de una lengua (Cardona y Ortega, 2010).

Por último, vale la pena mencionar la investigación de Santos y Márquez, en su investigación *Trayectorias y estilos tecnológicos. Propuesta para una antropología de la tecnología* (2007), analizan el caso del CENEDIC. Esta es una empresa/laboratorio de desarrolladores de *software* de la Universidad de Colima. En términos prácticos dicha institución se puede considerar como una especie de incubadora tecnológica. La autora explica que en el contexto de impulso informacional de las décadas pasadas, las políticas estatales y nacionales se encontraban a favor de muchos centros tecnológicos como este. En particular se apoyó la inversión en ciencia y tecnología impulsada desde universidades y los centros especializados. A través de un análisis empírico de las prácticas organizativas y los discursos socialmente significativos, la autora distinguió dos estrategias fundamentales en la trayectoria y consolidación de esta incubadora: “hacer ruido” y “buscarle el modo”. El significado de estas prácticas era crear soluciones culturales propias, aunque no respondieran a la lógica de la maximización de las ganancias (Santos y Márquez, 2007: 85). En su lugar, esta organización creó algunas medidas complementarias. En primer lugar, desarrolló un modelo propio de operación creando su propio lenguaje de marcas y promoviendo soluciones particulares a problemas particulares. En segundo lugar, promovió la implantación de patrones (compartidos), proceso individual socializado e intersubjetivo que no necesitaban mecanismos de aprendizaje, sino de mecanismos simbólicos que todos en el lugar reconocían. La autora señaló que el conjunto de estos sistemas sociotécnicos delineaban el estilo tecnológico la manera “cultural” organizacionalmente de hacer las cosas que se llevaba a cabo el CENEDIC.

1.5 Conclusiones

Resulta evidente que una gran parte de la literatura que presentamos se adoptan posturas positivas y críticas respecto al debate del rol que juegan las **TIC** como promotoras del desarrollo en ámbitos públicos y privados nacional e internacionalmente. Sin embargo, también existen algunas investigaciones que han aportado una posición más neutral pero que han abonado de forma pragmática al debate (Espíndola, 2005; Cardona y Ortega, 2010; Jiménez y Gutiérrez, 2011). Este tipo de estudios no sólo han realizado investigación empírica respecto al uso de las **TIC** en diferentes contextos socioculturales, sino que además han promovido el desarrollo de servicios tecnológicos para responder a diversas problemáticas sociales. Nuestra investigación se suma a esta última vertiente. Consideramos que facilitar el acceso a las **TIC** digitales entre los sectores marginales del país no promoverá automáticamente su desarrollo; sin embargo, su adopción inteligente puede impulsarlo. El desarrollo de servicios tecnológicos diseñados a partir del estudio de la realidad sociocultural de sus usuarios es una forma de lograr este objetivo. Además, juzgamos relevante cuestionar el determinismo tecnológico que algunos actores asocian a la llamada sociedad del conocimiento (**SC**) o la información (**SI**). Resulta imperante cerrar la brecha digital en el país, pero también es importante no caer en la falacia del triunfalismo modernizador alcanzado gracias a la adopción tecnológica. Si bien, el uso inteligente de las **TIC** puede impulsar el desarrollo económico, humano y social, esta relación no se presenta de forma lineal, sino que es de tipo multicausal; las **TIC** sólo son un actor más. No obstante, este actor cada vez se vuelve más relevante y por lo tanto coincidimos con aquellas propuestas que consideran que el acceso universal a la tecnología y el ejercicio de la ciudadanía digital, son parte del conjunto de derechos a los que todo ciudadano debe tener acceso para alcanzar una sociedad más justa.

En los siguientes capítulos empíricos exploraremos la carencia o el ejercicio de estos derechos por parte de actores que habitan en diferentes localidades rurales, periurbanas y urbano-marginales en México. En cada uno de los capítulos reflexionaremos sobre las particularidades del uso de las **TIC** en estos contextos. En las conclusiones presentaremos algunos hallazgos generales que consideramos pueden ayudar al diseño de nuevos servicios tecnológicos y políticas públicas encaminadas a cerrar la brecha digital en México.

Capítulo 2

Panorama acerca del acceso y uso de las TIC en San Quintín, Baja California

Maximino Matus Ruiz



2.1 Descripción general de comunidad

El Valle de San Quintín es una región predominantemente agrícola perteneciente al municipio de Ensenada en el estado de Baja California. Esta región cuenta con 36, 598.73 km² de superficie, Está conformada por 12 delegaciones municipales y 661 localidades.³⁵ En los últimos años el crecimiento poblacional en el Valle de San Quintín ha sido del 5.36%, lo cual resulta alto en comparación a la media nacional. En el año 2006, el 42% de la pirámide poblacional lo concentraban niños y jóvenes entre los 5 y 19 años de edad. Dato que resulta relevante si consideramos que es entre los niños y jóvenes donde las TIC son utilizadas y socializadas con mayor dinamismo.³⁶



1. Mapa San Quintín³⁷

³⁵Programa de desarrollo para la región San Quintín. 2008-2013. Gobierno de Baja California. Coplade.

³⁶*Ibíd.*

³⁷Mapa San Quintín. <http://www.ontheroadin.com/baja/bajarvparks/puntabandatoelrosario.htm>. Fecha de acceso: 22/03/2012.

En el Valle de San Quintín existe una elevada demanda de fuerza de trabajo que labora en la industria agrícola para la exportación. La cercanía de esta región con los Estados Unidos y la existencia de amplias extensiones de riego han impulsado el crecimiento del sector agroindustrial desde la segunda mitad del siglo **XX**. Amplios contingentes de jornaleros migrantes, principalmente provenientes de comunidades indígenas de Oaxaca, Guerrero, y Puebla,³⁸ han satisfecho históricamente la demanda de fuerza de trabajo de esta industria. En las décadas de 1980 y 1990, la mayoría de los jornaleros indígenas solían hacer migraciones cíclicas entre sus localidades de origen y el Valle de San Quintín. En ese entonces era común que familias enteras vivieran dentro de los campos agroindustriales. Empero, hacia finales del siglo **XX** algunas familias migrantes comenzaron a establecerse de forma permanente en las diferentes delegaciones que conforman la región. Este fenómeno impulsó el surgimiento de colonias habitadas predominantemente por población indígena. En la actualidad, las delegaciones y localidades del Valle de San Quintín conforman un crisol multicultural donde las fronteras identitarias y el ejercicio pleno de la ciudadanía son negociados cotidianamente. Los jornaleros indígenas son quienes experimentan con mayor frecuencia la exclusión social en este medio. Así, la pujanza económica de la región contrasta con el precario nivel de vida de la mayoría de sus habitantes: el 46.8% no cuenta con servicios de salud y el 12.7% de la población de 6 a 14 años es analfabeta.³⁹ Una de las estrategias para abatir el rezago educativo en la región ha sido la implementación del Programa de Educación Básica para Niñas y Niños Migrantes (**PRONIM**), donde los niños jornaleros que viven dentro de los campos agrícolas pueden cursar ciclos escolares adaptados a los tiempos y jornadas de producción.

La delegación municipal de San Quintín, una de las doce que conforman la región, se encuentra ubicada en la latitud norte 30° 33'37'' con longitud 115° 56'33' oeste y cuenta con una altitud de 28 metros sobre el nivel del mar. Su población es de 5,021 habitantes.⁴⁰ San Quintín fue fundada en la segunda mitad del siglo **XIX** por colonos ingleses que se dedicaban a la explotación acuícola y que durante la Revolución Mexicana abandonaron la zona. En la segunda mitad del siglo **XX** surgieron nuevos asentamientos poblacionales. La mayoría de las colonias se fueron estableciendo en ambos costados de la carretera federal No.1 o carretera Transpeninsular. En la actualidad, las construcciones que se encuentran a orilla de carretera son en su mayoría locales comerciales que ofrecen una diversidad de servicios a residentes

38Cruz, Rodolfo, (2004), Estudio integral de migración en la región de San Quintín, B.C. Encuesta hogares. CONEPO, Poder ejecutivo de Baja California y COLEF.

39 Programa de desarrollo para la región San Quintín. 2008-2013. Gobierno de Baja California. Coplade.

40INEGI. Censo de población y vivienda 2010: <http://www.inegi.org.mx>.

y foráneos, tanto nacionales como extranjeros, que habitan en las colonias o transitan por la carretera: tiendas de abarrotes, restaurantes, bares, cibernets, comercios para la venta de celulares y hoteles son los más sobresalientes.

Las filiaciones consanguíneas, socioeconómicas y culturales han impactado en la distribución de los asentamientos poblacionales. Cerca de la carretera y de las oficinas de gobierno, se han establecido predominantemente mestizos que se dedican al comercio, la producción agrícola y la explotación acuícola para la exportación. Los asentamientos de los jornaleros agrícolas y de quienes se dedican a la pesca por lo general se encuentran establecidos en áreas alejadas del centro y sus servicios son precarios.

Existen algunas colonias en la periferia donde las casas han sido construidas con cartón, plástico y lamina de reciclaje. Estos asentamientos no cuentan con alumbrado público, drenaje y agua potable. Empero, la mayor parte de la comunidad sí tienen estos servicios. Las calles de San Quintín no están pavimentadas, hecho que propicia el continuo levantamiento de polvaredas. En la comunidad hay escuelas para cursar el nivel básico y medio superior. Asimismo, existe un albergue indígena para cursar estudios de primaria. Además, el Centro Universitario de Tijuana (CUT) cuenta con una extensión en San Quintín.



Negocios sobre la carretera
Transpeninsular, San Quintín



Asentamiento precario, San Quintín

2.2 Mediadores e intermediarios. Descripción general de infraestructura y espacios de acceso a las TIC en San Quintín

2.2.1 Telefonía

En la comunidad el servicio de telefonía fija es provisto por *Telnor*, filial de *Telmex* en el noroeste del país. Por su parte, las compañías *Telcel* y *Movistar* ofrecen servicios de telefonía celular. Se cuenta con cobertura de telefonía celular en toda la comunidad. Sin embargo, la señal de *Movistar* no llega a todos a los campos agroindustriales donde laboran los jornaleros que radican en San Quintín, por lo tanto, se muestra una preferencia general por los servicios de *Telcel*. Múltiples oficinas de distribución de ambas empresas se encuentran establecidas a lo largo de la carretera transpeninsular. Con la finalidad de acaparar el mercado de telefonía celular, estas compañías han desarrollado dos estrategias de competencia que llamaron la atención. Una por el uso de prácticas radicales para hacerse de clientes y la otra por el aprovechamiento con fines comerciales de las prácticas económicas populares, comunes entre los sectores marginales. Durante la investigación de campo se constató que representantes de *Telcel* ofrecía una promoción donde por la entrega de un chip *Movistar* regalaban un celular *Telcel* activado. En su lugar, para atraer clientes, representantes de *Movistar* ofrecía celulares mediante el sistema de *cundinas*.⁴¹ De esta forma los actores más excluidos podían adquirir celulares de última generación.⁴²

41Según “Noticabos”, *cundina* “es un sistema colectivo de ahorro, generalmente de duración establecida por los participantes. El número de personas que participan en la *cundina* determina el número de abonos, el cual se hace periódicamente (ya sea, semanal, mensual, etc.). Normalmente participan un mínimo de 10 personas, y con una más por la función de recolección de abonos. Cada período establecido, los participantes abonan una cantidad fija, y se sortea entre todos los participantes, cuyo ganador recibe el monto de todos los abonos de ese período. La primera recolección del abono comunitario se lo queda el organizador/a de la *cundina*.” En: <http://noticabos.org/2009/12/29/ciudad-con-las-cundinas/>. Fecha de consulta: 25/01/2012.

42En este caso el riesgo se minimiza por la relación social existente entre las personas que participan en ellas. Por lo común, la persona que organiza la tanda esta relacionada por lazos familiares, de amistad o compadrazgo con quienes participan en la misma.



Distribuidora, Telcel, San Quintín

2.2.2 Internet y Cíbers

Telnor, *Telcel* y *Movistar* ofrecen servicios de acceso a Internet. *Telnor* también vende equipo **TIC** con cargo al recibo telefónico. Asimismo existen algunas compañías que proporcionan el servicio de Internet satelital, tal es el caso de *Kenton*. Esta empresa también ofrece la venta de equipo de cómputo y alarmas. Para apoyar a la población marginal del valle, *Kenton* desarrolló un programa social para proveer de Internet inalámbrico a las escuelas de San Quintín que no contaban con telefonía local. Sin embargo, durante la investigación de campo se constató que la mayoría de los directivos y maestros de la zona desconocían este programa.

En la comunidad también existen diferentes negocios que ofrecen servicios de vigilancia mediante el uso de las **TIC**. Tal es el caso de la compañía *Auralarm seguridad*, que provee un servicio de vigilancia a través de cámaras, instaladas al interior de los centros de producción agrícola, y controladas mediante el uso de *smartphones*. Con esta aplicación los mayordomos y administradores de los campos son capaces de vigilar el trabajo de los jornaleros a distancia.



Vigilancia de la producción agrícola a través de un *Smartphone*

Otros puntos de venta de equipo de cómputo en San Quintín son la papelería *Argel* y la organización *Empreser*.⁴³ Esta última organización además se dedica a capacitar a los pequeños empresarios de la región y promueve el uso de las **TIC** en sus negocios, ofreciéndoles crédito para adquirir equipos de cómputo.

La cantidad de cibernets establecidos en la comunidad es relativamente alta. A los costados de la carretera Transpeninsular se contabilizaron catorce establecimientos. Al interior de las colonias se localizaron seis. La mayoría de estos lugares son **cibernets de multiservicios no relacionados**. Es decir, que además de la renta de computadoras ofrecen una gama de servicios que no se encuentran estrictamente relacionados con las **TIC**. Por ejemplo, en San Quintín nos llamó la atención el caso de uno que ofrece asistencia para el trámite de pasaportes, actas de nacimiento y visas a los Estados Unidos, además de la venta de vuelos nacionales e internacionales.

Los servicios más comunes ofrecidos en los cibernets de San Quintín son: el trámite de la **CURP**, hechura de tareas escolares, grabación de música en discos compactos y celulares, grabación de videos y películas en discos compactos, así como el respaldo e impresión de fotos. Solo cuatro cibernets ofrecen específicamente **servicios TIC especializados**, tales como la reparación de equipo de cómputo o venta del mismo.

⁴³www.empreser.org. Fecha de consulta: 27/01/2012.

Normalmente este último tipo de ciberns son atendidos por personas que estudiaron carreras relacionadas con las TIC. Tal es el caso del ciber *Gregorio*, el cual fue establecido en el año 2011 por un indígena mixteco. La mayoría de las personas que asisten a este ciber son indígenas mixtecos que viven en la zona. Gregorio estudió ingeniería en computación en la Universidad de Baja California. Al terminar sus estudios no encontró trabajo y por lo tanto decidió establecer un ciber en su colonia. Gregorio considera que manejar una computadora es muy fácil. El problema es que la gente no sabe leer adecuadamente las instrucciones. Por lo tanto para Gregorio es necesario desarrollar un *software* para enseñar a leer correctamente, tanto en español como en lenguas indígenas.



Cyber-café *El profe*



Ciber multiservicios TIC

Un caso interesante a destacar es el “cyber-café *El Profe*”. Este lugar fue establecido en el año 2006. Su dueño es un profesor de primaria quien además de otras materias imparte la clase de tecnologías. Buena parte de sus clientes son los estudiantes de la escuela donde trabaja. La mayoría de los clientes se refieren a él como “profe”. Empero, en este lugar la relación maestro-alumno es remplazada por la de proveedor-cliente. En una visita a la escuela donde labora este profesor se constató que al final de la clase una alumna le dio dinero para que le hiciera una recarga de celular en su ciber. En este caso los roles de profesor y proveedor se invirtieron momentáneamente en el espacio escolar.

En entrevista el profesor comentó que cuando abrió su local en el año 2006 la renta de una computadora durante una hora en el ciber costaba el doble de lo que cuesta en la actualidad. Recordó que en ese tiempo todo lo relacionado con la tecnología era una novedad. Él podía ir a Tijuana o “al otro lado” (Estados Unidos) a comprar una

computadora y venderla por el doble del precio en San Quintín. Sin embargo, en la actualidad esto ya no es posible. La gente ahora sabe de precios y tiene otros medios para conseguir los productos. Este hecho sugiere que algunos intermediarios tecnológicos van siendo relegados conforme los consumidores adquieren mayor conocimiento sobre los precios y las dinámicas del mercado.

El profesor también comentó que cuando abrió sus clientes le preguntaban frecuentemente acerca de cómo utilizar las computadoras y sus programas. Es decir, que hacia ese entonces el profesor era un mediador importante de conocimiento **TIC** para sus clientes. Sin embargo, hacia el año 2011 era raro que alguien le pidiera asesoría. Si acaso, en ocasiones los niños le piden ayuda para abrir su primera cuenta de correo electrónico. De ser así, él los asesora para que la abran en *Hotmail*, pues está familiarizado con este servicio. El profesor no utiliza ninguna red social ya que le parece que son una pérdida de tiempo. Desde su perspectiva, las redes sociales sólo son para el chisme. No sabe cuál es la diferencia entre *Skype* y *Twitter*. Además considera que *Twitter* está supliendo a *Facebook*, aunque en realidad nunca ha utilizado estos servicios. Debido al desconocimiento del profesor sobre el uso de las redes sociales, es posible argumentar que si bien, en algún momento este actor fue un mediador de conocimiento **TIC**, en la actualidad es un seguidor pasivo. Además el caso del profesor también demuestra que **los intermediarios tecnológicos no siempre son mediadores.**

Durante la investigación de campo en los cibernets se observó que los jóvenes usan el Internet para socializar entre sus pares sociales cercanos, no con gente del otro lado del mundo. Los jóvenes pasan largo tiempo en los cibernets viendo las fotos de otros en *Facebook*. Si van acompañados, es común que critiquen las fotos en voz alta. En ocasiones cuestionan la sexualidad de quienes aparecen en las mismas, les mandan saludos e inclusive les declaran su afecto. Los jóvenes se molestan entre ellos haciendo referencia a sus relaciones amorosas idealizadas. Sin embargo, no todo es amor y amistad en *Facebook*, también se critican severamente y se cantan “tiros” –peleas– por este medio. El uso de *Facebook* es una forma de acortar el camino en la interacción social. De hecho, siguiendo a Latour (2005), es posible decir que **Facebook produce lo social**,⁴⁴ ya que como medio ayuda a regular la interacción cotidiana; si *Facebook* desaparece, una parte de lo social se desvanece. Cuando los jóvenes se ven en la escuela o en la calle comentan cara a cara lo que se escribieron o vieron en el ciberespacio. Lo

44 Para Latour (2005) no existe nada que sea inherentemente social. Por lo tanto, considera que es mejor hablar de asociaciones entre elementos heterogéneos. Por lo tanto la sociología sería la ciencia de las asociaciones.

que pasa en *Facebook* es un tema importante de plática. Quien no usa *Facebook* queda excluido de la misma.

2.2.3 Escuelas

En la investigación de campo se visitó una escuela primaria, una secundaria y un albergue indígena. Se constató que las tres instituciones contaban con una sala de cómputo. Empero, ninguna tenía acceso a Internet. Otra característica compartida por las tres instituciones es la prohibición a los alumnos de llevar teléfono celular en horario escolar. En todos los casos, los maestros convocaron a los padres de familia para votar la disposición.

2.2.3.1 Primaria

Algunos salones de la escuela primaria visitada cuentan con la infraestructura del programa *Enciclomedia*. Sin embargo, los profesores ya no utilizan este programa porque sus contenidos no están acordes a la última reforma educativa. En su lugar, algunos de ellos comentaron que bajan contenido de Internet en sus casas o los ciber y lo presentan a los estudiantes utilizando la infraestructura del programa.⁴⁵

El aula de cómputo de la escuela primaria fue instalada en el año 2001 por iniciativa de uno de los maestros de la institución. Este maestro y el director de la escuela en aquel entonces consiguieron algunos equipos de cómputo a través de empresas privadas. Además realizaron diferentes actividades para recaudar fondos. Un ex alumno de la escuela acondicionó el salón e instaló la red eléctrica para las computadoras. De esta forma, gracias a la participación de diversos actores, la escuela primaria logró tener una sala de cómputo. En palabras del profesor:

“Pues sí mira, cuando nosotros iniciamos yo hice esta [sala de computo], porque cuando entré me tocó soñar junto con un director que ya se jubiló, él me dejó su semblanza. Se nos ocurrió que la escuela podría tener algo más, hicimos actividades con tal de comprar computadoras, en aquel tiempo viejitas y así, muchas máquinas que nos regalaron, tarjetas madre, discos duros y cosas así, pero luego nosotros estuvimos en red escolar. En aquel tiempo red escolar nos dio unas **ACER**, estas máquinas **IBM** y las cinco máquinas, cinco nos dio **IFE**, entonces la habilitamos con 10 computadoras; pero hace más de diez años, y después, pues están muy raquíticas ya para la actualidad.”

Maestro primaria, San Quintín, 2011

En el aula de cómputo se utiliza el programa *Encarta* para enseñar a los niños. En otras ocasiones trabajan con un programa interactivo de geografía y ciencias naturales. Uno de los maestros que labora en ambos turnos escolares ha observado que

45 Computadora, proyector, pizarrón electrónico, altavoces, micrófono e impresora.

algunos de los estudiantes del turno matutino tienen más habilidades en el uso de los equipos que otros. Desde su perspectiva, esto se debe a que estos niños cuentan con computadoras en sus casas, mientras que en el turno vespertino los estudiantes comúnmente provienen de familias de escasos recursos y no cuentan con esos recursos en sus hogares. De forma contraria, este profesor ha notado que algunos niños indígenas del turno vespertino cuentan con mejores celulares. Relaciona el hecho con la incursión laboral a temprana edad de los niños indígenas y el consecuente aumento de su poder adquisitivo.

Durante la investigación de campo en la escuela primaria la mayoría de los estudiantes consideraron que aprenden más con los libros que con la computadora. Posiblemente esto se deba a que la mayor parte del tiempo sólo utilizan la enciclopedia *Encarta* para investigar. Consideramos que este hecho torna monótona y aburrida la interacción con la tecnología. Además, debido a la escasez de recursos, los estudiantes tienen la necesidad de compartir computadoras, lo cual les parece sumamente incómodo. Asimismo, se considera que el hecho de que algunos de los equipos que utilizan son prácticamente obsoletos también influye en esta percepción, ya que en ocasiones tardan mucho en prender o se congelan constantemente. Al preguntarles si les gustaría dejar de lado los libros y empezar a estudiar exclusivamente a través de las computadoras, las respuestas se dividieron en dos polos opuestos: algunos niños expresaron que les parecía una excelente idea, empero, la mayoría consideró que era mejor estudiar de los libros porque estimula la imaginación.

La mayoría de los niños de 4° y 5° entrevistados afirmó contar con celular. Algunos niños inclusive comentaron tener *smartphones*. Este hecho no se constató ya que está prohibido llevar celulares a la primaria porque en el pasado se suscitaron algunos problemas con su uso. Un maestro comentó que una de las razones principales que llevaron a la prohibición fue la siguiente:

“Sí, porque sucedieron cosas que años atrás una niña sufrió, estaba enamorada de un niño de secundaria y dijo que se quería suicidar. No sucedió, pero que se quería suicidar y cosas así, por mensajes, entonces ya se tomó como que es un foco rojo y ahí en una reunión se acordó que no más celulares.”

Maestro primaria, San Quintín, 2011



Aula de cómputo, Escuela Primaria San Quintín.

Llama la atención que el uso del celular en esta primaria haya sido prohibido debido a que una niña comentó que se quería suicidar a través de un mensaje de texto. No obstante, es posible argumentar que gracias a esta tecnología fue posible detectar el grave problema emocional por el que atravesaba la niña y en consecuencia se tomaron medidas oportunas. El *affordance* de los mensajes de texto enviados por celular permitió a esta niña expresar de forma eficaz un estado anímico del que posiblemente nunca hubiera hablado cara a cara. Por lo tanto, consideramos relevante preguntarse si en lugar de prohibir tajantemente estas tecnologías en las escuelas, no sería mejor explorar creativamente sus múltiples potencialidades. Por ejemplo, utilizándola como un medio para que los estudiantes expresen a los prefectos estados emocionales derivados de situaciones problemáticas.

2.2.3.2 *Secundaria*

En la escuela secundaria donde se realizó la investigación de campo se constató que sólo cinco salones cuentan con *Enciclomedia*. Un profesor comentó que estos equipos no los usan para impartir clases ya que no están conectados al satélite de la **SEP**. Además, los alumnos de un salón rompieron uno de los pizarrones del programa. La secundaria cuenta con un salón de cómputo conectado a Internet donde se imparte la materia de tecnologías. El servicio de Internet se contrató con una empresa local en el año 2010. Durante la investigación de campo se realizó observación en tres clases con diferentes profesores. En general todas las clases mostraron un alto grado de desorganización, algunos jóvenes aprovecharon para navegar libremente en Internet, buscar fotos de sus artistas favoritos, videos y juegos. Esto sugiere que controlar la actividad de los alum-

nos frente a la computadora es difícil para los profesores. Al igual que en el caso de la escuela primaria, la mayoría de los equipos de cómputo son prácticamente obsoletos. Cada equipo trabaja a velocidad diferente. Algunos se conectan a Internet y otros no, o lo hacen lentamente. Esto obstaculiza la coordinación entre estudiantes y maestros, obstaculizada aún más por el desigual nivel de conocimiento que los alumnos tienen sobre el uso de las computadoras. Para algunos jóvenes resulta aburrido lo que aprenden en la secundaria porque en sus casas tienen mejores equipos de cómputo. Para otros resulta frustrante porque los equipos no sirven y es la primera vez que experimentan con este tipo de recursos. En una de las clases impartidas a estudiantes de 3er año, el profesor les dejó a los jóvenes una tarea para innovar en productos tecnológicos. El proceso de innovación tomó tres semanas. Los alumnos debían identificar algunos problemas de su entorno e intentar resolverlos con una innovación tecnológica. Los jóvenes se organizaron en equipos de 5 personas. A continuación se presenta una breve descripción de las innovaciones propuestas:

1. **Una pluma que nunca se acaba:** El equipo que propuso esta innovación consideró que es un problema que a las plumas se les acabe la tinta. Sin embargo, desde nuestra perspectiva, este no es un problema común. Es más fácil que un joven pierda su pluma a que se le termine la tinta. Empero, para los jóvenes, el posible agotamiento de los recursos se ve como una necesidad a resolver. Esta propuesta para la innovación muestra indicios de que los jóvenes consideran necesario desarrollar fuentes de energía inagotables.
2. **Una taza que calienta el café frío y además tiene un compartimiento para guardar galletas:** Los jóvenes argumentaron que este dispositivo lo inventaron para los adultos que toman café y se les enfría. En este caso intentaron resolver la necesidad de algunos de sus padres y maestros. A partir de la observación cotidiana los jóvenes son capaces de identificar los problemas que le atañen a los adultos, por más banales que estos parezcan.
3. **Una cuchara que calienta o enfría las sopas:** Este dispositivo lo inventaron porque consideran que el sobrecalentamiento o enfriamiento de la sopa es un problema común. El profesor les dijo a los estudiantes que su innovación no servía porque se podían quemar la boca o la cuchara se les pegaría en la lengua. Sin embargo, lo importante a resaltar del dispositivo es que al igual que en el caso de la taza de café, los alumnos están pensando en tecnologías que les permitan tener control sobre los alimentos, sobre sus calidades, sus temperaturas, etc.

4. **Una lavadora – secadora:** Los jóvenes comentaron que este dispositivo tiene la intención de facilitar el trabajo domestico y aprovechar el espacio de la casa. Desde su concepción, estos dos objetos (lavadora-secadora) pueden estar juntos ya que se dedican a la misma actividad ¿porqué separarlos?
5. **Un celular-estuche de pinturas:** Este dispositivo permite a las mujeres hablar por teléfono y maquillarse. Contrario a la continuidad natural de la lavadora-secadora, estos objetos (teléfono-celular) parece no guardar una relación inherente a su función. Sin embargo, esta propuesta para la innovación hace evidente el hecho de que **el celular es un objeto que además de señalar simbólicamente el género y generación del usuario, distingue socialmente a su portador.** Es este caso particular, a través de la misma estética del objeto y la posibilidad de modificar la su portador.
6. **Una computadora que se maneja a distancia con el teclado de un celular:** Esto permitiría trabajar en la computadora sin estar sentado frente a la misma. Para los jóvenes resulta importante poder controlar un dispositivo sin estar presente físicamente. Este hecho señala que los jóvenes aprecian la calidad inalámbrica de las TIC.
7. **Control de la TV por voz:** Este dispositivo pretende sustituir a los controles remotos que en ocasiones se pierden. El dispositivo tiene el mismo principio que la computadora que se maneja con el celular. Es decir, que es inalámbrico y además permite el control a distancia. En este caso la interfase tecnológica es natural; es la voz la que controla, no un dispositivo tecnológico.

Las innovaciones antes descritas pueden ser clasificadas en tres grupos:

1. **Innovaciones que preservan:** Este tipo de innovación no pretender alterar el estado “natural” y “neutral” de los objetos y alimentos, sino preservarlos; una pluma que nunca se acaba, una sopa y un café que nunca se enfrían o calientan de más.
2. **Innovaciones-fusiones:** Este tipo de innovación señala que a los jóvenes les llama la atención la practicidad y funcionalidad de los multiproductos. Si existen celulares que son TV, cámara, video y reproductor de mp3 al mismo tiempo, ¿porqué no inventar una lavadora-secadora o un celular-estuche de pinturas?
3. **Innovaciones que controlan:** Este tipo de innovación señalan la pasión que los jóvenes tienen por el control a distancia. Ya sea por medio de una interfase

o a través del cuerpo en si mismo. Este último caso señala la idealización de un encarnamiento (*embodiment*) total de la tecnología. Con el control remoto a través de la voz, el cuerpo se convierte en la interfase; el humano adquiere “súper poderes”.

Llama la atención que algunas de las innovaciones ya existen pero los jóvenes no lo saben, mientras que otras son reformulaciones creativas de las mismas.



Sala de cómputo. Escuela secundaria.



Innovación: Celular-estuche de pinturas.

Casi todos los estudiantes de secundaria cuentan con celulares. La mayoría tienen equipos básicos, sin embargo, algunos cuentan con *smartphones* de la marca *BlackBerry*. Otro equipo popular es el *Samsung Messenger*. Aunque el celular está prohibido en la secundaria, algunos alumnos lo llevan a escondidas. Esto se considera como un acto de rebeldía entre los pares sociales, lo cual eleva el ascendiente de quien desafía la autoridad de los adultos.

Uno de los pocos estudiantes que no poseía celular comentó que quería tener uno porque así podría hablar de cosas privadas que no se pueden platicar en el teléfono fijo. El *affordance* más apreciado del celular por este joven es su movilidad y la privacidad que de ello se deriva. En ocasiones a los jóvenes les interesa hacer de la comunicación un acto privado, ya que quieren tratar con sus pares sociales temas asociados con sus experiencias como jóvenes en la pubertad. En otros momentos, hacen de la comunicación un acto público —como lo sería el uso de *Facebook*—, para entrar en contacto con otras personas, así como ganar prestigio y reconocimiento entre sus pares sociales.

2.2.3.3 *Alberge indígena*

En nuestra visita al albergue indígena interactuamos con niños de sexto grado, con quienes desarrollamos un grupo de enfoque. La mayoría de estos niños son hijos de jornaleros migrantes originarios de Oaxaca y Guerrero. A diferencia de la escuela primaria, donde la mayoría de los niños dijo contar correo electrónico, en el albergue sólo uno niño afirmó contar con el servicio. Aunque la mayoría de sus compañeros no le creyeron, algunos lo vieron con admiración. Cabe señalar que, aunque no tienen correo electrónico, los niños identifican el símbolo de arroba y saben cómo funciona un correo electrónico. Asimismo conocen *Twitter*. Desde su perspectiva este servicio lo usan los artistas para contar sobre sus vidas. En su lugar, una niña dijo que si tuviera *Twitter* comentaría lo que le gusto de la clase. *Facebook* generó mayor confusión entre los niños. Algunos no tienen claro qué es o para qué sirve. *Messenger* está más presente en su imaginario.

La mayoría de los niños consideraron que en el futuro las computadoras les permitirán encontrar trabajo. Inclusive, ven en ellas un medio de trabajo en sí mismo. Este hecho contrasta con la percepción que tienen los niños mestizos de primaria y la secundaria visitadas, quienes no se imaginan en un futuro trabajando a través de la computadora. Posiblemente este hecho este relacionado con la experiencia diferenciada en el uso de la tecnología que tienes estos grupos sociales; al no tener acceso a ellas, los primeros creen que son la clave para tener un trabajo, mientras que los segundo, que sí tienen acceso, saben que no son suficiente para ello. Por su parte, una niña consideró que sólo es importante tener una computadora si eres empresario. En la investigación de campo esta percepción fue recurrente: las **TIC** modernas son para empresarios y estudiantes universitarios; dicha lógica implica una auto/hetero exclusión tecnológica. La auto-exclusión se presenta cuando los actores argumentan que no necesitan este tipo de **TIC** porque no son empresarios o estudiantes universitarios. La hetero-exclusión es realizada por este último tipo de actores cuando suponen que quien no se dedica a estas actividades no necesita de las **TIC**.

Durante el grupo de enfoque a los niños les llamó mucho la atención la posibilidad de tomar fotos y grabar videos con el celular. Asimismo les resulta muy atractivo el hecho de poder escuchar música a través de este dispositivo. Para ellos estas son las características más relevantes de un celular. Más que llamar o enviar mensajes, los niños quieren escuchar música, ver o tomar fotos y videos. Los mensajes o las llamadas son un extra. El celular es concebido como un dispositivo de entretenimiento, no de comunicación.

El albergue cuenta con una sala de cómputo. Sin embargo, esta no es utilizada ya que ningún maestro se considera capaz de impartir la materia. Además, no tienen conexión a Internet. En el ciclo escolar 2010-2011 se contrató a un maestro particular para que impartiera un curso introductorio de computación. No obstante, la directora del albergue comentó que en el ciclo 2011-2012 no contaban con recursos para contratarlo nuevamente. Durante la visita de campo, todas las computadoras y el mobiliario del equipo se encontraban amontonados al fondo del salón.

Marta, la directora del albergue, es una indígena mixteca de 30 años. En entrevista comentó que hacía poco tiempo había recibido una *laptop* de un programa del estado de Baja California para docentes. Asimismo estaba siguiendo un curso de actualización relacionado con las TIC. Desde su perspectiva, debido a su puesto laboral era necesario que tuviera una *laptop*, empero, no la había adquirido con anterioridad porque no sabía utilizarla. Aquí vemos operar nuevamente la **lógica de auto/hetero exclusión TIC**: las computadoras laptop sólo son para puestos directivos. Marta tiene un teléfono celular táctil que sólo utiliza para llamar y enviar mensajes. No le interesa aprender a utilizar las aplicaciones de su celular y tampoco entrar a Internet ya que lo considera caro y además le parece incomodo navegar en este dispositivo por su tamaño. Además se le ha dificultado migrar al teclado táctil; siente que no tiene control sobre el dispositivo.



Fachada de albergue indígena



Sala de cómputo en albergue indígena

2.2.4 La Biblioteca comunitaria y XEQUIN

2.2.4.1 La biblioteca comunitaria

Ilse es la encargada de la biblioteca comunitaria de San Quintín. Trabaja en ese puesto desde hace más de quince años. En el 2006 el CONACULTA otorgó 6 computadoras a la biblioteca. Las bibliotecarias de la región de San Quintín fueron capacitadas en

Ensenada para que fueran capaces de enseñar a los usuarios que así lo requirieran. En el curso les comentaron que una de sus nuevas tareas como bibliotecarias era impartir talleres de introducción a las TIC. Para Ilse resulta claro que el propósito del programa era el de ayudar a cerrar la brecha digital en México. De hecho utilizó este concepto en diferentes ocasiones durante la entrevista. Asimismo se refirió a los analfabetas digitales. Ilse comentó que varias de sus compañeras bibliotecarias no sabían usar las TIC antes de que CONACULTA les diera las computadoras. Por lo tanto, primero tuvieron que seguir un curso introductorio a las TIC y otro general antes de poder usar los equipos. Ella ayudó a impartir el curso introductorio. Una vez que todos tuvieron correo electrónico resolvía sus dudas mediante esta herramienta. Asimismo, comentó que al impartir los talleres de TIC en la biblioteca vio cómo los niños ayudan a los adultos que están aprendiendo. A partir del año 2011 los talleres se dejaron de impartir porque algunas de las máquinas ya no funcionaban. Es común que se congelen y esto dificulta la impartición de clases. En consecuencia la biblioteca dejó de ser un espacio para la mediación de conocimiento TIC.

Ilse se ha percatado de que **los jóvenes no entienden el concepto de “libro digital”**. Cuando los profesores les piden que no utilicen información de Internet para hacer sus tareas, sino de libros, ellos necesariamente quieren sacar el material de libros impresos. Si el libro está digitalizado consideran que no están cumpliendo con la tarea que el maestro les pidió. De hecho, durante la investigación de campo se constató que la mayoría de los maestros de San Quintín tampoco entienden el concepto de libro digital. Ilse comentó que en ocasiones ofrece libros digitales a los usuarios, pero el formato no les resulta atractivo. Asimismo, se ha percatado de que el uso de libros impresos ha disminuido considerablemente. Empero, ella no considera que el servicio tradicional de las bibliotecas desaparecerá con el advenimiento de las TIC.

Desde la perspectiva de Ilse, el uso que hacen las personas del Internet es muy limitado. Mencionó que por lo común los usuarios se limitan a navegar en tres páginas. Los niños sólo entran a *juegos*, como *Barbie* y *Disney*. Además les gusta utilizar *You Tube*. Los jóvenes usan primordialmente *You Tube* y *Facebook*. Los adultos utilizan *Messenger*, *You Tube* y en ocasiones *Facebook*. Algunas veces, las señoras buscan recetas de cocina o información sobre cómo hacer tejidos y otras manualidades.

Otro dato interesante identificado por Ilse es que los usuarios aprenden a utilizar la computadora en interacción con sus pares sociales. Esto es particularmente notable entre los niños. En ocasiones los niños más chicos piden a los grandes que les ayuden a abrir una página web en particular. Por ejemplo, si ven que otros están jugando algo interesante, les piden que les abran esa página. Recordó particularmente el caso de

unas niñas que solían visitar la página de *Disney* y que enseñaron a otros niños a entrar a este portal. El hecho de que las computadoras estén acomodadas en hilera permite este tipo de interacción. Por el contrario, la socialización de la información se ve limitada en aquellos cibernets donde las computadoras están acomodadas para privilegiar la privacidad del usuario. Ilse recordó el caso de un niño de tres años que suele subirse a la mesa y entrar a la página de *Disney*. El niño sólo pide ayuda esporádicamente. Ella considera que los niños no tienen miedo de descomponer las cosas, mientras que los adultos piensan que es fácil descomponerlas. Esta observación hace referencia a la existencia de **sentimientos TIC in/apropiados que promueven el rechazo o la adopción de la tecnología entre las diferentes generaciones.**

Es posible considerar a Ilse dentro de la categoría de actores integrados, ya que es una usuaria plena de las TIC y genera recursos a partir de su interacción con las mismas. Ella utiliza Internet para superarse en términos intelectuales y profesionales: ha tomado cursos de actualización y además comentó que estaba siguiendo una carrera en línea. Es importante resaltar que ella considera tener una adicción a Internet y en consecuencia decidió hacer algo bueno con esta “adicción”.

2.2.4.2. La radiodifusora XEQIN

La radiodifusora XEQIN “La Voz del Valle” inició transmisiones el 15 de junio de 1994 en San Quintín, Baja California con una frecuencia de 1,290 khz. y 2,500 watts de potencia. Hasta abril de 2006, su señal era transmitida exclusivamente en el estado de Baja California. En el primer trimestre de 2006 se habilita el equipo de transmisión para alcanzar los 10,000 watts de potencia, incrementado la cobertura de la señal. Derivado de los ajustes técnicos para ampliar la potencia de transmisión, se modificó también la frecuencia, quedando en los 1160 khz de amplitud modulada.⁴⁶

La señal de la XEQIN “La Voz del Valle” brindaba servicio a una población de casi 260,000 hab., y a una población indígena de poco más de 20,000 hasta antes del incremento de la potencia del transmisor. La estación transmite diariamente en mixteco, zapoteco, triqui y español. Sus escuchas comunes son jornaleros migrantes en el Valle de San Quintín, los campos agrícolas de Sinaloa, los valles centrales de California y habitantes de pueblos indígenas en Oaxaca, Puebla, Guerrero y Veracruz. Los migrantes radicados en la región fronteriza reciben y envían mensajes desde y hacia sus comunidades de origen a través de esta emisora. Las ciudades del sur del estado

46CDI. XEQIN. La Voz del valle: <http://ecos.cdi.gob.mx/xeqin.html>. Fecha de consulta: 25/01/2012.

de California en los Estados Unidos pueden escuchar la señal que se transmite desde territorio mexicano.⁴⁷

En esta radio indígena se trasmite el programa *La voz de la mixteca*. Dicho programa se transmite en conjunto por una estación de radio en Tlaxiaco, Oaxaca, la radio pública de Fresno California y la **XEQUN** en San Quintín. Durante el programa diferentes personas llaman para enviar saludos a sus paisanos que se encuentran dentro de las geografías donde se transmite la frecuencia. Los conductores del programa urgen a las personas a hablar en mixteco. De esta forma se intenta promover el uso de la lengua indígena entre los escuchas: **la tecnología moderna al servicio de la cultura tradicional**. Empero, la mayoría de los mensajes son enviados en español o inglés y después traducidos al mixteco. Las personas no sólo llaman para mandar saludos, sino también para enviar mensajes precisos sobre algún tema que les aqueja. Asimismo, llaman para dar recomendaciones o levantar quejas. Por ejemplo, en uno de los programas una persona llamó para denunciar la muerte de sus sobrinos, quienes se encontraban trabajando en una coladera en los **EUA** y sus patrones no les dieron el equipo necesario para realizar su labor. La persona que llamó estaba solicitando la cooperación de los paisanos para enviar los cuerpos a Oaxaca. En los siguientes días llamaría nuevamente para dar un número de cuenta habilitado exclusivamente para esta lamentable situación. Además dejó sus números de teléfono fijo y celular para que aquellos escuchas que tuvieran alguna duda se comunicaran con él. En el mismo programa otro mixteco radicado en los **EUA** llamó a la radio para dar el número de un abogado en donde se podían denunciar este tipo de hechos. Esta persona urgía a los mixtecos a no dejarse explotar por los estadounidenses y a demandar todo tipo de abuso. De tal manera que la radiodifusora Indígena, en particular el programa *la hora de la mixteca*, sirve para socializar información de diversos ámbitos creando lazos de confianza y reciprocidad desde lo individual hasta lo comunitario. Este tipo de prácticas forman parte de **diversas formas de hacer política digital** entre las poblaciones migrantes (Besserer 2000).

En un comercial presentado durante la emisión de *La hora de la mixteca*, se incitaba a los mixtecos a “conectarse”. Este comercial era patrocinado por una organización de **EUA** que se dedica a promover el uso inteligente de las **TIC** entre la población indígena. El mensaje se transmitió en mixteco. Después de explicar brevemente las partes básicas de una computadora y los beneficios de su utilización, proporcionaron la siguiente página de Internet a los radioescuchas: <http://conectate.radiobilingue.org/>.

47 *Ibid.*

2.3 Los actores

2.3.1 *Los actores apocalípticos: las mujeres indígenas y el conflicto intergeneracional por el uso de las TIC*



Casa de la mujer indígena en la colonia
Lázaro Cárdenas, San Quintín.



Colonia Lázaro Cárdenas,
San Quintín.

Karla, Erika, Eliselda y Carmen laboran en *La casa de la mujer indígena* de San Quintín. Sus edades oscilan entre los 40 y 60 años. La mayoría de las opiniones expresadas por estas mujeres en un grupo de enfoque tendieron hacia una visión apocalíptica del uso de celulares y computadoras realizado por los jóvenes. Desde su perspectiva, no es adecuado que estos tengan celulares o que accedan a Internet. Consideran que estas tecnologías son para gente mayor que sabe como relacionarse con las mismas de forma responsable.

Las participantes consideraron que el uso de los celulares entre los jóvenes es inadecuado por muchas razones. En primer lugar porque se distraen mucho en la escuela. Además les preocupa el hecho de que los hombres usen los equipos para tomar fotografías o grabar a sus compañeras para luego difundir las imágenes en Internet. Asimismo, tienen la percepción de que los celulares perjudican a los jóvenes ya que los utilizan de forma continua para escuchar música y hablar o mandar mensajes en lugar de estudiar. Para Karla, resulta particularmente preocupante el hecho de que ya sea posible acceder a Internet desde algunos celulares:

“Los celulares para los jóvenes los considero yo malos, porque ahorita ya hay mucho Internet, que ya no necesitan estar en una computadora, sino que hay celulares que ya traen Internet, algo así, no conozco mucho de tecnología, pero los muchachos dicen, no pues que yo traigo Internet, entonces eso es lo que yo considero que es malo para ellos, porque se meten al Internet y empiezan a meterse en cosas que a lo mejor no es bueno para ellos.”

Karla, San Quintín, 2011

Sobre el uso de Internet realizado por los jóvenes, comentaron que lo consideran erróneo ya que en muchas ocasiones acceden a páginas de contenido pornográfico. Asimismo una de las participantes consideró inadecuado que las mujeres conozcan a sus parejas por Internet ya que esto puede ser muy riesgoso. Comentó que en estas páginas las mujeres pueden ser engañadas fácilmente por hombres que intentan abusar de ellas e inclusive pueden llegar a asesinarlas. Otra de las participantes comentó que la información difundida en Internet perjudica la mente de los jóvenes y los deja traumatados. Particularmente se refería a las páginas de contenido sexual explícito. A esta persona le molesta que los cibernautas donde sus hijos van a hacer la tarea en ocasiones tengan cabinas privadas donde las personas pueden ver pornografía:

“Para mí es malo eso porque también por medio de eso, pueden también por ejemplo, lo sexual con los chicos, con los jóvenes pues, porque de ahí mismo empiezan a hablar cosas que a ellos los atrae más y es dónde empiezan a hablar cosas, ora sí, sobre sexualidad, todo eso. Pero a veces las jovencitas se dejan llevar por eso y eso es un problema, pero jovencitas que no tienen todavía información sobre eso y ahí es dónde es la pérdida de las jovencitas o jovencitos también.”

Erika, San Quintín, 2011

Las participantes también consideraron que algunos adultos hacen un uso inadecuado de las TIC. Por ejemplo, para la señora Carmen es una falta de respeto que en las oficinas de gobierno y en los centros de salud el personal esté utilizando computadoras o los celulares cuando atienden a las mujeres indígenas.

“Por ejemplo si usted va a una oficina, las secretarías no le hacen caso por estar con el celular y si va también al doctor, un poquito la atiende y un poquito esta con el celular o la computadora ahí ¿por qué? Porque está en Internet, son cosas que vienen ahora sí, faltándonos al respeto y nosotros vamos a consulta, vamos por lo que tenemos, por lo que sentimos y ellos pues están entretenidos.”

Carmen, San Quintín, 2011

Aunque todas las participantes critican lo que consideran un uso inapropiado de las TIC, todas ellas cuentan con celulares y hacen uso de las computadoras de escritorio que fueron instaladas recientemente en la casa de la mujer indígena. Los celulares que utilizan son modelos básicos que en algunos casos tienen desde hace varios años. Durante un grupo de enfoque Carmen y Eliselda mostraron sus teléfonos celulares. Carmen utiliza un celular *Samsung* de color rosa con tapa. Este celular se lo regaló su hijo para que estuviera al pendiente de su otra hija quien estaba embarazada en ese momento. El celular de Eliselda es un *Nokia* blanco de una sola pieza. Ambos celulares cuentan con cámara fotográfica y de video. Desde su perspectiva, ellas sí están autorizadas a utilizar este tipo de TIC porque son adultas responsables y las necesitan para desempeñar su trabajo. Por ejemplo, gracias a sus celulares, pueden organizar talleres y

darles seguimiento. Además, cuando salen a eventos de la organización pueden hacer registro audiovisual. Sin embargo, cuando se trata de convocar a un evento o difundir una información de forma masiva utilizan la radio indígena **XEQUIN**.

Eliselda y Karla comentaron que recientemente comenzaron a utilizar el correo electrónico como un medio de comunicación interinstitucional. A través del correo se comunican con su coordinadora y con otras organizaciones. Ellas aprendieron a utilizar la computadora en un curso básico que les impartieron en el mes de Julio del 2011:

“Yo digo que sí, la gente adulta también, porque estamos revueltos, ya no sabes si saben usar una computadora, en el mes de Julio, las compañeras Karla, Eliselda y otra compañera que no está aquí y yo, acudimos a un curso de computación básica, entonces sí aprendimos, no mucho, pero ahorita ya sabemos agarrar un computadora, ya podemos, al menos yo ya puedo leer un correo, ya puedo enviar un correo, cosa que yo no podía, entonces yo creo que las mujeres adultas también podemos.”

Eliselda, San Quintín, 2011

Las participantes del grupo de enfoque consideraron que algo bueno del Internet es que facilita algunos trámites gubernamentales. Por ejemplo, solicitar una **CURP** o hacer una cita con el médico a través del Internet. Sin embargo, también consideran que el hecho de que diferentes servicios del gobierno se estén digitalizando excluye a muchos indígenas que no saben utilizar dichas tecnologías. Al respecto, Carmen reflexionó que si ella hubiera seguido trabajando como jornalera seguramente no sabría utilizar la computadora:

“Bueno, sí hay muchas trabajadoras jornaleras que a lo mejor sí saben de computadoras, pero por decir yo, si no me hubiera salido del campo... Por ejemplo todo el tiempo llego del trabajo a mi casa, que hay que lavar; a que hay que hacer comida, que esto, que el otro. Nunca tenemos tiempo para agarrar un curso de computación y aprender y hasta entonces pues esas compañeras, esas jornaleras, se puede decir, a lo mejor no iban a tener la posibilidad de que iban a ir al seguro, de que iban a meterse al Internet ¿cómo, si no saben?”

Karla, San Quintín, 2011

Las participantes también consideraron que las **TIC** podrían ayudar a confrontar la discriminación que las mujeres indígenas sufren cuando visitan los centros de salud o las oficinas de gobierno. Particularmente reflexionaron sobre el uso del celular como una herramienta que podría permitir el registro de dichas prácticas discriminatorias:

“Tal vez también pensando en el problema de discriminación, porque hemos escuchado en los diferentes talleres de la discriminación que sufren en los centros de salud, que los doctores les gritan, dicen palabra que no deben. A lo mejor que graban al médico al momento de que está pasando eso y eso sería muy importante para denunciarlo (...) Entonces a lo mejor en ese sentido sí estaría bien que lo grabáramos, bueno no a todos, bueno sobre un médico que está discriminando.”

Eliselda, San Quintín, 2011

Durante la investigación de campo la casa de la mujer indígena realizó un evento de medicina tradicional abierto a las mujeres indígenas practicantes de este tipo de medicina en la región de San Quintín. La convocatoria se realizó por medio de la estación de radio **XEQUIN**. Al lugar llegaron cerca de 40 mujeres. Muchas de ellas eran parteras. El evento tenía la finalidad de compartir sus experiencias como trabajadoras de la medicina tradicional y conocer cuáles son algunas de las problemáticas que enfrentan. La mayoría de las participantes expresaron la necesidad de trabajar en conjunto, socializar su conocimiento y tener una mejor coordinación con las instituciones gubernamentales de salud. Teniendo en cuenta que la medicina tradicional se continúa practicando de forma generalizada en el país, consideramos trascendente cuestionar el rol de las **TIC** digitales en la solución de las problemáticas que aquejan a practicantes y usuarios de este tipo de medicina.

A partir de la información antes presentada se infiere que si bien, algunos actores pueden tener una percepción apocalíptica respecto a las **TIC** -en este caso el uso por parte de los jóvenes-, esto no implica que no las utilicen en su vida cotidiana e inclusive vislumbren usos alternativos; los apocalípticos no necesariamente están en contra de las **TIC**, sino de los riesgos de un uso inadecuado.

2.3.2 Los actores excluidos: carencia de servicios básicos y posesión de TIC



Casa de Adriana. San Quintín, 2011

Adriana tiene 22 años. Vive con su esposo y dos hijos en una colonia marginal de San Quintín. Su vivienda está construida con madera y el remolque de un carro casa. En

su vivienda no cuentan con los servicios básicos de luz y agua. Por ende, no tienen refrigerador ni televisión u algún otro aparato eléctrico. Sin embargo, cuentan con un celular ¿cómo hacen para cargar su batería? Adriana le pide a su cuñada, quien vive en otra colonia que cuenta con luz, que le cargue el teléfono. Además, debido a que su cuñada también cuenta con radio, también le notifica cuando tiene que presentarse a las juntas del programa *Oportunidades*, que son convocadas a través de este medio.

Adriana comentó que hacía tiempo había perdido su celular. Dijo que tenía uno de los “baratitos”, de los “chafitas”. Tras extraviar su celular comenzó a utilizar el de su esposo, quien en ocasiones prefiere dejarlo en casa para que su familia esté comunicada. El celular de su esposo es un *LG* que adquirió de contado hace dos años con un distribuidor *Telcel* en San Quintín. El celular cuenta con cámara fotográfica, de video y reproductor de música. Adriana calcula que gastan \$1,000 al mes en fichas para el celular. Ella considera que el costo del teléfono resulta alto porque lo utiliza para llamar a su madre, que vive con su hermano en Loreto. Además llaman constantemente a sus cuñados y suegros en San Quintín y en ocasiones su esposo lo utiliza para el trabajo. Sin embargo, Adriana ha comenzado a enviar más mensajes para no gastar tanto, comentó que su esposo le enseñó a enviarlos. Sus amigas de la empacadora donde trabaja también le han enseñado a utilizar otras funciones del celular. Recordó que en una ocasión una de sus amigas le envió la foto de sus hijas al celular de su suegro porque ella no sabía cómo abrir los mensajes. Este tipo de triangulaciones en el uso de las **TIC** es común entre los actores excluidos y los receptivos. Desde que sus amigas le enseñaron a utilizar esta función, Adriana también utiliza el celular para tomar fotos de sus hijos. Recordó que en una ocasión fue al ciber para tramitar la **CURP** y ahí se enteró de que las fotos que tomaba con el celular se podían guardar en una memoria o imprimir. En este caso el ciber funcionó como un punto de acceso a conocimiento sobre la manipulación de la **TIC**.

“Pues las dejamos en el teléfono, porque es como yo le digo, ahí tenemos fotos de cuándo los niños eran chiquitos, la otra vez yo fui al Internet y me dijeron que yo puedo sacarlas ahí en Internet las fotos y yo dije “Hay yo pensé que no se podía” y me dijo “Sí, nomás me traes el celular y yo te las saco.”

Adriana, San Quintín, 2011

Adriana consideró que es muy importante contar con un celular en casa ya que ayuda a resolver emergencias. Como ejemplo mencionó que la última vez que dio a luz pudo llamar a la ambulancia con facilidad gracias a que contaba con un celular. Además, comentó que cuando ve algo raro en la colonia le llama a la patrulla. Es decir, que el celular le proporciona seguridad en su condición de exclusión social.

“Pues me ha ayudado cuándo vemos un carro sospechoso, porque está muy solo para esta colonia y luego no hay luz, entonces ya nosotros le hablamos a la patrulla y ya viene (...) a veces se van muchos carros para ese lado, se andan parqueando mucho; y ya ve lo que andan diciendo, que se andan robando mucho a los niños, o eso que encontraron una muchacha muerta y cuando vemos un carro sospechoso, pues sí nos da pendiente.”

Adriana, San Quintín, 2011

Adriana comentó que estaba pensando en comprarse un nuevo celular. Ya lo había visto en una distribuidora de *Telcel* y constaba \$300.00. El celular no tenía cámara fotográfica ni video, pero sí contaba con música. Esta función es lo que le había atraído más del aparato.

Adriana nunca ha utilizado Internet. De hecho no sabe cuál es la diferencia entre internet y la computadora. Para ella son lo mismo. Tras explicarle la diferencia nos dijo que nunca había utilizado ninguno de los dos. Sin embargo, comentó que su hijo que cursaba el 3er año de educación primaria estaba aprendiendo a utilizar la computadora y al parecer también le estaban enseñando a usar el Internet. En la escuela pública donde su hijo estudia le solicitan \$100 al mes para tomar una hora de cómputo semanal con un maestro privado que contrató la escuela. Adriana consideró que tomando en cuenta los grandes beneficios que esto podría traer a su hijo en el futuro, el costo es adecuado; ella quiere que su hijo aprenda a utilizar las tecnologías modernas, aunque esto implique una merma económica para su unidad doméstica.

“Mi niño sí, le dan una hora, de hecho nos están cobrando y les dan una hora en la escuela y muchos me dicen ‘hay pa que lo metes si ni es interesante para él’ y mi mamá me dijo que sí era importante para él.”

Adriana, San Quintín, 2011

Adriana y su esposo han platicado sobre la necesidad de comprar una computadora cuando su hijo entre a la secundaria. El hecho de que estén planeando la compra de una computadora con cuatro años de anticipación señala la importancia que le confieren a la **TIC** para el futuro de su hijo. Al igual que otros actores excluidos, Adriana confía en que la computadora pueda ayudar a su familia a salir de la marginalidad. Los datos etnográficos antes presentados también demuestran que los actores son excluidos no necesariamente se encuentran aislados de las **TIC**, sino que existen múltiples grados de exclusión. Adriana posee un celular, pero no sabe que es Internet. Cuando logren comprar una computadora para su hijo dentro de cuatro años, seguramente ya existirán otras tecnologías de las que serán excluidos; la rapidez con la que las tecnologías van avanzando hace prácticamente imposible que los actores excluidos en algún momento logren se conviertan en integrados.

2.3.3 Los actores receptivos: de la carencia a la dependencia TIC

La señora Mari es dueña de una pequeña taquería que se encuentra a orilla de carretera en una colonia muy alejada del centro de San Quintín. La mayoría de sus clientes son jornaleros que regresan del campo o esperan sobre la carretera el autobús que los lleva a los campos donde desempeñaran su jornada laboral. Además de ser pequeña empresaria, Mari también es promotora del programa *Oportunidades* en su comunidad.



Taquería Miriam's, San Quintín

En el año 2009 Mari comenzó a utilizar un celular. Este fue el primer celular que tuvo. El aparato se lo regaló su hermana, quien decidió obsequiárselo porque no lo sabía utilizar. Mari tiene tres hijas. Ellas le decían que debería de tener un celular para que se comunicaran y por eso se animó para aprender a utilizarlo. Tiempo atrás Mari le había regalado un celular a su hija menor quien en ese entonces estudiaba en 4° año de primaria. Ella decidió regalarle un celular a su hija porque consideraba que lo necesitaba para resolver problemas relacionados con el transporte que la lleva y trae de la escuela, ya que los autobuses no tienen un horario fijo y en ocasiones dejan de pasar. Asimismo, comentó que muchas cosas pueden pasar en el camino a la escuela. La señora Mari considera que el celular sirve para proteger a su familia. El haberle regalado un celular a su hija le proporcionó seguridad. Mediante este dispositivo, Mari vigila a sus hijos. Se considera que este hecho se relaciona con dos roles tradicionales de la madre en la familia Mexicana: protectora y promotora de la comunicación entre sus miembros; el teléfono celular la ayuda cumplir con este rol.

La señora Mary no sabe utilizar todas las funciones de su celular y tampoco le interesa aprender. En un principio sólo lo utilizaba para recibir llamadas pero después su hija le enseñó a marcar. Su hija recuerda que le costó mucho trabajo enseñarle a

su madre. En un viaje que realizó al estado Sinaloa, uno de sus sobrinos le enseñó a enviar mensajes de texto para que pudiera comunicarse con su familia en San Quintín, ya que tenía una emergencia que resolver y realizar llamadas salía muy caro. Es decir, que Mari aprendió por necesidad. De no ser por ello, posiblemente nunca hubiera aprendido a enviar mensajes. Es importante destacar que en ambos casos fueron generaciones menores las que enseñaron el uso de las funciones de este dispositivo a la señora Mari.

“Ajá, ella, pues ella más, es la más chica, es la que hasta conmigo es la que me enseña y este pues sí, pues no es mucho trabajo el celular, pues si te hablan el verde, si vas a llamar pues ya nada más le buscas, pero de hecho yo tenía el celular y no rápido aprendí, por ejemplo ella tuvo mucha paciencia pa enseñarme.”

Mari, San Quintín, 2009

El esposo de Mari comenzó a utilizar celular un año y medio después que ella. Durante la investigación de campo se constató que este patrón de adopción es recurrente entre los actores marginados: primero lo adopta la esposa y tiempo después el esposo decide adquirir uno. En aquellos casos en que los hombres adoptaron primero el celular fue porque su trabajo así lo demandaba, no por iniciativa propia. Durante la entrevista Mari comentó que su esposo le pidió que en la navidad del 2011 le regalara un celular porque al suyo se le había descompuesto la pantalla. A la señora Mari le causaba risa que su esposo le estuviera pidiendo su regalo de navidad con meses de anticipación.

“El primero que ella tuvo, ese me parece que no se lo regalé, se lo dio mi hija la mediana, porque cuándo yo le regalé a la de en medio, yo le regalé, el primer celular ella no tenía celular, yo se lo regalé, entonces cuando ella entró a trabajar, se compró un celular y le regaló a la niña ese.”

Mari, San Quintín 2011

En el año 2011 la madre de la señora Mari, quien en ese entonces tenía 62 años, comenzó a utilizar un teléfono celular. Lo hizo porque una de sus hijas le regaló uno el día de las madres. Mari y sus hermanas le intentaron enseñar a su madre a utilizar el equipo. Empero, sólo aprendió a recibir llamadas. El padre de la señora Mari no quiere aprender a usar el celular. Piensa que nos sirve para nada y considera que solamente es gasto de dinero.

Mari comentó que en el verano de 2011 su hija le regaló un nuevo celular de la marca *LG*, porque al de la marca *Samsung* que tenía se le rompió la cubierta. Empero, Mari no dejó de utilizar su teléfono anterior. El celular nuevo lo utiliza para comunicarse con sus familiares y el viejo para contactar a las usuarias del programa *Oportunidades*. La señora Mari se ha hecho tan dependiente del celular que ahora siente

que siempre necesita llevarlo a donde vaya. Si sale de casa y se da cuenta de que lo olvidó, regresa por él. Se ha vuelto un objeto indispensable para su vida y el control de la misma; la supervisión de sus hijas, su esposo y el programa *Oportunidades*. Para singularizar sus celulares, Mari los ha adornado con calcomanías. Esto lo aprendió de sus hijas. Cuando su sobrina tiene estampas le pide que le regale unas para adornar su teléfono.



Teléfono de Sra. Mari, marca *Samsung*



Teléfono de Sra. Mari, marca *LG*.

A la señora Mari le gusta escuchar música en su celular. Su hija que cursa el primer año de secundaria le carga música desde su computadora portátil. En ocasiones también toma fotos con su teléfono. Comentó que en realidad este tipo de funciones no le interesan. Asimismo, Mari consideró que no necesita de las computadoras ni del Internet. Desde su perspectiva estas tecnologías sólo les son útiles a sus hijas que estudian. Este es un ejemplo de autoexclusión tecnológica. Mari comentó que cuando su hija terminó la preparatoria decidió comprar una computadora portátil con el dinero que recibe del programa *Oportunidades* ya que era indispensable para que continuara con sus estudios.

Por otra parte, la señora Mari considera que tener Internet en casa sería problemático ya que sus hijas se la pasarían peleando por usarlo. Además ellas estarían todo el día en la computadora y el costo conjunto de la luz y el Internet sería elevado. Por eso prefiere que vayan al ciber y que estén ahí máximo dos horas al día. Aunque Mari nunca ha entrado a Internet, comentó que habla con sus hijas respecto a algunos problemas asociados a esta tecnología, como lo sería el intercambio de fotos para conocer a personas o la pornografía. Mari aprende de Internet en la TV. Por ejemplo, comentó que en ocasiones dice a sus hijas que no suban a Internet las fotos que se toman, ya que ahí cualquier persona las puede ver, lo cual considera riesgoso para su seguridad.

De la información antes presentada consideramos importante resaltar que al interior de la unidad doméstica de la que Mari forma parte, los celulares se hereden o regalan entre generaciones similares –hermanos, esposos–, de mayores a menores –de padres a hijos– y de las menores a mayores –de hijos a padres–. Este hecho da indicios de la existencia de un sistema de transferencia TIC que continuaremos explorando a través de los diversos estudios de caso que conforman esta investigación.

2.3.4 Los actores activos: uso multi-TIC VS mono-TIC

Krisbel es una joven de 21 años. Vive con sus padres y tiene dos hermanas menores. Ella aprendió computación desde que tenía 12 años ya que sus padres la metieron a un curso privado que duró un mes. Recuerda que personal de un instituto de computación fue a ofrecer estos servicios a la escuela donde estudiaba y su padre decidió pagar el curso. Desde ese entonces abrió un correo electrónico en *Hotmail* porque la persona que le enseñaba así se lo sugirió.

A los 15 años tuvo su primera computadora. Ella la pidió como regalo a su padre. No recuerda la marca del equipo, empero, dijo que era una de las “cabezonas”. Es decir, de las de escritorio. En ese tiempo su padre decidió contratar Internet en casa, ya que unos técnicos de Tijuana fueron a ofrecer el servicio a bajo costo para los estudiantes de la preparatoria donde estaba inscrita. Ya teniendo Internet en casa comenzó a utilizar *Messenger* para comunicarse con sus amigos. También fue hacia a los 15 años cuando su madre le regaló su primer celular a petición de ella pues sus amigas comenzaban a utilizarlos:

“La verdad sí, esa vez fue por ganas, por necesidad de tener lo que iba saliendo, no tanto por comunicación, sino por estar con ellas, pero sí después fue más que nada por comunicación.”

Krisbel, San Quintín, 2011

Krisbel recordó que cuando entró a la universidad para estudiar administración comenzó a utilizar *Facebook* y tiempo después abrió una cuenta en *Myspace*. También comentó que en ese entonces su padre le regaló la computadora HP portátil que utiliza en la actualidad. No recuerda la marca o las características específicas de la misma, sólo sabe que utiliza *Windows 7*. Cuando tiene clases en la universidad la lleva consigo. Todos los días entra a Internet por lo menos una hora desde su laptop. Krisbel considera que saber computación le ha permitido ser una mejor estudiante y que le ayudará a conseguir mejores puestos en su carrera profesional.

Krisbel ha tenido 10 celulares aproximadamente. La mayoría se los han regalado sus padres. Sólo los últimos dos celulares que ha tenido se los compró ella misma. A los 19 años Krisbel compró su primer celular. Este fue un *Sony Ericsson* con cámara

fotográfica, de video y música. Decidió comprarse este celular porque la mayoría de sus amigos tenían uno similar. Sus amigos le enseñaron a utilizarlo. Krisbel recuerda que desde ese entonces comenzó a intercambiar archivos *bluetooth* con sus amigos. Normalmente intercambiaban archivos musicales. El último celular que se compró fue un *Samsung V583*. Este lo adquirió en *Telcel*. Krisbel se decidió por este modelo ya que buscaba un celular que tuviera teclado completo y le permitiera entrar a Internet. Ella decidió comprar su teléfono de contado porque no quería estar pagando una mensualidad. De esta forma le parece que no le afecta en su economía. Krisbel dijo no recordar cuánto pagó por el teléfono, pero considera que fueron cerca de \$2,000. Además calculó que gastaba \$200 mensuales en recargas. Al preguntarle si sabía que a ese tipo de celulares se les denomina *smartphones* o teléfonos inteligentes, respondió negativamente. Ella considera que su celular es muy práctico ya que le permite navegar en Internet sin tener que depender de una computadora. No obstante, para Krisbel resulta más cómodo entrar a *Facebook* y al *chat* de *Messenger* desde la computadora. Considera que el servicio de Internet que tiene en el teléfono es lento y además el tamaño del dispositivo hace que sea un tanto incomodo pasar horas en *Facebook* o en el *chat* como suele hacerlo desde su computadora. Sin embargo, de cualquier forma utiliza estas aplicaciones en su celular cuando no tiene tiempo de hacerlo desde una computadora:

“Por ejemplo el *Facebook* diario por si no puedo meterme en una computadora, por si no tengo tiempo, o si voy en el transcurso del camino a algún lugar es más práctico, es más rápido, igual esta el *chat*.”

Krisbel, San Quintín, 2011

Cuando Krisbel está en casa suele utilizar diferentes dispositivos de manera simultánea. Por ejemplo, no es raro que al mismo tiempo de estar navegando en Internet, tenga la televisión o la radio prendida y de cuando en cuando conteste una llamada telefónica o envíe un mensaje a través de su celular. Durante la investigación de campo se constató que el uso simultáneo de diversas tecnologías en casa es común entre los jóvenes; a este patrón de uso lo denominamos **multi-TIC**. Mientras que cómo se explicará más adelante, los niños y adultos, comúnmente hacen un uso individual y espaciado entre las mismas; a este patrón lo denominamos uso **mono-TIC**. De la historia de Krisbel también es importante resaltar el hecho de que en un principio accedió a las TIC por imitación y tiempo después su utilización se convirtió en una necesidad; en la actualidad Krisbel se mantiene conectada a las redes sociales todo el tiempo y en todos los espacios por los que desarrolla su vida cotidiana.

2.3.5. Los actores integrados: un indígena a quien las TIC hicieron “grande”

Santiago es un joven indígena Triqui de 24 años que trabaja como técnico en computación para la radiodifusora **XEQUIN**, *La voz de San Quintín*. La historia de Santiago y las TIC resulta interesante ya que fue él mismo quien desde niño buscó la forma de aprender a manipularlas. Empero antes de exponer la relación de Santiago con las TIC se considera importante hacer un breve recorrido por la historia migratoria de su familia.

Santiago es originario de San Martín del Progreso, en el municipio de Tlaxiaco, Oaxaca. Cuando tenía tres años sus padres lo llevaron a los campos del norte del país junto con el resto de sus hermanos. Primero vivieron una temporada en diferentes campos de Sinaloa. Después migraron hacia San Quintín, donde se quedaron a radicar hasta la actualidad. Durante cerca de 10 años vivieron dentro del campo agroindustrial “La Esperanza”. A partir de los 7 años Santiago ayudó a sus padres a trabajar y por la tarde asistía tres horas a la escuela para niños migrantes que estaba instalada dentro del campo:

“Sí, estudié la primaria ahí. De hecho en los primeros grados yo reprobaba pues, era porque no dominaba el español y por muchas cosas pues, que te sientes obligado a llevar dos cargos a la vez aunque no quieras, uno de aprender español, porque no va a haber otro triqui que diga, que sea tu maestro un triqui, no, no hay facilidad para eso, pero ahí estas solo con otros a tu lado que nos son triqui, saberse mixteco o saberse mestizos y pues te obligas a hablar español.”

Santiago, San Quintín, 2011

Santiago recuerda que, en el cuarto de una pieza donde vivía junto con sus padres y sus siete hermanos, tenía una radio. Desde su perspectiva, esta era una tecnología indispensable de comunicación entre los jornaleros migrantes. Además recuerda que su padre tenía una radio de banda corta que le había dado su patrón para comunicarse con los trabajadores.

Cuando el campo cerró se mudaron a una colonia que tenía poco de haberse fundado. Santiago comentó que fue en ese entonces cuando su padre compró una pequeña TV. Empero, no los dejaba verla con frecuencia porque el gasto de luz era muy alto. También fue en ese entonces cuando su padre compró su primer celular de la marca *Motorola*, el cual utilizaba para comunicarse con sus parientes en los Estados Unidos y Oaxaca.

Santiago siguió trabajando en los campos agroindustriales hasta los 15 años. Después entró a la secundaria. En el año 2002, cuando cursaba el tercer año, le dieron clases de introducción a la computación. Recuerda que el sistema operativo que utilizaban era *Windows 3.5*, el cual tenía una pantalla negra de MS2. Según comentó, la maestra no sabía mucho de computación y lo único que hacían era jugar *solitario*, quien ganaba sacaba 10 en la clase.

Santiago recordó que por aquel entonces su tío llegó de Oaxaca a vivir con ellos y compró una computadora de escritorio con *Windows 95*. Por las noches Santiago solía ver a su tío manipular la computadora. Cuando se quedaba solo en casa, prendía la computadora por su cuenta e intentaba hacer lo mismo que su tío hacía:

“En la escuela era *Windows 3.5* creo, entonces en ese *Windows* era la pantalla negra MS2, tú entrabas con *Winar* para acomodar directorios y eso, entonces nada que ver con la computadora que tenía en mi casa y decía yo, ¿cómo le harán en la casa?, ¿cómo harían esa diferencia?, ¿cómo aquí esta diferente? y ¿cómo en mi casa estará diferente? (...) “Todas las noches que yo llegaba de la escuela lo miraba ahí, por ejemplo desde lo más simple en el *paint*, empezaba a dibujar así y yo decía ¡wow! pues cómo le haré, yo quiero aprender.”

Santiago, San Quintín, 2011

Santiago recordó que en muchas ocasiones su tío lo regañó por descomponer la máquina. Para evitarse problemas, su padre decidió comprar una computadora para él y sus hermanos. Fue en el tiempo en que su padre tomó un curso de computación, inglés y administración, de tal forma que él pudo enseñar a Santiago y a sus hermanos cómo utilizar algunas funciones de la computadora. Gracias a este hecho, Santiago fue ampliando sus conocimientos e interés por la computación.

Cuando entró a estudiar la preparatoria solicitó la especialidad en informática, empero, le dijeron que ya estaba llena y lo enviaron a agricultura. No obstante, Santiago continuó aprendiendo computación en casa. Durante la entrevista recordó con emoción cuando finalmente tuvieron *Windows 98* y todas las ventajas que este sistema operativo ofrecía. En ese entonces Santiago utilizaba la computadora para hacer sus tareas. Empero, debido a que no tenían Internet en casa, tenía que ir a los ciber para hacer las investigaciones que les dejaban en la preparatoria. Al principio experimentó muchas dificultades para aprender a utilizar el Internet. Nunca preguntó por ayuda, ya que su padre le enseñó a no depender de otras personas. De esta forma, Santiago fue aprendiendo computación de forma autodidacta, tanto que cuando terminó la preparatoria ya sabía instalar programas y reparar su computadora:

“Entonces en ese tiempo que terminé la prepa yo ya le movía más a la computadora, me gustaba más y aprendía mucho más, hasta llegaba a reparar cosas, a desarmar la compu. En ese tiempo

para mi desarmar una computadora era como lo máximo, ser el que dominaba la computadora, desarmarla y a armarla y pues yo llegué una vez a desarmar una computadora, te hablo de ese periodo y me sentía grande.”

Santiago, San Quintín, 2011

Al terminar la preparatoria Santiago encontró trabajo en un taller donde reparaban computadoras. Se enteró de la oferta de empleo a través de un periódico local. En ese lugar habían ingenieros en computación que le enseñaron a reparar computadoras e instalar alarmas en casas y empresas. Tiempo después, gracias a la radio local Santiago se enteró de que en una universidad en Sinaloa estaba dando becas para estudiar computación y por lo tanto decidió inscribirse en la universidad. Sin embargo, cuando cursaba el 8° semestre se abrió una plaza para soporte técnico en computación en la estación de radio **XEQUIN** y decidió abandonar sus estudios para tomar la vacante. Santiago está orgulloso de haber tomado esta decisión y considera que gracias a que aprendió a utilizar las **TIC** consiguió un buen empleo y la gente ya no lo discrimina. Desde su perspectiva, ahora un mestizo y él son iguales:

“Te digo, mi vida es así como te platicué, así como mi vida hay otras vidas iguales, entonces esas vidas como igual, yo estudié ellos también estudiaron, entonces por ejemplo yo ya ahorita me puedo defender, si me discriminan yo ya puedo defenderme, puedo demandarlos, todo eso como quien dice yo ya me adapté a esta cultura de San Quintín, por ejemplo ya un mestizo y uno como yo pues ya no va a haber tanta diferencia así que digas.”

Santiago, San Quintín, 2011

Santiago considera que su conocimiento sobre las **TIC** lo ha empoderado al interior de una sociedad donde la exclusión social y la falta de un ejercicio pleno de la ciudadanía sigue siendo una constante para la población indígena. La historia de Santiago resalta el aspecto positivo de los sentimientos **TIC** in/apropiados. Además, demuestra que el paso de ser un actor excluido a uno activo implica un ejercicio activo de la agencia en relación a las tecnologías, además de su posesión; aunque lo tenía prohibido, Santiago accedía a la computadora de su tío en casa, aunque no lo aceptaron en el área de informática de la preparatoria, él continuo estudiando por su propia cuenta para después especializarse en la universidad.

2.4 Conclusiones

En los diferentes apartados que conforman este capítulo se expuso el panorama TIC de la comunidad de San Quintín. Después de explorar algunos intermediarios y mediadores relevantes, se presentó a diferentes actores que representan al abanico de perfiles TIC propuestos en esta investigación. En los siguientes párrafos se reflexionará sobre las implicaciones de algunos datos etnográficos presentados.

Respecto a la oferta de telefonía celular, se considera relevante resaltar el hecho de que los jornaleros prefieren contratar los servicios de *Telcel*, debido a que *Movistar* no cuenta con señal en algunos campos agroindustriales. Los jornaleros cambian de campo constantemente y necesitan del celular para ponerse de acuerdo con sus compañeros respecto a qué campo irán a trabajar y comunicarse con su familia independientemente de donde se encuentren; para estos actores es más importante la cobertura que el precio del servicio.

Otro aspecto interesante a resaltar para el caso de los jornaleros agrícolas, es que entre estos actores el uso de la radio al interior de los campos sigue siendo fundamental. A través de la radio socializan información sobre sus paisanos, se enteran de algunos de sus derechos laborales y los eventos comunitarios. Además la radio hace más amena la jornada laboral gracias a la música y los comentarios de los locutores. **XEQUN** también tiene muchas escuchas al interior de las casas y los negocios atendidos por la población indígena. Por ejemplo, en el ciber *Gregorio* es común escuchar esta estación. Por lo tanto, se considera muy atinada la campaña “conéctate” emprendida por la radio bilingüe estadounidense, quienes a través de cápsulas informativas explican a los radioescuchas indígenas algunas de las ventajas de adoptar las tecnologías digitales.

Respecto a los puntos de acceso TIC en San Quintín, se presentó a detalle el caso del “*Cyber-café El profe*” ya que consideramos importante reflexionar sobre las implicaciones de que el “profe” siga desempeñando su rol de profesor en el ciber. Imaginemos un ciber donde los estudiantes se encuentran con un tutor que les enseña a realizar investigaciones que vayan más allá del simple copiar y pegar ¿Cómo podríamos incentivar al “profe” para que deje de cobrar a los estudiantes por hacerles la tarea y en su lugar les enseñe a utilizar Internet como una herramienta de investigación? Si consideramos que en algunas escuelas públicas de San Quintín se cobra a los estudiantes por las clases de computó, no resulta extravagante imaginar un ciber donde los estudiantes paguen una hora de Internet por estar bajo la supervisión de un profesional

de la educación. En este punto es importante aclarar que no estamos promoviendo la privatización de la educación **TIC** en México. Lo que proponemos es pensar en esquemas innovadores para que el dinero que niños y jóvenes gasten a diario en los ciber retribuya positivamente en su educación.

Los datos obtenidos en campo señalan que algunos maestros de escuelas públicas no cuentan con los conocimientos necesarios para impartir las clases de tecnología –las que observamos se reducen a la enseñanza de cómputo–, en San Quintín. Por lo tanto, algunas escuelas se han visto en la necesidad de contratar a maestros privados y exigir a los padres de familia cuotas para cubrir su salario. En algunos casos, los estudiantes que aprendieron a utilizar la computadora de manera eficaz fue gracias a que sus padres les compraron computadoras y al hecho de que el sector privado ha ofrecido conexión a Internet y cursos a bajo costo para estudiantes. Empero, ¿qué pasa con aquellas familias que no cuentan con recursos para pagar una hora de ciber, clases privadas o comprar una computadora? En la práctica, la educación **TIC** en San Quintín ha quedado en manos de la iniciativa privada y el rol del Estado ha sido relegado.

Otro punto interesante a destacar del panorama acerca de las **TIC** en San Quintín es el uso de la **TIC** como elemento de control y prevención del delito. Esta es una práctica recurrente entre los actores de todas las clases sociales. Por ejemplo, la compañía *Auralarm* seguridad se ha especializado en la comercialización de aplicaciones para vigilar y controlar la producción agrícola a través de los *smartphones*. Existen otras compañías que proveen servicios de seguridad a casas habitación mediante sistemas monitoreados por computadoras y *smartphones*. Para los actores más excluidos el celular es concebido como una herramienta que proporciona seguridad ante la carencia de servicios básicos en las áreas donde residen. La concepción generalizada del celular como una tecnología que proporciona seguridad, contrasta con la percepción, también compartida entre los diferentes sectores sociales, del Internet como una tecnología peligrosa. A la mayoría de los actores les parece particularmente preocupante la proliferación de páginas con contenido sexual explícito, así como la promoción de actos violentos relacionados el narcotráfico y otros problemáticas sociales que aquejan al país. Si bien, estos son polos opuestos de percepción hacia los cuales tienden las **TIC** –seguridad vs peligro– es importante aclarar que la mayoría de los actores también consideran que la diferencia radica en el uso particular que cada actor de al dispositivo en cuestión. Por lo tanto, se considera que existe una amplia oportunidad para desarrollar nuevas páginas y aplicaciones enfocadas a promover un uso inteligente de las **TIC** digitales y contrarrestar algunas problemática sociales. Tal sería el caso de páginas y aplicaciones

donde sea posible acceder a una educación sexual abierta y sin tabúes o la promoción grupos virtuales de auto ayuda donde prevalezca el anonimato, para el tratamiento de situaciones como la que atravesó la joven que hablaba de suicidarse.

Por último, consideramos pertinente resaltar la concepción de las TIC como una herramienta que puede ayudar a afrontar la desigualdad social. Este punto de vista es compartido entre los actores excluidos y particularmente entre los indígenas. Mientras muchos mestizos consideraron que el aprender a utilizar las TIC no impactará de manera significativa su carrera profesional, la mayoría de los indígenas confía en que las TIC los ayudará a acceder a mejores niveles educativos y encontrar mejores empleos. Esta concepción fue puesta en práctica por Gregorio y Santiago, —indígenas mixteco y triqui—, quienes cursaron estudios relacionados con las TIC porque no querían trabajar como jornaleros y consideraron que este conocimiento los ayudaría acceder a mejores empleos. Asimismo, la propuesta de las mujeres de la casa de la mujer indígena, de utilizar los celulares para hacer registro audiovisual de la discriminación que sufren en las oficinas de gobierno y hospitales, coincide con la concepción de las TIC como una herramienta que puede ayudar a mitigar la histórica exclusión social a la que ha sido sometida este sector de la población.

Capítulo 3

Panorama acerca del acceso y uso de las TIC en Tuxpan, Jalisco

Maximino Matus Ruiz



3.1 Descripción general de la comunidad

La ciudad de Tuxpan, Jalisco se encuentra ubicada en el suroeste del estado en las coordenadas extremas 19° 14' 45" a los 19° 37' 30" de latitud norte y de los 103° 19' 00" a los 103° 36' 15" de longitud oeste, a una altura de 1,737 metros sobre el nivel del mar.⁴⁸ Su población asciende a los 27, 132 habitantes.⁴⁹ Existen datos que corroboran la existencia de este asentamiento desde tiempos prehispánicos como pueblo de origen nahua. En el año 1969 Tuxpan fue reconocido como ciudad y cabecera municipal del municipio con el mismo nombre. Debido a su arraigada tradición católica Tuxpan también es conocido popularmente como el pueblo de la fiesta eterna; cada barrio tiene un santo que celebrar, cada gremio tiene un patrono para su devoción.

Tuxpan cuenta con escuelas de nivel básico y medio superior. Los jóvenes que estudian la universidad lo hacen en Ciudad Guzmán. La ciudad cuenta con hospitales públicos y privados, y presenta un interesante dinamismo económico en el que los tres sectores de la economía se encuentran nivelados. En años recientes se instalaron los bancos Banamex y Bancomer y las tiendas *Coppel* y *Bodega Aurrera* iniciaron operaciones en la localidad. El establecimiento de estos comercios ha tenido un impacto relevante en el relación a las TIC ya que ofrecen equipos de cómputo y celulares a crédito.

A diferencia de otras localidades de la región, el índice migratorio de Tuxpan es bajo. De hecho, en años recientes Tuxpan se ha convertido en una ciudad receptora de migrantes provenientes de las agencias municipales vecinas que huyen de la violencia provocada por el narcotráfico. Esta población de migrantes se ha asentado en colonias marginales de la ciudad. Este flujo migratorio ha inspirado una sensación de inseguridad entre los pobladores originarios, quienes consideran que la violencia en Tuxpan se ha acrecentado a partir de la llegada de los nuevos pobladores. Hay quienes aseguran, que no solo llegaron refugiados, sino también narcotraficantes que está utilizando a Tuxpan como su nueva base de operaciones. Durante nuestra estancia de campo en dos ocasiones los militares sitiaron la ciudad y bloquearon la señal de celular ya que estaban en busca de delincuentes.

48Enciclopedia de los municipios de México. Estado de Jalisco. Tuxpan: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/jalisco/mpios/14108a.htm>. Fecha de consulta: 6/02/2012.

49<http://www.tuxpan-jal.gob.mx/web/pdf> basados en el INEGI 2010. Fecha de consulta: 2/3/2012.



Municipio de Tuxpan, Jalisco.

3.2 Mediadores e intermediarios. Descripción general de infraestructura y espacios de acceso a las TIC en Tuxpan

3.2.1 Los medios locales

En Tuxpan los medios de comunicación locales tienen una amplia importancia dentro del panorama de las TIC. Diversas tecnologías análogas y digitales son utilizadas como medios para expresar mensajes a múltiples actores y agregados sociales. Los intermediarios tecnológicos locales son actores relevantes en la reproducción de diversos ámbitos comunitarios. De hecho, cada institución y espacio comunitario tienen sus medios predilectos, los cuales tienden a relacionarse con diferentes modalidades culturales: lo oral, lo escrito y lo audiovisual.

En la localidad hay un canal local de T.V. que es transmitido a través de televisión por cable. Un número importante de familias han contratado el servicio. Este canal es utilizado por diferentes actores e instituciones para difundir mensajes que van de lo privado a lo público. Es común que se envíen mensajes para felicitar a personas que cumplen años, así como para hacer comunicar la muerte de algún familiar. Estos

anuncios tienen un costo de \$50.00. Los clientes proporcionan el mensaje y la televisora hace la propuesta audiovisual. Por lo común la foto del festejado o el difunto ocupa los cuadros centrales y es rodeado con paisajes acordes a la ocasión. También se registró el caso de algunas jóvenes que promocionaban su imagen para que votaran por ellas en un concurso de belleza organizado por un bar local. De igual manera los políticos locales utilizan este medio para difundir su imagen. La presidencia municipal lo usa para dar información sobre los programas de gobierno y algunos comercios lo aprovechan para promocionar sus productos.



Tele servicio Tuxpan.

En el año 2011 se inauguró la radio de Tuxpan por Internet. En este espacio se promocionan algunos comerciantes locales. Empero, la radio cuenta con muy pocas radioescuchas. Las personas que escuchan radio cotidianamente consideran que es complicado acceder a la estación de radio a través de Internet.

En los siguientes párrafos se explora brevemente el tipo de medios comúnmente empleados para la difusión de mensajes de carácter público en distintos ámbitos:

En el ámbito político-administrativo la presidencia municipal es la principal instancia productora de mensajes y emplea tecnologías analógicas y digitales para difundirlos. Se privilegia el uso de camionetas con bocinas que recorren la comunidad para convocar a un evento pronto a suceder. En su lugar, las lonas de plástico con impresión laser son utilizadas para difundir información sobre eventos que se llevarán a cabo en los siguientes días o semanas. El canal de televisión local es utilizado para difundir las obras de gobierno. La página de Internet de la presidencia municipal es utilizada para difundir información concerniente a la administración pública.



Camioneta-Bocinas del municipio.

En el ámbito económico son los comercios las principales instancias productoras de mensajes. Con la finalidad de hacer promoción de sus productos algunos comercios utilizan el canal de televisión local y la radio digital. Las bocinas afuera de los comercios también son un recurso para atraer clientes. Algunos comercios utilizan cartulinas de color fosforescente para promocionar sus productos. Este último medio también es utilizado para difamar a aquellos clientes que no han pagado algún producto adquirido a crédito. Las listas con los nombres de dichos clientes son pegadas fuera de los locales. Por lo común estas cartulinas muestran el monto de la deuda y la fecha en que fue adquirida. El uso de cartulinas para anunciar la oferta de productos y servicios es común en la comunidad. Estos son una especie de “gritos” visuales que intentan atraer la atención del lector. En el tianguis dominical los comerciantes atraen a los marchantes con gritos y rimas improvisadas; la cultura oral sigue vigente.



Cartulinas para denunciar a los deudores

En el ámbito ritual-religioso las campanas de la iglesia son utilizadas para difundir diversos mensajes a la comunidad; el inicio o fin de la misa y el carácter de la misma o lo muerte de alguna persona. Las personas mayores son quienes conocen el significado de las campanadas. Entre las nuevas generaciones este conocimiento se ha ido perdiendo. Las bandas de músicos son muy populares en la comunidad. Cuando hay alguna celebración religiosa estas bandas animan la fiesta recorriendo el pueblo junto con las procesiones. Los cuetes son utilizados para señalar el recorrido de la procesión y el carácter de la misma. Si van acompañados por carros los cláxones son utilizados como un instrumento más del paisaje auditivo; en general, la modalidad comunicativa de este ámbito comunitario recae sobre una diversidad de medios.

3.2.2 Escuelas

En el municipio de Tuxpan se visitaron dos escuelas primarias. La primera perteneciente a la agencia municipal de Agosto y la segunda a Atenquique. En el primero de estos espacios se realizó un grupo de enfoque con niños de entre 8 y 11 años. Esta escuela primaria no cuenta con sala de cómputo. En uno de los salones hay equipo obsoleto del programa *Enciclomedia*. En la dinámica que realizamos todos los niños expresaron saber qué es Internet, aunque no todos lo han utilizado. Aquellos niños que tienen familiares en los EUA u otros estados de la República Mexicana son quienes por lo general están familiarizados con este recurso. Por lo común utilizan el programa *Messenger* o *Skype* para realizar videoconferencias. Debido a que en la comunidad no cuentan con acceso a Internet, para utilizar este tipo de servicios es necesario trasladarse a Tuxpan. Comúnmente las videoconferencias se realizan los fines de semana cuando diferentes miembros de la familia se trasladan a Tuxpan para realizar compras en los comercios locales y el mercado sobre ruedas.

Durante la dinámica realizada los niños expresaron opiniones positivas y negativas sobre el Internet. Dentro de las positivas identificaron la facilidad de encontrar información de todo tipo. Tanto escolar como de diversión. Asimismo consideran que aprender a utilizar la computadora les ayudará a encontrar trabajo en un futuro. Algunos niños mostraron una predilección por las páginas de juegos y las que exponen temas de “espantos”. Inclusive compartieron con sus compañeros algunas de las historias que han encontrado en *YouTube*. Las opiniones negativas respecto a esta TIC se relacionan con la proliferación de la pornografía y la violencia en este medio. Asimismo consideran que es malo subir fotos y videos de su persona a Internet ya que gente extraña los puede ver. Es decir que tienen clara la posibilidad de comunicación y expansión del medio. También hubo algunos niños que consideraron que es malo ver videos de “espantos” en Internet porque después no pueden dormir e inclusive

se te puede “meter el demonio”. Al cuestionarles sobre la posibilidad de cambiar los libros escolares por las computadoras, todos los niños se mostraron ilusionados con llevar computadoras “que se cierran” a la escuela. Argumentaron que de esta manera podrían encontrar de forma rápida la información que sus maestros les piden y hacer sus tareas en el hogar; además comunicarse con sus familiares y tomar fotos y videos de lo que les gusta.

En la escuela no están permitidos los teléfonos celulares, sin embargo se toleran en caso de que el niño viva lejos y que sus padres estén de acuerdo con que la escuela no se haga responsable en caso de extravío. Uno de los niños mostró de forma orgullosa su celular y comentó que le gustaba escuchar radio a través de su dispositivo. Otra de las niñas fue corriendo con su madre quien se encontraba en una junta con su maestra y le pidió prestado su celular. Cuando se incorporó nuevamente al lugar donde estábamos realizando la dinámica prendió el celular y puso una canción a todo volumen y automáticamente los niños comenzaron a cantarla. Algunos inclusive se pararon para improvisar pistas de baile. Durante cerca de 15 minutos los niños se estuvieron divirtiendo con la música del celular. Los niños también identificaron cosas positivas y negativas de los celulares. Consideran positivo el hecho de poder llamar a la policía y a sus padres si les pasa algo. En cuanto a los factores negativos comentaron sobre varios casos en que desconocidos han llamado a los teléfonos de sus padres para intentar extorsionarlos.

La escuela primaria de la comunidad de Atenquique sí cuenta con sala de cómputo. Sin embargo, esta no es utilizada porque ninguno de los maestros lo considera necesario. Durante algún tiempo un maestro comenzó a utilizar la sala. No obstante, tan pronto como algunas de las máquinas comenzaron a fallar, decidió dejar de impartir las clases ya que le resultaba complicado impartirlas sin el equipo adecuado. Esta sala nunca contó con conexión a Internet. A diferencia de la comunidad de Agosto, en esta escuela sí le dejan a los niños tareas en las que tienen que utilizar el Internet para realizar investigaciones. Cuando esto sucede, los niños asisten al único ciber que hay en la comunidad, lo cual resulta problemático ya que en ocasiones deben de esperar para acceder a una maquina. Por lo tanto, algunos niños prefieren ir con sus padres a Tuxpan para hacer sus tareas.



Niños escuchando música en el celular

3.2.3 Bibliotecas

En Tuxpan existen dos bibliotecas públicas. Una es la municipal. Esta se ubica en el centro de la población. La otra biblioteca está establecida en la colonia Floresta. En las siguientes secciones se exploran estos espacios de mediación e intermediación TIC.

3.2.3.1 La biblioteca municipal

Luz Eréndira tiene 61 años. Ella es encargada de la biblioteca municipal desde hace 27 años. **CONACULTA** proporcionó computadoras a esta biblioteca en el 2004. En la primera fase del programa les entregaron 6 computadoras y en la segunda fase otros 10 equipos fueron instalados. Eréndira no fue seleccionada para tomar los cursos de cómputo para la administración del equipo. En su lugar, dos de sus compañeras fueron asignadas para seguir los cursos en la ciudad de Guadalajara y Colima. Eréndira comentó que en un primer momento la finalidad de tener equipo de cómputo en la biblioteca era que las personas adultas se pudieran comunicar con sus familiares a lo lejos. Aquellas personas que no sabían utilizar el equipo eran orientadas por el personal de la biblioteca. En ocasiones también se ofrecían cursos para este público. Eréndira recuerda que algunas personas inclusive comenzaron a utilizar el servicio con fines laborales:

“Se orientaban en el momento o también se les daba cursos pero como ya eran usuarios habituales pues ya poco a poco se fueron, y también personas adultas venían y hacían sus pedidos a tiendas comerciales, a los que venden por catálogo, llegaban a venir porque este servicio es gratuito.”

Eréndira, Tuxpan, 2011

Desde que los estudiantes comenzaron a hacer un uso más intenso del servicio las personas adultas fueron desplazadas. En la actualidad, es raro ver a un adulto utilizando las computadoras de la biblioteca. Este fenómeno de desplazamiento en los espacios de intermediación **TIC** lo encontramos en las diferentes localidades que visitamos. Es común que los adultos se autoexcluyan de estos lugares cuando son visitados por niños y jóvenes debido a diversos sentimientos **TIC** in/apropiados. Algunos consideran que ya están demasiado grandes para hacer uso de este tipo de tecnología, otros piensan que los jóvenes hablarán mal de ellos.

Los niños y jóvenes que utilizan las computadoras lo comúnmente hacen para trabajar en sus tareas. El servicio ofrecido es de una hora. Si no hay gente pueden utilizar el equipo hasta que sea demandado por otra persona. Eréndira comentó que ninguno de los niños y jóvenes hacen uso de libros digitales. De hecho, ningún usuario le ha solicitado este servicio. Asimismo comentó que en años recientes los usuarios de libros impresos han disminuido drásticamente. Ella calcula que en el 2011 los usuarios de la biblioteca habían disminuido un 50% en comparación con cinco años atrás. Eréndira considera que las computadoras y el Internet han impactado en la disminución de lectores jóvenes, empero, no entiende porque han disminuido los lectores adultos. Comentó que la respuesta común de estos últimos es que ya no tiene tiempo para leer.

Aunque Eréndira no tomó los cursos de cómputo impartidos por **CONACULTA**, sus compañeras bibliotecarias le enseñaron a utilizar los equipos. En la actualidad, además de entrar a *Facebook* para ver a sus sobrinos radicados en otros estados de la república, Eréndira también busca información sobre los cursos de fomento a la lectura que imparte a los niños. Por ejemplo, busca técnicas de reciclaje en las páginas de manualidades. Desde la perspectiva de Eréndira los libros impresos no van a desaparecer con el advenimiento de la era digital:

“Personalmente no creo, porque para investigaciones sí podría ser, pero para disfrutar la lectura no hay como palparlo, sentirlo, porque por ejemplo, yo puedo leer dos, tres horas seguidas leyendo un libro y no puedo estar sentada, tres cuatro horas leyendo en la computadora.”

Eréndira, Tuxpan, 2011

Para Eréndira el *affordance* de los libros no puede ser reemplazado por la computadora. Ella considera que no hay nada como palpar y sentir un libro; en la computadora esta modalidad semiótica tiene poca relevancia. No así en las tabletas y dispositivos móviles diseñados para la lectura de libros electrónicos. No obstante, Eréndira desconoce estas tecnologías.

3.2.3.2 La biblioteca del barrio La Floresta

La bibliotecaria de este lugar se llama Karla y tiene 39 años. Karla comentó que las computadoras fueron instaladas en octubre del 2011. La Secretaría de Cultura del estado les proporcionó 4 equipos y el Instituto Jalisciense cubre el pago mensual del Internet. Desde que se instaló el equipo la bibliotecaria no ha sido requerida por la Secretaria de Cultura del estado para tomar cursos relacionados con la administración del equipo de cómputo; los equipos fueron instalados pero no se dio asesoría precisa sobre su uso. Karla comentó que cuando así sea tendrá que trasladarse a Guadalajara, como ha sucedido en ocasiones anteriores. En estos cursos todos los encargados de las bibliotecas del estado son reunidos en la capital del estado. En ocasiones anteriores Karla ha seguido cursos para administrar la biblioteca, introducción a la computación y paquetería *Office*.

La mayoría de las personas que asisten a la biblioteca para utilizar los equipos de cómputo son niños de las escuelas primarias y secundarias que se encuentran ubicadas en la misma colonia. Los horarios en los que acuden con mayor frecuencia son en la mañana de 10:00 a 12:00 y por la tarde de 15:00 a 20:00. Durante la investigación de campo la afluencia de usuarios fue mínima. Para promocionar el nuevo servicio la bibliotecaria pegó una hoja escrita a mano en un ventanal de la biblioteca. A los usuarios se les da tiempo libre si están realizando su tarea. En caso de que quieran jugar, solo se les permite hacerlo por media hora.



Anuncios de los servicios que proporciona la Biblioteca Municipal.

Karla tiene 15 años trabajando en la biblioteca. Al igual que Eréndira, ella también se ha percatado de que en los últimos 5 años la afluencia de usuarios en busca de libros ha disminuido. Para atraer a los lectores Karla ha desarrollado diferentes estrategias: la hora del cuento, cursos, asesorías y visitas guiadas. Empero, la afluencia de lectores sigue en decremento. Karla se imagina que en 10 años todas las bibliotecas tendrán su área de automatización, aunque considera que el libro físico nunca desaparecerá:

“Bueno yo considero que todo va a tener todo su área de automatización aunque va a seguir existiendo lo físico, porque pues no sé si aquí a diez nos estemos yendo a algo de fantasía, si es de realismo, pero en eso nosotros ya lo hemos contemplado y has de cuenta como ahorita tiene su área de automatización.”

Karla, Tuxpan, 2011.

Uno de los principales problemas que Karla ha identificado en relación al equipo de cómputo es que el Internet es muy lento. Comentó que de hecho, en algunas ocasiones los estudiantes prefieren apagar el equipo e irse a un ciber. Además, el hecho de que Karla no haya recibido asesoría precisa sobre el uso del equipo ha impulsado el surgimiento de múltiples dudas respecto a la administración del mismo. Como se verá en los siguientes capítulos, esta problemática también se ha presentado en otros espacios donde el gobierno ha instalado infraestructura para el acceso público a computadoras e Internet.

3.2.4 Instituto de La Mujer e Instituto de la Juventud

Rosa tiene 48 años, ella es la directora del Instituto de la mujer en Tuxpan. En este lugar dan atención a problemas de violencia intrafamiliar y atención psicológica. Como rectora del instituto, Rosa considera indispensable el uso del Internet en su trabajo, ya que con estas herramientas puede estar en contacto con la dirección de **INMUJERES** en Guadalajara. Además gracias a la computadora puede elaborar cursos y talleres para su institución.

Las oficinas de instituto de la mujer comparten espacio con el Instituto de la Juventud (**INJUVE**) en Tuxpan. Desde el verano el año 2011 el **INJUVE** fue equipado con una sala de cómputo que comparte con el Instituto de la mujer. En el lugar hay 6 computadoras. Por las tardes acuden un promedio de 15 jóvenes a utilizarlas. La mayoría de los usuarios son estudiantes de las escuelas aledañas. El servicio es gratuito. Es poco común que una mujer mayor haga uso de estas instalaciones. Empero, en ocasiones algunos adultos piden que se les escanee documentos y los envíen a una dirección de correo electrónico de un familiar que se encuentra en los **EUA** o en otro estado de la

República. Debido a que la señal inalámbrica de Internet es abierta, por las tardes algunos jóvenes se sientan fuera del Instituto con sus *laptops*:

“Sí, en la tardecita ya están en la sombrita aquí y yo he querido que me traigan banquitas porque son varios los que vienen aquí a hacer su tarea allá afuera con su laptop, y los que no traen laptop se pasan aquí.”

Rosa, San Quintín, 2011

La sala de cómputo no cuenta con personal que supervise el servicio, por lo tanto Rosa ha decidido cumplir con esta función aunque no es parte de su trabajo. Ella no siguió un curso de capacitación para administrar la sala, por lo tanto ha desarrollado sus propias reglas. Sólo permite que los jóvenes ocupen las máquinas para hacer tareas. Si hay personas esperando, pide a los que llevan más tiempo que desocupen la sala. Comúnmente ayuda a los niños de primaria a hacer su tarea, pero si está ocupada le pide a una psicóloga que presta servicio social en la institución que lo haga.

Los fines de semana Rosa deja el *modem* prendido para que los jóvenes que tengan tarea puedan conectarse a la red desde sus *laptops*. Para hacer más cómoda la estancia de los jóvenes fuera del local, solicitó por Internet a una diputada local que les donara unas bancas, sin embargo su petición no tuvo respuesta. Por otra parte, en la presidencia municipal le dijeron que no había presupuesto.

Rosa también utiliza el Internet para buscar proyectos que ayuden a las mujeres de escasos recursos. El último proyecto para el que solicitó apoyo fue para desarrollar deshidratadores de frutas hechos con madera y cristales. Ella encontró información sobre esta tecnología en Internet. Tras desarrollar el prototipo comenzó a reproducirlo junto con mujeres de escasos recursos. El nuevo proyecto que tiene en mente es desarrollar una farmacia viviente:

“Yo la vi en Internet, por eso hay que tener Internet, para estarnos enterando de dónde nos metemos y ayuda mucho, el gobierno ayuda mucho nada más que las personas...a mi me tienen aquí porque soy muy entrometida. Ahora después de esto quiero hacer una farmacia viviente, aquí están los jardines aquí afuera con unas hierbas bien horribles, feas, hay que quitarlas, cambiarlas y hacer una farmacia viviente para que los vecinos solos se curen, un dolor de estómago.”

Rosa, Tuxpan, 2011

En una ocasión Rosa organizó un curso de computación para señoras. La presidencia apoyó el programa aportando un pequeño salario para el profesor. Sin embargo, el pago que se le otorgaba era tan raquítico que este dejó de impartir los cursos dos semanas después de haber iniciado el proyecto. Desde la perspectiva de Rosa, el Internet puede ayudar hasta en las cosas más mínimas de la vida cotidiana. Como ejemplo

comentó el caso de una señora que está viendo un programa en T.V sobre cómo preparar un guiso. En caso de que esta persona no haya apuntado todos los ingredientes o tenga duda sobre la preparación, puede acceder a Internet para resolver sus dudas e inclusive puede llegar a compilar un libro con sus recetas preferidas.

Para Rosa el principal impedimento para que las señoras apropien la tecnología en su vida cotidiana es “la pena”. Ella se ha percatado de que algunas señoras tienen “pena” de utilizar las maquinas del Instituto porque tienen miedo de descomponerlas o porque no se sienten cómodas al estar pidiendo ayuda constantemente. Esta es otra modalidad común adoptada por los actores que experimentan sentimiento **TIC** in/apropiados.

3.2.5 Cibers

La proliferación de cibers ha aumentado de forma importante en los últimos años. Hacia el año 2006 solo dos habían sido establecidos. Cinco años después, durante la investigación de campo se contabilizaron más de treinta establecimientos. Para los dueños de los cíber es claro que la sola renta de computadoras no es negocio. Para que esta actividad sea redituable es necesario brindar otros servicios.

Como se mencionó anteriormente, consideramos pertinente clasificar la variedad de cibers en dos categorías: los que venden servicios relacionados con las **TIC** y los que no. Por lo común, los del primer tipo fueron establecidos por personas que estudiaron licenciaturas o especialidades afines a las **TIC**. Mientras que la mayoría de los segundos fueron establecidos por personas que vieron una oportunidad de negocio en la renta de computadoras e Internet. Empero, cuando se percataron de que el negocio no era redituable, decidieron ofertar otro tipo de servicios. Por lo general, el hecho de que este tipo de negocios no genere las ganancias esperadas está relacionado con que sus dueños no saben resolver los problemas básicos de la administración y mantenimiento de un cíber. Por lo tanto, deben de contratar a otras personas para que les instalen los equipos y les actualicen o les reparen las maquinas descompuestas. Además, debido a la competencia, la renta de una computadora durante una hora ha bajado de \$15 a \$5 en los últimos años. Dentro de esta última variedad de cibers encontramos algunos que venden alimentos o ropa. Dos cibers llamaron la atención por la particularidad de los servicios ofertados. En uno de estos lugares se ofrecía decorado de uñas y en el otro se tramitaban licencias de cacería.

Como resultado de las particularidades de los servicios extras ofertados, cado uno de los cibers atrae a una clientela diferente: niños, mujeres, hombres adultos. Lo cual no quiere decir que los públicos de cada cíber estén estrictamente segmentados, sin

embargo, el tipo de servicio extra ofertado sí influye en la presencia de un perfil particular de consumidor y a la larga puede generar un proceso de inclusión y exclusión entre la clientela. Por ejemplo, es muy raro encontrar a una mujer en los ciberns que se han especializado en la renta de consolas de juegos. De hecho, una mujer de la comunidad de Atenquique mencionó que a ella no le gusta visitar los ciberns porque están llenos de niños y jóvenes y le da pena que vean que no sabe utilizar las computadoras. Por lo tanto se autoexcluye de estos espacios. Los niños también prefieren evitar aquellos ciberns donde sólo hay adultos o en su defecto visitan estos lugares en horarios donde la afluencia de adultos es menor.

Otro de los elementos que llamaron la atención acerca de los ciberns en Tuxpan es que algunos de estos espacios promueven el uso de ciertas páginas. En ocasiones pegan letreros de *foami* en las paredes sugiriendo algunos sitios para navegar como si fueran productos físicos ofertados a los consumidores. Su estrategia de marketing es similar a los letreros que cuelgan en tienda de abarrotes. Los más populares son *Google*, *Facebook* y *YouTube*.

Dentro de los ciberns visitados dos llamaron particularmente la atención. Uno de estos destaca por la forma en que ha ido ampliando sus servicios relacionados con las TIC, el otro resulta interesante porque su dueño decidió diferenciarse del negocio de los ciber innovando en la oferta de servicios de comunicación e información para la comunidad. En las siguientes secciones se presentan dichos casos.

3.2.5.1 CIGACEL (Ciber-Gamer-Celular)

Miguel Ángel, dueño de **CIGACEL**, tiene 42 años. Inició su negocio hace más de diez años en el garaje de su casa, rentando consolas de video juegos. Después comenzó a vender películas. No obstante, desde un inicio estuvo interesado en establecer un ciber, pero no se decidía porque su conocimiento de las computadoras era prácticamente nulo. En el año 2006 Miguel se inscribió a un curso sabatino de mantenimiento de computadoras en Guadalajara, de siete meses de duración. Tuvo noticia de este curso por un periódico local. A los cinco meses de haber iniciado el curso Miguel compró el equipo de un ciber que cerró en Guadalajara y abrió el suyo en Tuxpan. Durante algún tiempo estuvo ofreciendo los tres servicios a la vez: renta de consolas, películas y computadoras. Después decidió dejar de rentar películas porque ya no le resultaba redituable. La ganancia que obtenía de la renta de computadoras también empezó a disminuir ya que otros ciberns comenzaron a abrir en la cuadra y ofertaron el servicio a un precio más económico. Empero, la afluencia de clientes no decreció, ya

que hacia este tiempo las escuelas de la zona comenzaron a demandar a los estudiantes que realizaran investigaciones en Internet.

Miguel comentó que es común que los niños y jóvenes le pidan que les haga la tarea, pero, en lugar de hacer la tarea por ellos, procura enseñarles a encontrar lo que buscan. En ocasiones las madres acompañan a sus hijos al ciber y son ellas quienes demandan a Miguel que les haga la tarea. En caso de no estar ocupado accede a su petición y esto genera recursos extras para el ciber. Además, la popularización de *Metroflog* y *Facebook* ha atraído nuevos clientes a su negocio:

“Me acuerdo cuando salió el *Metroflog* también se movían mucho aquí, todos estaban con *Metroflog* fue una fiebre de eso y ya después se quitó y también así apareció con el *Facebook* (...) y ya empiezas a contactar a tus amigos, pero el *Facebook* es diferente porque ves fotos y ves muchas cosas y realmente va creciendo.”

Miguel, Tuxpan, 2011

Otros segmento de clientes que normalmente visitan **CIGACEL** son los beneficiarios del seguro social, ya que este se encuentra establecido en la misma cuadra. Normalmente se trata de adultos que solicitan asistencia para realizar trámites en línea relacionados con su seguro. Por este servicio cobra \$4. El mismo costo tiene el de la **CURP**. Miguel comentó que en ocasiones ha intentado enseñar a los adultos realizar los trámites por su propia cuenta, empero, la gran mayoría se han negado. Uno de los clientes que más han llamado la atención de Miguel es un señor de edad avanzada que es médico y de manera frecuente visita el ciber para pedir que le busquen información sobre una medicina en particular.

Con la finalidad de generar mayores recursos en su negocio, Miguel decidió estudiar otro curso en el mismo centro donde aprendió a reparar computadoras, pero esta vez de reparación de celulares. Desde el año 2009 comenzó a ofrecer este servicio y fue uno de los primeros en hacerlo. La mayor parte de sus ingresos en ese año los obtuvo reparando celulares. A su negocio “llega de todo, desde celulares viejos hasta los más modernos” y el costo por reparación es muy variable. Cuando el costo de la reparación excede la mitad del costo del producto la gente prefiere comprar un celular nuevo. Las reparaciones más comunes son porque el celular está roto de alguna parte ya que se cayó o porque fue mojado. En ocasiones Miguel compra celulares descompuestos y los repara para revenderlos o utilizar sus piezas para reparar otros dispositivos. Asimismo, Miguel comentó que mucha gente en Tuxpan ya usa *smartphones*. De hecho, él se vio en la necesidad de adquirir un *smartphone* cuando su esposa e hijo se fueron a vivir a **EUA**. Gracias a este dispositivo podía comunicarse con sus hijos en todo momento. Él considera que mucha gente compra *smartphone* por vanidad. De

la misma manera, se ha dado cuenta que en la mayoría de las ocasiones no utilizan el Internet en su dispositivo ya que les resulta muy caro. Empero, algunas personas han encontrado en el programa *open mind* una opción para acceder gratis al servicio:

“No es que no lo ocupen, es que no pueden pagarlo, poca gente que yo veo que agarra el plan, que trae el plan pues lo agarran y cuando pueden lo quitan y eso porque estas pagando, siempre pagas más de lo que te dicen, por más que quieras, los planes no están realmente a lo que tú crees, siempre o son llamadas o son mensajes todo lo que traes.”

Miguel, Tuxpan, 2011

Después de que sus hijos regresaron a México, Miguel pensó en cancelar su *smartphone*, ya que consideraba que el servicio era muy caro. Sin embargo, tras hacer cuentas sobre los ahorros que tenía gracias a la posibilidad de acceder a internet desde su teléfono decidió continuar con el plan. Mencionó que por ejemplo, con su celular puede leer dos o tres periódicos a diario de forma gratuita. Además utiliza su dispositivo para la administración de su negocio. La paquetería *office* del celular le permite tener un inventario de sus productos, llevar la lista de los pedidos, tener los precios de los productos a la mano, etc. Miguel tiene pensado abrir otro **CIGATEL** en el centro de la comunidad y si es posible expandirse y abrir un tercero. Él confía en que a finales del año 2012 prácticamente todas las personas tengan *smartphones* y soliciten sus servicios para repararlos.



CIGATEL

3.2.5.2 Del ciber a los servicios TIC especializados

Prócoro tiene 29 años. Él es un activo intermediario tecnológico en Tuxpan. Aprendió computación a los 20 años en Tijuana. Sus “maestros” fueron unos chicos que conoció en un café Internet jugando en línea. Se interesó en la computación y aprendió por sí mismo. Compró libros, leyó manuales y empezó a armar su propia computadora. Tiempo después comenzó a dar servicios de cómputo. Desde reparación hasta cursos.

En cierto momento tuvo que regresar a Tuxpan debido problemas familiares. A su regreso no tenía trabajo y comenzó a laborar en el campo. Después le pidieron que arreglara las computadoras de una escuela y de ahí lo contrataron como maestro privado. Cobraba \$1 por alumno, después \$2 y para el año 2011 cobraba \$3.00. Respecto a la enseñanza de cómputo, Prócoro es tajante: “Si una persona no tiene computadora en casa nunca aprenderá”. Desde su perspectiva lo importante es la práctica, no la enseñanza en si misma.

No deja de llamar la atención que en las escuelas públicas estén recurriendo a maestros privados para impartir clases de cómputo. Este mismo fenómeno lo encontramos en el caso de San Quintín. En ambos casos, sus directivos y maestros no permanecieron pasivos ante la carencia de recursos tecnológicos: si no tiene computadoras organizan cooperaciones y otras estrategias para adquirirlas; si no saben usar las computadoras, buscan a alguien que sí lo haga. Empero, los padres de familia tienen que pagar por un servicio que se supondría debería de ser proporcionado por el Estado de forma gratuita.

Cuando los maestros de otras escuelas de Tuxpan se enteraron de los servicios prestados por Prócoro, comenzaron a contactarlo para que impartiera clases en sus instituciones. Tiempo después estableció uno de los primeros cÍbers en Tuxpan. Durante la entrevista comentó que al principio tuvo que enseñar a sus clientes a usar las computadoras, cómo acceder a un juego en línea y cuáles eran las posibilidades de Internet. Sólo así pudo generar su propio mercado en la comunidad. Después de algunos meses tenía grupos de jóvenes por más de 5 horas jugando en línea. Además recuerda que estos jóvenes solían gastar una cantidad de dinero considerable en este tipo de juegos. Hacia ese entonces también comenzó a dar cursos de informática. Comentó que en el año 2009 sólo había dos cÍbers en Tuxpan y en el 2011 se habían establecido más de treinta. Desde su perspectiva resulta impresionante como se ha presentado el *boom* de los cÍber en la ciudad. Una de nuestras conjeturas es que este incremento se relaciona con que Prócoro enseñó a otras personas a instalar y administrar un cÍber. Es decir que funcionó como un mediador que produjo el surgimiento de más intermediarios. Además otras personas vieron una oportunidad de fácil acceso en este negocio y comenzaron a solicitar a los nuevos intermediarios que les instalaran cÍbers y les enseñaran a administrarlos. Sin embargo Prócoro advierte: “el cÍber no es un negocio”. Para que un cÍber funcione es necesario vender otros servicios. Por eso él ofrecía cursos, reparación de maquinas, venta de equipo, etc.

En la comunidad la mayoría de los cÍbers ofrecen servicios diversificados. Son pocos los que se han especializado en la venta de servicios y productos tecnológicos.

Además son escasos los administradores que funcionan como mediadores de conocimiento; muchos de sus clientes son más ágiles en la manipulación de las computadoras y el Internet. En cambio, gente con conocimiento especializado sobre las TIC, como lo es Prócoro, han sido los verdaderos forjadores del mercado para los ciber en Tuxpan. Este tipo de actores son intermediarios y mediadores TIC capaces de crear seguidores.

En el año 2009, Prócoro decidió cambiar el giro de su negocio porque no quería que lo siguieran identificando como un ciber. Desde entonces ya no renta computadoras. Ahora únicamente ofrece servicios especializados relacionados con las TIC. Empero mucha gente llega a su negocio preguntando por los servicios comunes de un ciber. Mientras platicaba con Prócoro, dos personas pidieron copias y alguien más solicitó que les sacaran una foto de la USB. Aunque cuenta con la infraestructura él se niega a ofrecer tales servicios ya que no son redituables. En cambio, por hacer el diagnóstico de una computadora cobra \$80, a veces sólo le toma cinco minutos llevar a cabo esta actividad.

El último proyecto que Prócoro estaba desarrollando hacia el mes de noviembre del 2011 era una página de Internet para promover negocios de Tuxpan. Comentó que lo que más le ha gustado a los empresarios es que cuando se buscan en *Google* aparecen en las primeras páginas. El hecho de que a los empresarios les llame la atención este servicio está relacionado con la adquisición de prestigio. Esta característica es algo que presumen entre sus pares sociales. Asimismo Prócoro les ofrece hacer videos de sus negocios para publicarlos en *YouTube* y les provee servicios de geo-referencia a través de *Google maps*. Estas herramientas resultan muy innovadoras para los empresarios locales. Otro de los servicios ofrecidos por Prócoro es la reparación remota de computadoras. Muy pocas personas han contratado este servicio. Según dijo, la gente suele tenerle desconfianza. Empero, después de que les explica que no deben preocuparse por el robo de información algunos clientes aceptan contratarlo. Prócoro comentó que lo importante es crear confianza con el cliente y enseñarles cómo protegerse. Además recientemente comenzó a promover entre sus clientes que le paguen en línea. Él considera que es cuestión de tiempo para que comiencen a hacerlo. Muchas lecciones para futuros proyectos de socialización de las TIC en áreas rurales pueden aprenderse de la experiencia de Prócoro, pues ha ganado la confianza de sus clientes y promovido servicios en línea en una sociedad rural y tradicionalista como la de Tuxpan.

3.3. Los actores

3.3.1 Los actores apocalípticos: la nostalgia por las cartas largas



Tomás, Tuxpan

Tomás tiene 76 años. Es originario del Distrito Federal pero radica en Tuxpan desde 1983, ya que se casó con una mujer originaria de esta ciudad. En casa de Tomás hay teléfono fijo. Él disfruta de hablar con sus amigos del D.F. por teléfono de vez en cuando. Comúnmente les habla en sus cumpleaños o para recordar otras fechas especiales. Tomás tiene todos estos datos meticulosamente apuntados en sus múltiples agendas personales que ha coleccionado a lo largo de los años:

“Sí, tengo amigos que he dejado de ver desde hace como 40 años y nos hablamos como si fuera el día anterior que nos dejamos de escuchar.”

Tomás, Tuxpan, 2011

Hace algunos años sus hijos y sus hermanos en el D.F. le pidieron que se comprara un celular para que estuvieran en comunicación. Después de mucha insistencia, en el año 2010 adquirió el dispositivo con *Telcel* por un costo de \$200.00. Sin embargo nunca se acostumbró a utilizarlo. Le pareció una tecnología complicada y poco necesaria para su vida cotidiana. Desde el año 2008 Tomás es pensionado del departamento de obras públicas municipales y por lo tanto considera que ya no tiene necesidad de aprender a utilizar esta tecnología. Este sentimiento TIC in/apropiado es utilizado por Tomás como excusa para no utilizar las TIC digitales:

“Nada más que la necesidad me hizo aceptar la idea de mis hijos que comprara yo un celular, entonces lo compré pero la verdad es que casi no lo he utilizado bien porque me cuesta trabajo manejarlo en algunos detalles, pero sí me interesa, nada más que ahorita no tengo, como estoy pensionado desde el 2008 ya no tengo mucho contacto con varias de las personas que he conocido, entonces no he tenido mucha necesidad de utilizarlo, en realidad ahorita [no lo uso] ahí lo tengo guardado.”

Tomás, Tuxpan, 2011

A Tomás le cuesta trabajo encontrar la agenda de su celular. En ocasiones se quiere comunicar con alguien y no logra hacerlo debido a ello. De tal forma que la TIC en lugar de resolver una necesidad crea frustración en el usuario. Por eso, él considera que son mejores las tecnologías antiguas para comunicarse. Además prefiere el teléfono fijo sobre el celular porque este tiene las teclas más grandes y la mayoría de sus amigos tienen este número de teléfono. De hecho, algunos de sus amigos le han proporcionado su número de celular, pero él se niega a comunicarse por este medio.

Otro de los medios de comunicación preferidos por Tomás son las cartas. Él ha escrito cartas desde 1953, año en que empezó a trabajar y viajar por la república mexicana. Desde ese entonces él escribe a su familia y amigos cartas para contarles de su vida y preguntarles sobre la suya. Sus cartas suelen ser largas e incluyen reflexiones sobre sus experiencias. Recuerda haber escrito cartas de hasta ocho hojas. De hecho, en ocasiones sus lectores le han reclamado por lo largo de sus cartas, ya que ellos se sienten obligados a dar una respuesta igual de larga. Empero, para Tomás es suficiente con que le escriban unas cuantas líneas de vuelta. Tomás prefiere esta forma de comunicación por encima de la conversación telefónica, porque considera que así queda un registro de por vida de lo que se habló, de lo que se sentía y discutía con la otra persona:

“Le voy a expresar un poquito mi opinión. Comunicarse por teléfono, sea por celular o fijo nos da un registro pero no se conserva como tal, una carta la puedes guardar por años y años y queda testimonio de que existió esa conversación y de otra manera no o se nos olvidan los detalles, muchas veces cuando hablamos por teléfono pues queremos hacerlo rapidito porque se nos acaba el tiempo y en cambio cuando hacemos una carta lo hacemos con calma, ponemos lo que realmente queremos decir con toda la extensión de párrafos que queramos y eso queda ya fijo, entonces a mí me interesa mucho, se está perdiendo mucho la costumbre de escribir y la gente ya no sabe escribir, menos leer.”

Tomás, Tuxpan, 2011

Lo que Tomás más valora de las cartas es que le proporcionan la capacidad de comunicar un discurso elaborado reflexivamente. Contrario a la inmediatez de la comunicación moderna, Tomás quiere tomarse su tiempo para reflexionar antes de iniciar o continuar una conversación. Además aprecia la posibilidad de leer nuevamente las cartas y comenzar un nuevo intercambio epistolar con el remitente. Para él, las cartas funcionan como una memoria extendida en el tiempo. Este dispositivo le permite evocar sus recuerdos más íntimos y le da la posibilidad de socializar con sus amigos independientemente del tiempo que haya pasado ya que existe un registro material que permite iniciar la conversación una y otra vez bajo la primicia de “en la última carta...”.

Lamentablemente uno de los portafolios donde Tomás guardaba sus cartas fue destruido por las inclemencias de la naturaleza. Hace algunos años en la temporada de lluvias la pared de uno de los cuartos de su casa de vino abajo y cayó sobre muchas de sus pertenencias. Entre ellas, estaba el portafolio que contenía su preciado tesoro. Irónicamente, la materialidad no logró conservar lo que la virtualidad ha logrado con la invención del correo electrónico, las redes sociales como *Facebook* y el almacenaje de archivos en el ciberespacio, conocido por su nombre en inglés como *cloud computing*.

Cuando cuestioné a Tomás si había utilizado el correo electrónico contestó afirmativamente. Sin embargo sólo lo utiliza bajo la instrucción de su hija ya que se le hace complicado su manejo. Tomás siguió un curso de computación durante un año en el **INEA**, empero, esto no bastó para adiestrarse en el uso de las computadoras. Tomás considera que en parte esto se debe a que nunca tuvo un maestro estable. Cada que llegaba un nuevo maestro les cambiaban el sistema de enseñanza, lo cual lo confundía. Él prefiere pasos fijos y rutinarios para aprender, de lo contrario se confunde fácilmente. Lo mismo sucede con su uso de los programas: si él aprendió a usar una versión específica de *Word*, le cuesta trabajo comprender como funciona una versión actualizada. Además, la aversión de Tomás hacia la computadora también está relacionada con sus prejuicios hacia la misma. Desde su perspectiva, la computadora “achica la mente” y termina con la imaginación.

Tomás se vio en la necesidad de abrir una cuenta de correo electrónico porque se lo exigió Hacienda, ya que él forma parte del patronato de la capilla de Santa Cecilia en su comunidad. Empero, ni siquiera recuerda el nombre de su correo electrónico. Cuando lo necesita para enviar o leer algún mensaje recibido le pide a su hija que le ayude a abrirlo. Tomás tampoco sabe acceder a Internet por cuenta propia. En ocasiones se sienta al lado de su hija para ver como ella navega en Internet e inclusive le ha llegado a pedir que busque alguna información en particular. Para Tomás, su hija es un mediador e intermediario **TIC**, sin ella, estaría fuera del mundo digital.

A Tomás le gustaría que la tecnología le permitiera conocer más sobre otros países y culturas. Recuerda que cuando era chico escuchaba la estación de radio “W” con su familia. En ese entonces le llamaba mucha la atención los programas donde pasaban música de otros países. Él no quiere escuchar noticias sobre guerras o problemas en otros lados del mundo, por el contrario, lo que le interesa es conocer sobre el esplendor cultural de otras latitudes. Tomás considera que anteriormente las personas utilizaban más la imaginación. Los locutores de la radio les narraban sobre otras culturas o utilizaban la voz para hacer efectos especiales y los radioescuchas se tenían que crear una imagen a partir de la palabra. En la actualidad es la imagen la que

prevalece sobre la palabra. Tomás recuerda que aproximadamente en el año 1950 vio su primera imagen de **TV**. Ésta fue la de una orquesta cubana. Él considera que esta imagen la vio antes de que existiera la **TV** en México:

“Mi hermano tenía unos amigos que les gustaba mucho la radiotécnica, entonces uno de ellos estaba estudiando medicina y en un tubo de ensaye, tienen una pantallita así chiquita y ahí se vio la imagen de una orquesta tocando en Cuba porque casualmente no había comunicación ni transmisión de Cuba a México, se supone, nosotros lo suponemos o lo supusimos en aquel tiempo, que como las señales de televisión son rectas, debe haber pegado en un banco de nubes y se transmitió a México y aunque no había televisores realmente se llegó a ver en el tubito ese de ensaye.”

Tomás, San Quintín, 2011.

Gracias a su pasión por la escritura, en el año 2010 Tomás ganó un concurso nacional de ensayo. El concurso lo organizó la **SEP** y el tema era el bicentenario de la Independencia y el centenario de la Revolución Mexicana. Para concursar había que enviar el texto escrito por computadora. Para solucionar este problema él escribió primero el texto a mano y después le pidió a su hija que le ayudara a pasarlo a la computadora. En el proceso de transcripción él la supervisó para estar seguro de que sus palabras no fueran tergiversadas en la traducción del mundo análogo al virtual.

La historia de Tomas nos muestra otra creencia común de los actores apocalípticos: las nuevas tecnologías están haciendo que perdamos la capacidad de imaginar, hecho que desde su perspectiva afecta de forma negativa a la mente. Independientemente de la veracidad del argumento, lo que importante a resaltar es que para estos actores, las nuevas **TIC** son concebidas como limitativas y no cómo expansivas de las potencialidades humanas.

3.3.2 Los actores excluidos: intercambiando gallos por celulares

La señora Verónica tiene 33 años. Es madre de tres hijos. Su esposo es obrero de la fábrica de papel de Atenquique. Su hogar se encuentra en las afueras del pueblo. En casa nadie cuenta con celular. A Verónica no le llama la atención tener uno. Considera que no es necesario. En su hogar tampoco tienen teléfono fijo ni mucho menos computadora. Cuando necesitan utilizar el teléfono acude a casa de su madre, quien vive más cerca del pueblo.

En el año 2010 el esposo de Verónica cambió uno de sus gallos por un celular. La oferta se la realizó un amigo y consideró que era una buena oportunidad para tener teléfono en el hogar. No obstante lo vendió a los pocos meses porque consideró que no lo necesitaban y además le pareció muy caro el costo del servicio. Durante el tiempo que su esposo tuvo un celular ambos intentaron aprender a utilizarlo pero no lo lograron.

Sus hijos tampoco aprendieron a manipularlo. Este hecho resulta interesante ya que popularmente se considera que las nuevas generaciones aprenden a usar la tecnología de forma orgánica. Se dice que nacen con “el chip integrado” o que son “nativos digitales” (Prensky, 2001). Empero, este caso pone en tela de juicio dicho argumento. Si no se tienen tecnologías en casa y en la escuela no hay contacto con las computadoras porque el personal no está capacitado para su empleo pedagógico, además de que los celulares están prohibidos, cabe preguntarse ¿cómo pueden desarrollar capacidades y adquirir conocimientos para el uso de las TIC los actores excluidos? Posiblemente una puerta de entrada sea el ciber, pero en ocasiones la unidad doméstica tiene recursos económicos tan limitados que en el mejor de los casos solo les alcanza para pedir al encargado del ciber una tarea de \$2 o \$3, no para rentar una computadora por una hora (mucho menos para hacerlo con la frecuencia que requiere el aprender a usarlas). Más todavía, algunas comunidades, como la de Agosto en el municipio de Tuxpan, simplemente no cuentan con estos puntos de acceso. En Atenquique solo cuentan con un ciber y la mayoría de tiempo está lleno.

Hasta el ciclo escolar 2011-2012 ninguno de los hijos de Verónica se había visto en la necesidad de hacer su tarea en el ciber. Empero el mayor de sus hijos tendrá que empezar a realizar sus investigaciones en Internet cuando entre al tercer grado de primaria ya que a partir de entonces los maestros demandan a sus estudiantes que hagan investigaciones en cibernets para que desarrollen sus habilidades digitales. Los niños que poseen mayores recursos y pueden pagar por un mayor número de impresiones (en ocasiones a color) son evaluados de mejor manera, mientras los que llevan solo una hoja impresa o hacen la tarea a mano obtienen calificaciones inferiores. Mediante mecanismos sutiles como este se producen y reproducen las desigualdades sociales en la escuela.

Al preguntar a Verónica si no consideraba necesario tener un teléfono donde la puedan localizar, contestó afirmativamente. Comentó que le gustaría estar más en contacto con su hermana y su madre. Sin embargo, tiene miedo de hacer la inversión y no aprender a utilizarlo. Ella considera que las tecnologías la ponen nerviosa y por eso se le dificulta tanto. Además tiene miedo de descomponer el celular debido a su desconocimiento, por eso ha preferido mantenerse alejada de este. Verónica tampoco ha utilizado una computadora, ni mucho menos ha navegado en Internet. Lo único que sabe acerca de esta es lo que pasan en la TV, por lo tanto tiene una mala impresión de la misma. Sabe que es peligroso conocer gente por Internet y además ha escuchado sobre la pornografía que circula en el mundo virtual. Con todo y eso, considera que sería benéfico para sus hijos aprender a utilizar la computadora ya que de esta

forma podrían estudiar mejor y encontrar un buen trabajo en el futuro. Nuevamente, la ausencia de tecnología y el desconocimiento de su manipulación promueven la idea de que éstas pueden ayudar a sus hijos para afrontar su condición de exclusión socioeconómica.

En comparación con el caso de los actores excluidos presentado en el capítulo anterior, llama la atención que en esta unidad doméstica no hayan encontrado el valor agregado de contar con un celular en el hogar. Se considera que este hecho puede estar relacionado con la carencia de infraestructura –luz, agua– que caracterizaba al primer caso y que difiere del segundo, pero además, lo que realmente distingue a esta unidad doméstica es la ausencia total de mediadores tecnológicos al interior y exterior de la misma. Este hecho sugiere que no basta con desarrollar políticas gubernamentales que promuevan el acceso equitativo a las TIC, sino que además hace falta diseñar programas integrales que enseñen a utilizarlas.

3.3.3 Los actores receptivos: intercambiando TIC análogas por digitales

Bertha tiene 61 años. Ella es madre de cuatro hijas y dos hijos. A excepción de su hija menor, el resto de sus hijos están casados. Desde hace algunos años sus hijas han intentado que comience a utilizar el celular. Empero, ella no se ha acostumbrado a hacerlo: sus hijas le han regalado ya dos celulares y ambos los ha devuelto después de algunos meses por esa razón. Le resulta muy difícil manejarlos. Lo que más se le complica es enviar mensajes, siempre tiene que estar dependiendo de alguien más para hacerlo. No obstante, considera que son de gran utilidad. Después de que regresó los celulares, comenzó a depender de su sobrino, quien vive en la casa de junto, para enviar mensajes. Ellos intercambian servicios de comunicación e información: a cambio de enviarle sus mensajes, ella permite a su sobrino hacer llamadas desde su teléfono fijo.

“A veces voy con una amiga, es que ando buscando a mí hija para que sepa esto, voy corriendo con mi sobrino, hazme esto, mándale un mensaje, ándale, dile.”

Bertha, Tuxpan, 2011

Las experiencias de Bertha con el celular han sido más problemáticas que benéficas. Ella recuerda que la primera vez que recibió un celular fue porque tenían un enfermo en el seguro. En ese entonces su esposo le dijo que si le llamaban ella tenía que contestar y le enseñó a hacerlo. Sin embargo, cuando le llamaban del hospital se le complicaba para contestar y después no lo podía apagar. Es probable que la preocupante situación en la que utilizó el celular por primera vez haya dificultado el aprendizaje de su uso, además de que quizá creó en ella un rechazo emocional hacia este dispositivo:

“¿Y yo qué hacía? me llamaban, contestaba y ya luego no hallaba como apagarlo, le apretaba todos y ya luego no entendía, mejor lo dejaba, lo devolvía.”

Bertha, Tuxpan, 2011

Bertha comentó que uno de sus hijos no tiene celular y por lo tanto tenía pensado regalarle “aunque sea uno de esos chiquitos.” Ella considera necesario que su hijo tenga un celular ya que renta equipo de sonido musical para fiestas. Bertha piensa que si su hijo tuviera un celular podría conseguir más clientes. Llama la atención que Bertha encuentre útil el uso del celular para el caso de su hijo, pero que lo considere irrelevante para ella misma. Al cuestionarle a Bertha si estaría dispuesta a tener un celular para comunicarse con su hijo si este también tuviera uno, respondió que no. Para ella es suficiente el teléfono fijo. De hecho, ella no se comunica al celular de ninguno de sus hijos. Siempre les llama a sus teléfonos fijos y si es necesario enviar un mensaje le pide a su sobrino que lo haga. En el caso de su hija soltera, considera que es importante que tenga celular para que pueda comunicarse con su novio y que pase por ella cuando regresa de la universidad. Bertha no ha encontrado el valor de esta tecnología para su vida diaria. Sin embargo, promueve el uso de los celulares entre sus hijos.

En casa de Bertha hay una computadora de escritorio, sin embargo no la sabe utilizar. Ella no conoce Internet. Tampoco ha escuchado sobre *Facebook*. Pero sí sabe qué es *chatear*, porque escucha que una de sus hijas *chatea* continuamente con sus amigos. El único medio de comunicación que Bertha utiliza con relativa frecuencia es la televisión. Por las noches ve telenovelas y en ocasiones el canal televisivo de Tuxpan. A través de este último se entera de quién falleció y cuándo se realizaran el servicio funerario. Cuando su padre murió ella misma puso un anuncio en este canal de televisión. Bertha sintoniza este canal cuando escucha que las campanas de su pueblo fueron tocadas de una forma particular; una tecnología tradicional la impulsa a conectarse con una moderna.

“Porque cuando muere alguien suenan las campanas tun que es la primera y tun-tun que dice que es muerte y si la tocan dos quiere decir que es muerto pues y cuando tocan normal es que es una misa cualquiera [...] pues ahí anuncian (T.V) cuando se muere alguien, ahí anuncian. Cuando cumplió años alguien y quieren que se sepa, también ponen la boda y los cumpleaños.”

Bertha, Tuxpan, 2011.

Bertha también escucha atentamente a las camionetas con bocinas que circulan en la comunidad. Ahí se entera de las misas de temporada o de los anuncios de la presidencia. También solía poner atención en los letreros que pegan fuera de los negocios para saber el nombre de los deudores. Esto lo hacía porque en algún momento estuvo

vendiendo ropa en pagos y de esta manera se enteraba de las personas con las que no convenía hacer negocios. Para Bertha, las TIC tradicionales continúan teniendo una gran importancia porque a diferencia de las modernas, estas le ayudan a resolver problemas de su vida cotidiana y le permiten transmitir y recibir los mensajes que le son significativos. Es decir que los actores usan los medios de comunicación que les permiten estar en contacto con quienes les importa. El caso de Bertha nos enseña que el tener acceso a TIC modernas, no implica que sean utilizadas.

3.3.4 Los actores activos: los peligros de Facebook

Margarita tiene 21 años. Como la mayoría de los jóvenes de Tuxpan, ella también estudia la universidad en Ciudad Guzmán. Desde el año 2009 inició la carrera de administración de empresas. Todos los días toma uno de los autobuses de la Federación de Estudiantes Tuxpeños para ir y regresar de la universidad. En el trayecto de Tuxpan a Ciudad Guzmán suele escuchar música con su celular.

Margarita recuerda que aprendió a utilizar la computadora en el segundo año de la preparatoria, ya que la primaria y secundaria donde cursó sus estudios básicos no contaban con salón de cómputo ni equipos en las aulas regulares. Recuerda que en ese entonces sólo le enseñaron a utilizar el procesador de textos. En casa ya tenían una computadora y por lo tanto se le facilitó practicar lo que le enseñaban en la escuela:

“Pues creo que no se me complicó mucho debido a que cuando podía estaba agarrando la computadora de mi papá y era de que ahí estaba picándole y moviéndole y solamente así siento que aprendí más y ya con un poco de lo que yo hacía y aparte las clases que me daban allá pues me ayudó mucho más, pero no recuerdo que fuera muy complicado.”

Margarita, Tuxpan, 2011

En ese entonces le comenzaron a dejar trabajos en la computadora y se vio en la necesidad de ir a los ciber para realizarlos ya que su padre utilizaba mucho la de su casa. Recuerda que en ese entonces solo había dos cibernets en Tuxpan y normalmente estaban llenos. Ella considera que los cibernets han proliferado en su comunidad debido a que los maestros comenzaron a demandar tareas hechas en computadora a los estudiantes:

“Creo que precisamente de que en las escuelas ya poco a poco te iban enseñando las computadoras y pues ya te pedían los trabajos más en la computadora y más que nada siento que la gente no tiene tanto como el dinero suficiente para adquirir un equipo de estos. Bueno, en ese tiempo así era uno no podía comprar una computadora porque era demasiado cara así que por eso teníamos que acudir a los cibernets.”

Margarita, Tuxpan, 2011

Margarita aprendió a utilizar el Internet en los ciber. Recuerda que se la pasaba preguntando al encargado y a sus amigos cómo acceder a ciertas páginas o cómo buscar información para sus tareas. En ese entonces comenzó a utilizar el *Messenger* y el correo de *Hotmail* por la necesidad de estar en contacto con sus compañeros cuando les dejaban tareas en equipo, ya que muchos de ellos vivían en comunidades aledañas a Tuxpan:

“Sí, [para estar en contacto con] mis amigos y compañeros... Porque no necesariamente vienen personas de aquí de Tuxpan a estudiar en el **CBTIS** sino que vienen de Tecalitlán, El Platanar, pueblos cercanos. Así que cuando dejaban tareas o cosas así en equipo pues era necesario estar en contacto y pues ellos allá en su pueblo y yo aquí, fue por eso.”

Margarita, Tuxpan, 2011

Margarita comenzó a utilizar el celular desde el segundo año de secundaria. Recuerda que sólo servía para realizar y recibir llamadas y mensajes. Ese celular se lo regaló una hermana mayor tras haberse comprado uno nuevo. El celular lo adornó con estampas de caricaturas como “Campanita y cosas de esas”. En ese tiempo solía comunicarse con sus hermanas ya que sus papás no utilizaban celular. Margarita recuerda que la hermana que le regaló el celular comenzó a llamarle de forma frecuente para saber donde estaba y a qué hora llegaba a casa. Es decir, que el celular se convirtió en una herramienta de control familiar. Cuatro años después margarita cambió de celular. Este lo adquirió con sus propios ahorros. Lo que la llevó a cambiar de celular fue la posibilidad de escuchar música a través de este medio. Recuerda que ella nunca leyó el instructivo del celular, sino que sus compañeros de la escuela le enseñaron a utilizar dispositivo. Esta característica resulta recurrente entre los actores activos. Por lo común ellos aprenden a manipular los dispositivos a través de sus pares sociales, no del instructivo. Margarita comentó que no utilizó el instructivo porque no es asidua a de la lectura. En este punto vale la pena cuestionar cuál es la utilidad de los instructivos para los celulares si los usuarios no los leen porque les parecen largos y aburridos. Sus verdaderos “manuales” son sus pares sociales. Posiblemente los manuales visuales o auditivos en línea con un lenguaje joven y divertido tengan mayor aceptación en este segmento. De hecho los manuales recientes cada vez tienen menos detalles y refieren a los usuarios a sus páginas de internet para información más detallada

Desde que entró a la universidad Margarita ha tenido cuatro celulares. La mayoría los ha adquirido de segunda mano con sus familiares. El último celular que adquirió fue un *Smartphone Sony Ericsson* nuevo con valor de \$2,000. Este lo compró a crédito en la tienda *Coppel* que recientemente establecieron en Tuxpan y lo activó con la compañía *Telcel*. Normalmente compraba tarjetas de \$100 pesos cada 15 días. El celular sólo

le duro ocho meses antes de descomponerse. Cuando lo llevó a la tienda para reclamar la garantía esta no se la hicieron válida debido a que el equipo mostraba un raspón. Desde entonces no ha comprado un celular nuevo. Temporalmente está utilizando uno que le prestó su hermana. Margarita comentó que este es un celular “normal que no tiene para escuchar música o tomar fotos”. Sin embargo, considera que eso es mejor que nada, ya que para ella es una necesidad tener celular:

“En cierto punto porque como ya no estoy estudiando aquí y me voy a Guzmán y así. Hay veces que no falta que se me vaya el camión o alguna cosa o la otra. Y pues sí me ha pasado que me ha largado el camión así de que pues les hablo y les digo, vengan por mí. Dependiendo, si traigo dinero les digo ‘ya me largó el camión’ y tengo que tomar el otro, el de autobús y si no pues les hablo para que vayan por mí”.

Margarita, Tuxpan, 2011

Con la finalidad de no gastar el crédito de su celular Margarita suele realizar llamadas perdidas a sus hermanos que han contratado sus celulares con “plan” de *Telcel*. Al entrar a la universidad Margarita se hizo acreedora de una beca y esto le permitió comprar un computador portátil. Al igual que su inscripción a la universidad, el trámite para obtener la beca lo realizó por Internet. Margarita consideró que era indispensable tener una computadora ya que gastaba mucho dinero en los ciber. Esta computadora la adquirió en Ciudad Guzmán en un negocio llamado *Soluciones globales*. Este negocio se lo recomendó un amigo de la universidad. Margarita recuerda que las personas que le atendieron le preguntaron el uso que le daría a la máquina y después le sugirieron un equipo en particular. Ella sabe que es de la marca *HP*, pero desconoce sus características específicas. El equipo le costó \$9,000 pesos. Margarita decidió comprar su computadora en este lugar porque le ofrecieron la instalación de paquetería y un año de servicio gratuito. Tras haber comprado el equipo se vio en la necesidad de seguir visitando los ciber ya que en su casa no contaban con Internet. En ese tiempo Margarita iba y venía del ciber con su memoria *flash* para sacar información de Internet, trabajar en casa e ir a imprimir de vuelta en el ciber. Tiempo después su padre decidió contratar el servicio de Internet de *Telmex*, sin embargo, aún no tienen impresora; en la práctica, la casa y el ciber conforman un mismo ecosistema tecnológico que permiten a Margarita cumplir con sus tareas escolares.

Desde que Margarita tuvo computadora e Internet en casa, su uso de *Facebook* se fue incrementando a tal grado que se acostumbró a realizar la tarea y estar conectada a esta página al mismo tiempo. No obstante, Margarita es precavida en el uso de esta red social ya que considera un uso inadecuado puede devenir múltiples problemas. Para ejemplificar algunas de las problemáticas relacionadas con el *Facebook*, Margarita comentó que a

una de sus amigas le publicaron videos pornográficos en su perfil además de escribir cosas ofensivas en el muro de sus conocidos.

“Pues he escuchado amigos y así que les han, yo no sé cómo le hacen pero que tienen acceso a sus cuentas y cosas así que dices no, ya, no sé como sacan sus contraseñas y eso pero se conectan en sus cuentas de ellos y ellos no son, resulta que no [...] Ahorita está sonando eso de que ¿sabes qué? ya no me contestes o ya no me escribas porque me cambiaron la contraseña y pues no sé quién es, están con el nombre o perfil de él.”

Margarita, Tuxpan, 2011

Este tipo de experiencias desagradables con el *Facebook* fueron narradas por diferentes personas en Tuxpan. Asimismo, algunos jóvenes mostraron su preocupación sobre el uso inadecuado de las TIC haciendo mención de una chica que estudiaba la secundaria y fue grabada teniendo relaciones sexuales. Dicho video fue difundido en *Facebook* y otras páginas de Internet. Tiempo después la joven huyó del pueblo. Cabe mencionar que esta no es la única práctica de *sexteen* que ha sucedido en la comunidad.

Margarita comentó que independientemente del peligro que implica utilizar el *Facebook*, ella considera que esta página es muy buena herramienta si es utilizada de forma adecuada. Como ejemplo mencionó que entre sus compañeros de la licenciatura formaron un grupo de estudio *Facebook*:

“Por lo regular yo utilizo también el *face* porque abrimos una cuenta que es el grupo en el que estoy estudiando de administración. Así que ahorita se puede decir que ya no utilizan tanto el correo, el *Hotmail* y cosas así, sino que hay personas que yo creo que ya ni siquiera abren el correo, entran más bien a *Facebook* y otras cuentas, y precisamente tenemos un grupo en *Facebook* y es ahí donde nos enteramos de lo que pasa en la escuela, trabajos, tareas, o que esto, siempre en el *Facebook* donde lo vemos.”

Margarita, Tuxpan, 2011

Cuando le planteamos a Margarita la posibilidad de leer todos sus libros de la universidad a través de la computadora la idea le pareció buena, ya que así se solucionaría el problema de escasez de libros en la biblioteca. Sin embargo, también argumentó en contra ya que las jornadas largas de trabajo en la computadora le causan dolor de cabeza. Cabe mencionar que este fue un comentario recurrente entre los estudiantes tuxpeños.

El hecho de que Margarita este tomando precauciones en su utilización de *Facebook* apunta hacia la reflexibilidad que algunos actores activos están desarrollando respecto al uso que hacen de este tipo de páginas. Estos actores no están dispuestos a dejar de utilizar las redes sociales, en su lugar proponen hacer un uso más inteligente de las mismas.

3.3.5 Los actores integrados: las TIC y la pasión por la música

Susy tiene 22 años. Ella es violinista y estudia la carrera de Ingeniería en Computación en el Centro Universitario del Sur (CU-Sur) de la Universidad de Guadalajara ubicada Ciudad Guzmán. Al igual que Margarita, su historial de acceso las TIC digitales sigue el patrón de transferencia generacional perfilado en el caso de San Quintín. En este caso fue su hermana mayor quien la introdujo al mundo de las TIC. Su hermana es médica y es 11 años mayor que ella. Susy recuerda que cuando ella estudiaba la primaria su hermana adquirió su primer celular. Susy describió con precisión qué tipo de celular era y se rió de su “antenita que se subía y bajaba”. Además describió con disgusto el color gris que tenía. El chasco que Susy se llevó al recordar el celular de su hermana nos invita a reflexionar sobre el cambio acelerado que ha tenido la estética de los celulares en los últimos años. Los celulares grises y grandes con pantalla verde y antenita han cambiado por pequeños dispositivos multicolores en sólo una década. Éste dispositivo entró al mundo de la moda y el diseño estrepitosamente. Consideramos que este fenómeno pudo haberse propiciado por la competencia entre compañías y la necesidad de crear diferenciación al interior del mercado (Callon y *et.al* 2002). La apuesta por el diseño revolucionó el mercado de los celulares a partir de la multisegmentación de los consumidores en relación a sus estilos de vida.

A los 16 años Susy tuvo su primer celular. Se lo regaló su novio cuando estudiaba en la preparatoria. Recuerda que el celular era de segunda mano y no tenía cámara. Su novio le abonaba crédito, pues era de prepago y básicamente lo utilizaban para comunicarse entre ellos. Normalmente su novio era quien iniciaba la llamada. Susy no llamaba a sus padres u otras personas con este teléfono. Sus padres tampoco intentaban localizarla. Hacia ese entonces Susy era una usuaria pasiva del celular. Ella sólo recibía llamadas, no las iniciaba. Mientras que su novio era un usuario activo que tenía múltiples receptores (Susy, familiares, amigos). El novio de Susy fungía como un nodo TIC al interior de su red social (Muse Orlinoff *et al.*, 2009).

Tiempo después Susy tuvo su propio celular como herencia de su hermana. Cuando esta compró uno nuevo le regalo el viejo. El celular tenía cámara pero solo capturaba imágenes de baja resolución, por lo tanto casi no lo utilizaba para tomar fotos. En ocasiones escuchaba música en el celular. También recuerda que solía compartir música con sus amigos a través del infrarrojo. Cuando el celular que le regaló su hermana se descompuso, su entonces novio le regaló un celular nuevo. El patrón se repitió. Era el novio quien ponía el crédito al celular a través de recargas. A partir de los detalles que Susy compartió durante las entrevistas, se infiere que cuando sus parejas sentimentales le regalaron celulares, estos dispositivos fueron utilizados como una

forma de ejercer control sobre la relación. Debido a que el novio le regaló el equipo y además era quien hacía las recargas, Susy se sentía forzada a contestar cada vez que le marcaban. Al terminar ambas relaciones, Susy regresó los celulares, aunque sus ex parejas no se lo habían solicitado. Este acto terminaba con la relación con una fuerza simbólica muy eficaz; el canal de comunicación quedaba cerrado y la posibilidad de control se cancelaba.

En el año 2009 Susy compró un celular con sus propios ahorros. Al igual que Margarita, este dispositivo lo adquirió en la tienda *Coppel*. Lo pagó en un año y calcula que le costó \$3,000. Susy comentó que lo que más le llamó la atención del celular es que tenía bocinas grandes. Al ser amante de la música esto fue fundamental en su decisión para comprar el celular. Llama la atención que no haya comprado un celular de colores o con una estética más femenina. A ella le interesaba la música y no el color o el tamaño del dispositivo. Susy utiliza su celular como reproductor de música todos los días en su trayecto a la universidad. Prácticamente escucha una hora y media de música al día en este dispositivo. La mayoría de las canciones las baja de Internet. En ocasiones su novio le compartía música vía *bluetooth*. Actualmente Susy utiliza la foto de un violinista en el salvapantallas de su celular. Anteriormente tenía la foto de ella con su novio pero la quitó cuando terminaron su relación.



Celular Susy

Susy entró al mundo de la computación en el último año de la primaria. Su hermana mayor le pagó un curso privado para que aprendiera. Desde ese entonces surgió su interés por las TIC. Recordó que cuando entró a la secundaria su hermana compró una computadora y un celular. Susy consideró que su hermana las adquirió como herramientas para el trabajo, no como un lujo. Llama la atención que la mayoría de las mujeres entrevistadas utilizaron múltiples argumentos para justificar la adquisición

de las TIC. Mientras que por lo común los hombres no dieron justificación alguna. Consideramos que esto puede estar relacionado con los patrones de consumo que tradicionalmente han sido asociados a los roles de género en la sociedad Mexicana. Si bien es cierto, los *gadgets* normalmente estaban relacionados con los hombres como una de sus herramientas de poder, diversión y distinción social, en tiempos recientes las TIC digitales fueron apropiadas sin distinción de género. En la investigación de campo nos percatamos de que en la actualidad la distinción entre géneros se presenta a nivel estético y de valor económico; comúnmente las mujeres prefieren celulares pequeños y multicolores, mientras que los hombres muestran una preferencia por los celulares grandes de color gris o negro. También es común que los hombres adquieran celulares más costosos. La necesidad de justificar la compra del dispositivo se acentúa más entre las mujeres de las clases bajas. Argumentan que es una necesidad que ayuda a resolver emergencias, no un lujo que promueve la distinción social.

Susy comentó que en la secundaria empezó a utilizar la computadora, normalmente lo hacía para ver su correo electrónico y chatear en la página *latinchat*. Ella recuerda haber conocido mucha gente en esa página. Entre sus amigas platicaban de la gente que había conocido a través de *latinchat*. Anteriormente los foros de chat eran utilizados para relacionarse con gente de otros países. Susy recuerda que en un momento se aburría de *latinchat* y por eso dejó de usarlo. La única persona con la que siguió tendiendo contacto después de haber migrado a *Facebook* fue alguien del Estado de México, quien era 8 años mayor que ella. Susy comentó que hace un año empezó a usar Facebook porque sus amigas se la pasaban hablando sobre eso. Ella tiene más de 400 amigos. Dice que ella no es de las que agrega a todo mundo. Al contrario, es selectiva. De hecho, más que agregar ella comúnmente es agregada. Este hecho sugiere la existencia una dinámica en la que algunos usuarios de *Facebook* son “coleccionistas” de amigos, mujeres, gente extranjera, etc. Mientras que otros son “coleccionados”, como el caso de Susy. Empero, estos últimos ponen barreras para algunos de los “cazadores”; no dejan que cualquier persona los atrape porque tienen miedo de ser “atacados” fuera del mundo virtual.

Al igual que Margarita, Susy comentó que ahora da más seguido su nombre de usuario de *Facebook* en lugar de su correo electrónico. Es decir, que usa *Facebook* como correo privado. Asimismo compartió una reflexión interesante respecto a la dinámica para agregar amigos al *Facebook*. Desde su perspectiva, mucha gente no quiere ser tu amigo sino acceder a tus fotos y por eso te agrega. De tal forma que la gente usa *Facebook* como álbum fotográfico. La hipótesis de Susy sugiere que para algunos, el

verdadero valor de *Facebook* radica principalmente en la imagen y no solo en la información escrita o en el prestigio que proporciona tener cientos de amigos virtuales.

Susy compró una *laptop* en el año 2010 ya que la necesitaba para sus estudios universitarios. Desde entonces siente que aprovecha más las clases porque ya no tiene que estar compartiendo computadoras con sus compañeros. Antes de adquirir su equipo Susy se asesoró con un amigo. Ella confió en el conocimiento del amigo y lo utilizó como intermediario. Debido a sus estudios Susy conoce de computación, empero, consideró que aun así necesitaba el consejo de un amigo experto ya que quería realizar una buena compra. A diferencia de Margarita quien fue asesorada por el personal de la tienda para comprar su computadora, Susy llevó a un experto a la tienda, quien inclusive tenía más conocimiento que los trabajadores de la misma.

Cuando realizamos observación en casa de Susy, nos percatamos de que si bien su madre no sabe utilizar la computadora, pone mucha atención en lo que su hija hace. Susy comentó que su madre sabe el nombre de las páginas y conoce cómo funcionan porque siempre esta parada a su lado cuando navega en Internet. Además es común que la regañe por compartir información privada en *Facebook*. Su madre es curiosa y muestra interés por el recurso pero también le tiene miedo: en lugar de utilizar la computadora prefiere ver como la usa su hija. En cambio, el papá de Susy aprendió a utilizar algunas funciones de la computadora en un curso privado y gracias a las enseñanzas de su hija. No obstante, mientras su madre hace un uso intenso del celular, su padre prefiere seguir utilizando el teléfono fijo. Aquí se repite el mismo patrón descrito con anterioridad: las generaciones mayores hacen un uso diferenciado de las TIC por género: las mujeres adultas prefieren los celulares y los hombres las computadoras.

Susy comentó haber comprado en línea a través de *Mercado libre*. Esta es una página popular entre los jóvenes de Tuxpan, quienes en ocasiones la denominan “tianguis libre”. Cuando Susy compra en esta página hace depósitos en el banco ya que no posee tarjeta de crédito. Ella prefiere la opción de pagar después de haber recibido el producto ya que de esta manera disminuye el riesgo de que la estafen. En ocasiones Susy busca violines en mercado libre u otras páginas. Le gusta saber sus precios aunque no tenga dinero para comprarlos. Para ella esta es una forma de entretenimiento. Debido a que esta práctica guarda similitud con la visita que algunas personas hacen a los supermercados y las plazas comerciales con el simple hecho de entretenerse, decidimos denominarla *Windows shopping*.

Susy es maestra de violín en la casa de la cultura de Tuxpan. Desde que compró su *laptop* comenzó a cambiar el formato de sus clases. En ocasiones lleva su computadora

a las clases y les proyecta a sus alumnos un video de la pieza que están ensayando. Susy comentó que esto le ayuda a identificar los sonidos y la posición correcta del cuerpo junto con sus alumnos. Además, cuando ella ensaya en casa también suele buscar los videos de la pieza que está practicando. De esta forma se siente en compañía de un maestro.

La historia de Susy ejemplifica el proceso de evolución de algunos actores integrados, que anteriormente fueron activos y receptivos. En estos casos las diferentes categorías de actores se relacionan con ciertos periodos de vida y niveles de escolaridad. El acceso a la universidad y la vida profesional marca la disyuntiva: se sigue siendo un actor activo o la TIC es incorporada integralmente a la vida cotidiana y laboral para acceder y generar recursos de diversa índole.

3.4 Conclusiones

Contrario a la creencia de que las TIC digitales nos han hecho más globales, en Tuxpan se han aprovechado para fortalecer la comunicación local. Actualmente la comunidad cuenta con su propio canal de TV, su radio digital y una página en Internet que promociona el comercio local. Todos estos medios han aprovechado las posibilidades brindadas por las TIC digitales para transmitir sus mensajes. Los pobladores de Tuxpan gustan de interactuar con estos medios. Les llámala atención la posibilidad de utilizar las TIC modernas para enterarse de la cotidianidad de su comunidad. La gente considera que la TV digital es un buen lugar para enterarse sobre la muerte de algún paisano o su cumpleaños. Los anuncios sobre bodas, XV años, bautizos y fiestas de los santos también son eventos que llaman la atención de los televidentes. Los tuxpeños también gustan de utilizar este medio para obtener información sobre los eventos comunitarios y los programas de gobierno que se están desarrollando. La radio digital comunitaria y la pagina de comercio electrónico desarrollada por Prócoro intentan ser nuevos instrumentos para impulsar la economía local.

Otro ejemplo de la predilección de los pobladores de Tuxpan por la información local lo encontramos en el proceso de *glocalización* de las plataformas globales como *Facebook*. Este medio vino a desplazar la popularidad de las salas de *chat* en donde los usuarios tenían la posibilidad de interactuar en tiempo real con gente de otros países. En *Facebook* la interacción se da con los amigos y familiares, vecinos y compañeros de escuela. Mientras las salas de *chat* expandían las posibles conexiones en el mundo virtual *Facebook* las está contrayendo hacia el círculo local. De hecho es posible argumentar que las salas de *chat* eran más “sociales” que las llamadas “redes sociales” donde la

posibilidad de estar “conectado” se encuentra limitada a filiaciones preexistentes fuera del mundo virtual: las fronteras físicas y simbólicas de la comunidad tuxpeña, los lazos sanguíneos, de compadrazgo y amistad.

Los eventos antisociales que suceden en la comunidad como los casos de *sixteen* narrados también han impulsado el uso de las TIC digitales a nivel local; durante lo más álgido de estos conflictos sociales, diversos actores, sin distinción género, utilizaron sus celulares y computadoras para compartir y ver estos videos.

Los datos presentados en algunas secciones del capítulo sugieren que los rituales esenciales de los seres humanos —muerte—, en conjunto con los rituales culturales —aniversarios, de filiación social y religiosos— y los problemas sociales locales —violencia por el narcotráfico, *sixteen*— están jugando un rol fundamental en el apogeo de la comunicación digital a nivel comunitario. Algunas preguntas que se derivan de este hallazgo son: ¿cómo hacer para que la gente identifique la relevancia que las TIC digitales pueden tener en su vida cotidiana? ¿Cómo impulsar la formación de ciudadanos digitales para que tengan un impacto positivo en su realidad local y comunitaria?

En Tuxpan algunas personas poseen *smartphones*, sin embargo, no los utilizan para acceder a Internet. La mayoría de los usuarios consideran que el servicio es muy caro. De hecho, algunas personas ni siquiera han intentado entrar a Internet desde sus dispositivos porque temen les consuma todo su crédito. Por lo tanto, para que los usuarios hagan uso de este servicio es necesario cambiar esta percepción a partir de hacer evidente su utilidad, así como sus costos reales. El usuario debe tener claro los beneficios que puede obtener si utiliza de forma “inteligente” el *smartphone* para resolver problemas de su vida diaria. Por ejemplo le debe quedar claro que puede ahorrar dinero al evitar otros gastos. Tomemos como ejemplo el caso de Miguel Ángel quien en un principio consideraba que el costo de su teléfono era muy elevado, sin embargo, tras haber hecho cuentas de cuánto dinero ahorra al ya no tener que estar comprando periódicos todos los días decidió continuar con el servicio.

Otro de los hallazgos importantes para el caso de Tuxpan es que los adultos experimentan múltiples sentimientos TIC in/apropiados que les impiden relacionarse físicamente con las TIC digitales. El sentimiento de vergüenza por no saber utilizar estas tecnologías hace que estos actores se auto excluyan del mundo digital. La mayoría de los adultos comentaron que no están dispuestos a asistir a un ciber para utilizar una computadora por cuenta propia ya que no quieren hacer evidente su desconocimiento. Además expresaron que encaso de visitar estos espacios seguramente se sentirían “fuera de lugar”. Otro de los sentimientos experimentados por los adultos es que las

TIC digitales no les pertenecen: algunos consideran que son demasiado viejos para empezar a relacionarse con dichas tecnologías. Un sentimiento **TIC** in/apropiado identificado para el caso de Tuxpan es el *miedo* que los actores activos tienen respecto al uso inapropiado de las **TIC** digitales. Muchos actores expresaron miedo a que les roben su identidad en el mundo virtual o a ser contactados por personas que les puedan hacer daño. También temen ser estafados si compran en línea. De hecho los actores excluidos y receptivos son temerosos del Internet debido a la información difamatoria que estos obtienen de la **TV**.

Contrario a los procesos de hetero-exclusión del mundo digital que fueron explicados para el caso de San Quintín, en Tuxpan se hizo evidente que también existe un proceso de autoexclusión generado por una serie de sentimientos negativos asociados a las **TIC** digitales. Estos sentimientos inhiben el ejercicio de la ciudadanía digital.⁵⁰ Ahora, esto solo se torna problemático cuando limita el ejercicio pleno y cotidiano de ciertos derechos.

50 Ciudadanía digital: Mike S. Ribble, Gerald D. Bailey, y Tweed W. Ross han definido la ciudadanía digital de la siguiente forma: “La ciudadanía digital puede definirse como las normas de comportamiento que conciernen al uso de la tecnología. Para que se entienda la complejidad de lo que comprende la ciudadanía digital y los problemas del uso, mal uso y abuso de la tecnología, hemos detectado nueve áreas generales de comportamiento que la deben conformar: 1) *Netiqueta*: (etiqueta) estándares de conducta o manera de proceder con medios electrónicos. 2) *Comunicación*: intercambio electrónico de información. 3) *Educación*: el proceso de enseñar y aprender sobre tecnología y su utilización. 4) *Acceso*: participación electrónica plena en la sociedad. 5) *Comercio*: compraventa electrónica de bienes y servicios. 6) *Responsabilidad*: responsabilidad por hechos y acciones en los medios electrónicos. 7) *Derechos*: las libertades que tienen todas las personas en el mundo digital. 8) *Ergonomía*: bienestar físico en un mundo tecnológico digital. 9) *Riesgo*: (auto protección); precauciones para garantizar la seguridad en los medios electrónicos. Publicado en los números 1 y 2 del Volumen 32 (Sep-2004) de la revista *Learning & Leading with Technology*. Traducción realizada por Eduteka: <http://www.eduteka.org/CiudadaniaDigital.php>. Fecha de consulta: 08/03/2012.

Capítulo 4

Panorama acerca del acceso y uso de las TIC en Miravalle, Ciudad de México

Rodrigo Ramírez Autrán



4.1 Descripción general de la colonia

En la parte oriente de la Ciudad de México encontramos la delegación Iztapalapa. Este sitio ha sido relevante en la vida de México desde la época prehispánica hasta la actualidad. Dicha delegación conjuga características demográficas, sociales y culturales que le otorgan su particularidad. Una primera es la híper-exposición demográfica registrada en un área no mayor a 150 km². La delegación presenta una concentración masiva, que la posiciona como la demarcación más poblada a nivel nacional. Es decir, que ocupa el primer puesto en cuanto a la población total que habita en ella, con un total de 1, 872,789 habitantes (INEGI, 2010).

Por otro lado, el Índice de Desarrollo Humano⁵¹ señala que Iztapalapa ocupa el lugar 13 de 16 delegaciones en la ciudad. Este indicador muestra que la población está dividida en clase baja y media baja, con pocos casos de clase media.

Como área periférica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM)⁵², la delegación Iztapalapa ha estado vinculada a una historia de marginación, violencia, inseguridad, falta de empleo y de educación. Estos factores son decisivos para entender cómo se articula actualmente éste espacio físico y social marginado. Esta característica nos obligó a repensar si dicha marginalidad socioeconómica provoca exclusión al acceso y uso de las nuevas tecnologías entre los habitantes del lugar (Ramonet, 1998).

En este contexto de sobrepoblación y alta marginalidad, en la parte más alta del Cerro de Guadalupe, se ubica la colonia Miravalle. De aquí que coloquialmente se diga que “desde este lugar se puede observar todo el valle”. Por otro lado, dicha colonia forma parte de un grupo de comunidades que integran el pueblo originario de Santa Martha Acatitla. En la actualidad, el componente social y étnico de la colonia está conformado por migrantes provenientes de estados como Guerrero, Puebla, Oaxaca, entre otros. Dicha inmigración inició fuertemente en 1970. Aunque para la década de 1980 se dio la segunda y última oleada de migrantes. Esta última se dio en su mayoría por personas y familias provenientes de colonias populares, así como la zona centro de la Ciudad de México.

Dado que este lugar se configuró como un imán que atrajo migrantes, y no una comunidad de tipo expulsora, le permitió diferenciarse del fenómeno ampliamente registrado de emigración en áreas periféricas de la ciudad de México. Entre las personas

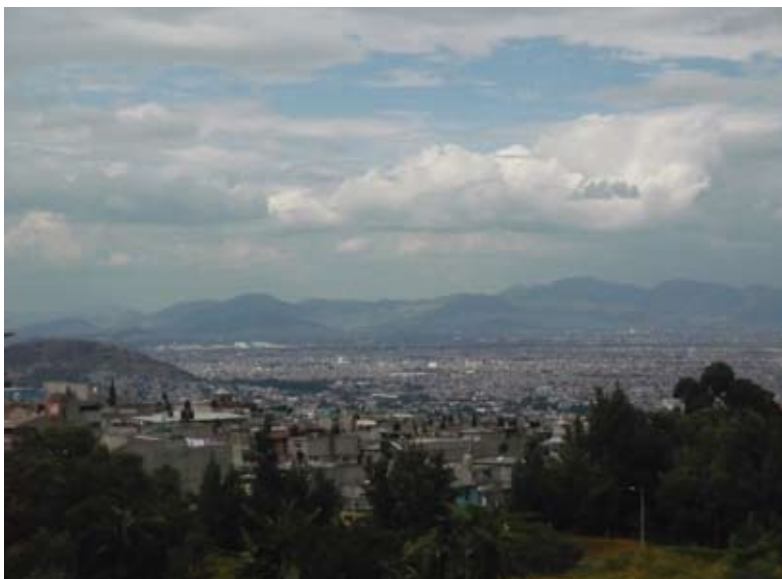
51 www.undp.org.mx. Fecha de consulta: 21/3/2012.

52 Abarca las 16 delegaciones del DF, así como 60 municipios conurbados del Estado de México e Hidalgo.

que platicamos y entrevistamos encontramos que los colonos no tienden a emigrar a otro estado o fuera del país. Esto puede ser explicado a través de la experiencia de una de las habitantes de la colonia, quien relata que desde hace 15 años el lugar se ha transformado de manera radical:

“Pues de hecho ahora vivimos como reyes, porque antes no había ningún servicio, nada de servicios, la tortillería más cerca estaba como a hora y media caminando o dos horas. Tenían que atravesar lo que era un terreno totalmente baldío en la colonia, no había escuelas, no había, la montada más cercana quedaba también a hora y media caminando, ahora se ha mejorado mucho la colonia, alrededor eran campos o tiraderos de basura, como el de abajo.”

Jessica, Miravalle, 2011



Vista del valle de Texcoco, Miravalle

A finales del año 2010, Miravalle contaba con alrededor de 12, 000 habitantes. El total de la población estaba distribuido entre el 62% de mujeres y el 48% de hombres. La edad promedio de los habitantes era de 38 años. Un dato particular, fue que en la colonia registramos un total de 95 personas con algún tipo de discapacidad física o mental⁵³.

⁵³ Censo Local elaborado por la Casa de Salud, 2008.

Para los habitantes y vecinos, la colonia es conocida como una “comunidad dormitorio” ya que muchos de sus lugareños solamente permanecen por periodos cortos de tiempo. Es decir, por las mañanas sale la gente a trabajar al otro lado de la ciudad y regresan por las noches solo a descansar. Los trabajadores y estudiantes llegan por las noches para dormir y descansar, para salir a tempranas horas del día a laborar a la Ciudad de México, Texcoco, entre otros lugares lejanos a la colonia. En el trabajo de campo recorrimos todas sus calles y callejones, lo que nos permitió identificar los siguientes centros de enseñanza y educación:

- Una estancia infantil que a su vez funciona como asociación civil.
- Dos Kínder Garden privados.
- Dos escuelas primarias: una pública (del Gobierno del Distrito Federal) y una privada (Escuela Marista Miravalles).
- Dos escuelas secundarias: una pública (del Gobierno del Distrito Federal) y una privada (Escuela Marista Miravalles).
- Una preparatoria pública, el Instituto de Educación Media Superior (**IEEMS**)-Iztapalapa **III** (**GDF**).

Respecto a otros servicios para la comunidad de Miravalle podemos encontrar, algunos de ellos construidos sobre espacios recuperados⁵⁴:

- Una Casa de Salud, con 10 años de antigüedad.
- Un mercado.
- Un parque recreativo (parque ecológico).
- Una biblioteca.
- Un aula digital.
- Un comedor comunitario.
- Varios salones de usos múltiples.
- Un aula de expresión artística.

En cuanto a la dinámica política comunitaria, se registró que durante varias décadas (1955-1985) en toda la delegación de Iztapalapa, y particularmente, en colonias como

⁵⁴ Estos espacios se refieren a áreas que anteriormente se utilizaban como tiraderos de basura o zonas peligrosas e inseguras.

Miravalle estuvieron fuertemente ligadas al Partido Revolucionario Institucional (**PRI**) como partido oficial “único”. En la actualidad la fuerza política y los grupos de movimientos sociales, con mayor fuerza, localmente provienen del Partido de la Revolución Democrática (**PRD**)⁵⁵.

Como ingrediente adicional, aquí coexisten una serie de actores sociales que se relacionan de forma cotidiana. Desde hace aproximadamente 15 años, está presente un grupo religioso católico de la Congregación de los Hermanos Maristas, los cuales crearon y han dirigido la escuela primaria y secundaria privada. Asimismo, se identificaron grupos de feligreses católicos, reunidos a través de sus celebraciones y fiestas patronales; en contraste, grupos minoritarios de cristianos protestantes. Recientemente en la colonia se ha constituido la Asamblea Comunitaria Miravalle⁵⁶ que es un grupo orientado principalmente a los temas de organización vecinal, arte, cultura y recreación, así como el mejoramiento de espacio urbano.

Esta combinación de grupos, actores y fuerzas políticas, aunadas a las imperantes necesidades socio-económicas, hacen de Miravalle un espacio interesante de análisis, donde las **TIC** están jugando un papel relevante en la vida comunitaria cotidiana. En este sentido se busca comprender los usos comunes e innovadores de las tecnologías en la colonia, con el fin de delinear programas de intervención que beneficien a la sociedad.



Comunidad en el evento de día de Muertos, Miravalle

55 Entrevista a Rogelio Estrada, líder de la Asamblea Comunitaria Miravalle.

56 Este grupo comunitario fue ganador el premio *Deutsche Bank Urban Age* Ciudad de México 2010, con un premio de 100,000 dólares que utilizaron en: la construcción del recinto de eventos públicos, el comedor comunitario, el kiosco, así como para otros proyectos culturales y artísticos.

4.2 Mediadores e intermediarios: espacios locales de acceso a las TIC

4.2.1 Telefonía

Desde 1990 con la entrada de la telefonía fija por la compañía *Telmex*, se ha visto una proliferación en el uso de este servicio en los hogares de la colonia. Alrededor del 95% de las familias cuentan este servicio. En contraste, la colonia no cuenta con la infraestructura necesaria que cubra la señal de recepción de celular. Son pocas áreas donde los usuarios pueden encontrar una señal clara, casi siempre muy arriba de la colonia.

No obstante, casi el 85%⁵⁷ de los habitantes entre edades de 10 a 45 años, cuentan con dispositivos móviles los cuales utilizan de muy diversas formas. Como señala Townsend (2000) existe una rápida transición de la telefonía fija a la móvil en las comunidades rurales y urbanas. Las compañías que se identificaron en la colonia Miravalle son *Telcel* y *Movistar*. La predilección por una u otra varía de usuario a usuario. Por ejemplo, entre los niños y jóvenes había una mayor predilección por *Telcel* ya que consideran que los modelos de celular son más modernos y se asemejan más a su estilo de vida. En contraste, son pocos los casos de personas con el servicio de *Movistar*; empero, en algunos lugares de la comunidad este servicio era capaz de proveer la señal de recepción. De aquí a que algunos adultos, en su mayoría hombres, están interesados por el servicio que brindaba esta última compañía.



“El Gordo” con su tablet, Miravalle

57 Investigación, muestra local (primaria, secundaria, preparatoria y unidades domésticas).

Gran parte de los usuarios de celular adquirieron sus equipos mediante créditos ofrecidos por las empresas *Elektra* o *Coppel*. Ellos se interesan por contar con un equipo sofisticado como factor de distinción social, para utilizar algún tipo de entretenimiento e, incluso, por “moda” aún cuando no conozcan el funcionamiento del dispositivo o carezcan de señal como afirman algunos lugareños.

“Pues no, no les importa [no tener señal], de hecho, no, a la mayoría le gusta lucir el celular pero a veces no sabe para qué sirve. Unos sí compran uno nuevo porque así se les da, a otros se los regalán. Otros sí lo compran de uso porque así se los vende que la amiga, que la cuñada. Además sin señal uno tiene que salir más.”

Perla, Miravalle, 2011

Casi todos los niños, jóvenes y adultos al menos una vez han escuchado sobre los *smartphones*, pero para ellos no tiene un valor real tener Internet “todo el tiempo” en sus equipos. Durante el trabajo de campo, solamente identificamos a dos jóvenes utilizando este tipo de dispositivos, uno de ellos fue emigrante en **EUA** y compró el equipo allá. El otro había trabajado con un grupo de músicos que necesitaban estar comunicados por Internet de manera constante, así que le dieron el equipo para el trabajo.

4.2.2 Internet y cibernets

En Miravalle, el único servicio de Internet es el de *Infinitum*. La compañía *Telmex* introdujo este servicio hace ocho años. De acuerdo a los representantes de esta compañía, alrededor de un 65% de hogares cuentan actualmente con el servicio. El patrón más recurrente es comprar una *laptop* a plazos, contratar el servicio de Internet y pagar ambos mediante el recibo telefónico. En estas zonas, este modelo de negocio ha sido importante ya que en muchas ocasiones, las personas no pueden adquirir sus computadoras de contado, es decir, pagar en una sola exhibición.

A su vez, identificamos varios espacios heterogéneos donde los habitantes pueden acceder al servicio del uso de Internet. Se registraron 12 cibernets, la mayoría concentrados en la parte conocida como “el centro” de la colonia. De estos cibernets, los primeros en instalarse tienen alrededor de 9 años y los más recientes no más de un año. Localmente, los cibernets son espacios primarios de acceso a las **TIC**. Muchos de los niños y jóvenes en Miravalle, como ya lo habían apuntado Piscitelli (2005) y Winocur (2005) en sus investigaciones acerca de la fluidez con que se mueven los niños en un entorno tecnológico que los acompaña desde el inicio de sus vidas, utilizan las computadoras en los cibernets como espacios de socialización de conocimientos. Desde muy pequeños y en

estos espacios es donde los niños y jóvenes construyen sus referentes y nociones sobre lo que se puede y no hacer con la tecnología.

Los ciberns comparten características generales como: el número de equipos, que oscila de 5 a 7 computadoras con equipos nuevos y seminuevos, a un costo del servicio de internet desde \$8 a \$10 la hora. Aquí se identificaron por lo menos tres casos donde se ofrecen otro tipo de servicios como la reparación y actualización de equipos. Estos negocios son atendidos por intermediarios tecnológicos, los cuales en todos los casos tuvieron un conocimiento que se puede considerar como básico-intermedio en uso de las TIC.

Solamente en uno de estos negocios se ofrece, además de los servicios mencionados, la venta de equipos PC, *laptops* y celulares. Este lugar era atendido por uno de los dueños del lugar, un estudiante de una Ingeniería Técnica con conocimiento amplio en el uso de las computadoras.



Internet Aries, Miravalle



Internet Morelos, Miravalle

Cualquier persona puede acceder a estos espacios; sin embargo, están siendo utilizados primordialmente por niños y jóvenes. Los adultos del lugar no se sienten identificados con las cosas que según ellos “pasan” en los ciberns:

“Siento que les puede pasar para que agarren esta tecnología o también que piensen que va a ser caro si quieren aprender porque no hay un lugar donde lo puedan aprender, que yo he visto señoras que se van al Internet, no saben.”

Enriqueeta, Miravalle, 2011

Como señala Prensky (2001) a diferencia de los jóvenes, los adultos experimentan una fuerte dificultad para el uso de la tecnología, puesto que la viven en un mundo extraño

al cual deben adaptarse. Es así que distinguimos en los adultos de Miravalle dos elementos importantes entre el uso y acceso a los ciber: 1) el miedo a la tecnología por ser algo ajeno a su vida y 2) la idea de que es algo muy costoso y difícil de aprender a utilizar.

Quienes atienden estos negocios muchas veces capacitan a los usuarios en el uso de las computadoras. Algo parecido habían encontrado Finkelievich y Prince (2007) es su investigación sobre los ciber. En el caso de Miravalle esta guía o “ayuda” como la llaman los dueños de los cafés, no tiene ningún costo extra, siempre y cuando no rebase el tiempo mínimo que le requiera al encargado. En el caso de una búsqueda de información para una tarea escolar o llenado de un formato o formulario, los encargados realizan el trabajo de los usuarios en lugar de guiarlos en cómo hacerlo solos, porque les resulta más sencillo:

“Nosotros les cobramos hasta dos pesos por hoja, ya con una investigación buena y que requiera más tiempo, pues les podemos cobrar hasta ocho pesos por hoja. A veces vienen y quieren que se les haga todo y rápido. Las mamás no saben ni de qué se trata la tarea del chavito.”

Encargado de ciber, Miravalle, 2011

4.2.3 Escuelas

Un espacio local más donde los niños y jóvenes de la colonia acceden al Internet es la escuela. Durante el trabajo de campo tuvimos la oportunidad de visitar y observar algunas clases en una primaria y una secundaria particulares, así como en la preparatoria pública.

Sin embargo, algunos indicios nos muestran que las clases no están siendo abordadas de forma adecuada en todos los niveles y que el aprendizaje se está limitando a un uso esencial y parcializado de la tecnología, en contraste con uso exacerbado de ciertos portales, juegos y redes sociales.

4.2.3.1 Primaria

En el caso de la primaria Miravalles Marista, cuenta con el servicio de Internet desde hace cuatro años, el servicio es proveído por *Infinitum*. Las clases de computación iniciaron seis meses antes de que les instalaran el Internet. Al momento de la investigación observamos que la mayoría de las computadoras nuevas estaban en buen estado. En contraste, la mayoría del tiempo la conexión de Internet es lenta, ya que los usuarios esperan a que se carguen los programas hasta más de un minuto

Se registraron cuatro clases de computación, dos en el 5° grado y dos el 6°. La dinámica se repite comúnmente. La clase inicia a una hora determinada, pero en realidad los alumnos llegan al laboratorio casi 15 minutos tarde, el profesor pasa lista y con esto corren 20 minutos de la hora de clase. En muy pocas ocasiones las presentaciones del profesor son apoyadas con el proyector. Esto llegar a ser llamativo para los niños pero solamente durante algunos minutos, pues con el tiempo pierden interés, se paran de sus lugares o se salen del salón. Según algunos profesores las clases de computación son vistas por los alumnos como un momento de recreación, más que como una asignatura más. Según uno de los maestros, aproximadamente el 70% de los alumnos conoce los elementos básicos del uso de la computadora, en cambio, casi el 30% no sabe “ni encender la computadora”, incluso ya están en sexto de primaria:

“Más que nada la atención porque siempre que vienen al laboratorio a ellos se les hace como un juego de venir al laboratorio y estar jugando y jugando. Esa es la parte que se me complica un poco más, porque pues se supone que vienen a aprender, que vienen a hacer una visión de tipos de texto, tipos de documentos. Pero para ellos es cuestión de venir al laboratorio a jugar y es la cuestión.”

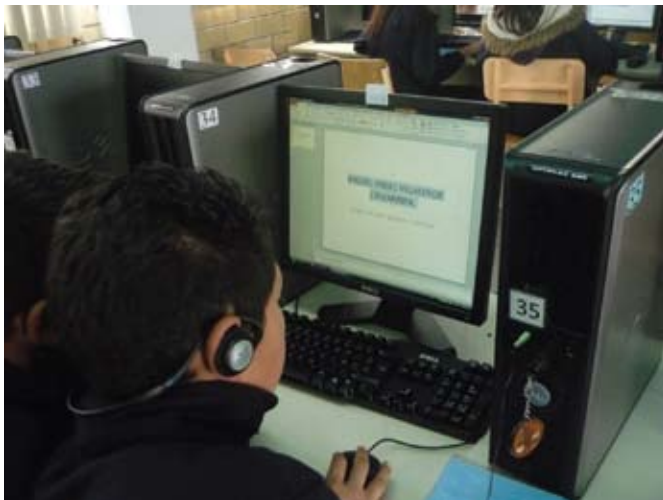
Profesor de primaria, Miravalle, 2011

Los alumnos no tienen permitido entrar al Internet en el laboratorio. Pocas veces se les enseña a navegar y a discriminar contenidos en las búsquedas para las tareas. Sin embargo, en todas las asignaturas se les pide hacer búsquedas por Internet, ya sea en casa o cafés. Como lo apuntaran Bouille (2008) y Landívar y Magallanes (2007) existen equivocaciones en cuanto a los conocimientos impartidos y los enfoques otorgados a estas materias en las escuelas. Aquí también observamos que muchas veces los profesores tienen poca formación y experiencia en enseñanza de las TIC.

Por ejemplo, durante las clases se observaron prácticas en la dinámica grupal y la exposición de las clases, según nuestra apreciación no representan las formas más pedagógicas y adecuadas para el tipo de conocimiento que se necesita enseñar. Para un grupo de 30 o 35 estudiantes hay un solo profesor. Él se colocaba de frente a los niños, pero en ningún momento pudo ver lo que estaba haciendo en las computadoras. Esto complica las clases, cuando al momento de preguntarles algo o reprenderlos, muchas veces no sabía el nombre de los alumnos y solamente se dirigía a ellos con calificativos.

Vale la pena entonces darle seguimiento a las formas en que pueden integrarse los jóvenes en campañas sociales que sean relevantes para ello. En el transcurso de las clases se observó un uso amplio de las memorias **USB** como herramienta primordial entre los niños. Esta puede ser considerada como la “espada moderna” para la batalla digital a la que se van a encontrar. A falta de computadora en casa en su **USB** los niños

llevan, literalmente, su vida, sus fotos, su música, las imágenes que descargan durante horas, sus tareas escolares, así como otras cosas de interés para ellos. Las niñas cargaban las memorias en cuerdas atadas a sus cuellos. Los colores, diseño y modelos son importantes para ellos, ya que representan parte de su personalidad.



Clase de computación de secundaria, Miravalle

En las clases de primaria, a los niños no se les obliga a tomar notas. La idea del profesor es que ellos observen a través del proyector cómo se ingresa comando o cómo se ejecuta algún programa. Un problema con este tipo de pedagogías, es que para los alumnos es muy fácil olvidar la información y al momento de los exámenes no tienen una base escrita a la cual recurrir para estudiar. A su vez, encontramos que los alumnos no pueden realizar prácticas en otros espacios que les permitan irse apropiando de las lecciones recibidas en clase.

Por otro lado, en la primaria la mayor parte de los niños tienen celular, quienes vienen de las familias de la clase media en Miravalle suelen contar con modelos nuevos. Entre los niños el celular tiene un carácter simbólico de prestigio y diferenciación intrageneracional (Wei y Kolko, 2005). En ningún caso se observó el uso de *smartphones* entre ellos. Aunque algunos profesores están en contra de que los niños lleven celulares a la escuela, se les tiene permitido con la condición de que no lo saquen en hora de clases, acto que es considerado como falta de respeto. Durante los recesos son pocos

los niños que utilizaban su celular para jugar o escuchar música. A diferencia de lo descrito en otras investigaciones acerca de lo que ocurre en otras escuelas de la ciudad de México, en ésta casi todos los alumnos estaban jugando fútbol o basquetbol.

4.2.3.2 Secundaria

Las instalaciones de la secundaria privada Marista Miravalle, mismas que son compartidas por la primaria, llevan igualmente cuatro años con el uso del Internet. Durante el trabajo de campo se observaron y registraron tres clases, dos de primer y una de segundo grado.

Se repiten las condiciones de infraestructura del laboratorio, así como la dinámica de la clase. Empero, en este nivel encontramos algunas particularidades. Por ejemplo, todas las clases de los tres niveles de secundaria son impartidas mediante el cañón proyector.

Una de las formas en que un profesor controla al grupo es escogiendo al azar a un alumno para que manipule la computadora principal (desde donde se proyecta la sesión del día) durante la clase. En la clase observada el joven a quien le correspondió hacer la práctica fue objeto de burlas, independientemente de si supiera realizar las actividades correctamente. Este tipo de participaciones, en las que los alumnos obligatoriamente tienen que pasar al menos una vez al frente para ejecutar las tareas frente al grupo, les parece a los mismos una especie de castigo.

Con relación a las tareas, investigaciones y exámenes, uno de los profesores de secundaria comentó que “para que los chavos no hagan trampa” pide que uno grabe su archivo en una memoria **USB** y los copia a su computadora personal para después verificar que no fueron creados a la misma hora y por el mismo usuario. Cuando lo contrario ocurre, considera la tarea como no hecha y solicita que la elaboren de nuevo.

Según afirmaron en entrevistas, los alumnos de la secundaria prefieren hacer su tarea en la computadora que utilizar libros y cuadernos. Comentan que es más rápido, divertido y que en Internet está “lo actual” y en los libros “lo que ya pasó”. Sin embargo, al preguntarles cómo sería su vida si las **TIC** repentinamente desaparecieran, algunos respondieron que también sería divertida pues dedicarían más tiempo a hacer deporte y a estar con sus amigos.

Según la opinión de uno de los profesores que labora en esta escuela desde hace varios años, un problema principal en la enseñanza de la computación ha sido los programas de estudio, ya que estos se elaboran desconociendo los aprendizajes con los que los alumnos cuentan respecto al manejo de las **TIC**. Por ejemplo, si un alumno

de primer grado sabe cómo descargar y guardar archivos, debe esperar hasta que estos temas sean abordados (como lo marca el programa) en el segundo año de la secundaria. Entre los programas educativos respecto al uso de las TIC y el conocimiento y manejo previo de los alumnos existe una brecha que afecta el aprendizaje del alumno. A su vez, para el docente resulta una limitante que exista dicho desfase, ya que merma en la práctica docente cotidiana y en el manejo de grupo. En este último sentido, la enseñanza y el aprendizaje que se tiene de una escuela a otra, o de un grado educativo a otro va delineando los elementos para hablar de una diferenciación social respecto al acceso y uso de las TIC en la colonia Miravalle.

4.2.3.3 Preparatoria

Esta institución tiene dos años en operación, solamente cuentan con el turno vespertino. La primera generación de alumnos aún no se gradúa. Debido a que el gobierno del DF y el IEMS no le han otorgado instalaciones, la preparatoria utiliza a modo de préstamo, las aulas de la Escuela Secundaria Miravalles.

El caso de la Escuela Preparatoria Miravalles es interesante, ya que nos puede ejemplificar algunas de las condiciones actuales en las que este tipo de instituciones de educación están funcionando, donde jóvenes de entre 15 a 20 años no cuentan aún con conocimientos básicos en el manejo de las TIC:

“Algo que sí es cierto es que el grueso de la población es muy heterogénea en cuanto a conocimientos de tecnología, entonces hay chicos [contados], manejan un setenta, sesenta por ciento, la tecnología. Existen varios chicos que cero por ciento y todavía tienen el temor de acercarse a ella. Entonces en este rubro el aprendizaje para los chicos que ya tienen cierto conocimiento, nos es muy sencillo, pero para los otros tenemos grandes limitantes.”

Profesor de computación, Miravalle, 2011



Aula de la Secundaria Marista Miravalles, siendo utilizada por alumnos de la preparatoria del IEMS 3.

Algunas prácticas y circunstancias relacionadas con el uso de las **TIC** identificadas en aula:

- El uso de los blog y redes sociales por parte de los profesores de preparatoria para la enseñanza de las clases.
- Participación política virtual de generaciones jóvenes (Consulta ciudadana, votaciones del mes de noviembre del 2011 para uso de recursos comunitarios).
- Las clases son coordinadas por un profesor y un ayudante técnico.
- Alrededor del 90% de los alumnos hacen un uso importante del *Facebook*.
- El 70% de los entrevistados pasan al menos 2 horas al día en *YouTube*.
- Casi el 7% de los 300 alumnos trabajan por las mañanas.
- Comparten el laboratorio de cómputo con la primaria y secundaria, pero no pueden realizar ningún cambio en los equipos porque las instalaciones son prestadas.
- En todas las clases, al menos un alumno sabe más que sus compañeros y les ayuda; sin embargo esta práctica es mal vista por el profesor.

Según el director del **IEMS**, quien además imparte la asignatura de Química en los tres años de preparatoria, las necesidades y requerimientos del mercado laboral en México están haciendo imprescindible una enseñanza más adecuada del uso de las **TIC**. Como resultado de algunas de sus reflexiones sobre las carencias educativas que tienen los estudiantes, ha intentado incentivar a los jóvenes vinculando su interés por las redes sociales con las actividades obligatorias que marca el programa de química.

“Yo te puedo decir que aunque estamos en un área marginada hay una diferencia muy grande entre no tener computadora o tener acceso a una computadora. Yo te puedo decir que aunque la mayoría de los chavos no tiene una computadora te puedo decir que el 99.9% de los chavos tiene acceso a una computadora ya sea aquí en la escuela o en el área de medios que les cobran tres pesos, que es nada... en el café Internet. Es decir, aquí no es un problema la tecnología, desde mi punto de vista. Los chavos tienen un buen nivel de uso de las tecnologías sobre todo en las redes sociales y las redes sociales son maravillosas para dar clases, evidentemente a los chavos se les hace raro utilizar las redes sociales, ya sea *Twitter* o *Facebook* para dar una clase de Química.”

Director y profesor de química IEMS 3, Miravalle, 2011

A inicios del año 2011 en esta preparatoria se comenzó a acondicionar un espacio para el proyecto del **Aula digital Telmex**. La empresa de telefonía donó alrededor de 20 *mini laptops* o *Netbooks*, tanto para las clases de computación como para que los

estudiantes las usaran en otras asignaturas. Durante el trabajo de campo tuvimos la oportunidad de conocer las instalaciones de dicha aula y de observar cuatro clases de computación que en ella se llevaron a cabo. Se detectaron algunas deficiencias significativas, tanto de infraestructura como de enseñanza:

- Aulas sin energía eléctrica para los equipos de cómputo.
- Equipos sin conexión para acceso a Internet.
- En las clases los equipos son compartidos por dos o tres estudiantes.
- Los estudiantes carecen por completo de conocimientos para discriminar (en orden de importancia) los contenidos en la *web*.
- El uso de sistemas operativos distintos a los que ellos están habituados a ocupar en los cibernets.

A partir de las experiencias recabadas en entrevistas por lo menos 50 jóvenes de la preparatoria en Miravalle, se encontró que en las aulas se les está enseñando a utilizar las **TIC** a través de un modo *tradicional*, en el que el profesor es la autoridad y el alumno debe obedecer, y con temas que alejados de su realidad cotidiana. Entre otro de los factores, esta manera tradicional de enseñanza puede estar asociada al bajo rendimiento que presentan los alumnos en las evaluaciones nacionales y regionales. Sin embargo, este es uno de los múltiples factores que influye en el rendimiento de los alumnos.



Estudiantes en el Aula Digital Telmex, Miravalle

Sacher y Tamarel (2003) afirman que fortalecer los programas de formación y actualización del magisterio y promover una cultura de aprendizaje a lo largo de la vida de

los estudiantes son dos vías que hay que transitar para reducir el rezago tecnológico de los sectores desfavorecidos (al menos en lo que a uso de las **TIC** corresponde). En contraste, durante la observación de las clases de computación en los niveles primaria, secundaria y preparatoria en Miravalle, nos sugiere que:

- Las estrategias de enseñanza de los docentes de la asignaturas de computación no son las más apropiadas para promover aprendizajes significativos entre los alumnos.
- Los contenidos de aprendizaje son caducos y fuera de contexto.
- La falta de atención de los profesores a los alumnos de menor habilidad y conocimiento para el uso de los equipos tecnológico, de forma que las clases amplían el rezago.
- La estigmatización y desaprovechamiento de conocimientos no formales (por ejemplo la descarga de música, el uso de redes sociales y portales de entretenimiento) como posible vía para el aprendizaje más profundo.

4.2.3.4 Aula Digital Miravalle

Al momento de la investigación, este espacio comunitario tenía dos años de antigüedad y se había convertido en un sitio primordial en cuanto al acceso y aprendizaje de las **TIC** y tanto niños como adultos hacían un uso intensivo y cotidiano del servicio. Contaba con 25 máquinas nuevas, amplias instalaciones y bien acondicionadas (con sillas y mesas) para alrededor de 40 usuarios y ofrecía los servicios de Internet e impresiones en blanco y negro. La finalidad de estas aulas instaladas por el Gobierno del Distrito Federal (**GDF**) es acercar los servicios **TIC** a colonias de mayor marginalidad en la ciudad.



Aula Digital Comunitaria, Miravalle

A través del programa de Mejoramiento Barrial⁵⁸, la Asamblea Comunitaria Miravalle obtuvo los recursos para que se instalaran las computadoras en la parte superior de la biblioteca comunitaria. La supervisión de los equipos y el uso correcto de estos corre a cargo del **GDF**. Además, se les instaló un teléfono con una línea directa al sistema de soporte técnico. Sin embargo, en más de dos años sus peticiones no han sido atendidas, entre ellas la mejora en la conexión de Internet y la compra de reguladores de voltaje.

El proyecto contempla la provisión de mobiliario y las maquinarias, así como el pago del servicio de Internet por tres años, que concluyen a mediados de este 2012. Este hecho preocupa a varios de los entrevistados, quienes se preguntan qué va a pasar con este espacio y quién se va a hacer cargo de los gastos. Posiblemente la administración del aula se transfiera a los pobladores de Miravalle, aunque esto no se percibe como algo que garantice la permanencia del lugar. Con el paso del tiempo se han ido presentando una serie de problemáticas que están limitando y dificultando el “uso correcto” del aula y no han sido percibidas por la población.



Restricciones de uso en el Aula Digital, Miravalle

Originalmente cuando inició sus operaciones, el acceso al aula estaba regulado por medio de una credencial que identifica al usuario como colono de Miravalle y el tiempo límite de permanencia era de una hora y treinta minutos. Empero, a petición de

58 El GDF y SEDESOL crearon un proyecto con el objetivo de fortalecer la capacidad de los ciudadanos para asociarse, organizarse y participar en el mejoramiento de los espacios públicos de sus comunidades. De esta manera se busca mejorar las condiciones de vida en las zonas de mayor rezago social. *www.programabarrial.df.gob.mx*. Fecha de consulta: 21/03/2011.

los pobladores de la colonia, esta forma de control y acceso cambió. Al momento de la investigación, el Aula Digital funcionaba a modo de ciber, pero más barato (\$3.00 por hora), donde cualquier persona podía acceder a los servicios por tiempo indefinido⁵⁹.

Aunado a ello, observamos que los mismos pobladores demandan al encargado del aula realizar tareas que no corresponden a su función:

“Sí, es su tarea. Pero fíjate, viene igual, viene con su hija. Y su hija ya era de secundaria y le dejan tarea así de que ¿Qué son las artes plásticas, qué es la música? y todo ese tipo de cosas. Y ya y le digo, es que yo no lo puedo hacer y ya se pone como algo agresiva ‘¿Qué, no tienes tiempo?’ Me dice. Me paré y le dije: ‘señora, no quiero sonar grosero, pero ese no es mi trabajo, su hija puede anotarse y tomar una computadora, le puedo ayudar, pero ella tiene que leer si es que eso le sirve a su pregunta’. ¿Qué tal si yo agarro y le digo si le hago su tarea? Y ya se la estoy haciendo. Ya, digo directamente, le hago su tarea y eso es para mi tarea, pero para su hija no lo es.”

Juan, encargado del Aula Digital.

Algo similar a lo descrito por Santos y De Gortari (2009) respecto a lo que ocurre en el aula digital. En su investigación sobre las bibliotecas públicas del país, las antropólogas observaron pocas acciones adecuadas para guiar y mostrar conocimientos relevantes sobre las TIC a los usuarios de las computadoras. Así mismo, observaron que el espacio público, como lo es la biblioteca, se había transformado en un lugar muy parecido a los ciberns.

En el año 2011 el encargo del aula, por iniciativa propia y dándose cuenta de la falta de conocimientos de los padres de familia en materia digital, desarrolló un curso introductorio de computación con duración de dos meses. A este se inscribieron 20 personas de la colonia. El primer fin de semana asistieron todos, pero a la mitad del curso quedaban sólo 5 alumnos y, para la cuarta semana, solamente una mujer:

“No es un curso así intensivo que digamos, porque sería de medio año mínimo para dar un curso, las personas solamente se conforman con manejar lo básico de lo básico. Pues ahora sí que prenderla, saber qué es lo que esta agarrando, haciendo, viendo, tocando, todo eso. Les he dado más que nada a adultos, porque son los adultos más que nada los que se sienten como presionados por el mismo uso de la computadora. Como te digo, que ya casi todo es por Internet y dicen ‘pues es que no puedo hacerlo, pues enséñame, ¿no?’. O sea, más que nada para los adultos, pues ha sido una experiencia positiva, a mi me gusta mucho estar con las personas adultas y platicar.”

Juan, encargado del Aula Digital

59 Según la opinión del encargado y del responsable del aula, con estos cambios se ha desvirtuado el objetivo fundamental del espacio que era acercar la tecnología a la colonia y apoyar la educación e investigación de la educación de los jóvenes.

Los operadores (intermediarios) suelen ser los “chamanes” de las sociedades complejas tecnificadas o la llamada aristocracia tecnológica: “una élite que toman y/o ejecutan decisiones en torno a cambios tecnológicos. El control de estos cambios ha transformado a dicha élite en un grupo investido de prestigio simbólico, al controlar recursos significativos de los grupos con los que trabajan” (Santos y Díaz, 2003: 396).

El aula se percibe como un espacio legitimado localmente. Aquí hacen uso de la tecnología personas de todas las edades, de distintas colonias aledañas y con objetivos distintos. Muchos de ellos rompen las reglas, se las ingenian para desbloquear páginas que están prohibidas por el propio sistema operativo. Las normas como las de no utilizar descargas de video y música son negociadas y casi siempre pasadas por alto.

Sin embargo, sí se identifican importantes potencialidades de este espacio comunitario. En primer lugar está la infraestructura instalada, con equipos que aún pueden tener varios años de uso regular. En segundo lugar, cierta convicción de los colonos por mantener el lugar, ellos dicen que “van a luchar por todos los espacios rescatados”. En tercer lugar, su ubicación y accesibilidad: estando en la parte central de la colonia, se ha vuelto un espacio de interacción y dinamismo comunitario en crecimiento.

“Pues de las dos partes, me gusta tanto como cooperar, el ser así productivo, tanto como estar en el contrato [de trabajo]. Porque digo, vaya, si estamos en una comunidad todos funcionan igual, todos nos ayudamos.”

Juan, encargado del Aula Digital

4.3 Los actores

4.3.1 Los actores apocalípticos: el guardián de la literatura en papel

Rogelio Estrada Pardo, tiene 50 años de edad, es originario del Distrito Federal y lleva 17 años viviendo en Miravalle. Estudió en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros y parte de su trabajo estuvo durante varios años vinculado a la Secretaría de Cultura, en programas de fomento a la lectura. Posteriormente trabajó en la Universidad Pedagógica Nacional como administrativo, promotor cultural y docente. Es desde hace 15 años uno de los precursores de los movimientos de organización vecinal en la colonial. Para el momento de la investigación era responsable de la dirección y ejecución de proyectos, de la organización de eventos y reuniones, del control de recursos materiales y financieros, así como de establecer alianzas con los políticos

locales (o miembros del **PRD** principalmente). Se puede afirmar que en aquel entonces Rogelio era el líder moral de la **Asamblea Comunitaria Miravalle**.

Para Rogelio, utilizar “la tecnología” no es algo importante, más bien, su uso lo considera como una actividad en la que las personas pierden mucho tiempo. Es un hombre con un discurso profundamente humanista, recalca constantemente que el uso de la tecnología está rompiendo con las relaciones sociales y convierte, en específico a los jóvenes, en dependientes de sus dispositivos. Cuando le preguntamos sobre su papel de orientador, docente y el uso y aprendizaje de las **TIC** entre los jóvenes él respondió que:

“Es identificar que los niños hoy estén atentos a esta parte pero sin perder el espíritu humano. Creo que es algo que hay que revisar en todo esto de las tecnologías, porque en el ámbito de la nueva tecnología a mí me parece, yo como educador lo observo, creo que se está perdiendo el espíritu humano [al emplear] estas nuevas tecnologías. Todo se está haciendo hoy a través del Internet, todo se hace, está bien, facilita la vida. Pero también se ha estado perdiendo el contacto humano, antes que no había computación tenías estos espacios, este espacio [la biblioteca] estaba lleno porque venían a investigar, porque venían a leer, porque los maestros mandaban. Hoy ya no, hoy ya no, [ahora] los mandan al ciber.”

Rogelio Estrada, Miravalle, 2011

Cotidianamente hace uso de un celular *Nokia* de color gris que solamente utiliza para llamar y contestar, es antiguo y ha sido reparado varias veces. Hace uso del servicio de la compañía *Telcel* y no le pone saldo, a menos que sea necesario o salga de viaje. Pese a que su esposa y amigos han intentado enseñarle, no sabe cómo mandar mensajes ni leerlos. Piensa que no necesita ese conocimiento y que es suficiente lo que sabe para el uso que le da a su dispositivo. Considera que esto es una virtud porque no se siente “esclavizado” al uso de la tecnología y puede llevar a cabo su vida sin que las personas lo busquen todo el tiempo. Utiliza de forma esporádica y limitada el Internet. Solamente tiene una cuenta de correo electrónico, la cual revisa cada ocasión “que se acuerda”. Aunque piensa que el Internet y la computadora son herramientas muy importantes, por ejemplo, para la educación de los jóvenes, él no sabe a qué portales acceden, cuáles son sus intereses y qué usos le están dando su hijo, sus alumnos y los jóvenes con los que se involucra en el fomento a la lectura y las artes.

Nunca ha tomado clases de computación, en su trabajo como docente en la **UACM**. Solamente en una ocasión, hace más de 10 años, lo capacitaron en el uso de bases de datos y paquetería de *Microsoft Office*, pero no recuerda ya como utilizar muchos de los elementos que le enseñaron en ese entonces.

Contrató el servicio de Internet en su casa hace dos años con la única compañía que ofrece este servicio en Miravalle desde hace unos 6 o 7 años, *Telmex*. Este servicio lo contrató primordialmente para las tareas escolares de su hijo de 10 años. Encomendó a su esposa bloquear las páginas que no debe ver el niño y ser ella quien esté al pendiente de esos temas. Percibe el entorno contemporáneo como un mundo hipertrofiado por las TIC, piensa que los jóvenes y niños están en proceso constante de enajenación y lo que deberían hacer es dedicarle más tiempo a actividades como el deporte y la lectura:

“Que no se vuelva el fin, porque te digo, se vuelve el fin último y entonces pierdes la oportunidad de ir a ver una obra de teatro, de estar en un espacio haciendo educación física. Prefieren estar todo el día escuchando música, bajando música, bajando películas, bajando qué sé yo. Entonces esa es la preocupación fundamental que hay, que las TIC, las nuevas tecnologías, no se conviertan en un espacio de enajenación para con la comunidad.”

Rogelio Estrada, Miravalle, 2011

Todos los días por la mañana compra el periódico para informarse sobre las noticias que le interesan, como la política, la cultura y las letras. Aun así, son pocas las ocasiones en las que le ha interesado leer el periódico en línea, gratuitamente. Se considera un guardián de la lectura en papel. Está claro que para su trabajo como educador y representante de la asamblea Miravalle, tiene una fuerte necesidad de estar informado y comunicado constantemente. Sin embargo hasta el momento, al igual que los *apocalípticos* de Eco (1965), no ha encontrado atributos en las TIC o contenidos digitales que le puedan interesar. Fundamenta su rechazo en el uso excesivo de las TIC por parte de las personas que lo rodean. Posee una ideología enraizada en las prácticas tradicionales, en las relaciones sociales cara a cara y en el uso de TIC analógicas como el libro impreso. Como *apocalíptico*, se resiste a reconocer cualquier nuevo elemento como valioso porque lo nuevo provoca cambios que a la larga pueden aniquilar los patrones culturales ya establecidos. Aun y cuando no condena el empleo de las TIC en el arte ni rechaza la distribución de información en abundantes cantidades, el libro impreso en papel, el periódico y la radio son, en su imaginario, los estandartes del conocimiento y la cultura.



Mural "*Historia de Miravalle*", Casa de Todos

4.3.2 Los actores excluidos: la TIC como medio de inclusión social

Guadalupe Flores tiene 60 años de edad, nació en Iztapalapa, cerca de la cárcel de mujeres y ha vivido en la colonia Miravalle casi 50 años. Durante el trabajo de campo tuvimos la oportunidad de participar en un evento organizado por la Oficina de Desarrollo de la delegación Iztapalapa. El evento fue organizado a través de un programa de apoyo a las familias de colonias marginales, la intención fue llevarles productos (frutas y verduras) a muy bajo costo, cultivados en Texcoco e Hidalgo. A este evento asistieron alrededor de 70 mujeres, la mayoría de ellas clase económica baja, muchas acompañadas de sus hijos o nietos. El evento duró aproximadamente seis horas y al finalizar se le llevó a cabo la entrevista.



Guadalupe en el evento de venta del GDF, Miravalle

Desde que se casó, hace más de 40 años, Guadalupe se dedica a las actividades del hogar. Con ella viven su esposo, de 63 años, su hija menor, de 24 años, y su nieto, además de un niño de 10 años que su madre abandonó y dejó con ella cuando tenía 3 meses de nacido. Su acceso a la tecnología ha estado mediado por la buena voluntad de su familia, más que por la necesidad o el “lujo” de compararse un aparato tecnológico. No tiene la solvencia económica para comprar algún dispositivo. Dice que los dos celulares que ha tenido se los han regalado. Se trata de celulares ya usados y en malas condiciones. Al preguntarle sobre el uso cotidiano de su actual celular y si le ayuda en su vida, nos comenta:

“No mucho. Y tenía otro que mi hija se lo quedó, uno que es LG creo, que tiene una G y una L. Entonces me dijo la muchacha, la que le dije que me vendió, enseñeme esto, cómo le voy a buscar al teléfono, me dijo ‘su equipo era muy barato’ le dije ‘sí esta pobrecito, me lo regaló mi esposo hace dos años y mi hija se lo quedó’. Ha de haber dicho mi hija ‘pues si ella no lo va a usar yo sí’.”

Guadalupe Flores, Miravalle, 2011

Su teléfono era un *Sony Ericsson blanco*, con **MP3** y cámara de fotos. Comúnmente no le pone saldo, en primer lugar porque no cuenta con los recursos económicos y en segundo lugar porque cuando va sola a la tienda o a la farmacia no sabe como pedirlo. Su nieto le enseñó a usarlo y considera que los niños menores de 10 años no deben de tener celular, ya que las personas mayores pueden aprovecharse de ellos, pedirles datos personales o incluso secuestrarlos.

A ella le gusta su celular porque puede escuchar la música cristiana que le gusta. Comenta que en su casa no tienen tiempo para ayudarlo en estas cosas, entonces fue a un ciber a que le ayudaran. Aún y cuando no está acostumbrada a ir a los cibers y no se siente cómoda en ellos, anotó en un papel los títulos de las canciones y fue a que le guardaran diez canciones en formato **MP3**:

“Me cobró diez pesos. Pues quién sabe qué habrá hecho y a mí me dio valor ir a ese lugar al que normalmente solo van los jóvenes y dije pues lo que me cobré, creo que hasta ese día le di de más, le dije ten diez pesos, me cobró ocho pesos, pero un trabajo muy bonito como el que le hacen a mi hija. Pero entre mi hija y mi nieta ya saben de eso y yo te digo por no dar molestias, son mis hijas pero luego uno no sabe cómo van a reaccionar.”

Guadalupe Flores, Miravalle, 2011

El contar con un celular le ha ayudado a comunicarse con su hija cuando sale de Miravalle. Para ella, todas las **TIC** son sinónimo de comunicación más rápida, pero también más costosa. Para ella la diferencia entre la telefonía fija y el celular, es que el segundo es más rápido y efectivo, pero muchísimas veces más costoso.

Por otro lado, todos los integrantes de su familia ven la **TV** alrededor de 6 o 7 horas al día. Su televisión es bastante antigua y solamente puede sintonizar algunos canales locales. Ha visto que su hija y los amigos de su esposo mandan mensajes de celular para participar en promociones y concursos, especialmente los que promociona el canal 2 de Televisa. Considera que eso es una pérdida de dinero porque ninguna de las personas que conoce ha ganado nada. De unos años a la fecha, a ella le parece interesante el uso de los reproductores de **DVD**: sin embargo, al igual que el Internet, considera que los contenidos en la mayoría de los casos están vinculados a temas de violencia, guerra y sexo, entre otros temas que a su parecer ninguna persona, especialmente los niños, debería ver:

“Sí está muy mal, en algunas partes me engaña porque sabe más que yo y me dice ‘mamá, ¿no ve que es en esta?’, y le digo yo, ya lo quiere ver, ‘es que le tienes que escoger’, y me dice ‘no estés de loca’. Y de repente se ven otras cosas, como en una que venían muchas caricaturas de sangre y le digo ‘no veas eso’, que salen caricaturas feas, me dijeron en la iglesia, le digo ‘oye no veas eso en cámara lenta’.”

Guadalupe Flores, Miravalle, 2011

Su percepción de la tecnología, como usuaria marginada, está en función de sus propias interpretaciones de la realidad en la que vive. En ella se muestra el grado de interacción que tiene con y de significación que le otorga a las **TIC**. Guadalupe considera que algo bueno del Internet es que los estudiantes pueden acceder de forma

más económica a mucha información. Ella no podría comprarle a sus nietos todos los libros que necesitan para la escuela, entonces “les da de a cinco u ocho pesos” y con eso van a los cibernets para hacer su tarea y hasta les sobra tiempo para jugar en las computadoras.

Cuando se le pregunta sobre el papel de las tecnologías en la vida cotidiana de las personas de Miravalle y cómo esta podrían mejorar su calidad de vida, comenta que si alguien le ayudara a utilizar el Internet, este podría mejorar algunos aspectos de su vida: por ejemplo saber más sobre cocina, salud y manualidades. En lugar de tener que invertir en clases, recetarios, libros o manuales, ella ha escuchado que en el Internet “hay personas encargadas” de hacer todo eso por uno y solamente hay que saber cómo entrar a la información correcta.



Internet 8, Miravalle



Pollería Cristy, Miravalle

4.3.3 Los actores receptivos: la niñez marginal fuera del mundo digital

Raquel Martínez García tiene 42 años de edad y a finales del 2011 fungía como la directora y educadora de la Estancia Infantil. Es originaria de la delegación Álvaro Obregón, tiene 24 años como docente, ha dado clases en todos los niveles de la educación básica y en distintas escuelas. Llegó a Miravalle al mismo tiempo que inició su carrera como docente, se casó y comenzó su residencia en la colonia. El fundar la estancia infantil significó todo un reto para ella, debido a las condiciones económicas y de marginalidad que han imperado en la colonia, así como a la falta de apoyos y recursos de las dependencias de educación. A finales del año 2011 la estancia infantil contaba con 10 educadoras que atendían a 90 niños, desde 6 meses hasta 6 años. Las familias que llevan a sus hijos a la estancia son de clase baja y media baja. Según Raquel, los servicios tienen un costo económico “simbólico” para los padres de familia.



Raquel en la dirección de la estancia infantil, Miravalle

Para ella, al principio fue muy difícil familiarizarse y acostumbrarse al uso periódico de la computadora y el celular, no quería depender de ninguno de estos aparatos. El contar con correo electrónico, más que una necesidad, se convirtió en una obligación en su trabajo. Tiene un *Nokia* gris de tres años de antigüedad pero se considera de las personas que no están “pegadas al celular”, a diferencia de muchas de sus amigas. Como receptiva, deja que las personas, como su familia y amistades, la busquen:

“Bueno, pues porque se empezó a hacer una necesidad contar con el servicio porque mucha información ya en referentes “dame tu correo, te lo mando por Internet” y yo es que no tengo correo, ah entonces en celular, tampoco; entonces fue una necesidad de empezar a conectarte con otras personas porque también veíamos que tener mayor información a menor precio por el Internet, que está a través del teléfono fijo y por la gran información que puedes bajar a través del Internet porque era un referente “es que consulta tal página de Internet para lo de la Estancia, me decían.”

Raquel Martínez, Miravalle, 2011

La única computadora en toda la estancia infantil es la que tiene Raquel en su oficina. Se trata de una **PC** marca **HP**, con impresora y poco más de tres años de antigüedad. Ella sabe utilizar de forma básica la paquetería de *Microsoft Office*, pero muchas veces tiene la necesidad de realizar otras acciones que no sabe realizar, como llenar bases de datos y elaborar presentaciones.

“En las escuelas públicas no tenemos aulas de cómputo, pero también es cierto que no tenemos una formación para utilizar ese equipo de cómputo. Entonces a veces decimos ‘vamos a entrar a Internet, vamos a entrar a esta liga’, pero resulta que no todas las máquinas entran y resulta que

los niños dicen ‘voy a entrar a este juego’ y tú dices no tengo muchas opciones. Entonces entran o ya luego dicen ‘¿puedo escuchar música?’ Entonces se diversifica mucho el uso de las computadoras en un espacio. Creo que en mí persona no tengo como una formación didáctica de cómo trabajar en las computadoras: sí necesitaba Internet, y entonces en ese momento Internet no entró, entonces chin, ¿qué hago? me quedo así, sin herramientas. Entonces como que los niños vayan así sugiriendo.”

Raquel Martínez, Miravalle, 2001

Los niños de la estancia no tienen clases de computación. No obstante, ella cree que el espacio donde los niños y jóvenes están teniendo mayor contacto y aprendizaje de las **TIC**, no es la escuela, sino sus hogares y, en segundo lugar, el ciber, donde por un costo bajo cualquier persona puede acceder a la información o entretenimiento que deseen.

“Pero sí creemos que aunque los niños no toman o no tienen una clase de computación en este espacio educativo, sí se vinculan con ellas a través de hermanos más grandes que tiene que hacer sus tareas y que van a los Internet. Vienen los niños y nos platican que están en la computadora y que de manera sorprendente dicen que ya saben manipularla, parece que aprenden solos.”

Raquel Martínez, Miravalle, 2011

Cuando le preguntamos sobre su experiencia como docente y cómo ve que estén mejorando o no, las **TIC** los aprendizajes de los estudiantes de colonias como Miravalle, ella considera que la tecnología, en particular el uso de la computadora-Internet, es un arma de doble filo, porque es una herramienta que puede ayudarlos con sus tareas e investigaciones, además puede perjudicarlos y convertirlos en personas poco interesadas por aprender.

“La experiencia no ha sido muy favorable, los niños tienen acceso a estos medios a través de la computadora, pero sólo han encontrado en la computadora la recreación y la diversión. La máquina sirve para recreación, pero ya para producir, que se sienten frente a la máquina y puedan producir un texto, ya les cuesta más trabajo. Solicitas una tarea de investigación y ciertamente nos pasa eso de que me van al Internet, imprimen y así como la imprimieron la engrapan y ahí está la tarea. Entonces no hubo ningún ejercicio previo de leer, de seleccionar información, de jerarquizar información. No, así llegan y me los entregan, entonces luego sí siento que no tuvo sentido el trabajo de investigación porque no se desarrolló ningún hábito, sino bajarla y ya.”

Raquel Martínez, Miravalle, 2011

Raquel comentó algunos de los problemas más comunes que enfrentan los maestros en áreas marginales y el desarrollo y educación de los niños y los jóvenes:

“Creo que obviamente los grandes problemas que yo veo en el ámbito de la educación es que la vida va cambiando, el contexto de los chicos, pero la escuela no. La escuela tiene una visión de cuando nos formamos nosotros. Y entonces como que no logramos vincular una realidad social con la escuela. Entonces los chicos van a la escuela por cumplir y porque es su obligación, aunque no llene sus expectativas. Y bueno, en la escuela los niños son otros individuos, esa desvinculación hace que la escuela deje de ser interesante, atractiva y que para muchos simplemente no cubra sus expectativas y la dejen.”

Raque Martínez, Miravalle, 2011

En su casa cuentan con servicio de teléfono fijo, contratado con la empresa *Telmex* desde hace 15 años, quien también les provee conexión a Internet (*Infinitum*) desde hace 5 años y pagan aproximadamente \$400 mensuales por ello. Diariamente en su casa utilizan el Internet por lo menos 3 horas, esto de lunes a viernes, porque ella y su esposo decidieron que en su casa no se accede al Internet en fines de semana, para interactuar más como familia y salir de paseo.

Contrataron el servicio para que su esposo pudiera realizar trámites en línea y buscar información para su trabajo. Aunque son lectores asiduos, nunca han descargado un libro electrónico y no saben cómo hacerlo. Para ella los servicios bancarios o financieros, así como las compras por Internet, son un riesgo muy alto para las personas, porque no saben si alguien puede hacer mal uso de su información o simplemente les cobren y no reciban el producto comprado.

Raque Martínez es una mujer **dependiente y receptiva**, tecnológicamente hablando, de su hijo y esposo. Normalmente necesita que la guíen para acceder a portales o para descargar algún tipo de información. Ella cree que si muchas de las páginas, por ejemplo las del gobierno, fueran más “amables”, es decir, menos complejas, haría un mayor uso y tendría más valor para ingresar a este tipo de portales.

4.3.4 Los actores activos: cibernauta de la tercera edad

Enriqueta Ayala tiene 52 años, es maestra de preescolar y se siente fuertemente atraída por el mundo tecnológico. Originaria de Coyoacán, llegó a Miravalle hace casi 20 años. Comenzó trabajando en la escuela Miravalles Marista, como ayudante en la cocina escolar, y en la Asamblea Comunitaria, en un proyecto de reciclaje de basura.



Enriqueta como maestra de kínder, Miravalle

Con frecuencia es ella quien explica a los jóvenes de secundaria y bachillerato de Miravalle cómo abrir sus cuentas de correo y está al tanto de los temas de actualidad en redes sociales como *Twitter*. Su primer contacto con las TIC fue hace unos 10 años, cuando un grupo de alemanes visitaron la colonia promoviendo el proyecto “Educación para el futuro”, en el cual formaban y capacitaban a individuos activos de la comunidad para el desarrollo de proyectos comunitarios de autogestión. En ese momento le enseñaron desde cómo encender y apagar un equipo hasta el uso amplio de la paquetería de *Office*. Actualmente a falta de material interactivo en el kínder donde labora, ella se ha dado a la tarea de realizar ejercicios y tareas, usando imágenes que anima en *Power Point*.

“De hecho yo tengo *Twitter*, tengo *Facebook*, tengo tres correos, *Hotmail*, *Yahoo*, *Gmail*. Tengo mi portal, estoy haciendo uno de educación ambiental, sí chateo, sí subo imágenes, fotos, sigo haciendo proyectos. Pero lo que más trabajo es la educación preescolar porque no hay este tipo de material para niños, entonces yo tengo que hacer desde canciones, cuentos, rimas, mi material. Y mi idea es hacer una página que tenga movimiento, que sea llamativa y sobre todo escribir la experiencia de aquí del kínder y la experiencia que he tenido con los niños.”

Enriqueta Ayala, Miravalle, 2011

Hace solo ocho años que Enriqueta, terminó sus estudios de preparatoria y tiene intenciones de estudiar una licenciatura en línea en la Escuela Superior Abierta y a Distancia (**ESAD**). Quiere estudiar a distancia porque le gusta ocupar parte de su tiempo frente a la computadora, además es una opción económicamente viable para ella.

Busca apoyar a su comunidad estudiando la carrera en administración de proyectos comunitarios:

“Entonces mi hija fue la que se metía primero y me dice ‘mira esto, esto y aquello’, está Administración y, como a mí me gusta también Administración, yo vi y estaba también la carrera de Administración de pequeñas y medianas empresas, Administración de proyectos comunitarios y técnicas ambientales. O sea escogí tres carreras para ver en cuál me quedaba, estoy en el propedéutico pero yo creo que me voy a quedar con *Administración de proyectos comunitarios*.”

Enriqueta Ayala, Miravalle, 2011

Ni ella ni su hija cuentan con los recursos económicos para acceder a las TIC, no obstante, día con día crean estrategias para acceder a ellas. No cuenta con celular, sabe cómo manejarlos y hace un par de años le regalaron uno, no recuerda la marca o el modelo, pero ahora está descompuesto. Su hija tiene una *notebook* que en casa utiliza para sus estudios de biología, entre otras cosas. Enriqueta utiliza la computadora del lugar donde trabaja, que aún y cuando es bastante antigua, le sirve para algunas actividades cotidianas. El resto del tiempo emplea las computadoras del bachillerato donde desde hace varios años labora como promotora ecológica. Así mismo, ella utiliza las computadoras en los cursos que se ofrecen para toda la colonia a través de la Asamblea Comunitaria.

“...ahora acabo de terminar un curso de TIC y el siguiente año (2012) quiero entrar al otro curso de las TIC y periodismo donde van a enseñar programas como *Photoshop* y *Publisher*. Esas cosas me gustan mucho y es libre para todos, aún y que no tengamos los aparatos, el profe Francisco va a comprar todo.”

Enriqueta Ayala, Miravalle, 2011



Equipo obsoleto de los centros educativos, Miravalle

Al preguntarle sobre su manera activa de utilizar algunas tecnologías y su percepción sobre las mujeres en Miravalle, consideró que la mayoría de las personas de su edad tienen miedo de utilizar la computadora y el Internet debido a que no saben cómo hacerlo y piensan que lo van a descomponer. Otra de las razones por las cuales no lo usan es que no saben o nadie les ha dicho todo lo que pueden encontrar en Internet. A diferencia de los planteamientos de Prensky (2001) y Winocur (2009) sobre las personas de edad adulta y su distancia frente al mundo de las nuevas tecnologías, ella se siente bastante cómoda y atraída por el mundo digital, además ha sabido encontrarle un valor a lo que hace con las **TIC**:

“Sí, al menos yo lo creo. Eso sí, puede haber señoras que no saben leer y pueden tener un teléfono celular. Pero al menos las más grandes de mi edad que he visto, más bien es por el que dirán. ‘No puedo’, ellas mismas se ponen el límite, cosa que a mí nunca me ha gustado ponerme un límite y no puedo, es lo único que siento que les puede pasar para que agarren esta tecnología o también que piensen que va a ser caro si quieren aprender porque no hay un lugar donde lo puedan aprender.”

Enriqueta Ayala, Miravalle, 2011

Al final de la entrevista, nos comentó alguna de sus reflexiones sobre las potencialidades de las **TIC** en lugares marginales como Miravalle. Piensa que una buena propuesta sería la de crear foros de discusión o apoyos de especialistas como orientadores y psicólogos para los chicos que sufren del *bullying* en la escuela. En su experiencia con niños y jóvenes de la colonia, el Internet puede constituirse como una herramienta importante que sea utilizado por las personas como un medio (anónimo) mediante el cual “se animen y tomen valor” para denunciar prácticas de abuso físico, sexual o emocional.

4.3.5 Los actores integrados: líder comunitario con visión global

Óscar Pérez tiene 29 años y es originario del estado de Puebla. A los 6 años llegó a Miravalle con sus padres y hermanos. Estudió la primaria y la secundaria en una escuela de maristas en Miravalle, luego se fue a Oaxaca a estudiar la preparatoria, también en una escuela de maristas cerca de Juchitán. En el 2009 ingresó a la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (**UACM**) a estudiar la Licenciatura en Filosofía. Es uno de los promotores sociales y culturales más reconocidos en la colonia.



Óscar Pérez (derecha) desde el IMER, DF

Desde que inició uno de los proyectos comunitarios en el 2009, Óscar es el responsable del proyecto de reciclaje de basura y producción de muebles de plástico de la cooperativa Gadxé. Él es un actor que podemos denominar como integrado tecnológico en su relación y uso cotidiano de las TIC. Utiliza el correo electrónico para comunicarse con sus compañeros y profesores de la licenciatura; el *Facebook* no solo como medio de entretenimiento, sino además como una herramienta de vinculación y publicidad. Desde el año 2008 utilizan la red social *Fractal*⁶⁰, desarrollada por un economista mexicano estudiado en Holanda. Esta red les ha resultado una herramienta muy útil para organizar y dar seguimiento a varios de los proyectos comunitarios de Miravalle.

Cuando le preguntamos sobre la importancia de los medios electrónicos, nos respondió que los utiliza principalmente para obtener información, ya sea de proyectos o para la universidad, descargando textos, así como consultando libros. En su trabajo con comunidad, ha visto que las personas no están habituadas al uso de las TIC, especialmente los adultos:

“Sí, de repente es un poco complicado, la mayoría de las veces son personas adultas y entonces muchos aprendieron apenas a prender su computadora, sacar su correo, pero no están tan familiarizados. Y algunos que son jóvenes pues ahí más o menos le van encontrando. Y digo, a futuro va a ser una herramienta muy buena porque además te ayuda a vincularse con otras organizaciones, con instituciones educativas de gobierno, etcétera.”

Óscar Pérez, Miravalle, 2011

60 Dicha red se encuentra en construcción. Sin embargo, con los avances que se han tenido, ha sido posible hacer el rastreo y seguimiento de proyectos comunitarios.

Óscar abrió la página de *Facebook* de la cooperativa Gadxé hace unos meses, como ya se mencionó, dicho proyecto tiene la finalidad de desarrollar una cooperativa local de reciclaje de plástico. Está página les ha sido de mucha utilidad ya que han logrado concretar negocios y crear redes con instituciones y asociaciones civiles nacionales e internacionales. Como grupo de apoyo comunitario, está vinculado directamente con la educación y “formación integral” de los alumnos de la preparatoria **IEMS** 3.

Al momento de la investigación, Óscar participaba de forma activa en distintos proyectos comunitarios. Junto con sus compañeros de la Asamblea hicieron la propuesta en diciembre del 2011 de crear un curso de **TIC** y periodismo. Este curso tendría la finalidad de formar “periodistas o cronistas de Miravalle” y con ello rescatar parte de la memoria histórica del lugar; además de crear una nueva imagen de mejora y progreso, tanto de la colonia como de la delegación Iztapalapa:

“Todo para rescatar, ir haciendo memoria de las actividades y por otro lado también difundir, ayudar a difundir todos los proyectos que estamos haciendo. Y pensamos ‘no necesitamos siempre contratar gente de fuera para que nos haga un documental, un reportaje, sino que la misma gente del barrio debe de acercarse a usar esas herramientas, que aprendan a hacerlo y luego que ellos lo puedan reproducir’. Y no sólo para nuestras experiencias, [sino] que después les puede ayudar a ellos como una forma de vida, que lo vean como una forma de ocupación y que se capaciten más, además de las herramientas que les podamos dar nosotros.”

Óscar Pérez, Miravalle, 2011



Página de Facebook de la cooperativa Gadxé

Óscar también es responsable de la capacitación de algunos de los jóvenes que se van a integrar a los proyectos comunitarios. Además de guiarlos, les enseña el uso de algunas herramientas digitales y no digitales. Óscar ha identificado gran potencial en las **TIC**, en primer lugar para la comunicación entre los miembros de la Asamblea, también como medio de interacción y difusión con la comunidad en general sobre los eventos, festividades y actividades a realizar:

“Pues la capacitación. O sea que mientras les estamos enseñando tenemos tres centros de capacitación temprana, entonces a través de eso cuando tú vas enseñando las primeras lecciones como hacer énfasis en los contenidos ¿hacia dónde lo puedes dirigir? Es decir, como todas opciones que tienes de trabajo con este tipo de herramientas y concretamente con las cuestiones que ya tenemos nosotros desarrolladas en la Asamblea, también estamos abriendo un, bueno, pensamos abrir un taller de Tecnologías de la Información y la Comunicación para gente de la Asamblea y para chavos de la comunidad. Y eso tiene que repercutir directamente porque te digo, es la cuestión de la capacitación, sí tú los agarras de la capacitación y en la capacitación les das ese enfoque pues es más fácil que después lo puedan ellos potenciar.”

Óscar Pérez, Miravalle, 2011

Claramente vemos aquí el potencial de las **TIC** en el tema del desarrollo comunitario, organización social y empoderamiento social (Sunkel, 2009). Óscar piensa que las **TIC** en lugares como Miravalle, pueden ser un gran detonante del desarrollo. Piensa que tal vez algunos jóvenes de las áreas marginales que ya las dominan les están dando un mejor uso. Esto debido a que tienen que aprovechar al máximo el poco tiempo y los escasos recursos con que cuentan para beneficiarse de las **TIC** a corto y largo plazo. Por ejemplo, en diciembre del 2011 él y uno de los trabajadores de la recicladora de plásticos fueron entrevistados en un programa de radio para hablar sobre microempresas, cooperativas y desarrollo local:

“Para nosotros estos espacios son fundamentales, exponemos nuestras acciones, conocemos otros casos de grupos de acción parecidos al nuestro y además los jóvenes de la comunidad nos siguen en las transmisiones y en *Twitter*.”

Óscar Pérez, Miravalle, 2011

La Asamblea Comunitaria Miravalle es la organización que está tomando las riendas del desarrollo local en la comunidad. Para algunos de sus líderes, los más jóvenes, las **TIC** tienen un fuerte potencial para mejorar las vidas de los colonos. Por ejemplo, desde hace tres años han hecho uso de una plataforma virtual que entre otras cosas les sirve para gestionar sus proyectos comunitarios. Además se observa cómo redes sociales como *Facebook* y *Twitter* se están convirtiendo en herramientas significativas que les ayudan en estar en contacto con otro tipo de organizaciones nacionales y extranjeras.

Así mismo, han encontrado un fuerte potencial en los celulares, ellos han detectado que los habitantes de la colonia se sienten cómodos al usarlos y se valen de ellos para organizarse fuera de lo colonia y participar en eventos políticos masivos. Entonces, los líderes jóvenes de la asamblea han transmitido algunas prácticas alternativas entre los integrantes más receptivos de la tecnología, se han hecho a la idea de que el revisar su correo electrónico consecutivamente, así como el estar comunicado a través

de sus teléfonos celulares los diferencia de otros grupos que no emplean la tecnología, los empodera y los mantiene en todo momento al tanto de los problemas y les permite participar día a día en la toma de decisiones.

4.4 Conclusiones

En las secciones presentadas aquí se intentó describir el panorama acerca del acceso y el uso de las TIC en la colonia Miravalle de la delegación Iztapalapa. Así mismo, se presentaron a diferentes actores que representan la variedad de perfiles TIC propuestos en esta investigación. Ahora se expondrán algunas reflexiones finales, dándole importancia al análisis cualitativo de los datos etnográficos.

En primer lugar observamos que en la actualidad hay colonias de la ZMCM que no cuentan con cobertura de señal celular. En esta colonia, de acuerdo a los entrevistados, son pocos quienes utilizan el servicio *Movistar*, que ofrece mayor cobertura en la zona. A las personas de la colonia, el aspecto exterior de los celulares es lo que más les llama la atención. El celular es visto, como un dispositivo de distinción.

A diferencia de lo descrito por Ureta (2008b) en su investigación sobre la movilidad y el uso del celular en Santiago de Chile, aquí observamos un uso local intensivo e importante del celular como un elemento obligado para aquellos que cotidianamente salen de la colonia: tanto los jóvenes y como adultos que salen a estudiar o trabajar consideran importante tener un teléfono celular para estar en contacto con su familia. No se registraron casos de *smartphones* en Miravalle, para todos los entrevistados resulta un gasto innecesario el pagar una renta mensual costosa por el uso del Internet.

Durante todo el día a distintos horarios, en diversos espacios comunitarios de Miravalle, grupos de 5 o 6 jóvenes se reúnen diariamente con la intención de escuchar su música preferida. Aquel que cuente con el celular más sofisticado y con “la mejor música” tiene ascendente entre sus pares: vimos cómo se reúnen a su alrededor para ver videos, escuchar música o ver fotografías. Dicha práctica se difunde de generaciones más grandes a las más jóvenes, aquí la tecnología, en especial, los celulares son vistos por los adultos como medios de enajenación y pérdida de tiempo. Para los padres de familia el comprar a sus hijos un celular es una decisión que involucra razones contrapuestas: por un lado están en contra de la cantidad de dinero y tiempo que se pierde al comprar y usar estos dispositivos; por el otro, desea que sus hijos estén comunicados si salen de la colonia.

En cuanto a los puntos de acceso locales a las TIC, se observó el alto en la proliferación de cibernets debido a la llegada del Aula Digital. En seis años se habían instalado

en la colonia entre ocho y diez, pero desde hace un año solamente se ha abierto uno y dos fueron cerrados. Ahora estos negocios se están dedicando más a servicios de venta, reparación y actualización de equipos, donde según su experiencia, se gana más dinero en menor tiempo. Se observa cierto grado de responsabilidad de los dueños y encargados de los cibernets en lo que corresponde a la enseñanza del uso de las **TIC** a los niños y jóvenes de la colonia. Aquí nos preguntamos ¿cuál debe ser el papel de estos intermediarios tecnológicos?, ¿hasta dónde deben y cómo pueden detonar procesos de enseñanza más significativos para los usuarios? Por poner un ejemplo, el Aula Digital Miravalle podría funcionar como un espacio donde los pobladores puedan aprender de forma más profunda y más cercana a las problemáticas de sus vidas sobre el uso de las **TIC**. El reto es devolverle su sentido original de espacio de socialización, aprendizaje y fomento, y que deje de funcionar como un ciber más. Para cuando el programa de subsidio del aula termine, nos preguntamos qué va a pasar con este espacio ya instalado y legitimado por la comunidad. La administración y *mantenimiento* del espacio, controlado por un grupo particular de la colonia, como puede ser la Asamblea Comunitaria, posiblemente crearía cierto fraccionalismo y lucha por el espacio.

Uno de los usos alternativos observados fue la propagación de equipos celulares con el servicio de **TV**. Representa para algunos usuarios un tipo de revitalización de los equipos celulares, muchas de las personas que no le veían una función o valor real al teléfono, están adquiriéndolos para ver la **TV** en el transporte público, en sus recesos laborales y escolares o simplemente descansando en los parques y jardines de la colonia: gracias al celular la **TV** los acompaña en su cotidianidad, en su soledad o en el tedio del estrés urbano.

Podemos afirmar que son muy pocas personas las que por condiciones económicas no pueden acceder al Internet ya que existen una serie de espacios heterogéneos que ofrecen este servicio y a muy bajo costo. Sin embargo, es importante señalar que la falta de acceso debe entenderse en el cruce entre condiciones socioeconómicas, sociales y culturales. Es decir, no es suficiente con que el servicio sea gratuito para garantizar el acceso (aunque sea necesario) se cruzan otros elementos importantes a considerar. Como afirma el director de la preparatoria local: “aquí existen dos realidades, una cosa es acceder a la tecnología y otra poseerla, aquí todos los niños y jóvenes pueden acceder a la tecnología pero son pocos los que pueden comprarla, sin embargo, aun así aquí buscamos que aprendan hasta que puedan comprarla”.

La televisión se mantiene como un medio importante. Hasta cierto punto, la **TV** está construyendo puentes “semánticos” entre una tecnología y otra. Por ejemplo, según la opinión de varias personas en programas y comerciales de **TV** ellos descubren

la importancia de contar con servicio de Internet en sus casas, así como la posibilidad de tener el Internet en sus celulares.

Aproximadamente en el 30% de los hogares se cuenta con una computadora, la mayoría de estas fueron adquiridas a través del servicio de *Telmex*. Contratan un paquete que incluye el servicio de telefonía, de Internet y la computadora, por los cuales pagan mensualmente mediante el recibo telefónico. Este sistema de acceso a las TIC va en aumento y la forma de adquisición, como lo afirma Granados (2008) al referirse a las desigualdades expresadas en el acceso a la tecnología, se debe a la imposibilidad de quienes habitan áreas marginadas de acceder a créditos bancarios o de tiendas departamentales (Granados, 2008: 429).

En esta forma de adquisición también observamos una predilección por las *laptop* por encima de las **PC**. Los habitantes de Miravalle se trasladan cotidianamente, entonces para ellos ha resultado mucho más atractivo el contar con una computadora portátil. Para ellos una **PC** es sinónimo de un equipo en una escuela, un edificio de gobierno o una oficina.

En las escuela de Miravalle, al igual que muchas otras de nuestro país, los planes de estudio (desarrollados e implantados por la **SEP**) están desactualizados y orientados a una lógica de acumulación de conocimientos propia de la cultura del texto y del hipertexto (Landívar y Magallanes, 2007). Dos propuestas concretas están relacionadas con estos hechos: la primera la de renovar los planes de estudio añejos de la **SEP** donde los temas, las formas de abordarlos y los tiempos necesarios para cada uno, están siendo rebasados por los procesos contemporáneos en la vida de los estudiantes. La segunda propuesta sería la de desarrollar nuevas formas pedagógicas, a través de *software* y programas computacionales de enseñanza de las TIC, lúdicas y audiovisuales que les fomenten sentido e interés a los estudiantes. Los temas que más les interesan a los jóvenes y que de alguna manera intentan buscar respuesta en el mundo digital, por un lado están relacionados directamente con sus gustos socialmente aceptados y recreados, como la música y la moda. Por otro lado, están los intereses menos evidentes como los que tiene que ver con su vida —privada, emocional y física— como es el amor, el desamor, la sexualidad, el abuso psicológico y físico, así como el alcoholismo y la drogadicción.

En cuanto a los usos particulares del Internet y la búsqueda de temas específicos, se registró un alto número de usuarios hombres, empleados y desempleados, de entre 18 y 35 años a los que les interesaban contenidos sobre oficios y empleos. Para algunos les parecía interesante el conocer ciertas técnicas que veían en el portal de *YouTube*. El sitio

Web, al ser sencillo de acceder y muy visual puede potencializarse como un espacio importante en el tema de la capacitación laboral. A falta de recursos y especialistas locales, este tipo de portales podrían ser una guía o fórmula para aquellos que quieran desarrollar programas sencillos, de alto alcance población y económicamente rentables.

Otro dato relevante es el papel de la educación a distancia y sus potencialidades en las áreas marginales del país. En Miravalle, existe un alto el índice de deserción escolar; las razones van desde la ocupación laboral, pasando por los embarazos juveniles, hasta las adicciones. Una opción viable para la educación de los jóvenes de allí, podrían ser las licenciaturas y carreras técnicas por Internet. Este tipo de educación posiblemente ayudaría en una serie de circunstancias:

- Son alternativas económicamente posibles para muchos de ellos.
- No es necesario trasladarse grandes distancias en la ciudad.
- Pueden estudiar y realizar sus tareas y exámenes según los tiempos de cada alumno.
- Se emplean materiales digitales, en la mayoría de los casos gratuitos, eliminando la compra de libros o copias.
- Los estudiantes pueden realizar sus actividades aún y cuando no cuenten con un equipo de cómputo en casa.
- Existe ya un conocimiento básico en el uso de las **TIC**.

Finalmente, en Miravalle las **TIC** comienzan a ser utilizadas como herramientas para la implementación de proyectos dirigidos al desarrollo local. En los temas de organización, ejecución y comunicación, los medios tecnológicos se están consolidando como herramientas fundamentales que les facilitan, por ejemplo, el tráfico de información, la codificación y análisis de avances de los proyectos, la coordinación entre participantes, y otros más. Esto se relaciona con los postulados de Sunkel (2009) acerca del potencial de las **TIC** para propiciar nuevas formas de trabajo colaborativo y detonar el empoderamiento de personas y organizaciones. En ese sentido, observamos en Miravalle que parte de la participación de los pobladores más activos de la colonia en las arenas social, cultural y política se está dando a través de medios como *Facebook*, *Twitter* y los videos blogs. Así, se observó la emergencia de programas sociales y proyectos comunitarios enmarcados en un uso —a veces obligatorio— de las **TIC**.

Capítulo 5

Panorama acerca del acceso y uso de las TIC en San Nicolás Tlaminca y San Miguel Tlaixpan, Texcoco

Rodrigo Ramírez Autrán



5.1 Descripción del municipio

El municipio de Texcoco es una región agrícola y ganadera por excelencia. Geográficamente situado en la parte Este de Estado de México, colindando al Norte los municipios de Tepetlaoxtoc, Papalotla, Chiautla, Chiconcuac; al Sur Chimalhuacán, Chicoloapan e Ixtapaluca; al Oeste Atenco y al Este con los estados de Tlaxcala y Puebla. Tiene una longitud de 418.69 km² y se encuentra a una distancia de 26 km del Distrito Federal. Para el año 2005⁶¹, en la región se destinaba 18,934 hectáreas a la agricultura y 18,494 hectáreas para los cultivos cíclicos. Actualmente, en el municipio existen huertos familiares que producen aguacate, ciruela y manzana entre otros. Uno de los cultivos que durante décadas predominó en la región fue el del maguey, planta utilizada en la elaboración de la bebida conocida como pulque. Además encontramos que la alfalfa es un producto nuevo que está siendo cultivado por agroindustrias que se destina para la exportación a otros estados del país.

A su vez, la economía regional está sostenida por la producción de leche, por lo que se encuentran ranchos productores como El Xalapango, La Pría, Granja La Castilla, que cuentan con alrededor de 20 mil cabezas de ganado lechero⁶². Por otro lado, el sector terciario se ve fortalecido por actividades de Turismo. Por ejemplo, en el municipio existen varios lugares turísticos como son la delegación Huexotla, la Universidad de Chapingo con sus murales de Diego Rivera, los vestigios arqueológicos del palacio de Acolmiztli-Netzahualcóyotl, el monumento de los Bergantines, la catedral o Capilla de Gante de la Enseñanza, una casa de la cultura, edificios del siglo **XVIII**, la ex hacienda del Molino de las Flores. Cabe mencionar que en la comunidad de San Nicolás Tlaminca, se encuentra la zona arqueológica de Tezcotzinco.

Durante las últimas tres décadas, la floricultura ha sido una de las actividades económicas con mayor relevancia en el municipio. La producción de flores desarrollada en el municipio cuenta con cultivos de diversas especies, clases y orígenes. Independientemente de la época de venta, según los floricultores locales, las flores de mayor demanda son los claveles, las gladiolas, las rosas, las margaritas y el cempasúchil. Es por ello que, el estado de Texcoco ha buscado consolidares como uno de los productores más importantes a nivel nacional, impulsado por las comunidades de San Miguel Tlaixpan, San Nicolás Tlaminca, La Purificación Tepetila, San Dieguito Xochimanca y por Santa María Nativitas.

61 *Monografía del Municipio Libre de Texcoco* (2005)

62 Sedesol www.sedesol.gob.mx Fecha de consulta: 27/02/2012.

5.1.1 Descripción de las comunidades Tlaminca y Tlaixpan

Para el capítulo se presentan los casos de dos comunidades “hermanas”, las cuales tienen una historia y dinámica social estrechamente ligadas. De acuerdo con una leyenda local, los pobladores originales de estas comunidades llegaron a principios del siglo **XX** desde entonces pequeño barrio llamado La Asunción Tepexomolco; “en el rincón del cerro o de la montaña” situado en la llanura, a unos metros de lo que hoy se conoce como la ex Hacienda Molino de las Flores. Según crónicas locales, hacia principios de la colonización española, la región fue assolada por una epidemia que provocó que los vecinos de La Asunción huyeran del barrio y se instalaran en el somontano. Gracias a esta migración se logró la creación de asentamientos humanos en varias zonas de lo que hoy en días son las comunidades de San Nicolás Tlaminca, La Purificación Tepetitla y San Miguel Tlaixpan.

En ese momento se difundió la idea de que en las zonas más altas era menos probable que la enfermedad llegara ya que el aire era más puro en las montañas, y que sanaría los que estaban enfermos. Geográficamente las comunidades pertenecen al Sistema Terrestre Tlaixpan. Se encuentran a una distancia de 8.5 km. del municipio de Texcoco. En su expansión territorial y traza urbana, lo único que divide a una comunidad de otro es un río de tres metros de ancho.

En Tlaminca el núcleo básico de la economía local gira en torno a una organización comunitaria, autodenominada la *Unidad Socioeconómica Ejidal*. Fundada en la época de los setentas por unos 20 ejidatarios, en la actualidad ésta unidad es fuente de mano de obra, así como de ingresos significativos para miembros de dicha organización. Administrativamente la unidad se divide en tres unidades independientes: 1) el ejido agrícola, 2) la mina y 3) el centro recreativo que es un balneario.

La floricultura en estas comunidades del somontano ha sido una de las actividades económica de mayor importancia desde hace varias décadas. Para el año 2011 existían alrededor de 30 familias extensas dedicadas a esta actividad. Estas familias controlan el proceso productivo de la flor que va desde el cultivo, cuidado y cosecha. Cada tres días los hombres viajan a la Ciudad de México, específicamente a la Central de Abastos, a vender las flores. Los cultivos que producen de acuerdo a la demanda son: la Elionora, el Pompón las Lilis, el Tulipán y los Crisantemos.

La pertenencia y arraigo a la tierra funge como un eje de diferenciación social en estas comunidades. Las personas nativas de la comunidad se sienten parte del grupo más amplio de origen campesino. En contraparte, encontramos a los vecinos “nuevos” que en su mayoría son personas que compraron un terreno y construyeron una

vivienda en la comunidad y no sienten arraigo a la comunidad. Estos “nuevos” vecinos, aún cuando no son excluidos de la vida pública y tienen que pagar las cuotas respectivas, en su mayoría son personas que ocupan las viviendas solamente como casas de descanso y de vacaciones. Así mismo, observamos algunas diferencias entre los pobladores nativos y los recién llegados en las dimensiones de la construcción y los detalles de las viviendas que reflejan hasta cierto punto el nivel socio económico de cada familia y marcan una diferencia de clase hacia dentro de la localidad⁶³.

En Tlaminca la población asciende a 3, 864 habitantes y en Tlaixpan a 7, 655 habitantes⁶⁴. En cuanto a la dinámica étnica, estas comunidades comparten una herencia indígena; el componente identitario hasta hace no más de 15 años estuvo ligado por un lado, a los sistemas de cargo o mayordomías y, por el otro, a una ideología católica tradicionalista enraizada.

Sin embargo, registramos entre las dos comunidades que solamente diez personas se sienten identificados culturalmente como indígenas. Estas personas eran mayores de 65 años y la mayoría de ellos monolingües del náhuatl. Así mismo, según profesores y directivos de la secundaria, existe un alto índice de analfabetismo del 40% de los adultos; aunado a que el grado de estudios máximo en estas comunidades es el 2° de secundaria.

En Tlaixpan existe un centro de salud que cubre las necesidades de atención médica de seis comunidades de la región. En dicho lugar no se atienden especialidades o accidentes graves. Los pacientes que requieren de una atención especializada son llevados a Texcoco. A un costado de la carretera, que comunica Texcoco con las comunidades del somontano, encontramos el reclusorio de 17 años de antigüedad. Debido a la demanda de servicios judiciales en todo el municipio, hace tres años se trasladó el Poder Judicial de Texcoco a pocos kilómetros del reclusorio.

Ambas comunidades se parecen en cuanto a los servicios comunitarios con los que cuentan. En el centro se concentran la mayoría de los servicios como tiendas, cafés Internet y cocinas económicas; a su vez, están las iglesias católicas y las oficinas delegacionales. Por otro lado, las “zonas periferia” están marcadas por la falta de servicios anteriormente señalados. En estas áreas las calles no están pavimentadas, no existe el alumbrado público, incluso no llega el servicio de la red telefónica.

63 Cabe señalar que según las autoridades locales, la mayoría de estos nuevos vecinos son diputados y senadores que decidieron tener una casa de descanso en esta comunidad. Así mismo, los servicios públicos como agua, alumbrado y pavimento no han faltado en las calles donde se han instalen ellos.

64 INEGI. Marco Geoestadístico Nacional. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/catalogoclaves.aspx>. Fecha de consulta: 21/03/2012

Sin embargo, durante el mapeo logramos identificar algunos planteles de educación en Tlaminca y Tlaixpan:

- Escuela Federal Narciso Mendoza. Jardín de niños matutino público (Tlaminca)
- Escuela Primaria Federal Netzahualcóyotl. Primaria matutina pública (Tlaminca)
- Colegio Aztlán. Primaria matutina y vespertina particular (Tlaminca)
- Secundaria Carmen Serdán. Secundaria matutina y vespertina pública (Tlaixpan)
- CETIS 97. Preparatoria DGETI pública (Tlaixpan)



Vista de San Miguel Tlaixpan y San Nicolás Tlaminca desde el Tezcotzingo

5.2 Mediadores e Intermediarios: Descripción general de infraestructura y espacios de acceso TIC

5.2.1 Telefonía

Al momento de la investigación el servicio de telefonía fija era provisto por *Telmex*. Dos años atrás, otras compañías ingresaron a las comunidades para competir con el servicio único. Sin embargo, son pocas las familias que cuentan con el servicio de *Axtel*. Por

otro lado, solamente se observaron tres casetas telefónicas en las dos comunidades. Por lo que podemos afirmar que la telefonía fija está en manos de una sola empresa.

La telefonía celular se divide en las compañías *Telcel* y *Movistar*. Se identificaron cuatro negocios de venta de equipo o accesorios en Tlaixpan. Aquí se promovían equipos de *Telcel*; sin embargo, los vendedores ofrecían a sus clientes celulares sobre pedido y equipos y accesorios de cualquier otra compañía. En uno de los casos, además de vender equipos nacionales, ofrecían el servicio de desbloqueo de equipos americanos. Para algunos jóvenes de Tlaminca es atractivo contratar el servicio por prepago que ofrece *Movistar*. Sobre todo porque para los jóvenes resulta más barato contratar el Internet con esta compañía que con otras, pues pueden elegir pagar por semana o por día.

A diferencia de Miravalle, en estas dos comunidades se registró un alto número de celulares. El censo levantado en 30 hogares, primarias, secundarias y una preparatoria arrojó un uso de casi el ochenta por ciento de la población entre los 9 y los 55 años. Aunado a ello, se registró una incidencia más alta en el uso de *smartphones*, con un treinta por ciento.

Los negocios que ofrecen las recargas a celulares han proliferado. La variedad de estos lugares es amplia ya que van desde tiendas, farmacias y hasta ferreterías. Dichas recargas hacen por medio de la empresa *Qiubo*, que opera en varias comunidades de la región y en Texcoco.



Cartel del servicio Qiubo, San Miguel Tlaixpan

En la región encontramos que los usuarios de celulares y computadoras se pueden identificar de acuerdo a la tipología propuesta para la presente investigación. Los

receptivos son los que la mayoría de las veces heredan la tecnología; los integrados son los que buscan racionalmente los equipos de mejor calidad y que se acomodan a sus necesidades. Sin embargo, las particularidades del fenómeno de selección de una TIC se pueden apreciar con claridad analizando otros dos tipos de actores. Por ejemplo, los actores activos, son aquellos que se interesan por una TIC que está en función de la actividad que van a realizar con ella, el dinero con el que cuentan e incluso la tienda donde compran el dispositivo deseado. Por otro lado, encontramos a los actores marginales quienes buscan tener dispositivos resistentes, que si se llegan a descomponer son fáciles de arreglar hasta por ellos mismos y en el caso de perder uno de sus dispositivos estos puedan ser remplazados fácilmente. En los siguientes apartados daremos aquellos elementos empíricos que permiten identificar los tipos de actores sociales y las maneras en que interactúan con esta TIC.

5.2.2 *Internet y Cibers*

En contraste al alto uso de celulares, en Tlaminca y Tlaixpan existen muy pocos espacios de acceso a Internet. Dicho servicio es ofrecido únicamente por *Telmex* a través de su red *Infinitum*. En el año 2000 ingresó esta red a las comunidades. Actualmente alrededor de veinticinco por ciento de los hogares tienen contratado el servicio, la mayoría en la modalidad con cargo al recibo telefónico. Para acceder a Internet, los jóvenes y adultos hacen uso de las redes inalámbricas gratuitas ubicadas en Texcoco, en La Alameda Central y algunas plazas comerciales como Plaza Gran Patio ubicada a 20 minutos de Tlaminca.

En el año 2009 se instaló un salón de cómputo en la Biblioteca Netzahualcóyotl de Tlaminca. A través de un programa de apoyo municipal, los delegados lograron la instalación de ocho computadoras con Internet. Según la delegada de esa administración⁶⁵, el proyecto marchaba muy bien, se les impartían clases de computación a los niños de la primaria; además, tenían un responsable del lugar, que era prestador de servicio social, capacitado con los conocimientos necesarios para ayudar a los usuarios.

Tres meses después sufrieron un robo y perdieron todos los equipos, además de las mesas y un proyector. Esta fue la única experiencia de la comunidad de contar con acceso a equipos de cómputo de forma gratuita. Tlaminca cuenta solamente con un ciber. Desde hace varios años los lugareños se han organizado para demandar la introducción de este servicio en la localidad. Sin embargo, la mayoría de estos negocios

65 Entrevista con la ex delegada de San Nicolás Tlaminca Maricela Maya.

se han concentrado en su comunidad vecina. Por su parte, en Tlaixpan se identificaron diez cibernets. El primero se instaló aproximadamente hace 12 años y el último a mediados del 2011. Podemos decir que la variedad de servicios ofrecidos por estos negocios es muy limitada en comparación con los otros municipios ya presentados en la presente investigación.

Entre los diez cibernets identificados, los servicios más comunes son la renta de computadora con acceso a Internet, las impresiones y fotocopias. Tres de los negocios ofrecen la renta de videojuegos. Por otro lado, dos de estos negocios ofrecen la reparación y mantenimiento de equipos. La diferencia entre uno y otro radica primordialmente en dos aspectos: 1) en la infraestructura del lugar y antigüedad de las computadoras y 2) en la capacitación y formación de los encargados. En los diez casos, los encargados de los negocios eran dueños o integrantes de la familia propietaria. Una constante observada fue que las instalaciones del negocio se ubican dentro de las casas en un área acondicionada. En dos de los casos, estos negocios son atendidos por personas que están relacionados laboralmente con las TIC. Esto nos recordó lo descrito por Rueda y Hernández (2009), quienes sugieren que el acceso y uso de las TIC en estos espacios es algo viable para el tipo de cultura que predomina en el país, ya que en cada municipio y localidad se están desarrollando una heterogeneidad de cibernets de distintas capacidades y necesidades de los usuarios. En este caso, la importancia radica en que estos negocios se convierten en una opción económica para los dueños de los lugares.

Uno de estos cibernets en Tlaixpan ofrece la venta de equipos y accesorios, nuevos y usados. Los equipos nuevos son comprados en Texcoco y llevados a las comunidades bajo pedido. También se venden computadoras armadas según los gustos y necesidades de los clientes. En el otro negocio encontramos que se ofrece el servicio de reparación y mantenimiento, además de cursos de verano para mujeres y niños en los que se enseña el uso de las TIC.

Vale la pena exponer el caso del *Ciber Galaxia* ya que fue el primero en toda la microrregión⁶⁶. En sus inicios ofreció sus servicios y atendió las necesidades para ocho comunidades cercanas a Tlaixpan. Desde hace 12 años, la familia Rojas es quien atiende el negocio. Nadie de la familia tenía conocimientos profesionales en TIC, solamente sabían “lo básico en el uso de las computadoras”. Este negocio se ha diferenciado de los otros que también son multiservicios, o multimediáticos definidos por Donner

66 Para esta investigación se le denominó microrregión a la concentración de comunidades cercanas al municipio de Texcoco por sus similitudes. Estas comunidades comparten muchos elementos sociales, económicos y culturales. Así podemos hablar de por lo menos 20 comunidades que integran esta microrregión.

(2006b), porque realizan trabajos e investigaciones a niños y jóvenes de todos los grados escolares, además de las tareas a profesionistas locales y profesores:

“Mucha gente que trabaja y que no tiene el tiempo o está saturada el tiempo libre que tiene en su casa. Por ejemplo, tengo a una maestra del Panamericano que me deja todos sus exámenes y sus trabajos. En lo que yo le hago sus trabajos, ella lava su ropa en su casa. Otra gente que no conoce las computadoras me dicen: ‘[me] dejaron una investigación pero yo no sé ni cómo se hace esto, hágamelo por favor’. Luego también, chavitos que viene y saben que tú les haces el trabajo y se van tranquilos a jugar en lo que tú se los haces.”

Diana Rojas, San Miguel, 2012

Los pobladores otorgan la responsabilidad de sus tareas o proyectos a los encargados de estos cibernets. Muchos de los problemas y dudas que los niños no pueden resolver en clases son resueltas en el ciber. En algunas ocasiones las calificaciones de exámenes de preparatorias y universidades particulares se han vuelto responsabilidad de la dueña del lugar, la Sra. Diana. Ella considera que les está ayudando a los usuarios al ofrecerle este tipo de servicios. Sin embargo, ella se ve beneficiada por este tipo de trabajos, ya que el tiempo de investigación, calificar exámenes o hacer tareas escolares lo cobra más alto que la hora de Internet. Ella considera que está “cubriendo un hueco de aprendizaje y conocimiento”. Para llenar el hueco de aprendizaje ha organizado cursos de verano a niños y mujeres con el fin de enseñarlos a utilizar la computadora y después, hagan uso de las computadoras en su café Internet:

“Así es, yo siento que sí lo estamos cubriendo, incluso, por ejemplo cosas que no saben los niños, nosotros aquí le hacemos hasta de maestros también. Fíjate que sí me atrae. De hecho tengo varias señoras que les ayudé. Por ejemplo, la señora de a lado que vende quesadillas, ella no sabe escribir muy bien y cuestiones así. Entonces junté a varias señoras y les hice el correo electrónico, las ayudé para que entraran a chatear, que esto, que el otro, las ayudé 15 o 20 días y de ahí ya no volvieron. No tengo tiempo, tengo que trabajar, tengo que hacer esto, me decían.”

Diana Rojas, San Miguel, 2012

5.2.3 Escuelas

Durante el trabajo de campo accedimos a tres escuelas en las dos comunidades: una primaria de Tlaminca y en la secundaria y bachillerato de Tlaixpan. En estos espacios se realizaron observaciones durante las clases de computación y pláticas informales con los alumnos durante sus descansos. Por último se levantó un censo a los alumnos de la secundaria y la preparatoria de Tlaixpan. A continuación se presentan algunos resultados y reflexiones sobre el acceso y uso de las TIC en estos espacios.

En general, en estas comunidades se les imparten clases de computación desde la primaria hasta la preparatoria tanto en escuelas públicas como privadas. Sin embargo, algunos indicios muestran que las clases en todos niveles, no están siendo abordadas de forma adecuada, ya que el aprendizaje se está limitando a un uso básico y parcializado de la tecnología, en contraste con un uso exacerbado de ciertos portales, juegos y redes sociales

5.2.3.1 Primaria

Se ubica en la entrada principal de la comunidad de San Nicolás Tlaminca. La primaria Netzahualcóyotl tiene 15 años de antigüedad. Desde hace seis años cuentan con un aula de cómputo donde se imparten clases de computación una vez a la semana por hora y media a los alumnos desde el tercer año. Las instalaciones son pequeñas y los niños muchas veces tienen que compartir la computadora. El modelo de los equipos está discontinuado y muchas veces, las computadoras trabajan a una velocidad lenta. La red de Internet que funciona actualmente, fue conseguida hace tres años a través de un programa municipal de apoyo. Sin embargo, desde hace dos años la escuela paga el servicio mensualmente.

Por otro lado, a los niños no se les permite navegar en Internet. Empero, observamos que los hijos de las madres que forman parte de la mesa directiva tenían más derechos que los demás. Por ejemplo, estos alumnos pueden entrar al aula de cómputo libremente entre una clase y otra o cuando no tienen clases.



Aula de cómputo con equipo antiguos y abandonados, Tlaminca

Durante las pláticas informales con los niños, se supo que a ellos les interesa aprender a utilizar la computadora porque creen que es más barato entrar a Internet y buscar los contenidos que pagar por tener muchos libros. Esta idea contrasta con el hecho de que son pocos los niños que tienen computadora en casa, de acuerdo a lo que nos comentaron en las pláticas informales. Los niños que sí tiene computador no tienen acceso a Internet.

Entre algunos niños se comparte la idea de que *YouTube* se está transformando en la nueva televisión. En los descansos se reunían en grupos de cinco o seis niños y decían “¿ya viste que pasó?”. Estaban muy al pendiente de los avances de los nuevos videos subidos a la red (el ejemplo más recurrente fue un actor cómico llamado “El Escorpión Dorado”). Algunos de ellos piensan que con el tiempo, todo lo que uno puede ver a través de la televisión podrá ser visto a través de Internet, con la ventaja de que puede ser visto cuando se quiera y las veces que uno desee.

En esta primaria se les permite llevar celulares, siempre y cuando no hagan uso de ellos durante las clases. Aunque, solo los alumnos de quinto y sexto grado tienen celulares. Durante las pláticas con los niños nos dimos cuenta que ninguno tiene un *smartphone*. En contraste, algunos niños de sexto año no tienen celular y no saben usar el Internet, en parte a que sus padres no se los permiten. Encontramos casos de niños que la negativa de sus padres y abuelos frente al Internet deviene de que el sacerdote de la comunidad les ha dicho que “eso es algo demoníaco” y que solamente pueden encontrar pornografía y violencia en sus contenidos. Ante esta normatividad, algunos niños se quedan pasivos y se limitan a escuchar las historias de sus amigos; aunque otros se las ingenian para estar al tanto en los temas. Tal fue el caso de un adolescente que a sus 13 y a escondidas de sus padres, asistió a un curso de computación para navegar por Internet por primera vez, más que para aprender a utilizar la computadora.

Cuando preguntamos a uno de los profesores de cómputo sobre los retos en la enseñanza, comentó que el problema más serio es la diferencia entre quienes ya han tenido acceso a las TIC y los que no tienen conocimiento alguno:

“Pues yo creo que la práctica, ya los niños traen muchas nociones y ya con eso de los celulares, con el mecanismo ya los niños vienen bien preparados. A veces el alumno viene variado de conocimientos en computación, algunas no todas, y vienen aquí y ya saben computación o lo básico y los demás no saben. Entonces el problema del maestro es: ‘¿qué hago? Me voy con los avanzados o me quedo con los que no avanzan’. Si me voy con los que no avanzan pues los demás se aburren, se desesperan y si me voy con los que ya saben pues los demás se quedan atrás, se quedan igual, no aprenden.”

Alejandro Herrera, San Nicolás, 2011

5.2.3.2 *Secundaria*

En la parte sur de San Miguel Tlaixpan encontramos el plantel “Carmen Serdán”. En esta secundaria se imparten clases en los turnos matutino y vespertino, a un total de 500 alumnos divididos en ambos turnos. Varias comunidades aledañas a Tlaixpan, como San Nicolás, no cuentan con secundaria, por lo que éste plantel se ha convertido en un centro de atracción de jóvenes de la microrregión que desean seguir estudiando. Los alumnos del turno vespertino mostraron mayores rezagos en el conocimiento y uso de las **TIC**. Según los profesores, esto se debe a que algunos de ellos tienen que trabajar por las mañanas y estudiar por las tardes. En este turno también se presenta mayor deserción estudiantil por diversos factores.

Las clases de computación se imparten una hora a la semana en el único laboratorio de cómputo que funciona desde hace 8 años. Las instalaciones del aula son amplias y adecuadas para las clases. Los equipos de cómputo no son recientes, únicamente tienen dos computadoras nuevas con pantalla plana y con un procesador veloz. Los alumnos de la secundaria no pueden hacer uso de las computadoras fuera del tiempo de clases. En una clase cotidiana, los grupos son de 15 alumnos separados por género:

“Es educación tecnológica, las mujeres se van a tomar clases de mecanografía. Ahí en mecanografía, desde el ciclo pasado ya no se está viendo mecanografía totalmente, sino que ahora se llama Ofimática, esto se refiere ya a la creación de empresas. O sea ya estamos viendo lo de empresas, como si se les enseñara administración a las niñas.”

Karen Bobadilla, San Miguel, 2012

La clase de ofimática está dirigida a la creación y administración de una empresa. Según el plan de estudios del 2011, la asignatura debe relacionar los contenidos del curso con las otras materias. Por ejemplo, se reúne la profesora de matemáticas con la de computación y juntas desarrollan un ejercicio que tiene que ver con una base de datos sobre las ventas en una microempresa, que los alumnos hayan inventado anteriormente.

Durante el trabajo de campo observamos que durante las clases los alumnos son autodidactas. Al inicio de la clase se les indica a los jóvenes la actividad a realizar y después la profesora supervisa las actividades, por lo que funge como guía en la ejecución de la actividad. Por su parte, la maestra les brinda atención individual y cada uno de los alumnos se levanta a la mesa del profesor cuando tienen dudas. La profesora ha implementado dos formas de control que “le han funcionado bastante bien”: 1) desconectar el acceso a Internet durante la hora de la clase y sólo en el caso de que la

práctica lo requiera conecta el Internet y supervisa constantemente; y, 2) instalar un administrador de usuarios igual que el de un ciber.

“Sí, los días sin Internet pueden que sean más provechosos porque se dedican a trabajar y hay otros que están distraídos; o los que ya le saben a la computadora, hacen su trabajo rápido y por acá están chateando o están haciendo esto. Cuando yo sí quiero que me pongan mucha atención pues lo que hago es desconectar el módem, les desconecto Internet y ya con eso. Luego sí les dejo el Internet, pero aquí les puse el programa de control de ciber, lo tengo instalado en esta computadora que es el servidor. Entonces desde aquí yo puedo estar checando lo que están haciendo cada uno de ellos, abro y veo qué está haciendo, por ejemplo en la máquina 11.”

Karen Bobadilla, San Miguel, 2012

Para los jóvenes este control los motiva y los obliga a poner atención a la clase para terminar rápido la actividad y después hacer uso del Internet libremente. La profesora Karen durante muchos años fue dueña de un ciber en San Miguel Tlaixpan. Experiencia que le ha permitido conocer las formas en que los jóvenes pueden hacer actividades en Internet y que muchas veces no están permitidas. Pocas veces utiliza el proyector durante sus clases, ella prefiere el pizarrón. Cuando imparte clases teóricas permite a los estudiantes apuntar en su libreta o escribir en *Word* que lo guarden en su memoria **USB**.

De acuerdo a los resultados arrojados del censo se encontró que alrededor del treintaicinco por ciento de los estudiantes cuenta con una computadora en casa. De este porcentaje la mayoría de los alumnos cuenta con acceso a Internet.

En cuanto al uso del celular se registró un alto índice de jóvenes que contratan el servicio con la compañía *Movistar*. Como ya se mencionó, aquellos que desean entrar a Internet desde sus dispositivos móviles optan por esta compañía ya que pueden contratar el servicio por día u hora. Los equipos que esta compañía ofrece son considerados por los jóvenes como equipos más “simples y poco llamativos” a diferencia de los ofertados por la competencia, *Telcel*. Esta última cuenta con equipos que, aún cuando para ellos puedan ser mucho más costosos, les parecen que son “juveniles, modernos y sofisticados”. Esta percepción compartida entre los alumnos puede deberse al efecto de las campañas publicitarias que son implementadas por las compañías de telefonía celular.

Al preguntar a los alumnos si conocían las *tablet* y si les gustaría tener una, todos los entrevistados coincidieron en no saber qué es una *tablet*, a pesar de que todos habían escuchado de ellas y que son muy costosas. También afirmaron no conocer a alguien que tuviera uno de estos dispositivos. En contraste con este desconocimiento,

hubo algunos que identificaron las marcas que ofrecen el producto como *Apple*, *Samsung* y *Sony*. Igualmente al preguntarles su predilección entre una *laptop* y una tablet, todos coincidieron que una *laptop* es un dispositivo acorde a un estudiante como ellos; y que una *tablet* podría ser aprovechada por un empresario, un ejecutivo o alguien que “todo el tiempo viaja y necesita Internet al instante”.

Para Crovi (2001), quien se ha centrado en la apropiación de las TIC en el proceso identitario de los jóvenes en México, afirma que para los estudiantes de estas áreas periurbanas las TIC representan una posibilidad real de interactuar con personas que comparten sus mismos gustos. Las TIC en esta región, como en Miravalle, representan un símbolo de prestigio entre sus pares sociales. Para otros, las TIC tienen un significado relacionado con la modernidad y con la posibilidad de dejar atrás su condición de marginado. De estas premisas las TIC son interpretadas como una “salida” real o virtual hacia el mundo moderno para los jóvenes.

Esta misma autora considera que los jóvenes son usuarios privilegiados de las TIC ya que ellos mantienen un intercambio simbólico fluido con otros jóvenes del país regiones y del mundo. En el caso de San Miguel identificamos que muchos jóvenes de secundaria y bachillerato están haciendo amigos de países extranjeros. Un alumno de la secundaria nos contó que para comunicarse con una amiga de origen alemán, él entra al traductor del *Google*, pone frases cortas para traducirlas, las corta y pega en sus conversaciones. En el censo realizado en la secundaria identificamos que más del setenta por ciento de los jóvenes que utilizan el *Facebook* tienen por lo menos 5 amigos virtuales originarios de otros países.

Entonces, en este “escenario de convergencia tecnológica, contradictoria y confusa, donde a los jóvenes se les abren nuevos horizontes: encuentran nuevas perspectivas laborales, de estudio y capacitación”, se les presentan nuevas formas de ejercitar la interculturalidad. Todos estos cambios a su vez generan nuevas formas de consumo, explotación y exclusión (Crovi, 2001: 78).

5.2.3.3 *Bachillerato*

En los límites de San Miguel y San Nicolás encontramos el **CETIS 97**. Este bachillerato tecnológico público tiene entre sus dos turnos matutino y vespertino a poco más de 1,000 alumnos. Aquí se ofertan las carreras técnicas de Contaduría, Enfermería y Construcción. En la mayoría de las asignaturas de estas carreras técnicas, los jóvenes necesitan tener conocimiento básico o medio en el uso de las TIC. Por ejemplo, desde el segundo año en la carrera de Construcción se les pide a los alumnos hacer diseño en planos utilizando programas como Auto **CAD**. Sin embargo, son muchos jóvenes

que entran al bachillerato sin ningún tipo de conocimiento de cómputo, lo que dificulta la tarea de docentes de computación y profesores de todas las demás asignaturas. Existen dos laboratorios de cómputo: uno tiene más de 10 años y el otro, tres años de antigüedad.



Alumnos del bachillerato en sus horas libres



Restricciones en el aula de cómputo

El primero está ubicado en una de las áreas destinadas a los talleres, aquí cuentan con alrededor de 35 computadoras seminuevas. En el segundo laboratorio encontramos 15 computadoras nuevas y un proyector. A su vez, en ambos laboratorios de cómputo se tiene acceso a la red de Internet, que según los profesores y alumnos esta red les resulta ineficiente y bastante lenta. Según el reglamento interno de la escuela, en el caso de ambos laboratorios de cómputo, los alumnos pueden utilizar las computadoras para realizar su tarea u otra actividad en su tiempo libre. Sin embargo, tienen prohibido el acceso a redes sociales, *Messenger* o portales con contenidos sexuales o violentos. La manera de controlar el acceso a este tipo de portales se hace mediante el bloqueo de estas páginas. No obstante, en la práctica no se respeta la normatividad ya que en muchas ocasiones son los mismos profesores de cómputo los que desbloquean los portales como *Facebook* y *Twitter* para que los “chavos se entretengan un rato”.

Para enero del 2012, la directora del plantel asistió a reuniones con representantes de una empresa nacional, con el objetivo de contratar la red de Internet a través de la fibra óptica. Según uno de los profesores de cómputo esta negociación les beneficiaría, sin embargo, es posible que por invertir en ese proyecto se puedan olvidar y descuidar otros aspectos como el mantenimiento y actualización de los equipos que casi siempre están infectados de virus. En este sentido, se les preguntó a los alumnos de primer año, en qué les gustaría que se utilizaran los recursos de la escuela y qué les gustaría que les enseñaran en las clases de computación que comenzarían. Algunos respondieron

que el dinero invertido en la red de fibra óptica era bueno, pero también otros talleres como el de enfermería necesitaban muchos aparatos que no siempre se pueden conseguir y que muchas veces “por moda” siempre se le quiere invertir dinero al tema de la computación.

Los jóvenes que se sentían más relacionados con la tecnología (es decir, más integrados) contestaron que ya sabían que las clases de cómputo iban a resultarles muy aburridas y que les gustaría que les enseñaran “cosas más modernas y relacionadas con su vida” como *Photoshop* o manejo de programas para bajar los discos, para combinar un video con una canción:

“Ahorita con las nuevas reformas que estamos trabajando es investigación, pero que el alumno sea investigador, sea práctico. Ahorita el mundo moderno es mouse, touch todo, entonces, entonces al alumno ya no lo puedes apartar de la máquina, todo es con la mano. Antes no, antes teníamos que hacer todas las leyes de comando para hacer alguna ejecución y ahora no, es instantáneo. Entonces ya el alumno ya prácticamente es así.”

Vicente Sosa, San Miguel, 2011

Durante las clases muchas veces, el profesor expone el tema en el pizarrón y a la mitad de las clases revisa quién ha realizado correctamente la actividad. Los alumnos que realizaron la actividad acertadamente les permiten entrar a Internet, a los demás les guía en la solución de problemas, nuevamente haciendo uso el pizarrón para resolver dudas. En un ambiente desigual donde algunos alumnos tienen mayor conocimiento que otros, el profesor en lugar de acentuar la brecha entre alumnos se apoya en ellos:

“Ante eso, yo más o menos pongo a los que ya están listos, los pongo como monitores ‘sabes qué tú ayúdame, ponte de ese lado y yo de este lado. Los que tengan una pregunta pues le preguntan al chavo y si no ya me los mandan a mí’. Pero los pongo como monitores para que no se me aburran. ‘Es que yo ya sé eso maestro y sabes qué para que no se me aburra ayúdale a aquel chavo para que no se desesperen y se vayan’, si no se salen de clase y van a interrumpir a otras clases a otros chavos. Entonces los agarro como monitores para que ayuden al grupo.”

Vicente Sosa, San Miguel, 2011

Platicamos en dos ocasiones con el subdirector del plantel, en el tema de las TIC y los jóvenes sus intereses están dirigidos hacia el uso “racionalizado” del Internet y a la discriminación de contenidos. Nos platicó que el problema más serio no es el tiempo que le dedican los jóvenes al Internet, sino que los alumnos no han aprendido a diferenciar y seleccionar un tipo de información de otra. Desde su visión, los alumnos eligen el primer resultado que arrojan los buscadores como *Google*, de todo el universo de posibilidades:

“Supongo que conoces el refrán ese de que no todo lo que está en Internet es cierto, entonces esto nos presenta un cierto riesgo. Muchos jóvenes cuando tiene dudas, en vez de preguntarle al maestro, de preguntarle a los papás, le preguntan a Internet y sabemos que no todos los sitios ni toda la información que está disponible esa fundamentada o es cierta. Nuevamente maestro, papá, necesitamos estar preparados, capacitados para hacerle mención al estudiante que no todo lo que se va a encontrar está necesariamente fundamentado o comprobado porque ahí pueden hacer preguntas de toda índole.”

Armando Sánchez, San Miguel, 2011

Armando, además de ser el subdirector es el profesor de matemáticas. Desde hace tres años utiliza un *software* llamado **Galileo**. A él le ha sido muy útil en las clases, ya que este programa puede descargarse libremente por los alumnos en su casa o en un ciber, hacer las tareas y guardar en una memoria. La intención principal es la de mostrar gráficamente los cambios en una ecuación, entonces, para el maestro es más sencillo que los alumnos lo entiendan y lo aprendan ya que están pasando de lo teórico o conceptual, a lo gráfico o visual:

“Yo trabajo en un proyecto que se llama “Galileo”. Personalmente sí les he promovido el uso de estos programas. A mí me ha favorecido enormemente el hacer cálculo diferencial a través de este laboratorio porque los muchachos pueden visualizar algo que era solamente interno. Entonces la parte medular del cálculo diferencial ellos la pueden entender. Como resultado los muchachos han aprendido cálculo diferencial en 15 minutos. Entonces conceptualmente los muchachos adquieren rápidamente la idea, la cuestión numérica tenemos muchos recursos para ejecutarla, hay computadoras, hay calculadoras, pero lo que me interesa es que el muchacho adquiera conocimientos de qué es y para qué se usa.”

Armando Sánchez, San Miguel 2011

Hopenhayn (2003) afirma que es necesario un replanteamiento el rol del Estado en la provisión de educación y conocimiento, desarrollar mecanismos de monitoreo y evaluación periódica de logros en el aprendizaje, reformular los mecanismos de financiamiento del sistema educacional, reformar los contenidos y prácticas pedagógicas en función de los nuevos soportes del conocimiento y los cambios en el mundo del trabajo “repensar el papel y la formación de los docentes, e introducir en las escuelas las nuevas tecnologías de información y conocimiento” (Hopenhayn, 2003: 8). Esta afirmación puede verse soportada precisamente por la visión que algunos profesores tienen respecto a las ventajas educativas que pueden tener algunos programas.

Por otro lado, encontramos que en la elección de una **TIC** existe una diferencia en las preferencias entre hombres y mujeres. Para algunos hombres son más atractivas las **PC**. Las razones son porque para ellos una **PC** es más resistente, es más fácil de actualizar y darle mantenimiento, es más difícil que les entren virus y además pueden ser

más baratas porque pueden ser ensambladas. Por su parte, para algunas mujeres les llamaba más la atención tener una *laptop*: 1) porque son ligeras y portátiles, 2) porque existen muchos modelos, colores y diseños (relevante en su *affordance*) y, 3) porque ya “están completas” y “no tienes que ponerle más cosas”. Además, para ellas las *laptop* son sinónimo de Internet y una computadora que no pueda entrar a Internet no les interesa; en contraste, algunos hombres afirmaban que había muchas otras cosas que hacer en una computadora sin Internet como mezclar música, editar videos o hacer planos.

5.2.3.4 Centro INEA

El último espacio donde observamos que las personas tienen acceso al Internet es el Centro INEA⁶⁷. Éste se encuentra en las instalaciones de la delegación de San Miguel Tlaixpan. Dicho centro tenía cuatro años brindando el servicio de educación básica para adultos mayores de 15 años. Los servicios en este lugar son gratuitos y su objetivo principal es que las personas obtengan el certificado de secundaria. Sus actividades están reguladas por la dirección regional ubicada en Texcoco. Al momento del trabajo de campo laboraban dos mujeres. La encargada del lugar era una joven de 27 años, que ocupaba el puesto de técnico docente y tenía seis meses trabajando en el centro. Algunas de sus funciones eran la de llevar el control de los alumnos y aplicar los exámenes. La otra mujer, era una joven de 23 años, prestadora de servicio social y encargada de la promoción del Centro.

El centro INEA tiene la modalidad de aprendizaje autodidacta bajo asesorías personalizadas. Aquí las personas pueden asistir a cualquier hora de lunes a jueves, descargar sus prácticas y realizarlas en las computadoras. Las docentes están encargadas de guiar a los alumnos en sus prácticas, pero como hemos visto pocas veces los alumnos se animan preguntar sus dudas. Muchas veces las docentes no tienen la formación pedagógica para solucionar los problemas, en otros casos simplemente pareciera que no tienen el interés por guiar a los estudiantes. En otras palabras, las docentes aun cuando detentan un **poder social**, legitimado dentro y fuera del aula, no están utilizándolo para guiar de forma adecuada a los estudiantes, solamente mantienen un papel pasivo en la enseñanza de los programas de secundaria del INEA (Santos y Díaz, 2003).

67 Instituto Nacional para la Educación de los Adultos.



Sala de cómputo del INEA, Tlaixpan

Por otro lado, los alumnos del centro tienen acceso a Internet durante sus sesiones, sin embargo, no tienen acceso a redes sociales, *Messenger* u otro tipo de páginas de entretenimiento. A algunos alumnos se les enseña cómo abrir su cuenta de correo electrónico. Una buena parte de los alumnos son adultos, que antes de entrar a estudiar al **INEA**, en su vida no habían tenido contacto con las computadoras. Según la responsable del lugar, esto hace doblemente complicada la labor de las docentes; por un lado, la necesidad de alfabetizarlos de forma tradicional y, por otro, alfabetizarlos digitalmente.

Las instalaciones del centro son grandes, tienen un área audiovisual donde proyectan películas educativas. Cuentan con 13 computadoras *Compact* las cuales están en pésimas condiciones. Son máquinas lentas que necesitaban correr programas educativos de español y matemáticas. Las prácticas para llevar a cabo las clases de alfabetización son en computadora. Los exámenes se aplican dos veces al mes cada viernes. Durante estos exámenes eran donde se percibían las malas condiciones de los equipos. En ocasiones era muy lento pasar de una actividad a otra. La lentitud de los procesadores y por ende la falta de mantenimiento de los equipos causa graves problemas para el aprendizaje de los alumnos, ya que por ejemplo, los exámenes que se imparten son contra reloj.

Encontramos que los asesores del **INEA** funcionaban como facilitadores de la tecnología, y al momento de alfabetizar a los adultos, además de acercarlos a las **TIC**. No obstante, el papel de los asesores en relación a las **TIC** limitado, ya que deben coordinar las tareas y exámenes que el propio programa de estudios de la **SEP** y del **INEA**

está proponiendo. En otro escenario, los asesores podrían ayudar a los alumnos a un aprendizaje más profundo de la tecnología. Lo que en consecuencia produciría que los alumnos además de obtener sus certificados de secundaria, estarían siendo capacitados en el uso de la computadora y la navegación en Internet.

5.3 Los Actores

5.3.1 Los actores apocalípticos: la Biblioteca pública y el pasado tecnológico

Rubén García, tiene 43 años de edad y es originario de San Miguel Tlaixpan. Estudió en la Escuela Normalista de Texcoco en 1980. Toda su vida ha trabajado en puestos administrativos como encargado de área o bibliotecario. Tiene una esposa de 40 años, ella ama de casa, tiene dos hijos hombres uno de 19 años que próximamente entrará a estudiar a la UAEM y otro hijo de 11 años. Junto con su esposa, abrieron un ciber en San Miguel en el 2004. Luego de dos años el negocio no funcionó y dejaron las computadoras detenidas. Este ciber fue abierto con el dinero recibió por la venta de un terreno. El ciber estaba instalado en una parte acondicionada de la casa de sus suegros. Cuando abrieron el lugar les llamó mucho la atención la proliferación de ciberns en San Miguel. Pero aún cuando él “no conoce nada sobre las computadoras”, su esposa y cuñados lo convencieron de invertir en el negocio. Cuando atendía el negocio por las tardes, se limitaba a cobrar y esporádicamente revisaba que las impresiones salieran bien. Ellos ofrecían la renta de equipos con acceso a Internet, copias e impresiones. Pero nadie de los que atendía el negocio tenía los conocimientos suficientes para guiar o ayudar a los usuarios. A la falta de conocimiento de manejo de las TIC le atribuye el fracaso de su negocio.



Delegación y biblioteca San Miguel Tlaixpan

Desde 1999 es el responsable de la biblioteca ubicada en la parte baja de la delegación de San Miguel Tlaixpan. Cotidianamente su labor en la biblioteca es revisar que los libros estén ordenados y atender a los usuarios. Nos platicó que la biblioteca literalmente está muerta. Al día llegan a ir solamente 3 o 4 niños, para revisar algún libro o llevarse uno a casa. Él ha visto que en pocos años los ciber están llenos de niños investigando para sus tareas y que para algunos parece “que ya ni conocen los libros de papel”:

“...mira, vienen muy poquitos de 3 por mucho en un día. Hay veces que ni uno solo viene. Solamente perdidos que buscan cosas de la delegación. Antes era distinto, dábamos cursos de lectura y talleres culturales y se llenaba. Más bien son los mentados Internet los que les atraen, cinco minutos para la tarea y veinticinco para los jueguitos.”

Rubén, San Miguel, 2011

Rubén no sabe hacer uso de una computadora. Sin embargo, recientemente con mayor frecuencia le exigen cumplir con ciertas actividades que necesariamente son realizadas en computadora. En el 2009 lo enviaron a un curso de 3 meses en Texcoco para aprender a hacer la base de datos digital de los libros de la biblioteca. A él no le interesó para nada este curso y piensa que solamente lo hizo porque podría perder su trabajo de no asistir a él. En lugar de terminar el curso, decidió pagarle a una joven de la comunidad para hacer la base de datos. Con excepción del curso truncó, no ha tomado cursos de computación y solamente sabe “un poco más de lo que sus compañeros” en la Escuela Normal le enseñaron hace 17 años.

Al preguntarle a Rubén su posición sobre las TIC y su rechazo a utilizarlas, comentó que toda su vida ha podido llevar a cabo sus actividades sin necesidad de aprender a utilizarlas. Por ejemplo, no tiene correo electrónico y cuando necesita dar algún correo da el de su hijo, el cual le pasa la información. Irónicamente, para Rubén la tecnología se está “adueñando” de nuestra vida y relaciones personales. Según un artículo que leyó, en unos 10 años en México y en todo el mundo, la mayoría de nuestras actividades las llevaremos a cabo a través de una interface electrónica:

“Pues fíjate que no falta mucho, yo creo que en México ya estamos casi, casi en segundo lugar de tecnología. Yo me acuerdo que en el [año] 92, [había] una máquina [por] cada diez personas. Ahora no, ahora hay 20 computadoras cada diez personas. Usted en su casa tiene dos o tres computadoras, tiene la *lap*, a lo mejor tiene la PC básica. Entonces ya tiene tres máquinas o dos en la actualidad. Mi hijo ya tiene 10 años y tiene su celular, mi otro hijo tiene su *PSP* su *X Box* o sea tienen tecnología a la vanguardia. Otros cómo yo de plano no tiene celular. Los niños que no tienen es porque el papá no los deja, ‘eso es del diablo y hablan solitos los aparatos’, les dicen.”

Rubén, San Miguel, 2011

Para Rubén los ciber son un espacio de enajenación y considera que mucha de la información que se busca en Internet se podría encontrar en los libros de una biblioteca o al menos “lo que necesita un estudiante de estas zonas”. También afirma que las **TIC** están volviendo flojos a los jóvenes y quieren que todo se lo haga la computadora. Esto lo dice, gracias al contacto que tiene los estudiantes de San Miguel que van a la biblioteca. Desde hace más 10 años da asesorías de matemáticas, también les “hace la tarea” a algunos jóvenes de la comunidad, su especialidad el cálculo y la aritmética. Estas actividades lógico matemáticas no puede dejarse de lado, el despejar una ecuación “con tu mente y a mano” y que si lo haces con calculadora o con algún programa de la computadora están haciendo mal las cosas.

Su primer celular se lo compró hace tres años, nunca recuerda en donde lo deja y casi siempre cree que se le ha perdido. Es un *Nokia* de segunda manos que compró a un amigo y funciona para llamar y mandar mensajes. Normalmente cuando lo trae consigo se le apaga por falta de batería, ya que nunca recuerda cargarlo. A su vez, no identifica entre los sonidos de falta de carga a cuando tiene una llamada perdida o mensaje. Sin embargo, sí tiene la necesidad de ser localizado ya sea de la central de educación en Texcoco o de la biblioteca donde pasa la mayor parte del día y no hay teléfono fijo.

A pesar de haber sido dueño de un ciber, no tenía Internet en su casa cuando se le entrevistó. A sus hijos les ha dicho que es un gasto innecesario. La única razón por la que contrataría el servicio es en caso de que su hijo mayor lo necesite o que en la carrera que está por estudiar se lo exijan, de otra manera no lo hará. Los prejuicios que tiene respecto a las **TIC** se agudizan cuando los relaciona con una afección a la salud. Es decir, las **TIC** pueden enfermar:

“Pueden provocarte primero dolor de cabeza, los ojos todo el tiempo los traen malos de tanto tiempo estar en la pantalla, se vuelve uno gordo por estar todo el tiempo sentado, en lugar de salir a caminar. Además, vaya uno a saber si es eso cierto lo del cáncer por los celulares.”

Rubén, San Miguel, 2011

Lo que sí le gusta de las **TIC** son los videos que se pueden ver por Internet. Dice estar encantado por muchos videos de música de grupos viejos o que no fueron muy famosos. Le pide a su hijo que lo acompañe a un ciber a que le “ponga los videos que tanto le gustan” y de forma gratuita, es decir, sin pagar por el video.

5.3.2. Los actores marginados: el INEA y la educación

Durante el trabajo de campo tuvimos la oportunidad de platicar con algunos de los alumnos del Centro **INEA**. Ana es de Santa Catarina del Monte, comunidad ubicada a unos 25 minutos de San Miguel, ella tiene 17 años. A ella le fue imposible terminar sus estudios de secundaria debido a un embarazo juvenil hace poco más de 3 años. Para ella, el centro **INEA** le está sirviendo mucho; sin embargo, considera que no es suficiente lo que puede aprender aquí. Además muchas veces le piden entrar al Internet para reforzar sus conocimientos, pero no puede hacerlo ya que no cuenta con computadora en casa y tampoco con el dinero para ir recurrentemente a un ciber. En ocasiones intenta “ir rápido” para sacar lo necesario, pero muchas veces no sabe qué hacer con la información:

“El acceso a Internet en el centro, pues de cierta manera está bien porque te ayuda a facilitar muchas cosas, pero pues por otra no, porque no es muy buena o no sabemos ocupar la información que estos aparatos nos dan, no lo sabemos aprovechar o no lo sabemos ocupar.”

Ana, San Miguel, 2012

Ana tiene celular desde los 12 años, cuando la entrevistamos tenía un *Samsung* descuidado y roto, ya que no ha tenido dinero para cambiarlo. Dice que sus amigos tienen celulares con Internet y que gastan aproximadamente \$200 cada quince días. Ella al ser madre soltera no tiene los recursos económicos para hacer un gasto así, aun así considera que tener un celular es una necesidad importante. Le atraen las computadoras, pero al igual que sus hermanos, el único lugar donde puede acceder a las **TIC** es en el centro **INEA**. A ella le gustaría mucho que el centro contara con mejores instalaciones.

Por otro lado, asume que si sale bien en los próximos exámenes del mes de enero, podrá acreditar la secundaria y se trasladaría a Texcoco o incluso a la Ciudad de México a buscar un trabajo. Para ella, el correo electrónico ha sido una herramienta muy eficiente y económica para comunicarse con sus familiares que están trabajando en otros estados del país. Recibe los correos electrónicos, los cuales imprime para leerlos en voz alta en las reuniones familiares.



Cartel del Centro INEA, Tlaixpan



TIC como instrumento de convivencia

Para otros como Enrique de 23 años, el centro **INEA** sirve para entretenerse. Enrique comentó que le gusta porque conoce nuevas personas, algunas de su edad que no han terminado sus estudios. Aún no ha visto el provecho que le puede dar terminar sus estudios de secundaria; sin embargo, sabe que para tener un mejor trabajo tiene que cumplir con su educación básica:

“Pues más o menos, no aprendí mucho. Igual me la llevé, igual que mi amiga con las mismas calificaciones [bajas] y tampoco me llamó la atención [la secundaria]. Es que eso que tenga que ver con la computadora y el Internet como que se me hace un poco aburrido, aunque todos me digan, ‘no pues es que te va a ayudar para tu trabajo y todo esto’. A mí no me gusta.”

Enrique, San Miguel, 2012

Enrique trabaja de albañil de obra en Texcoco desde hace casi 8 años. Él considera que su sueldo es alto, en comparación con otros trabajos a los cuales podría acceder sin tener estudios de secundaria. Gasta aproximadamente \$350 al mes en telefonía celular, una cantidad alta en comparación con lo que gana trabajando. Tiene un *smartphone Sony-Ericsson*, a él le gusta mucho la tecnología relacionada con la telefonía celular. Sus amigos de la obra se sientan en los descansos a su alrededor y ven videos gruperos y de banda. Sin embargo, Enrique no accede a más de una o dos portales de Internet, además no conoce bien las funciones de su teléfono. Cuando compró su *smartphone* tiró el manual a la basura y nunca ha pedido asesoría para saber cómo utilizarlo provechosamente. Cuando le preguntamos si quisiera que alguien le ayudara a utilizar mejor su teléfono, comentó que en una ocasión fue a un ciber en Texcoco a que le ayudara a pasar canciones. No obstante, la chica que atendía el lugar se

comportó grosera con él, afirma que le cobró mucho dinero y que no sabe en donde puso las canciones que quería. Esta experiencia le ha dejado un mal sabor de boca sobre la ayuda externa para utilizar la TIC.

5.3.3 Los actores receptivos: frontera imaginada desde la marginalidad

Maricela Maya tiene 50 años de edad, originaria de la colonia popular de la Agrícola Oriental del Distrito Federal. Tiene 14 años que llegó a radicar a San Nicolás Tlaminca. Estudió la carrera de Ingeniería Bioquímica en la Ciudad de México. Vive con su esposo que es profesor en la Universidad de Chapingo y con su hija de 17 años. Las labores del hogar las combina con otro tipo de actividades relacionadas con la comunidad. Por ejemplo, fue Delegada de la colonia en el periodo 2006-2009 y se dedicó a identificar los problemas más apremiantes de la comunidad. En coordinación con el municipio de Texcoco se encargó de visualizar, desarrollar y ejecutar planes de desarrollo como obras, programas de educación, entre otros.



Ex delegada Maricela Maya, Tlaminca

Su primer contacto con las computadoras fue hace casi 30 años en la licenciatura. Tomó algunos cursos de computación en su vida pero nunca le llamó la atención hacer uso de la tecnología. En los cursos de computación que tomó se le facilitaba mucho aprender los pasos, dibujando esquemas o mapas mentales, su apego a la escritura y al papel la hicieron que llenara sus libretas con dibujos y cuadros:

“Pues yo creo que sí, si es esquemático aprendes más que si vas poniendo, primero prendo ¿dónde está el botón de encendido? Porque de veras, cuando tú no estás acostumbrado con la tecnología ¿en dónde está el botón, en dónde la prendo? Encontrar el simple botón ya te costó trabajo, entonces a mí con un diagrama de flujo a mí se me hace que es bueno porque además llevas la

información y llevas algún dibujo y llevas flechas. Entonces ya se hace atractivo para la gente hacer un diagrama de flujo.”

Maricela, San Nicolás, 2011

Ella no utiliza el teléfono celular ya que pasa mucho de su tiempo en casa y tiene teléfono fijo. No le gusta sentirse dependiente del celular. Ella comentó que cuenta con los recursos suficientes como para comprarse un teléfono sofisticado; no obstante solamente ha tenido dos teléfonos “de esos *Tamagochis*”, negros que solamente sirven para llamar y contestar:

“Yo no uso teléfono celular, soy muy mala para usar el celular. A mi hijo, cuando estaba en la carrera, le compramos su primer celular; en cambio mi hija desde la secundaria ya tiene teléfono celular. Es la cuestión de la tecnología, de cómo ha ido avanzando y sí tenía teléfono celular pero luego lo pierdo o lo guardo en mi bolsa y dejo mi bolsa y ando por allá. Cuando estoy en la casa se me hace muy fácil andar trayendo el teléfono por todos lados y el celular no, luego a mí se me olvida cargarle la pila. Mi hijo me dice un día, ahora que vino de vacaciones y no tenía teléfono celular y le dije que se lo prestaba y me dice un día ahí está tu teléfono celular y me da una tarjeta telefónica porque de verdad a mí se me facilita más encontrar una tarjeta telefónica y marcar que traer el celular.”

Maricela, San Nicolás, 2011

En su trabajo como delegada estuvo en contacto con muchos niños y jóvenes de San Nicolás, ella organizaba talleres culturales y eventos durante todo el año. Según su apreciación, las TIC están alejando a las personas y que los niños de estas comunidades marginales gastan fuertes cantidades de dinero con tal de seguir utilizando la tecnología.

“Pues eso que es como una moda nada más, los chavitos no tenían para comprarse la torta pero iban a hacerse una recarga de \$10. Entonces esa es la cuestión, no se utiliza la tecnología racionalmente y bueno eso ha sido porque también ‘toma el teléfono’ y ya. Pero no sólo es darle un teléfono, te lo voy a comprar y vamos a ver cómo se va a usar; porque es lo más cómodo, ‘tómalo y atiéndete como puedas’. No, ‘¿sabes qué? vas a tener este celular y vas a tener esta cantidad de dinero y lo vas a usar racionalmente, para esto es el teléfono’. La tecnología implica educación y si no usas una tecnología adecuadamente se te revierte, luego ya no hay comunicación en la familia.”

Maricela, San Nicolás, 2011

Maricela tuvo la necesidad de aprender a navegar en Internet hace dos años. Su hijo mayor, se fue al extranjero a estudiar un posgrado y la forma de comunicarse más económica con él fue por el *Skype*. En esta situación es donde ha visto un doble beneficio al usar Internet: ahorrar dinero y la posibilidad de comunicarse con su hijo a cualquier hora en la comodidad de su casa. A pesar de haber tenido nociones previas acerca del funcionamiento de las computadoras, reconoció que le ha sido

muy complicado aprender a navegar por Internet, principalmente en páginas que requieren de contraseñas y datos personales para acceder:

“Mi hijo a veces me ayuda mucho porque a veces estamos conectados y me pregunta ‘¿qué estás haciendo? A pues estoy buscando esto’ y me dice, ‘ah, pues has esto y esto’. Entonces mi hijo me va diciendo cómo hacerle; entonces desde allá él me dice cómo resolver problemas. Mi hija no tanto porque mi hija no tiene tanta paciencia como mi hijo. Pero sí, a veces me ayuda, ‘no, que es muy sencillo por esto’, y le digo, ‘pues sí hija para tí.’”

Maricela, San Nicolás, 2011

Cuando le preguntamos qué la motivaría a entrar frecuentemente a Internet y qué le gustaría encontrar, nos comentó lo siguiente: 1) que las páginas de Internet fueran más sencillas, 2) con guías audiovisuales, y que, 3) se tuviera contacto cercano con las personas que administran los portales de Internet, en particular los portales del gobierno. Como mencionan González y Castro (2003) el uso de diversos servicios ofrecidos por el Internet es cada vez más común al interior de este tipo de comunidades. Como delegada se reunió con un grupo de señoras para revisar los contenidos de la página de Transparencia del Gobierno Federal. En esta experiencia se encontró con que la búsqueda de información era muy complicada y que no había quien la escuchara cuando tuvo una duda:

“Que la información fuera más digerible, porque luego te mandan a transparencia. Si quieres información, que esto que el otro. Por ejemplo, ahorita que acababa de entrar a transparencia dice, ‘la información ¿la quiere ver en fotocopias, la quieres ver en disco, la quieres...?’ Entonces tú le das la quiero en tal lugar y te sale ‘regístrate aquí para que pueda tener acceso a la información’ y después siguen así varios pasos. Cuando pudiera ser más directo, primero tú ves la información y ya después, pudieras decidir si continuas.”

Maricela, San Nicolás, 2011

Su hija le ha explicado que es el *Facebook*. Maricela abrió su cuenta de correo que le permitió abrir una cuenta en *Facebook* y hasta el momento tiene 20 amigos, que son también familiares. Nos comentó que ella no va aceptar una invitación de alguien que no conozca en persona. Solamente se atreve a entrar a la página cuando está acompañada de su hija, porque en caso de que surja algún problema o “se atore” y no sepa qué hacer puede resolver sus dudas preguntándole. Además ella piensa que en estos espacios hay que tener precauciones por que se manejan datos personales.

5.3.4 Los actores activos: TIC como herramienta en la educación



Hugo García con su *smartphone*, Tlaixpan

Hugo García, tiene 24 años de edad y es originario de Toluca, Estado de México. Desde hace 15 años vive en la comunidad de Papalotla. Hugo estudió el bachillerato técnico en enfermería en el **CETIS** 97 de San Miguel Tlaixpan. Posteriormente ingresó a la **UNAM** a estudiar enfermería, para finales del 2011 le faltaba un año para terminar la licenciatura. Todos los días utiliza la computadora con diversos fines: entretenimiento, escuela y comunicación. Es decir, las actividades que realiza primordialmente son para comunicarse con sus amigos de Toluca y familiares que están trabajando lejos, para hacer sus tareas y sus exposiciones, consultando el Internet como fuente de referencia. Hugo se considera una persona a la que le atrae mucho la tecnología. Desde niño tuvo la afición de armar y desarmar objetos y juguetes. Ahora que es joven, tiene la inquietud de aprender por sí mismo a reparar algunas de sus **TIC**:

“Pues yo desde niño he tenido el deseo de abrir los juguetes que me traían. Se me descomponían, agarraba los desarmadores y de ahí empecé. Me imagino que desde niño tenía ese deseo de querer investigar, de saber más. A lo mejor también hasta por la parte económica porque lo llevas con un técnico y son \$300, \$400, cuando tú lo puedes hacer en tres horas. Una conexión de Internet son los \$300 al mes. Pues más que nada como el deseo de querer saber más, no se me hace tan difícil.”

Hugo, San Miguel, 2012

En la Licenciatura de Enfermería lleva materias en línea de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Al igual que sus compañeros de la escuela entran a una plataforma en línea donde tienen que subir sus actividades de clase o tareas. Para

algunos de sus compañeros, el portal es complicado ya que no tienen conocimientos de las **TIC**:

“Es un poquito complicado para algunos. De hecho ahí en la escuela nos dan el curso básico de computación, en lo que es investigación. Y entonces ahí muchos aprenden. Te digo, para muchos se les hace súper difícil. Yo aprendí desde la casa, desde que tenía 12, 13 años. Cuando llegamos aquí a San Miguel no conocía a nadie, estaba todo el tiempo en el Internet, descompuse mi máquina tres o cuatro veces. Pero con base en eso, uno va aprendiendo porque muchos con lo que te enseñan en la escuela nada más es a prender la computadora y a usarla un poquito; de ahí en fuera se les descompone alguna cosa o necesitan algún antivirus o cualquier otra cosa, entonces ya hay que llevarla con un técnico, afortunadamente aprendí yo solo buscando en Internet.”

Hugo, San Miguel, 2012

En su carrera les dejan también entrar al *Google academic* y *Google books* para descargar artículos especializados y reseñas en **PDF**. Él conoció este portal en la licenciatura y le parece muy bueno para los estudiantes tener una herramienta académicamente confiable y además no tener que gastar tanto dinero en impresiones. Por otro lado, desde los 8 años tuvo el primer celular que su papá le compró para localizarlo, ya que su trabajo lo obligaba a salir de viaje recurrentemente y quería estar comunicado con Hugo quien es el hijo varón mayor de su casa. A lo largo de su vida, para Hugo el celular ha tenido un significado más apegado a la necesidad de una comunicación rápida, más que por entretenimiento. Actualmente, posee un celular *Xperia X8* contratado con *Telcel*. A su vez, él ha escuchado que para muchas personas tener un *smartphone* es muy caro, pero para él no parece así. Sabe manejar muchas *apps* de su teléfono, entonces eso hace que el costo no se le parezca alto. Al mes paga aproximadamente \$450 y tiene hasta 1 Gb para navegar en Internet. Sin embargo, afirma que nunca se ha acabado ese Gb porque también tiene Internet en casa y utiliza el *wi-fi* de su equipo. Antes de contratar el plan tarifario, se informó de cuales eran los beneficios de uno y otro, cobros y promociones de *Telcel* y de otras compañías.

“Es un *Xperia X8* de *Telcel*, normalmente dicen que *Telcel* es muy caro. Pero hasta cierto punto yo lo noto muy barato, porque uno sabe manejar los programas, los tipos de cobros que uno quiere y a pesar de que uno no tiene muchas promociones como otras compañías sale barato. Yo escogí este porque es todo *touch* y aparte lo que tiene es que tiene video llamada, entonces yo me comunico con mis primas o mis tías de allá de Toluca y nos estamos viendo en cualquier momento y en cualquier lugar.

Hugo, San Miguel, 2012

Al preguntarle si muchas personas en estas comunidades ya están utilizando dicha tecnología, nos comenta que sí, que muchos de sus amigos tiene celulares como este pero la mayoría de las veces no saben usarlo. Sin embargo, con tal de presumir a

los demás amigos, que tienen acceso a esa tecnología, gastan más dinero del que muchas veces pueden pagar. Esto nos indica que la tendencia del uso de *smartphones* en estas comunidades es por marcar una diferencia social o de moda, que por las oportunidades tecnológicas que ofrecen este tipo de dispositivos.

“Pues yo siento mucho que sí, ya varias personas conocidas están utilizando *smartphones* pero más que nada porque está de moda. Porque muchas personas ya traen pero como quien dice si no tienes Internet (todo el tiempo) pues no te sirve para nada. Entonces no saben entrar a Internet, no saben a entrar a todas las funciones que tiene su aparato y por lo mismo no lo están aprovechando al máximo.”

Hugo, San Miguel, 2012

Hugo piensa que una limitante para el uso de las TIC son los prejuicios y la falta de información de los padres. Desde muy pequeño quiso enseñar a sus padres a utilizar esta tecnología. Empero, ellos nunca aceptaron aunado a que su madre es una mujer que está en contra de las novedades tecnológicas:

“Mi mamá está en contra de lo que es la tecnología. Dice que sí es necesaria, pero hasta cierto punto, si no nos controlamos, nos podríamos hundir en ese mundo que hasta nos podría perjudicar más de lo que nos puede beneficiar. Entonces hay muchas personas están así como que, o los adultos están apartándose de la tecnología por lo mismo de que pues cuando ellos estuvieron estudiando, no tuvieron el alcance. Mi papá pues ‘sí no lo encuentras ahí ve por un libro, ve por esto’, hasta cierto punto uno sí lo llega a hacer pero las generaciones que apenas van creciendo, ‘ah pues no lo hago, no, lo encuentro en Internet’, y entonces no lo entregan y los papás como obviamente no saben del Internet pues no hacen lo que necesitan.”

Hugo, San Miguel, 2012

Hugo comentó que un punto crucial para que las personas de estas comunidades se integren orgánicamente a la tecnología podría ser a través de los familiares. A él le gustaría mucho que existieran cursos de computación e Internet que involucraran tanto a los padres como a los hijos. Por un lado, ve niños que pasan muchas horas frente a la computadora, sin supervisión de sus padres y que por miedo y desconocimiento les dicen: “ahí está la computadora, ahí está la conexión a Internet, hazte bolas yo no le sé, no sé ni prenderla, no le meto mano y hazte bolas”. Por otro lado, ve que cuando los padres necesitan realizar algo en la computadora sus hijos no los quieren apoyar o se sienten intimidados, en parte a prejuicios o malas experiencias con la tecnología. Para Hugo la computadora y su *smartphone*, aportan directamente a su educación y en su vida cotidiana. Los portales de descarga, los videos y las bases de datos son solo algunos de los elementos del mundo digital que ha ido descubriendo e integrando en su educación integral.

5.3.5 Los actores integrados: un docente con múltiples recursos TIC



Armando Sánchez con sus múltiples gadgets, Tlaixpan

Armando Sánchez Pascual tiene 53 años de edad y se califica como una persona “apasionada por la tecnología”. Es originario del Estado de México y es Ingeniero Civil egresado del Instituto Politécnico Nacional. Tiene dos hijos mayores de edad, uno de ellos casado. Vive con su esposa y su hijo soltero. Durante la investigación era subdirector del **CETIS 97** en San Miguel Tlaixpan, desde hace dos años. A su vez, es docente de la asignatura de matemáticas en el plantel. En su trabajo como docente del **CETIS**, se considera uno de los principales promotores de las **TIC** entre la planta docente y durante sus clases realiza diversas actividades (i.e. tareas, exámenes y exposiciones) con los alumnos haciendo uso de las **TIC**. Siente que en este contexto social, él se ha distinguido de muchos de sus colegas que no están utilizando las **TIC** ni en su labor como docente, ni en su vida práctica.

“Pues yo creo que depende mucho del carácter personal yo he tenido inquietud desde muy chamacoco, me considero algo así como una réplica de Ciro Pera Loca. Me gusta a veces fabricar objetos o bien aplicar otras para hacer objetos que antes no se habían diseñado. Tal vez la formación hogareña que yo tuve de joven, mi padre es una persona que sabe usar las manos para resolver problemas y eso lo aprendí también yo. No tengo manos de escritorio, sino manos que han trabajado en muchas cosas y soy inquieto en ese sentido. Me gusta el preguntarme por qué, pero me gusta más encontrar el porqué.”

Armando, San Miguel, 2012

Como jefe del Área Académica ha encontrado que la mayoría de los docentes, principalmente las personas mayores de 40 años, rechazan tajantemente ser capacitados en el uso de las TIC, especialmente en el uso de Internet. Desde las coordinaciones regionales, se les ha hecho la “invitación” de que incluyan ciertos mecanismos didácticos y métodos durante las clases, con el fin de que alumnos y docentes se sientan integrados a la tecnología. A pesar de estas recomendaciones, para los docentes de los CETIS en el país, no es una obligación integrar medios o contenidos digitales en sus clases.

Por gusto personal y como una forma de demostrarles a los profesores de su círculo académico su integración a las TIC, él hace sus propias reparaciones y adaptaciones en algunas de sus TIC, muy pocas veces manda a reparar algún aparato. En lugar de ello, y en una ocasión, le puso una adaptación de un micrófono a un manos libres para celular:

“Sí, detecté un problema en el sentido del manos libres que es la disposición del micrófono. Bueno tengo algunos conocimientos, lo que necesito es llevarme el micrófono más cerca a la boca porque si no se cuele mucho ruido y sobre todo cuando voy manejando pues mi oreja izquierda es la que está pegada a la ventanilla y me gusta tener la ventanilla entreabierto pero mete mucho aire, mete mucho ruido. Entonces hay que acercar físicamente el micrófono a la boca, ya tengo la pregunta y ya tengo la solución.”

Armando, San Miguel, 2012

Actualmente, Armando tiene dos celulares: uno nuevo en muy buen estado, siempre con saldo y usa como receptor de llamadas de su esposa e hijos, y el otro celular también en buen estado, pero no tan sofisticado que utiliza para los asuntos de su trabajo. Cada celular lo tiene contratado con distintas compañías ya que quiere aprovechar las ventajas que cada una le ofrece. Ninguno de los dos dispositivos tiene acceso a Internet. Le gustaría mucho poder pagar la renta mensual por el Internet, pero considera que tener este servicio en su oficina y en casa es suficiente. Piensa que el celular se ha convertido en un aparato primordial para todas las personas y que todavía falta mucho para que le saque su verdadero potencial. Por ejemplo, considera que en los temas de seguridad-inseguridad el celular y los *Smartphone*, en algunos lugares del país, se están convirtiendo en un arma muy importante.

Un tema que le interesa y que recurrentemente nos preguntaba, era el de los sistemas de pago en línea. En varias ocasiones nos preguntó si INFOTEC estaba encargado de realizar este tipo de programas. Interrogante a la que respondimos que no, pero queríamos conocer más sobre su inquietud. Le preguntamos si gente como él, integrados tecnológicamente a las TIC estaban realizando trámites en línea, compras por In-

ternet o servicios bancarios y de gobierno. Contestó categóricamente que aún y cuando le encanta la tecnología, todavía no es capaz de confiar en los medios electrónicos y siente un fuerte apego por las relaciones cara a cara mediadas por las TIC análogas:

“Yo mantengo una reserva en cuanto a la realización de trámites, sobre todo a aquellos que impliquen algún pago a través de un sistema electrónico. Cualquiera de nosotros ha oído de los fraudes que existen y sé que existen dispositivos de seguridad que procuran impedir esto. En ese sentido sí soy un tanto chapado a la antigua, prefiero ir al sitio y hacer el pago en el sitio. Tener un papel impreso y estar seguro de que mi dinero se lo entregué a quien tenía que recibirlo. Sé por las relaciones de gente cercana que sí han hecho esa clase de compras, esa clase de trámites y no han tenido ningún problema. Yo prefiero evitar el riesgo todavía, creo que es desde mi perspectiva, un tanto arriesgado, así como algo complicado ahora en México.”

Armando, San Miguel, 2012.

De acuerdo con la clasificación propuesta por Eco (1965), los integrados creen de manera optimista que experimentamos una magnífica generalización del marco cultural y defienden este fenómeno ciegamente. Estos actores sociales están convencidos de las bondades de las nuevas tecnologías, y las difunden como parte fundamental de un futuro más libre y prometedor (Eco, 1965). Sin embargo, cuando le preguntamos qué tendría que pasar o cómo podría utilizar estos medios para dichas actividades, Armando contestó que en primer lugar se deberían crear candados y sistemas de seguridad más sofisticados que impidieran, por ejemplo la clonación de las tarjetas de crédito. A su vez, comentó que otra forma de convencer a personas como él, puede ser socializando en los medios de comunicación casos de personas “reales” que han utilizado estos sistemas en línea y les ha resultado buenos. Por último, nos sugirió que otra forma de atraer a la personas pueden ser campañas donde se muestre que hacer uso de estas tecnologías pueden beneficiar más a las personas en tiempos, gastos de traslados, incluso descuentos más atractivos de productos en línea. Pensamos que varias de estas propuestas ya están siendo utilizadas por algunas compañías.

Algunas de sus preocupaciones como docente y directivo, de los estudiantes con las TIC están orientadas, al bombardeo de publicidad y propaganda que experimentan los jóvenes al navegar por Internet. Piensa que este bombardeo no solo de modas y marcas, sino de ideas y estereotipos, que en muchas ocasiones es lo influye en los jóvenes a hacer desarrollar patologías como la bulimia, el abuso de alcohol u otras prácticas nocivas.

“Evidentemente, cuando uno entra a un sitio, a una conexión a Internet va a ser asaltado por publicidad de todo tipo y todo mundo va a intentar llamar su atención. Hay quién más o hay quien menos agresivamente. Yo creo que aquí lo importante es mostrarle al estudiante, al joven, hacerle notar que él es precisamente una mercancía muy solicitada y la van a solicitar, porque

obviamente va a haber un beneficio que se puede obtener de él. El captar la atención del joven puede reeditar en dinero finalmente. Nosotros como instructores como guías tenemos que hacérselo notar que él sepa y esté facultado para tomar una decisión y discriminar entre contenidos, además no perder de vista cuando me senté en la computadora a qué vine.”

Armando, San Miguel, 2012.

Otra de sus preocupaciones es la falta de interés de los padres y maestros por los problemas de los jóvenes. En un plantel donde conviven más de 1000 alumnos, en dos turnos, es muy complicado llevar un seguimiento personalizado de los intereses, problemáticas y riegos a largo plazo de la institución y la vida social de los estudiantes. Aquí se le planteó la posibilidad de crear un portal o red social, donde los alumnos anónimamente puedan hacer preguntas o comentarios a los especialistas de la escuela. Ante esto el quedó encantado y nos dijo que sería un mecanismo muy bueno porque los chicos muchas veces tienen más deseos de expresarse a través de los medios electrónicos, que a través de una carta, o cara a cara con las autoridades. Nos comentó que los alumnos tienen la posibilidad de reunirse personalmente con algún especialista, ya que el plantel cuenta con un número de psicólogos considerable. Sin embargo, no han implementado un servicio (además no sabe si existe algo así) a través del cual los estudiantes puedan plantear de modo oficial, dirigido hacia una autoridad alguna inquietud o preocupación tanto académica como personal y familiar. Los profesores se mantienen “al tanto” sobre situaciones fuertes como el *bullying* y acosos sexuales. La intención entonces, podría ser canalizar estas inquietudes de los alumnos que por miedo muchas veces no se atreven a salir del anonimato:

“Intentamos aprovechar todos los medios de comunicación a nuestro alcance que funcionen de manera que sea organizada, porque no hemos desarrollado todavía una estructura que funcione de esta manera. Pero si a través de las redes alguien detecta o alguno de sus compañeros detecta que el compañerito o la amiguita está consumiendo drogas o tiene problemas familiares muy importantes, viene la comunicación personal, ‘maestra fíjese que pasa esto’, pero no es a través de un mecanismo oficial que nosotros desarrollemos.”

Armando, San Miguel, 2012

5.4 Conclusiones

Durante el capítulo se hizo mención sobre el hecho de que entre la población joven, el uso del celular comienza al momento de salir de la comunidad. En la microregión los jóvenes y adultos muestran una clara vida itinerante, para ellos es común trasladarse diariamente varios kilómetros, atravesando varias comunidades. En algunos se dirigen a Texcoco o Tlaminca, o los que tienen que trasladarse a Tlaixpan a cursar los estudios medios, ya que no existe el nivel secundaria, ni preparatoria.

Vimos que los ciber de San Miguel Tlaixpan, en un lapso no mayor a seis años, se han constituido en un elemento integrado a la vida comunitaria, tanto como espacio de socialización como negocio local. Los ciber “detentan” un papel activo y decisivo en parte de los procesos de asimilación, acceso y aprendizaje de las TIC entre los pobladores de la región. En algunos casos, el ciber se vuelve el primer espacio donde las personas de estas comunidades acceden a las computadoras y el Internet (Finquelievich y Prince, 2007). Su referente inmediato de la tecnología, muchas veces se construye a partir de lo visto, de lo permitido y no permitido en el ciber. La mayoría de estos negocios ofrece servicios básicos como uso de computadoras, video juegos y acceso Internet; son pocos los casos de los ciber de multiservicios y menos aún los negocios donde se reparan, vendan o actualicen equipos. Uno de los retos en esta región es buscar la forma de romper con las prácticas nocivas entre los dueños de los ciber y los usuarios. Es decir, que el rol de estos dueños y encargados como intermediarios de la tecnología, está trayendo como consecuencia, por ejemplo que los estudiantes no cumplan con sus obligaciones y sean estos intermediarios los que en lugar de facilitar la información, se hacen responsables de las tareas, investigaciones y proyectos de buena parte de los jóvenes del lugar.

Observamos también que los dueños de ciber están en contra de cualquier tipo de proyecto que involucre el acceso libre al Internet. Para ellos este tipo de acceso gratuito terminaría con su negocio, aún cuando hasta el momento aproximadamente solo el treinta por ciento de la población tiene acceso a una *laptop* o dispositivo con *wi-fi*.

En ninguna comunidad de la microrregión se encontró el acceso libre a Internet, por ello los jóvenes y adultos que ya cuentan con dispositivos móviles con *wi-fi*, comúnmente se trasladan varias veces a la semana a los centros comerciales y las plazas públicas de Texcoco donde sí se ofrece de forma gratuita. Empero, se vislumbra una oportunidad importante en este tema. Los espacios públicos recuperados que cuentan con servicio de Internet inalámbrico gratuito podrían estimular a los pobladores a la compra de dispositivos modernos; a su vez, a los actores receptivos que no le

encuentran benéfico contar con *smartphone* o *laptops* promovería a otro tipo de usos para sus dispositivos.

Por otro lado, se observó que el acceso a Internet en celulares a través de sistemas de pagos diferidos resulta un plan preferido por los usuarios. En su mayoría jóvenes de entre 13 y 25 años de edad contrataban este servicio con la compañía *Movistar*, ya que tiene la opción de Internet por día, semana o por megabytes descargados. Para ellos es una opción viable económicamente, ya que no cuentan con una tarjeta de crédito que avale la renta mensual de un equipo, forma comprobación y/o de pago obligatoria en los planes de la compañía *Telcel*.

Siendo comunidades floricultoras desde hace varias décadas, es muy común que los hijos jóvenes de los productores intervengan de alguna manera en la producción de la flor. Vimos que algunos de estos jóvenes les interesaba buscar información que les ayudara a la producción de las flores, por ejemplo búsquedas sobre ciertas técnicas y productos de fertilización. Sin embargo, es poca la capacitación que tienen y sus búsquedas se limitan a portales muy generales y poco especializados. En este sentido, proponemos la posibilidad de desarrollar instrumentos como portales o aplicaciones que pudieran ayudar y guiar a este tipo de jóvenes que tienen el deseo de innovar en sus actividades productivas; pero que la falta de conocimientos en materia TIC y las páginas especializadas alejadas posible crecimientos de estos negocios que son el sustento de la economía familiar y regional.

Nos pareció importante el caso del Sr. Armando, el subdirector del **CETIS**, ya que fue uno de los pocos actores sociales que está integrado al uso de la tecnología. Sin embargo, se considera una persona que al mismo desconfiaba la tecnología cuando se trata de hacer uso de servicios de pagos. Desde su percepción, la mayoría de las personas adultas de estas comunidades tienen mucha desconfianza en las TIC, que el Internet les provoca miedo. Durante las entrevistas nos habló sobre los problemas que se han suscitado por un mal uso del Internet, como son: el abuso, el robo, la estafa e incluso los secuestros. En este sentido, su propuesta concreta sería la de crear campañas estatales y nacionales a través de los medios de comunicación (tradicionales) así como el Internet, para difundir casos de personas “reales” que han tenido experiencias favorables en el uso del Internet. Un ejemplo claro sería una persona que hace uso de los programas de banca en línea y que por hacer uso de este servicio, se le retribuye u otorga otro beneficio.

Identificamos una diferenciación de género en cuanto al gusto por las computadoras. Para algunos hombres jóvenes las PC son la opción más viable al momento de

elegir una computadora. Para ellos, las **PC** son aparatos más resistentes, útiles para trabajar largas horas, resistentes, que se pueden transformar tanto interna como externamente conforme a los gustos y necesidades de los usuarios y son menos proclives a que se descompongan o a que sean afectadas por un virus. En contraparte, para algunas mujeres jóvenes su predilección son las *laptop* porque: son pequeñas y fáciles de llevar a cualquier parte. Otro elemento que les interesa a ellas es la practicidad, según ellas las *laptop* cuando se compran “no se les tienen que poner cosas extra”, pues pueden acceder a Internet rápidamente y sin necesidad de usar otras funciones de la computadora. Así mismo, para estas jóvenes el diseño de las **TIC** es muy importante, los colores y tamaño de las *laptop* las hacen más interesantes que las **PC**.

Sin embargo, existe un consenso entre hombre y mujeres respecto a la *tablet*. Para los entrevistados mayores de 18 años las *tablet* estaban relacionadas con personas ejecutivas que tienen la necesidad de viajar (por el país y el mundo), también que era para personas que tienen la necesidad en sus trabajos de estar conectados a Internet todo el tiempo. Existe la idea de que los documentos que se manejan en las *tablet* no pueden ser modificados y que solamente sirven para mostrar lo que realizaste en “una computadora normal” e introdujiste a la *tablet*.

Podemos agrupar las opiniones de los estudiantes de Tlaixpan en dos visiones generales del futuro de las **TIC**. 1) Ellos piensan que en el futuro la **TIC** les ayudará principalmente a realizar actividades con mayor rapidez y en distancias grandes. Para ellos, las **TIC**; por ejemplo, los *smartphones* tendrán aplicaciones en las cuales con sólo poner la huella del dedo de una persona, se podrá saber su estado de salud, civil, judicial y educativo. 2) Para varios de ellos, la tendencia mundial de las **TIC** es la de controlar todo lo referente a nuestra vida cotidiana con un dispositivo inteligente, así podremos controlar nuestro vehículo, abrir y vigilar nuestra casa, comprar cosas y comunicarnos todo en un mismo dispositivo.

Sin embargo, estas visiones innovadoras del futuro de las **TIC** se contraponen fuertemente a una *cultura tradicionalista* (católica), que como vimos, ha inhibido históricamente la apropiación de la tecnología entre los pobladores de estas zonas. Algunos estigmas y prejuicios sobre las **TIC** permean su uso. Por ejemplo, que son hechas y controladas por entes demoniacos; que las **TIC** controlarán en el futuro la voluntad humana; e incluso, que todas las **TIC** son las causantes de muchas enfermedades como el cáncer, son algunas de las ideas compartidas que se tienen al respecto de las **TIC**.

Este fenómeno de estigmatización provoca un choque entre las generaciones de abuelos, padres y padres jóvenes y rechacen la tecnología. Este tipo de conflictos generacionales influye en la no vinculación de usuarios y las problemáticas sociales reales.

Por último, un punto que vale la pena analizar es la posibilidad de integrar los proyectos de transmisión de conocimientos, capacitación y acceso a las **TIC** a otro tipo de agentes e instituciones como puede ser la Universidad de Chapingo. La estrecha relación entre la Universidad con la población de la región podría ser utilizada por instituciones como **INFOTEC**, para ser un vehículo de acceso y aprendizaje de las **TIC**. En este sentido estaríamos hablando de darle un verdadero valor al uso a las tecnologías y posibilitar su uso. Por ejemplo, en procesos relacionados con la agricultura, la ganadería, el uso y distribución del agua así como otros recursos naturales y materiales. Por lo que, las universidades también funcionarían como un espacio regional de difusión de programas de apoyos, de instrumento de capacitación y técnicas agroindustriales, administrativas y ecológicas; así como un nodo de difusión y presentación de conferencias y congresos. Todo ello por medio del potencial de las **TIC** y su aplicación y uso para el desarrollo.

Capítulo 6

Panorama acerca del acceso y uso de las TIC en San Francisco Ixhuatán, Oaxaca

Maximino Matus Ruiz



6.1 Descripción de la comunidad

La comunidad de Ixhuatán se encuentra ubicada en el istmo de Tehuantepec, Oaxaca, entre los paralelos 16°14' y 16°27' de latitud norte; los meridianos 94°26' y 94° 37' de longitud oeste; altitud entre 0 y 300m. Colinda al norte con los municipios de Santiago Niltepec, Santo Domingo Zanatepec y Reforma de Pineda, al éste con los municipios de Reforma de Pineda y San Francisco del Mar; al sur y oeste con el municipio de San Francisco del Mar.⁶⁸ Su población para el censo de población y vivienda del 2010 era de 8959 personas⁶⁹, en su mayoría son de ascendencia mestiza y zapoteca. San Francisco Ixhuatán, como municipio, consta de 15 agencias. Durante la investigación de campo se realizó investigación en tres de estas localidades: El Morro, Reforma Integral y Cerro grande. Dichas comunidades cuentan con una población inferior a los mil habitantes. La tasa de migración internacional de la cabecera municipal es baja, empero, la migración a otros estados de la república mexicana es alta. Por el contrario, la migración internacional en las agencias municipales es alta y la nacional baja.

La cabecera municipal cuenta con los siguientes servicios: agua potable, electricidad, 3 unidades médicas de salud, 1 clínica del **ISSSTE**, 1 clínica del **IMSS-SOLIDARIDAD**, 6 consultorios médicos, 1 centro de salud y 4 casas de salud de **S.S.O.**, una casa de la cultura, canchas deportivas. A nivel educativo cuenta con jardines de niños, 2 primarias, 2 secundarias -federal y por cooperación— 2 bachilleratos -federal y por cooperación. Una parte considerable de la traza urbana esta pavimentada, con casas habitación de ladrillo y concreto, edificaciones urbanas y, a la par, casas antiguas de barro y techos de lámina y palma (Magaña, 2012).

El sector económico predominante en esta comunidad es el primario. Su producción agrícola de mango y melón es destinada primordialmente al mercado internacional. Los productos obtenidos de las actividades acuícolas se comercializan a nivel local y regional.

68 Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. San Francisco Ixhuatán, Oaxaca. Clave geoestadística 20143. www.inegi.org.mx Fecha de consulta: 21/13/2012.

69 *Ibid.*



Mapa 1. Ubicación geográfica del oriente del Istmo de Tehuantepec. Mapa cedido por Magaña (2012).

Desde una perspectiva antropológica las comunidades que conforman el municipio de San Francisco Ixhuatán, presentan algunos elementos culturales característicos de las **sociedades matriarcales** donde las mujeres tienen un rol predominante en la generación de ingresos para la reproducción de sus unidades domésticas y las decisiones que se toman para la dirección de la misma. Asimismo, muchos de sus rituales comunitarios y formas de socialización cotidiana son particulares de las **sociedades de prestigio** donde el estatus de las familias es preservado a través de un continuo despliegue de estrategias implementadas con la finalidad de distinguir socialmente a los agregados sociales familiares. Los símbolos de estatus son elementos centrales para dicho fin. En tiempos recientes, la posesión y el uso de las **TIC** digitales han pasado a formar parte importante de esta confrontación simbólica.

6.2 Mediadores e intermediarios. Descripción general de infraestructura y espacios de acceso TIC en San Francisco Ixhuatán

6.2.1 Las TIC análogas: cuetes, bandas, motos con bocinas y altavoces fijos

En San Francisco Ixhuatán los medios tradicionales de comunicación siguen teniendo una importancia relevante para comunicar los eventos rituales y la vida cotidiana de la comunidad. Los cuetes anuncian cuando un hombre “robó” a la novia por la noche de su casa para casarse con ella. Temprano por la mañana cuando los padres de la novia “se percatan” de que su hija no está en casa se truenan cuetes para hacer público su compromiso. También se queman cuetes para anunciar el paso de alguna procesión ritual por las calles del pueblo. Una costumbre adoptada en años recientes es la de tronar cuetes para acompañar al panteón a los difuntos solteros. Según comentó una de las entrevistadas, esta tradición se adoptó del estado vecino de Chiapas. Llama la atención que estas prácticas tradicionales de comunicación se estén adaptando a la par de la aparición de las tecnologías digitales en el panorama TIC de esta comunidad.

Las bandas de música son otra de las TIC tradicionales utilizadas en la comunidad para anunciar los rituales matrimoniales, familiares, religiosos y comunitarios. Al igual que los cuetes, estas bandas acompañan a las procesiones por el pueblo y llevan a los difuntos al panteón para despedirlos.

Las motos con bocinas son uno de los nuevos medios de comunicación análogos que han aparecido en el municipio. Estas motos circulan por las comunidades de la región con las bocinas encendidas todo el tiempo. El tipo de mensajes que transmiten es variable; desde la promoción de un comercio hasta una invitación para unirse al grupo AA local.

Los altavoces son la TIC tradicional que se utiliza con mayor frecuencia para anunciar eventos relacionados con la vida cotidiana de la comunidad. A partir de las 6:00 a.m. anuncios promocionando múltiples productos y servicios se apropian del panorama sonoro de la comunidad. Los anuncios más comunes están relacionados con la venta de comida. Si un comerciante foráneo llega a la comunidad también hace uso de este medio para promocionar sus productos. Mediante esta tecnología también se transmiten anuncios relacionados con la vida ritual familiar y comunitaria. En época de elecciones los dueños de estos altavoces promociona a los partidos políticos en

relación a sus preferencias electorales; si no simpatizan con la propuesta simplemente no transmiten el anuncio.

La práctica de utilizar altavoces como medio de comunicación predilecto en la comunidad data de 1970. Durante muchos años sólo dos personas prestaban este servicio. En la actualidad hay cinco personas que rentan altavoces. Las agencias municipales también utilizan esta tecnología de manera prolífica. En estas localidades es común que contraten los altavoces para que toquen sus melodías favoritas. Mientras algunas personas muestran cierta aversión contra los altavoces debido a que los consideran molestos, otros agradecen su existencia ya que consideran que “ambientan” el pueblo. El dueño de un altavoz en La Integral comentó que cuando los clientes le piden que toque canciones que no tiene en su repertorio, se traslada a un ciber de la cabecera municipal para que le “bajen” la canción y de la “quemem” en un **CD** que reproduce en un estéreo que conecta al altavoz. Durante la investigación de campo el presidente de esta comunidad nos sugirió poner un anuncio en los altavoces para promocionar un curso de Internet que nos propusimos impartir para adultos. Ambos casos, ejemplifican las hibridaciones que cotidianamente se realizan entre tecnologías modernas con tradicionales dentro del panorama **TIC** de una comunidad.

6.2.2 Teléfono fijo y celular

En San Francisco Ixhuatán el servicio de telefonía fija es ofrecido por *Telmex* desde el año 1985. Un número considerable de casas contrataron este servicio en años pasados. Algunas personas entrevistadas mostraron su inconformidad porque en tiempos recientes han querido contratar el servicio, sin embargo *Telmex* asegura que no hay nuevas líneas asignadas para la comunidad. Son pocos los pobladores que también han contratado el servicio de Internet con esta compañía. Se considera que esto se relaciona con el hecho de que en esta comunidad no residen estudiantes universitarios como en el caso de San Quintín y Tuxpan. Aquellas personas que estudian el nivel superior lo hacen en la ciudad de Oaxaca, Puebla o México.

Las agencias del municipio no cuentan con el servicio de telefonía fija. En su lugar, algunas casas utilizan celulares fijos de fichas recargables que adquieren en la cabecera municipal. Estos dispositivos comúnmente son empotrados a un costado de la entrada principal de sus casas. Las personas adultas consideran que estos “teléfonos” son más fáciles de usar que los “celulares”. En parte, esto se debe a que su apariencia y forma de uso es muy similar a la de un teléfono fijo, sin embargo tienen la capacidad de recibir mensajes de texto y se recargan con fichas. Este hecho sugiere que las nuevas tecnologías desarrolladas para este sector de la población deben de guardar similitud

con aquellos dispositivos que les resultan familiares. Esto los ayudará a migrar hacia las TIC modernas.

San Francisco Ixhuatán cuenta con cobertura de telefonía celular *Telcel*. Este servicio se ha ido extendiendo a las comunidades aledañas desde hace 8 años. Empero, la cobertura sigue siendo deficiente. En las agencias municipales es común ver a las personas caminar con sus celulares en mano buscando señal para sus dispositivos. No es raro encontrar a gente subiendo al techo de sus hogares para hablar por teléfono. Asimismo, algunas personas dejan el celular en los lugares de sus casas donde hay señal para tener la posibilidad de recibir llamadas o mensajes siempre que sean contactados. En estos casos la telefonía “móvil” es utilizada como “fija”.

En el año 2011 existían 5 negocios donde se era posible contratar el servicio *Telcel* y adquirir equipos celulares; dos cibernets, una farmacia y dos locales que exclusivamente se dedican a esta actividad. En estos lugares se ofrecen planes para que los clientes adquieran equipos y contraten el servicio por un tiempo determinado. Sin embargo, la mayoría de las personas prefieren comprar los dispositivos en una sola exhibición. Los dueños de estos negocios también prefieren vender los equipos de esta forma ya que algunas personas de la comunidad contratan planes y además de no cumplir con los pagos, se quedan con los equipos arrendados. Otro problema que enfrentan estos negocios es que los criminales locales exigen celulares a cambio de “protección”. En el año 2011, después de diez años de operación, el primer negocio en ofrecer la venta del servicio *Telcel*, equipos celulares y renta de computadoras cerró sus puertas ya que no logró superar las pérdidas relacionadas con las extorsiones y su cartera vencida de clientes.

En San Francisco Ixhuatán existen 8 lugares donde se venden fichas o hacen recargas para celular. Las agencias municipales no cuentan con este servicio. Por lo tanto, para recargar los celulares, es necesario trasladarse entre distintas localidades. Con el propósito de recargar sus celulares algunas personas les piden a los chóferes de las camionetas que ofrecen servicio de transporte entre las agencias que les hagan el favor de comprarles crédito en la cabecera municipal. La mayoría de las ocasiones el servicio es gratuito, pero una propina siempre es bien agradecida. Una mujer de 37 años de la agencia La Integral, comentó que el hecho de que no pueda recargar su celular en su comunidad le ha resultado problemático, ya que en ocasiones se ha visto en la necesidad de resolver algún problema con ayuda del celular pero no ha contado con crédito. Esta misma persona tiene la percepción de que los lugares donde comúnmente se realizan las recargas son las farmacias. Se considera que este hecho puede estar relacionado

con la conceptualización del celular como un objeto que pertenece a la red semántica de “objetos para la emergencia”; la cual engloba a las medicinas y las farmacias.

La dueña de un ciber en San Francisco Ixhuatán donde venden celulares y ofrecen el servicio *Telcel* comentó que la característica que los clientes aprecian más en los celulares es la música. La posibilidad de tomar fotos y video no es tan relevante. Asimismo se ha percatado de que la gente de escasos recursos es la que más invierte en celulares para sus hijos. Estos actores llegan a comprar celulares en efectivo de hasta \$2,000. Con la compra de estos dispositivos los actores más excluidos intentan que sus hijos sean distinguidos al interior de la sociedad de prestigio. La propietaria de este centro de distribución también comentó que las mujeres muestran una marcada predilección por los celulares de color rosa. Asimismo se ha percatado de un aumento en la venta de los *smartphones*, empero, lo que las personas privilegian de estos teléfonos es su estética y *affordance*, en el caso de los celulares *touch*, no la posibilidad de navegar en Internet a través de los mismos.

6.2.3 Televisión

A la comunidad llega la señal de *Televisa* y *TV Azteca*. Algunas personas recordaron que en los años 90, durante un periodo presidencial local, la comunidad contó con un canal de **TV** donde se transmitían prácticas culturales y promocionaban las obras del gobierno municipal. Sin embargo, este canal desapareció tras el cambio de administración. En el año 2011 algunas casas contaban con el servicio de **TV** por cable proporcionado por *Sky* y *Cablevisión*. Sin embargo, ninguna había contratado Internet o telefonía a través de este servicio. Al caminar por la comunidad es posible observar en los techos de algunas casas antenas parabólicas carcomidas por el sarro. Un taller mecánico local decidió darle un uso innovador a dichas antenas y convertirlas en sombrillas.

6.2.4 La radio étnica y comunitaria

En la cabecera municipal existe una radio comunitaria llamada *La Ixhuateca*. Esta radio comunitaria fue creada hace 6 años por iniciativa de un grupo de pobladores que consideraron necesario contar con una radio donde se transmitiera música regional y se promocionara la cultura local. En parte, la iniciativa fue vista con buenos ojos porque anteriormente los radioescuchas se limitaban a sintonizar la frecuencia de la **KZ**, una estación de radio de antaño que trasmite desde la ciudad de Juchitán y *Radio huave*, una estación del Instituto Nacional Indigenista que fue instalada en la comunidad de San Francisco del mar a principios de la década pasada. El problema con la **KZ** era

que su frecuencia resultaba difícil de sintonizar, mientras que *Radio huave* no era bien aceptada debido a un antiguo conflicto agrario existente entre San Francisco Ixhuatán y San Francisco del mar. *La Ixhuateca* tuvo buena aceptación en la comunidad debido que desafió el monopolio del espectro radiofónico regional por parte de los huaves y promocionó la revaloración del orgullo étnico local. En el año 2008, *La Ixhuateca* comenzó transmisiones por Internet⁷⁰, sin embargo, este servicio sólo se mantuvo a lo largo de un año. Durante ese periodo, algunos pobladores del municipio solían enviar saludos a sus parientes y amigos radicados en otros estados de la República mexicana y los **EUA** a través de este medio. *La Ixhuateca* recauda fondos para mantenerse al aire mediante la venta de espacios promocionales para los comercios locales. Los Gurrión, una familia que ha constituido uno de los grupos empresariales y políticos más importantes del Istmo de Tehuantepec, propuso a los directivos de la radio ser sus patrocinadores oficiales a cambio de tener control sobre sus transmisiones. Los directivos de este medio se opusieron ya que querían seguir manteniendo la independencia de su radio comunitaria. Cabe mencionar que con la finalidad de extender su influencia económica y política en la región, el *Grupo Gurrión* ha cooptado algunas radios comunitarias en el Istmo de Tehuantepec.

En el año 2011, una nueva radio local inició transmisiones. Esta estación fue bautizada como *Radio Guidxiyaza* (Ixhuatán en zapoteco). Algunas personas entrevistadas consideraron que esta radio fue una prebenda ofrecida por el **PRI** local, a cambio del apoyo recibido por parte de un grupo de comuneros en el último proceso electoral. La nueva estación ofrece un perfil más juvenil y moderno a sus radioescuchas.

6.2.5 Las páginas Web “locales”

En *YouTube* existen numerosos videos subidos por miembros de esta comunidad. Esta diversidad de videos puede ser dividida en tres categorías 1) personales, festivos y políticos. En la primera categoría encontramos videos donde jóvenes de la comunidad graban un momento de su vida y lo suben a la red porque consideran que fue divertido y puede ser interesante para otro público. 2) En la segunda categoría entran los videos del ciclo ritual comunitario y las grabaciones de las fiestas para los jóvenes donde tocan “sonideros” foráneos. 3) La tercera categoría corresponde a videos subidos por parte de personas que apoyan a los políticos locales. Esta práctica comenzó a ser utilizada en las elecciones del año 2010. El partido **PRI** fue el que hizo mayor uso de este medio con la finalidad de promocionar a su candidato presidencial. En uno de estos videos se presentan los datos de una encuesta supuestamente hecha por la consultoría

70 <http://laixhuateca921fm.blogspot.com/>. Fecha de consulta: 19/02/2012.

Mitofsky en la comunidad. En este video de manufactura casera se privilegia al candidato del **PR**I. Resulta interesante que los políticos locales no solamente estén haciendo uso de las tecnologías digitales para apuntalar a sus candidatos, sino que además se apoyan en información apócrifa supuestamente respaldada por una consultaría reconocida a nivel nacional con la finalidad de manipular el voto a nivel local. Dicha práctica revela un intento por asociar semánticamente esta **TIC** con el prestigio de una institución reconocida a nivel nacional. Sus creadores consideraron que los pobladores del municipio reconocerían la información como veraz debido a la estrategia utilizada para difundirla. Empero, las críticas por parte de algunos cibernautas no se hicieron esperar y a través de diversos *post* en la página de *YouTube* evidenciaron la falsedad del video.

Desde el año 2005, un joven originario de la comunidad que radica en la ciudad de México creó una página llamada *We are Ixhuatán*. En esta página comenzó a subir fotografías de las fiestas comunitarias. También abrió una sección para difundir la historia de la comunidad y fotos antiguas. Los jóvenes ixhuatecos pronto se adhirieron a esta página y comenzaron a subir y comentar las fotografías. La mayoría de los comentarios que aparecen en esta página contienen un lenguaje jocoso pero siempre respetuoso. En tiempos recientes, los pobladores de este municipio comenzaron a utilizar la página de comercio en línea *Olx*⁷¹ para crear un foro virtual comunitario. Llama la atención que una página de comercio virtual haya sido utilizada ingeniosamente para este nuevo uso. En el foro virtual comunitario los pobladores de este municipio radicados en diferentes estados de la República mexicana y los **EU**A se presentan ofreciendo datos acerca de su filiación sanguínea con la finalidad de que el resto de los usuarios los identifiquen como ciudadanos virtuales de la comunidad extendida:

“Mi familia es nativa de Ixhuatán, pero ya tenemos mas de 24 años, no volvimos estamos en contacto con algunos familiares, si alguien ve este y recuerde a familia Altamirano Ruiz, estaremos muy pacientes para contactarnos con ustedes somos hijo y nietos de doña Antonia Ruiz, gracias.”⁷²

Después de que se identifican, estas personas piden ayuda para encontrar a sus familiares o amigos de antaño. Sin embargo, dicha página también está invadida de *trolls*⁷³ locales que intentan desestabilizar el foro haciendo comentarios agresivos y gro-

71 www.olx.com.mx/. Fecha de consulta: 19/02/2012.

72 <http://sanfranciscoixhuatan.olx.com.mx/san-francisco-ixhuatan-oaxaca-iiid-20383177>. Fecha de consulta: 19/02/2012.

73 *Troll*: “En la jerga de Internet, un *troll* (a veces trol) es un mensaje u otra forma de participación que busca intencionadamente molestar a los usuarios o lectores, creando controversia, provocar reacciones predecibles, especialmente por parte de usuarios novatos, con fines diversos, desde el simple

tescos en contra de algunos usuarios. Así mismo, algunas personas aprovechan el foro para difundir sus filiaciones políticas y agraviar a quienes opinan diferente. Este mismo fenómeno lo encontramos en el uso del *Facebook* realizado por los pobladores del municipio. Anteriormente los usuarios de esta página no filtraban los comentarios en su muro. Por lo tanto, era común que algunas personas realizaran *post* ofensivos que cuestionaban la sexualidad o moralidad de un usuario en particular. Durante la investigación de campo, también se registró el caso de una mujer que subió a su *Facebook* fotos de una agresión física que sufrió por parte de un hombre de la comunidad cercano al gobierno en turno. La mujer agredida decidió denunciar la agresión que sufrió a través de este medio ya que estaba segura de que el gobierno local no atendería su queja. Es decir, que *Facebook* se está constituyendo como un medio alternativo para hacer justicia. En este caso mediante el desprestigio social, lo cual tiene amplias repercusiones en una sociedad de prestigio como lo es San Francisco Ixhuatán.

Otra de las páginas *Web* “locales” utilizadas por los miembros de este municipio radicados fuera de sus comunidades es *Zapotecos del mundo*. Esta página cuenta con cientos de usuarios registrados. La mayoría de ellos se identifican como zapotecos radicados en diferentes latitudes. La mayoría de los usuarios suben fotos con indumentaria o en paisajes que los identifican como zapotecos del istmo. La intención principal de la página es compartir y difundir la cultura zapoteca entre sus miembros:

“Un espacio para levantar telones, organizar “velas”, comer totopo y fluir el alma ausente en medio del bullicio de los aromas del pueblo.”⁷⁴

En esta página existen múltiples grupos que dividen a los usuarios por adscripción territorial o pasional: grupos de zapotecos originarios de una comunidad en particular; amantes de la música, la gastronomía regional, etc. Una persona originaria de San Francisco Ixhuatán radicada en el **D.F.**, constituyó un grupo de “Ixhuatecos radicados en la ciudad de México. Los miembros de este grupo se presentan describiendo su filiación sanguínea y platican sobre los motivos que los llevaron a migrar. Asimismo, el foro sirve para organizar encuentros de ixhuatecos en el **D.F.**, con la finalidad de compartir alimentos e historias de su pueblo originario. La mayoría de los usuarios de esta página comentan sobre la importancia de preservar la lengua zapoteca. Quienes conocen la lengua lo presumen con orgullo, quienes no la hablan se sienten apenados y en

divertimento hasta interrumpir o desviar los temas de las discusiones, o bien provocar *flame wars*, enfadando a sus participantes y enfrentándolos entre sí”. En: <http://dontfeedthetroll.com/>. Fecha de consulta: 19/02/2012.

74 <http://zapotecosdelmundo.ning.com/> Fecha de consulta: 13/03/2012.

deuda con sus antepasados. Es común que lo usuarios inviten a preservar la lengua materna o se hagan promesas para difundirla y aprenderla.

6.2.6 Centro comunitario de aprendizaje

En la comunidad de La Integral platicamos con el agente y el secretario de la agencia municipal. Las autoridades comentaron que a principios del año 2011 el gobierno de Oaxaca les entregó 10 equipos de cómputo, antena para Internet satelital, un *modem* y una impresora para instalar un Centro Comunitario de Aprendizaje (CCA). Cuando les entregaron el equipo les ayudaron a instalarlo y les explicaron como utilizarlo. Además les dieron instrucciones de a que páginas podían ingresar y cuáles estaban prohibidas. Les comentaron que la finalidad principal del centro comunitario era que los jóvenes y adultos tomaran cursos a distancia. Asimismo les solicitaron que enviaran a la persona que estaría a cargo del lugar a tomar un curso de administración del centro comunitario a la ciudad de Oaxaca, empero esta persona no pudo asistir por falta de recursos. La persona que en un principio estaba encargada del lugar renunció a los pocos meses ya que el salario que le pagaban era mínimo y mejor decidió continuar con sus estudios. Lo mismo pasó con el segundo encargado. Durante la investigación de campo una joven de 16 años llamada Yesenia estaba como encargada. El tío de Yesenia tuvo un ciber anteriormente y ahí fue donde aprendió a manipular las maquinas. Cabe mencionar que el ciber de su tío cerró porque le cayó un rayo a la antena y no tuvo recursos para repararla.

Durante la entrevista fue evidente que las autoridades municipales no tienen idea de las posibilidades que les puede brindar Internet tanto para la administración de la agencia como para el beneficio de su comunidad. De hecho nunca han ingresado a Internet y piensan que sólo sirve para *chatear*. El agente municipal tampoco tiene claro como se pronuncia *chatear* y en su lugar denomina a esta práctica “chantajear”. Durante nuestra estancia en el municipio propusimos a las autoridades de la comunidad realizar un curso para adultos de introducción a la computación. La propuesta fue aceptada con buenos ojos. Inclusive el secretario de la agencia tenía interés en participar. Mencionó que él quería aprender más sobre ciertos cultivos y cómo combatir las plagas. Sin embargo, precisamente en la semana cuando se impartiría el curso, la electricidad en el pueblo estaba fallando y decidieron no abrir el CCA por temor a que los equipos se dañaran.



Centro Comunitario de Aprendizaje (CCA), La Integral

El centro comunitario abre sus puertas todos los días de 16:00 a 21:00 p.m. Los usuarios son jóvenes de entre 13 y 17 años que estudian la secundaria y el bachillerato. Para usar las computadoras se les cobra \$5 pesos por hora y \$1 peso por hoja de impresión. Los jóvenes tienen prohibido acceder a aquellas páginas que no están relacionadas con sus estudios, tales como *Facebook*, el correo electrónico o *YouTube*. En caso de que sean sorprendidos navegando en estas páginas se les prohíbe el servicio. No obstante, durante la observación de campo se constató que dicha regla no es respetada por todos los usuarios, quienes continuamente aprovechan la distracción de la encargada para ingresar a dichos portales. Algunos consideran que dicha prohibición es absurda ya que ellos están pagando por el servicio. Desde su perspectiva el centro comunitario es un ciber como los de la cabecera municipal; en la práctica así es como funciona.

Los niños y adultos tienen negado el servicio ya que se considera que debido a su desconocimiento en la manipulación de las máquinas pueden descomponer el equipo. Si un niño solicita una computadora para hacer su tarea se le niega el acceso. En su lugar la encargada hace su tarea y le cobra el tiempo correspondiente que gastó en la misma más el costo de las hojas de impresión. Yesenia comentó que en ocasiones van a adultos a pedirle que les tramite la **CURP** o que les den alta en algún servicio del seguro social.

6.2.7 Cibers

El primer ciber establecido en San Francisco, Ixhuatán comenzó a dar servicios hacia el año 2003. A partir de entonces se han establecido un número aproximado de

diez negocios dedicados a este giro comercial. Algunos de estos puntos de acceso a computadoras e Internet ya cerraron debido a que las ganancias obtenidas no fueron suficientes para comprar nuevos equipos una vez que estos se volvieron obsoletos. En la actualidad existen seis cibernets en la comunidad. La mayoría de estos locales se encuentran establecidos en el centro de la misma. Si consideramos que la mayor parte de la población marginal vive en barrios alejados del centro, es posible inferir que para esta población resulta más difícil acercarse a estos puntos de acceso.

Durante la investigación de campo se constató que el precio de los servicios ofrecidos en los cibernets es variable. En estos lugares no existen listas de precios exhibidas al público en general. El administrador fija el costo del servicio en relación al conocimiento o desconocimiento que tiene del cliente, así como su cercanía o lejanía social con el mismo. Si el cliente proviene de una familia de altos recursos económicos, el costo de los servicios es mayor. Empero, si el administrador del lugar quiere establecer una relación de amistad con dicho cliente con la intención de obtener algún beneficio en el futuro, el costo será menor. Si el cliente proviene de una familia de escasos recursos se le cobrará un precio promedio, pero nunca inferior al descuento realizado a los clientes de altos recursos. La práctica de establecer el precio de los servicios durante el momento en que se realiza la transacción resulta benéfica para quienes poseen mayores recursos económicos y perjudica a la población más pobre de la comunidad.

En los siguientes párrafos se presenta la historia de tres cibernets que se han establecido en diferentes localidades del municipio. El primero de estos casos llama la atención porque contrario a los patrones descritos en los capítulos anteriores, el lugar no comenzó siendo un ciber, sino un centro de distribución de productos vitamínicos y después incursionó en la renta de computadoras. Los otros casos resultan de interés porque fueron establecidos por ingenieros en computación. En uno de los casos como estrategia para ayudar económicamente a la familia y en otro como respuesta ante el desempleo.

6.2.7.1 *Omniciber*

Enrique, de 48 años, es dueño del *Omniciber*. El lugar fue abierto en el 2006 porque su hija se divorció y necesitaba una fuente de ingreso. En primer lugar decidieron vender productos *Omnilife*. Sin embargo, esta actividad no dejaba ganancias suficientes para pagar la renta del local. Tiempo después decidieron incursionar en la renta de computadoras. Fueron el quinto ciber establecido en la comunidad. Las computadoras las adquirieron en el *Elektra* de Tuxtla Gutiérrez. El equipo les costó muy caro ya que lo adquirieron a crédito y terminaron pagaron casi el doble. La persona que les instaló

la red del ciber les enseñó a manipular las computadoras y administrar el lugar. Como pago a esta persona le dieron la oportunidad de dar clases de cómputo en el lugar. Empero, estas no fueron tan solicitadas como lo esperaban.

Desde el año 2008 Enrique esta a cargo del ciber por que su hija decidió dedicarse a otras labores. En el año 2009 decidió renovar el equipo. En esta ocasión también lo adquirió a crédito pero con un amigo de Oaxaca quien no le cobró intereses. Cada equipo le costó \$5,000 pesos. Desde entonces tienen cinco computadoras en el lugar. Además Enrique aprendió a reparar cosas básicas del equipo, sin embargo, no tiene idea de las características específicas de las computadoras. No sabe que modelo son, ni cuanta memoria **RAM** o capacidad tienen. Es decir que su conocimiento se limita a lo que necesita para hacer funcionar su negocio. Enrique es capaz de tramitar una **CURP** y quemar discos con música y películas ya que estas son actividades que comúnmente le demandan sus clientes. Sin embargo, no sabe lo que es una tarjeta **SD**. Durante nuestra plática una persona llegó con una tarjeta **SD** que sacó de una cámara y pidió a Enrique que le imprimiera las fotos. No obstante, Enrique fue incapaz de prestar el servicio. Por más que intentó la tarjeta no entraba en ninguna de las ranuras de sus computadoras. Por lo tanto, pidió al cliente que fuera a otro ciber para que le pusieran las fotos en un **USB** y después regresara a imprimir.

En *Omniciber* los precios son variables. No existe una cuota fija por los servicios. 10 o 50 canciones pueden costar lo mismo dependiendo del cliente. Desde la perspectiva de Enrique, no es justo cobrar un peso por canción ya que algunas personas no tienen dinero para pagar por el servicio. Por lo tanto él cobra una tarifa que varía entre \$20 y \$30 pesos independientemente del número de canciones solicitadas. Durante nuestra entrevista una persona llegó a pedirle que le “bajara” un disco. Dejó el nombre del artista y se fue. Enrique comentó que en ocasiones este cliente le pide cinco copias del mismo disco ya que le gusta escucharlo en los diferentes carros o aparatos reproductores que posee. Tampoco fue extraño ver a jóvenes jornaleros de la comunidad que llevaran sus celulares para que les cargaran música. Este dispositivo se ha convertido en una especie de herramienta laboral que acompaña a los trabajadores durante el jornal.

Enrique comentó que por lo común las señoras que participan en el programa *Oportunidades* llegan a pedirle que busque información sobre enfermedades de la mujer. Ese tipo de actividades son requeridas por los representantes del programa. Él busca la información y se las imprime. Como ya sabe que van a llegar más personas buscando los mismos datos, guarda el archivo en su computadora y después solo va cambiando la fuente de la letra para que el trabajo luzca diferente. Es decir que en realidad

las madres no investigan, sino que alguien más realiza sus labores digitales. Durante la investigación de campo nos percatamos de que cuando las personas mayores son obligadas por el gobierno a utilizar la compradora, estas lo hacen contratando los servicios del administrador de un ciber. Esto mismo sucede en el trámite de la **CURP** o cuestiones relacionadas con el seguro social. De tal manera que en lugar de aprender a manipular la computadora y el internet, los adultos contratan los servicios de un intermediario tecnológico.

Enrique comentó que también les hace la tarea a los niños de primaria y secundaria. Desde su perspectiva así ayuda a las familias que más lo necesitan. Argumenta que si rentara la maquina e imprimiera las hojas correspondientes, los niños tendrían que pagar más por el servicio. En su lugar, en ocasiones los niños le dicen que solo tienen dos pesos y por lo tanto él les crea un documento que no exceda dicho precio.

6.2.7.2 Cíber Cerrito

El Sr. Cándido tiene 54 años. Desde joven se ha dedicado a la reparación aparatos eléctricos. Aprendió el oficio por medio de un curso que pagó a través del servicio postal mexicano en la década de 1980. En ese tiempo vivía en Minatitlán, Veracruz. Recuerda que encontró información sobre el curso en una revista de *Kaliman*. Decidió inscribirse al mismo porque en ese momento de su vida se dio cuenta que no tenía estudios y que necesitaba aprender algún oficio para asegurar su futuro. Primero pensó en estudiar mecánica, pero después se decidió por la electrónica ya que sus amigos le dijeron que la mecánica era muy sucia. Recuerda que le fue difícil estudiar sin la ayuda de un maestro. Principalmente porque muchas de las palabras no las entendía. Era un lenguaje totalmente nuevo para él. Sin embargo, las fotos le fueron de mucha utilidad.

La forma en que Cándido aprendió electrónica tiene mucho que decirnos respecto a la manera como una persona decide comenzar a hacer uso de ciertas tecnologías con la finalidad de obtener recursos económicos. En este caso fue una crisis personal la que impulsó a Cándido a aprender un oficio por medio de revistas. Por lo tanto, se considera que los momentos de crisis pueden impulsar la adopción de las *TIC* digitales si estas son vislumbradas como herramientas que ayudarán a la obtención de recursos económicos. El hecho de que Cándido haya confiado en la veracidad del anunciante y la eficacia del curso también tiene mucho que enseñarnos sobre la importancia de generar confianza entre instituciones y consumidores: Cándido confió en que le llegaría su curso porque este fue ofrecido por un medio de difusión popular reconocido entre sus pares sociales y una institución respaldada por el Estado; *Correos*

mexicanos. Aún en la actualidad Cándido esta dispuesto a comprar a través de una revista. Asimismo, mencionó que nunca ha comprado por Internet, pero sabe de personas que sí lo han hecho y por lo tanto no desconfía del servicio. Cándido hace uso de Internet para seguir actualizándose sobre la electrónica. No sabe reparar computadoras o celulares, sin embargo, ya conoce sobre la reparación de pantallas planas.

En el año 2009 la hija de Cándido, quien estudió ingeniería en computación, decidió instalar un ciber en casa de sus padres con la finalidad de ayudarles económicamente. Este es el único ciber existente en su comunidad. El acceso a Internet es satelital. La mayoría de los usuarios son estudiantes de la preparatoria técnica de la comunidad. Debido a que en la preparatoria no cuentan con salón de cómputo, los maestros suelen utilizar este ciber para realizar prácticas con los estudiantes. Aquí nuevamente vemos como una institución pública hecha mano de un servicio privado con la finalidad de cubrir su carencia de infraestructura tecnológica. Lo que resulta preocupante es que los padres son quienes deben de cubrir los gastos asociados con este servicio.

6.2.7.3 Ciber La Integral

Armando tiene 36 años. Es originario de la comunidad *La Integral*. Él estudio ciencias informáticas en ciudad Oaxtepec, Oaxaca, donde cursó la especialidad en programación. Al terminar sus estudios estuvo buscando trabajo. Si embargo, después de algunos meses de no encontrar donde empujarse decidió establecer un ciber como respuesta al desempleo. Para comprar las maquinas se asoció con su hermano quien radica en los EUA. Su hermano puso el capital para comprar el equipo y Armando el conocimiento para instalarlo y administrarlo.

Durante la entrevista comentó que su negocio no es un simple “café Internet”, sino un “centro de servicios integrales” donde además de rentar máquinas también las repara. De hecho comentó que le deja los mismos ingresos económicos rentar maquinas que repararlas. En las diferentes comunidades donde se realizó el estudio, nos percatamos de que aquellas personas que estudiaron una licenciatura o carrera técnica relacionada con las TIC, buscan diferenciarse del resto de los ciber mediante el ofrecimiento de diversos servicios TIC especializados.

Armando decidió instalar su negocio en Ixhuatán con la finalidad de tener más clientes ya que en La Integral prácticamente nadie posee una computadora. Irónicamente, la mayoría de sus clientes son personas radicadas en La Integral que estudian en Ixhuatán y prefieren utilizar este ciber porque ahí se encuentran a sus conocidos y además pueden pedir favores especiales a su administrador. Es decir, que en

esencia este espacio funciona como un ciber comunitario establecido en una localidad foránea.

Armando también piensa ofrecer clases como parte de sus “servicios TIC integrales”. Sin embargo, aún duda sobre la conveniencia de ofrecer el servicio ya que teme no tener la demanda esperada. Durante la investigación de campo se constató que muchos de los niños y jóvenes no muestra interés por obtener un conocimiento TIC más especializado, ya que con el conocimiento básico de cómo navegar Internet cubren todas sus necesidades. Hay muchas personas que saben navegar en Internet pero no pueden realizar funciones básicas como cortar y pegar en un documento de *Word*. Es como si se hubieran saltado la introducción a la computación. De hecho hay quienes ni siquiera saben prender la computadora pero han aprendido a navegar en Internet. Asimismo, durante la investigación de campo se constató que los adultos muestran un mayor interés en tomar cursor de computación, no obstante, en muchas ocasiones no lo hacen porque les apena asistir a los ciber.

En el ciber de Armando como en muchos otros, la navegación en Internet se encuentra medianamente dirigida por los anuncios hechos por los dueños. En ocasiones estos anuncios adornan las paredes. En otros casos estos anuncios están en las páginas de inicio. De alguna forma esto facilita la administración del lugar ya que sugieren como usar el equipo. El hecho de tener accesos directos también ayuda a que los usuarios accedan a sus páginas favoritas con mayor prontitud. Estos iconos funcionan como las fotografías en los restaurantes chinos donde las personas escogen un platillo porque lo ven y se les antoja, no porque lo conozcan.

6.2.8 Escuelas

Durante la investigación de campo se visitaron tres escuelas primarias y una preparatoria. En las siguientes secciones se expondrán los hallazgos.

6.2.8.1 Las escuelas primarias

En la comunidad de Cerro grande visitamos la escuela primaria El Porvenir. La escuela cuenta con la infraestructura del programa *Enciclomedia*, no obstante, nunca la utilizaron. Los profesores comentaron que en la actualidad el programa no está actualizado y por lo tanto no lo usan. Durante mi charla con los niños de quinto año el profesor intentó prender el cañón para utilizar el programa, empero, este no funciona. Por lo tanto comentó que sí quería utilizar el programa debía de ir al salón contiguo. Al preguntar a los niños si han utilizado el programa durante sus estudios todos contestaron negativamente.

En nuestra visita a esta escuela fue evidente que los niños de esta comunidad han tenido un contacto mínimo con las **TIC** digitales. Ninguno de los niños que participaron en la dinámica comentó tener computadora en casas. Sólo cuatro personas entre más de 30 afirmó contar con un teléfono celular en casa. Independientemente de estas carencias los niños eran capaces de imaginar usos creativos de los celulares en el salón de clases. Por ejemplo, alguien propuso que les podía ayudar en la clase de matemáticas. Alguien más propuso que podían servir para tomar fotos de los animales y las plantas. Asimismo la mayoría consideró que la computadora les podía ayudar a estudiar mejor y realizar sus tareas. Asimismo nos llamó la atención que todos los niños consideren que el Internet puede ser peligroso, sin siquiera haberlo usado. Respecto a cómo imaginan las tecnologías del futuro se presentó una diferencia marcada; mientras algunos niños consideraron que las **TIC** del futuro serán chicas, otros consideran que serán grandes. En lo que todos coincidieron fue en asociar la característica táctil al futuro de las **TIC**.

Durante la dinámica los niños nos expresaron su inquietud por ver una película. Comentaron que hace tiempo una persona que venía de fuera les proyectó un video en el salón. Argumentaron que no querían ver una película para divertirse, sino para aprender. Cuando les cuestionamos sobre qué tema les gustaría aprender, la mayoría mostró interés por la forma en que viven los niños en otras partes del mundo, algunos otros dijeron estar interesados por los documentales de animales

En la escuela de El Morro, también se constató que la mayoría de los niños no cuentan con celulares ni computadoras en sus casas. Aquellos niños que sí poseen celulares los han adquirido como regalo de cumpleaños. Asimismo, algunos las han heredado de sus hermanos mayores o de sus tíos. Aunque la mayoría de los niños no tienen celulares argumentaron que saben utilizarlos ya que sus parientes les han enseñado. Cuando es posible usan los dispositivos de sus familiares a escondidas. Algunos comentaron que sus familiares les han puesto seguros a los celulares para que no los utilicen. Es decir que los niños buscan formas alternativas para acceder al celular que no tienen y los adultos intentan protegerse ante este hecho. Este mismo patrón lo encontramos en el caso del indígena Triqui de San Quintín que utilizaba la computadora de su tío cuando este salía y “picándole” fue aprendiendo a utilizarla, aunque en ocasiones la descomponía. También se registró el caso de una niña a la que su padre que vive en los **EUA** le regaló un celular para estar comunicados. Los niños mostraron amplio interés por la posibilidad de ver a la persona con quien están hablando por teléfono. Esto les parece muy futurista.

Para los niños es claro que llevar el celular a la escuela es malo porque los distrae. No obstante, cuando les cuestionamos si consideraban que estos dispositivos los podía ayudar en sus estudios, también comentaron que la calculadora del celular podría servirles en la clase de matemáticas. Otro niño dijo que a él le gustaría grabar las clases y luego escucharlas en su casa. Alguien más comentó que podría enviar mensajes a sus compañeros para discutir la tarea. Estas respuestas sugieren que entre los niños existe una conciencia sobre el posible uso de este dispositivo con fines educativos.

Prácticamente nadie tenía una computadora en su casa. Sólo un par de niños dijeron poseer esta tecnología. En la escuela tampoco tienen computadoras. Empero, en ocasiones los maestros les piden que investiguen algunos temas por Internet. Esto intenta promover la adquisición de habilidades digitales por parte de los niños, sin embargo, la práctica resulta improductiva ya que en muchas ocasiones los niños pagan a los encargados de los ciber para que les hagan las tareas. Es decir que las escuelas y los padres de familia están ayudando a la economía de los ciber y los niños no están aprendiendo a manipular estas tecnologías. Respecto al uso del Internet la mayoría de los niños comentaron que existen cosas malas y cosas buenas. Las malas las asociaron con la pornografía y con lo que un niño denominó como “manipulación cibernética.” Las buenas las asociaron con la posibilidad de encontrar información para sus tareas, animales y otros países.

En ninguno de los grupos con los que realizamos dinámicas los niños habían utilizado el programa *Enciclomedia*. Empero, les entusiasmaba la idea de que algún día lo utilizarían. Ellos consideran que sería divertido aprender mediante esta tecnología. Sin embargo, sus maestros no saben utilizarla.

El periódico mural de las tres escuelas visitadas nos llamó la atención por que su hechura ejemplifica la diferenciación social y el estado de adopción de las tecnologías digitales en estas comunidades. Los periódicos murales presentaban diferentes adornos y hojas con información de los personajes de la Revolución Mexicana. Lo importante a resaltar es que en algunos casos los personajes aparecían dibujados a mano. En otros con una estampa comprada en la papelería y en algunos casos eran impresiones de información bajada de Internet. Esto denota diferenciación social al interior de las escuelas. Hay niños quienes no tiene acceso a las computadoras o recursos para pagar un Internet y por eso siguen haciendo escritos y dibujando a mano. Mientras que otros tienen recursos suficientes para comprar estampas en la papelería o pagar para buscar información e imprimir en ciber.



Mural de escuela primaria, El Morro, San Francisco Ixhuatán

6.2.8.2 Preparatoria José Martí

En nuestra visita a la preparatoria impartimos un par de clases sobre TIC digitales y después pedimos a los alumnos que diseñaran aplicaciones para *smartphones*. En el primero de los grupos propusieron las siguientes aplicaciones:

1. Aplicación para saber el nombre del artista que esta tocando: Esta aplicación fue diseñada por un grupo de mujeres quienes comentaron que en ocasiones escuchan una canción que les gusta, pero no saben quien la toca y por lo tanto se les dificulta conseguirla. Con la aplicación tendrían la posibilidad de saber quien es el artista y bajarla de la red inmediatamente. Cuando les explicamos que esta aplicación ya existe en el mercado, se mostraron impresionadas.

2. Aplicación para entrenar futbol: Este grupo estaba conformado por estudiantes hombres. La mayoría quería que el entrenador virtual les enseñara fútbol. Esta aplicación intentaba hacer asequible la posibilidad de ser un buen jugador de fútbol. Dentro del equipo que diseñó esta aplicación participó un estudiante hijo de migrantes. Este joven había sido criado en los EUA y tenía poco de haber regresado con sus padres al pueblo. La mayoría de las preguntas que realizamos durante la dinámica fueron contestadas por esta persona. Fue evidente que su conocimiento sobre las TIC era muy superior al del resto de los alumnos. Además era la única persona que tenía un *smartphone* en el grupo.

3. Aplicación para obtener información detallada de la “virtual” pareja. Esta aplicación fue diseñada por un grupo de mujeres. Para ellas resultaba de importancia tener la posibilidad de tomarle una foto al hombre en el que estaban interesadas

y de esta forma poder obtener información biográfica general del mismo. Querían saber qué cosas buenas y malas había hecho, cuál era su reputación social, etc. Esta aplicación intentaba disminuir el riesgo de realizar una selección adversa.

4. Aplicación para cuidar el peso: Quienes diseñaron esta aplicación pretendían cuidar su peso a partir de la posibilidad de obtener información nutrimental de los alimentos consumidos mediante el escaneo de los mismos.

5. Aplicación para cuando no se asiste a la escuela: Este grupo quería tener la oportunidad de faltar a la preparatoria de vez en cuando, pero seguir aprendiendo a través de sus dispositivos y de esta manera cumplir con los requisitos para aprobar sus materias. Su intención era tener la posibilidad de controlar el medio escolar a la distancia.

6. Aplicación para que el maestro avise que no irá a la escuela: El hecho de que esta sea una preparatoria por cooperación y por lo tanto tenga un carácter poco formal, crea algunos problemas de coordinación entre alumnos y maestros. En ocasiones los alumnos se presentan a clases y los maestros no llegan. Por lo tanto consideraron necesario tener una aplicación que les permita saber con anticipación si la clase será cancelada. De esta forma podrían organizar su tiempo de una forma más productiva.

7. Aplicación para ligar: Esta aplicación fue diseñada por un grupo de hombres. La necesidad de encontrar pareja y hacer una selección correcta apareció nuevamente como factor relevante. Los jóvenes querían entrar en contacto con parejas potenciales de forma segura para no ser embaucados.

Es posible clasificar los prototipos de aplicaciones propuestas por los jóvenes en tres grandes categorías: 1) Aplicaciones que controlan el cuerpo y ayudan a mejorar su desempeño y estética. 2) Aplicaciones que controlan el ambiente y 3) aplicaciones que proporciona seguridad. Consideramos que estos son algunos de los criterios más relevantes que una aplicación dirigida a los jóvenes debe de tomar en cuenta.

6.3 Los actores

6.3.1 Los actores apocalípticos: el chip es el signo del diablo

En la comunidad de El Morro platicamos con Juan. Él tiene 37 años y se dedica a la reparación de aparatos eléctricos. Particularmente radios y televisores. Juan aprendió el oficio en Coatzacoalcos, Veracruz. Cuando le preguntamos por qué no reparaba celulares y computadoras nos respondió que no tenía tiempo. El poco tiempo que le

quedaba después de su jornada laboral se lo quería dedicar a predicar la religión evangélica. Al cuestionarlo sobre lo bueno y lo malo de las tecnologías modernas comentó que no existe una **TIC** buena o mala, sino el problema radica en como se utilizan. Ofreció como ejemplo el caso de un machete que puede servir para cortar pasto y matar. Afirmó que el problema es la relación del individuo con el machete, no el individuo o el machete por si mismo.

Juan asegura que las **TIC** modernas fueron predicadas en la biblia desde hace tiempo. Él considera que el desarrollo tecnológico es parte del desarrollo de la humanidad. Sin embargo, considera que las **TIC** digitales van a terminar con el mundo si seguimos haciendo un uso inapropiado de las mismas. Por lo tanto, considera urgente encausar nuevamente el uso de las **TIC**. Solo de esta manera será posible salvar al planeta. Al cuestionarle si en alguna ocasión había utilizado Internet, contestó negativamente. Sin embargo, dijo saber sobre todo lo malo relacionado con esta tecnología debido a que ha leído la biblia, además de lo que ha aprendido en algunos programas de **TV**. Opiniones similares a las de Juan son comunes entre los fanáticos religiosos que entrevistamos en las diferentes comunidades visitadas. Por lo tanto consideramos pertinente incluir a este tipo de actores dentro de la categoría de apocalípticos.

Para Juan la idea de instalar un chip en la mano o en la frente hace referencia a Satanás. Él ha escuchado de estas posibilidades tecnológicas y asegura que esta es la forma como Satanás controlará a los humanos en el futuro:

“...entonces hay algo tremendo, el famoso chip de la bestia. La biblia dice que solamente en la frente y en la mano se va a poder poner el chip. Ahorita ya manejas tarjetas para pagar en donde quiera y como hay tantos secuestros el gobierno va a hacer una sola moneda y a meter un chip y a través del chip yo voy a ir a la tienda y ahí me van a cobrar sin cargar un peso, entonces el tema es eso.”

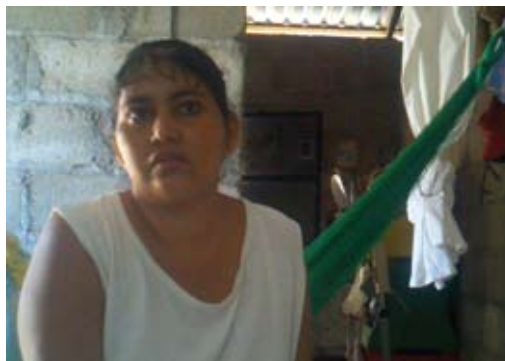
Juan, El morro, 2012

También comentó que lo queramos o no, nuestros celulares son intervenidos ya que se conectan al satélite y de ahí toman todos los datos. Por eso considera que no es bueno utilizar esta tecnología.

Independientemente de su rechazo a los celulares, cuando cosechan mango en su comunidad, Juan utiliza esta tecnología, ya que desde hace algunos años se emplea como intermediario de productores fuera de su comunidad y los agricultores locales. En ese momento el celular se convierte en un elemento central para su trabajo. El resto del tiempo considera que no es necesario utilizar dicho dispositivo. Esta práctica hace referencia a un uso de conveniencia que solo se practica cuando la necesidad lo

demanda. Este es un patrón de uso común entre los apocalípticos: si la **TIC** les trae un beneficio económico o les proporciona cierto reconocimiento la utilizan momentáneamente; si esta les ayuda a contaminar sus pasiones, realizarán un uso prolífico de la misma.

6.3.2 Los actores excluidos: el celular-enfermera y el internet-doctor



Rosa, Ixhuatán

Rosa tiene 41 años. Ella es originaria de Chiapas pero radica en la comunidad de Ixhuatán desde hace más de diez años. En años recientes Rosa comenzó a desarrollar los síntomas de una enfermedad glandular crónica que le ha hecho perder movilidad en todo el cuerpo. Experimenta dolor intenso al hacer cualquier movimiento. En la clínica del seguro social le comentaron que debido a lo complicado de su enfermedad debía de atenderse en el hospital de la ciudad de Salina Cruz, Oaxaca. Ahí le dieron una medicina que en lugar de ayudarle le complicó la enfermedad ya que resultó alérgica al medicamento. En esta clínica le dijeron que debía ir a la ciudad de Oaxaca con un especialista. El problema es que a Rosa le cuesta trabajo caminar y tiene dos hijos pequeños a quienes no puede dejar sin atención. También tiene dos hijos mayores, pero una de estas se encuentra cursando la preparatoria y el otro acaba de convertirse en padre. En consecuencia no la pueden ayudar a cuidar de los hermanos menores. Desde que su esposo falleció los problemas económicos de la familia se han complicado y por lo tanto Rosa no ha logrado ahorrar para trasladarse a Oaxaca y pagar el pasaje de la persona que la acompañará al hospital.

Debido a lo particular de su enfermedad y a su reacción adversa a los medicamentos sugeridos, Rosa ha intentado hacer uso del Internet para obtener información que le ayude a entender qué le está sucediendo a su cuerpo y cómo combatirlo. Rosa comentó que los doctores que ha visitado no le han dado información suficiente sobre su enfermedad, ni la razón de por qué es alérgica a los medicamentos. Su hermana, quien radica en Chiapas, fue quien le sugirió consultar este medio para investigar más sobre su enfermedad. Su hija que estudia en la preparatoria ha realizado algunas búsquedas en Internet, sin embargo, debido a la falta de recursos no imprime la información que encuentra, sino que hace apuntes y se los lleva a su madre. Para Rosa, el Internet se ha convertido en un doctor que le proporciona más información sobre su enfermedad que los médicos que ha visitado de forma presencial:

“Sí porque mi hija la ha investigado cuáles son las causas de mi enfermedad, lo que me provoca los síntomas y todo lo que viene en Internet, los síntomas que yo tengo (...) mi hija quedó de sacármelo formalmente en una hoja, uno de estos días ella me dijo que me lo va a traer para que yo lo vea”

Rosa, Ixhucatán, 2012

La hija de Rosa tiene 19 años. Antes de morir su padre le regaló una computadora. Ella aprendió a utilizar la computadora por cuenta propia. El uso de Internet lo aprendió visitando los ciber para encontrar información sobre la enfermedad de su madre. Recuerda que en el 2010 comenzó a utilizar *Facebook* porque se encontró una página donde estaban sus amigos y le pidieron sus datos. De alguna forma el Internet “le habló”. Fue la máquina quien “la impulsó” a hacerlo. Por sí misma ella no lo hubiera hecho, pero gracias al gesto de la máquina decidió registrarse en esta página.

Cuando Rosa ve la televisión prefiere los programas de la vida real en lugar de las telenovelas. Desde su perspectiva las telenovelas son pura cursilería que no le ayudan en lo más mínimo para su vida cotidiana. Por el contrario, ver programas sobre los problemas de otras personas y entender cómo los han solucionado le ayuda para tomar decisiones y a motivarse para salir adelante. Rosa hace un uso similar con los medios de comunicación locales. Por ejemplo, cuando escucha los anuncios de los altavoces de su comunidad, pone atención particular a aquellos que piden ayuda para la compra de un medicamento o los buscan donadores de sangre. Se siente identificada con estos anuncios; cuando sea necesario, ella pondrá uno para que le ayuden a solventar los gastos relacionados con su viaje a Oaxaca.

Rosa tiene un celular básico que considera indispensable para resolver situaciones críticas relacionadas con su enfermedad. Su hijo mayor también tiene un celular. Si Rosa experimenta un problema relacionado con su enfermedad llama a su hijo para

que acuda a casa a auxiliarla. En este caso él celular funciona como una enfermera que esta a su cuidado todo el tiempo. Rosa no utiliza el celular para actividades no relacionadas con su enfermedad. En este punto vale la pena mencionar el caso de otra persona entrevistada en la comunidad quien es portador del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (**SIDA**). Cuando esta persona se siente desesperada acude al ciber para buscar información sobre su enfermedad. Esta persona utiliza el Internet exclusivamente para este fin. Lo anterior sugiere que estas enfermedades han impulsado a sus portadores a relacionarse con esta **TIC** con la finalidad de obtener información que ayude a disminuir su angustia. Lo mismo encontramos en el caso de las personas portadoras de diabetes y otras enfermedades crónico-degenerativas.

La historia de Rosa sugiere que algunos actores excluidos hacen uso de las tecnologías modernas como recurso alternativo para obtener información sobre su estado de salud. Las **TIC** les ayudan a enfrentar su exclusión de un sistema de salud que resulta ineficaz para atender sus padecimientos. Si bien, las tecnología no los curan, al menos disminuyen su angustia porque son una fuente de información constante sobre su enfermedad.

6.3.3 Los actores receptivos: la convertibilidad de los capitales

Paulina tiene 34 años. Ella es originaria de El Morro. Desde hace algunos años se dedica a vender tortillas en una mesa que postra frente a su casa. Su hermana es dueña de una tortillería y ella comercializa el producto.

Desde el año 2010 Paulina comenzó a utilizar el celular. El hijo de su hermana le regaló este dispositivo con la finalidad de comenzar un negocio juntos. Su sobrino, quien radica en la ciudad de México, conoce a personas en el norte del país que se dedican a importar pacas que contienen ropa de segunda mano. Él adquiere estas pacas y se las envía a su tía en El Morro para que venda ropa desde su casa. Le regaló un celular a su tía con la finalidad de coordinar la administración del negocio. Es decir, que el acceso de Paulina a esta tecnología fue por cuestiones laborales. Ella solo utiliza el celular para el negocio. No ha incorporado esta tecnología a otros aspectos de su vida cotidiana. En su familia nadie cuenta con celular y por lo tanto no tiene con quien platicar.

Paulina comentó que hace pocos meses su hija de 12 le había expresado que no estaba segura sobre la conveniencia de que le celebraran sus **XV** años. En su lugar estaba considerando seriamente la conveniencia de que le regalaran una computadora portátil. Como su hija no esta segura sobre lo que quiere como regalo para

este aniversario, Paulina decidió comprar un ganado y crecerlo. Cuando llegue el momento lo matará para hacer suficiente comida e invitar a toda la comunidad a la fiesta o lo venderá para comprar la computadora de su hija. Por lo pronto el ganado esta funcionando como una forma de ahorro. Este es un capital de inversión que no se puede intercambiar por un bien diferente a los etiquetado de antemano; en dos años este ganado se convertirá en una fiesta o una *laptop*. Este caso recuerda a la familia del municipio de Tuxpan que intercambio un gallo por un celular. Ambos casos sugieren que la gente de las áreas rurales esta dispuesta a cambiar animales por TIC o al menos están dispuestos a utilizarlos como fondo de inversión donde una de sus posibles convertibilidades es la tecnología:

“Pues cosa que le sirva porque de hecho cumplió 12 años en agosto y me dice yo quiero fiesta. Acabamos de comprar una vaca y si quieres fiesta se va a matar la vaca y si quieres tu computadora, vendo la vaca. De hecho para que el dinero no se vaya para otro lado le compré una vaca y esta en el potrero. Si tú quieres una computadora yo vendo la vaca y te compro tu computadora”

Paulina, El Morro, 2012

Paulina considera que es importante que sus hijos tengan computadoras y aprendan a utilizar el Internet porque de esta forma ya no tendrán que salir a la calle para hacer uso de los ciber. Comentó que hace pocos días su hija le pidió permiso para ir a Ixhuatán con la finalidad de hacer la tarea en un ciber ya que el CCA de El Morro no estaba prestando servicio. No obstante, Paulina no le permitió ir a Ixhuatán ya que era domingo por la tarde y probablemente no encontraría camioneta para regresar a su comunidad. Este hecho implicó que su hija no entregara la tarea al siguiente día y por lo tanto el maestro le otorgó una nota reprobatoria. Debido a varias experiencias similares registradas durante la investigación de campo consideramos que resulta poco aceptable que los maestros demanden a los niños que hagan su tarea con información de Internet siendo que en sus comunidades carecen de puntos de acceso. Esto implica un gasto por desplazamiento y el uso del Internet, además de un riesgo para el niño que debe de salir de su comunidad para hacer la tarea. Además, como se ha venido mencionando en los diferentes apartados de esta investigación, en muchas ocasiones los niños no hacen la tarea, sino que pagan al administrador del ciber para que la realice por ellos.

Los datos antes presentados sugieren que los actores receptivos no solamente acceden a la tecnología por herencia al interior o exterior de sus unidades domésticas, sino que además pueden hacerse acreedores de esta por el establecimiento de un contrato o alianza laboral.

6.3.4 Los actores activos: los smartphones como símbolo de distinción social

María tiene 37 años. Su esposo se llama Juan y tiene 39 años. Son padres de dos hijos. Una hija de 17 años llamada Karla y un niño de 11 años llamado Said. Esta familia vive en la comunidad de El Morro. Los padres de María y Juan viven en las casas continuas a donde ellos radican. Juan es herrero y pescador. María es enfermera en el centro de salud de la comunidad de La Integral. Su hija estudia la preparatoria y su hijo la secundaria. Ambos cursan sus estudios en la comunidad de Ixhuatán.

María tiene un teléfono *smartphone* que no sabe utilizar. Este teléfono se lo regaló su esposo hace un año. María no sabe mandar mensajes con el celular. Sus hijos le han intentado enseñar pero ella no aprende. Consideran que su madre no tiene disposición para aprender. Además ellos se desesperan cuando le enseñan. En su lugar, prefieren fungir como intermediarios tecnológicos y escribir los mensajes por ella.

Juan y sus hijos también tienen *smartphones*. Todos sus equipos los han adquirido en una distribuidora *Telcel* de Ixhuatán. Estos equipos los compraron en una sola exhibición y los otros dos con planes de pago a 18 meses. Juan comentó que ha comprado estos teléfonos porque le parece que son “bonitos”. Particularmente le gusta que sean grandes y que se pueda escuchar música en ellos. En un principio solo compró uno para él y otro para su hija cuando entró a la preparatoria. Juan consideró necesario comprar un celular “bonito” para su hija, ya que no quería que “la hicieran menos” en la preparatoria de Ixhuatán por provenir de una agencia municipal. Después, cuando terminó de pagar estos celulares decidió regalarles estos dispositivos a su esposa y su hijo y comprar dos celulares nuevos para él y su hija. Además de su *smartphone* Juan tiene un celular básico para llevar al mar. Mencionó con orgullo que en el islote donde se queda a acampar por las noches su celular barato tiene señal, empero, los *smartphones* no cuentan con cobertura en esta área. Además Juan comentó que es conveniente llevar celulares baratos al mar ya que es común que se mojen. Un pescador con el que platicamos en San Quintín hizo un comentario similar. El había tenido cerca de 10 celulares en los últimos tres años ya que era común que se le mojaran. Desde su perspectiva los celulares eran dispositivos desechables.



Puente, “pie del cerro”, San Francisco Ixhuatán

Juan es diestro en el uso del celular, empero, no sabe utilizar la computadora. Por su parte María comentó que ella aprendió a utilizar la computadora en su trabajo. Comentó que en ocasiones los doctores le piden que haga oficios o inventarios y por lo tanto tuvo que aprender a utilizar *Word*. Cuando necesita imprimir lo hace en el centro de aprendizaje comunitario. María no sabe qué es el Internet. Su caso contrasta con el de aquellas personas que no saben usar la computadora más que para navegar en Internet.

Un día que estábamos conviviendo con la familia, Karla, la hija de Juan y María, comenzó a correr por el patio de su casa con el teléfono en mano. Veía su pantalla y después seguía corriendo. Lo ponía en la oreja y se movía para otro lado. En algún momento subió algunos peldaños de una escalera y ahí se quedó el resto del tiempo hablando por teléfono. Después nos explicó que “de suerte” le había entrado una llamada de su novio pero no escuchaba muy bien debido a la mala calidad de la señal en su comunidad y por lo tanto tenía que estar “cachando” la señal por todos lados. Independientemente de las dificultades que tuvo para escuchar a quien le había marcado, ella estaba emocionada debido a que entró una llamada frente a su casa; consideró que era su día de suerte.

Karla comentó haber entrado a *Facebook* desde su *smartphone*. Sin embargo no sabe qué son las aplicaciones ni cómo bajarlas a su teléfono:

“Si me tardo mucho en el face me cobran siete y tengo que tener saldo mínimo de veinte pesos. Si quiero entrar a Internet y me cobran siete para entrar y dependiendo de si envío mensajes, publico algo o subo fotos ya me va cobrando según lo que hago”

Karla, La Integral, 2011

A Karla las TIC le parecen aburridas. No le gusta hacer tarea en la computadora ni investigar por Internet. Lo único que disfruta de ir al ciber es tener la oportunidad de navegar en *Facebook*. Esta joven también comentó que en ocasiones ha pagado al encargado del ciber para que le haga la tarea mientras ella navega en *Facebook*. Para Karla, la única utilidad de los *smartphones* y del Internet radica en la posibilidad de comunicarse con su novio y navegar en *Facebook* para enterarse de lo que hacen sus amigos; fuera de estos rubros las TIC, son sinónimo de aburrimiento.

Al igual que Karla, durante nuestro estudio platicamos con diferentes jóvenes activos que piensan que lo único interesante de internet es *Facebook*, *Youtube* y las *Google image*. El resto de la información que encuentran en internet la consideran aburrida porque la relacionan exclusivamente con sus tareas escolares.

6.3.5 Los actores integrados: un niño caminando hacia la integración TIC

Luis Ángel tiene 12 años. Estudia el primer año de la secundaria en Ixhuatán. Él vive en casa con su madre, dos tías y su abuela. Durante la entrevista que tuvimos con Luis comentó que desde que entró a la secundaria no ha aprendido nada nuevo de computación. Todo lo que le había enseñado hasta ese entonces ya lo había visto en la primaria. Su comentario nos recordó a las clases de inglés impartidas en la mayoría de las escuelas públicas del país, donde muchos estudiantes llegan a la universidad con un conocimiento muy limitado de inglés debido a lo precario de la educación que recibieron en los niveles anteriores.

Luis comentó que la primera vez que entró a un ciber fue en el quinto año de primaria. En ese entonces su maestra le dejó como tarea investigar sobre la historia de las computadoras. Con la práctica Luis descubrió que *Wikipedia* siempre le proporcionaba la información que busca. Por lo tanto, comenzó a utilizar esta página como su recurso principal para hacer sus investigaciones. Durante la investigación de campo en las diferentes comunidades visitadas se constató que el uso de *Wikipedia* es muy común entre niños y jóvenes para hacer sus tareas. Al cuestionarles sobre la veracidad de la información que encuentran en esta página la mayoría consideró que no es cuestionable. Los estudiantes consideran que *Wikipedia* es una enciclopedia

reconocida. Ninguno hizo referencia al hecho de que los artículos de esta página son escritos por ciudadanos que no necesariamente son especialistas en el tema. Empero, Luis fue la excepción.

Luis comentó que a los 11 años abrió su cuenta de *Facebook* para tener “amigos de otros lados”. El hecho de haber entrado a la secundaria detonó su acceso a esta página. Recordó que la mayoría de sus amigos le platicaban sobre *Facebook* y por eso decidió abrir una cuenta. Luis aprendió a utilizar esta página rápidamente y comenzó a subir fotos y videos que graba con el celular de su madre. Al cuestionarle qué tipo de fotos y videos comparte, comentó que gusta de subir “cosas que nos pasan”. Al preguntarle sobre los pasos que sigue para subir esta información nos proporcionó una respuesta sumamente detallada acerca del proceso:

“Pues ahí aparecía, le das en subir foto o video y luego en compartir; le dabas examinar, te ibas a mi PC, encontrabas tu disco local, le dabas en imágenes, le dabas seleccionar, la abrías y la compartías, nada más”.

Luis Ángel, Ixhuatán, 2012

Luis pega en su muro de *Facebook* las canciones que más le gustan para que sus amigos las escuchen. Subiendo imágenes de “lo que le pasa” y canciones que le gustan describe en el mundo virtual su identidad individual, familiar y social. Además comentó que en ocasiones cuando esta conectado platica con sus amigos sobre qué cosas pueden hacer para divertirse. Una vez que se ponen de acuerdo se ven fuera del mundo virtual para emprender la acción. Nuevamente en este caso *Facebook* es utilizado para organizar lo “cercano-cotidiano”, no lo “lejano-extraordinario”.

Después de un año de ser usuario activo de *Facebook*, Luis comentó que ya estaba aburrido de esta página. Desde su perspectiva esta ya había pasando de moda. Él esta cansado de interactuar con sus amigos de esta forma. Dijo no encontrar “el chiste” de platicar en la computadora sobre lo que han hecho para luego verse en la calle con sus amigos. Hasta el verano del 2011 Luis solía ir a diario a los ciber para entrar a *Facebook*. Ahora sólo lo hace cuando le dejan tarea en la escuela.

Para bajar música y videos de Internet Luis usa el programa *Ares*. Esta página es muy popular entre los cibernautas del municipio. Él aprendió a utilizar esta página y otras para bajar juegos gracias al administrador de un ciber quien le enseñó como hacerlo. Desde entonces este es el lugar que visita con mayor frecuencia ya que quedó muy agradecido con su dueño. De alguna manera, el hecho de que le hayan enseñado a bajar música y videos creo un sentimiento de deuda y lealtad de Luis hacia

el ciber; la enseñanza funcionó como un don preciado (Mauss, 1971) por Luis y su lealtad como cliente es signo de su reciprocidad:

“Es que ese señor, antes, cuando estaba muy pequeño no sabía descargar juegos, videos por *Argim.net*, él me enseñó esas páginas y ahora ya puedo descargar y le meto juegos a los celulares”

Luis Ángel, Ixhuatán, 2012

Luis consideró que si tuviera una computadora en su casa le sería más fácil estudiar. Esta misma idea la compartieron algunos niños y jóvenes de su municipio, quienes tienen la idea de que la computadora “facilita la vida”.

Aunque Luis no posee celular, considera que esta mal que no les permitan llevar estos dispositivos a la escuela. Desde su perspectiva, en caso de una emergencia el celular sería de gran utilidad. Al cuestionarle sobre a qué tipo de “emergencia” se refería, proporcionó como ejemplo el olvido de algún libro o material escolar. En caso de que esto ocurra él podría llamar a su madre para que se lo llevara. La respuesta de Luis nos hizo reflexionar sobre los múltiples significados que la palabra “emergencia” tiene dependiendo de los actores y los contextos. Muchas de las personas con las que interactuamos durante la investigación de campo, comentaron utilizar los celulares para resolver “emergencias”. Empero, cada uno de ellos proporcionó ejemplos diferentes.

Cuando le preguntamos a Luis qué le gustaría hacer con un celular, comentó que quería enviar mensajes, jugar, escuchar música y tomar fotos. Nos pareció relevante que en su recuento no haya mencionado su intención de hacer llamadas. Empero, al argumentar por qué les deberían permitir llevar celulares a la escuela mencionó la posibilidad de hacer llamadas para resolver emergencias en primer lugar. Este hecho ejemplifica el cambio del patrón de uso de los celulares en relación a la vida cotidiana y los eventos extraordinarios: en la cotidianidad este dispositivo sirve para todo, menos para hacer llamadas; en lo extraordinario, esta es su característica más relevante.

Luis quiere tener un celular de la marca *Sony Ericsson*. Prefiere que este dispositivo sea *touch*. Además le gustaría tener Internet en su celular porque de esta manera podría hacer la tarea de forma rápida: “sólo copiar, pegar y listo”. Mientras adquiere o le regalan su celular, Luis hace un uso prolífico del celular de su madre. Este es un patrón común en las familias de bajos recursos. De hecho su conocimiento sobre la manipulación del dispositivo es más sofisticado que el de su madre. Es común que descargue juegos de Internet y los instale en el celular de su mamá.

Respecto al uso de las **TIC** tradicionales en su comunidad, Luis comentó que no le gusta escuchar radio porque la música que transmiten es muy antigua. Esta fue una percepción generalizada entre los niños y jóvenes de la comunidad. Desde su perspectiva la radio es antigua y obsoleta. Aunque a Luis no le gusta escuchar radio, tiene que hacerlo ya que en su casa este dispositivo siempre está prendido. Con la finalidad de intentar modificar la programación de la radio Luis ha comenzado a enviar mensajes por celular a los locutores solicitando que pongan canciones más modernas.

Al igual que en el caso de la hija de Paulina, Luis piensa pedirle a su madre una computadora portátil de regalo cuando cumpla 15 años. Aunque Luis es aficionado a la computadora, considera que no podría estudiar la preparatoria o una carrera universitaria a través de la misma. Desde su perspectiva es necesario tener siempre a un maestro quien te pueda explicar con paciencia lo que no entiendes.

La historia de Luis nos permite acercarnos a la biografía de un actor que muy posiblemente se convertirá en integrado cuando logre acceder a sus propias tecnologías. Al igual que el caso del indígena Triqui de San Quintín, Luis ha ejercido su propia agencia para acceder a estos recursos tecnológicos y aprender a manipularlos; no posee celular, pero usa el de su madre, no tiene computadora, pero se hizo amigo del dueño de un ciber para que le enseñara a utilizarla. Si poseyera estas **TIC** en su hogar seguramente sería capaz de generar recursos de diversa índole mediante su manipulación.

6.4 Conclusiones

Debido a que esta investigación se realizó en diferentes agencias del municipio de San Francisco Ixhuatán logramos identificar algunos factores que estimulan el acceso desigual a las **TIC** digitales entre el centro político y la periferia. En primer lugar, fue evidente que los puntos de acceso **TIC** se concentran en la cabecera municipal. La mayoría de las agencias carecen de cibernets y tiendas para adquirir celulares o lugares para comprar recargas y fichas para el uso de los mismos. Para acceder a estos servicios los pobladores de las agencias deben desplazarse a la cabecera municipal. Esto implica tener que gastar por lo menos diez pesos de transporte para acceder a la infraestructura tecnológica. De tal forma que para los pobladores de las agencias el costo de acceder a una hora de Internet es prácticamente del doble en comparación con un habitante de la cabecera municipal. Para los pobladores de las agencias todo servicio relacionado con el acceso a computadoras y celulares tiene un costo extra. Por lo tanto, consideramos urgente acercar los puntos de acceso **TIC** a la población más marginal. Mientras esto no suceda, los maestros de las escuelas rurales no deberían forzar a los alumnos a que realicen investigaciones en Internet ya que en muchas ocasiones las

familias no poseen recursos económicos para pagar por estos servicios. En ocasiones, la imposibilidad de acceder a computadoras e Internet se ve reflejada en las calificaciones finales de los estudiantes; quienes proceden de familias con mayores recursos económicos obtienen mejores calificaciones.

Otro de los factores que estimulan el acceso desigual a las TIC digitales entre el centro político y la periferia es que en las escuelas de las agencias no existen laboratorios de cómputo. Cuando los niños y jóvenes de estas agencias acceden a una escuela fuera de sus agencias normalmente presentan carencias profundas en relación al manejo de las computadoras. Por el contrario, muchos de los jóvenes de Ixhuatán utilizan estas tecnologías en su vida cotidiana. Además, el hecho de que un número considerable de jóvenes ixhuatecos hayan salido a estudiar a otras ciudades de la república mexicana ha promovido que adquieran un conocimiento más profundo respecto al manejo de esta TIC. Tal es el caso de aquellas personas que han desarrollado los foros en línea para la comunidad radicada en el exterior, así como las personas que suben fotos y videos relacionado con la comunidad a diferentes páginas de Internet. De alguna manera estos jóvenes se han convertido en intermediarios del panorama TIC de la comunidad. Algunos de estos actores también se han involucrado en la política local a partir de demostrar su preferencia por un candidato o partido en estas páginas. Hay jóvenes en la comunidad que también utilizan *Facebook* para expresar sus preferencias políticas. Sin embargo, al platicar con ellos comentaron que en raras ocasiones se involucran directamente en la política del pueblo. Este hecho sugiere que para algunos jóvenes el *ciberactivismo* se ha convertido en una alternativa para expresar opiniones políticas, sin que esto implique una participación directa en la política comunitaria. Algunos políticos locales ya se han percatado de la importancia de hacer propaganda a través de este medio y por lo tanto están comenzando a utilizar Internet para impulsar su imagen.

A lo largo del capítulo también se hizo mención sobre el uso de los foros comunitarios como medio para difamar a las personas con quienes se mantiene algún tipo de conflicto social. Estas prácticas intentan ridiculizar a sus oponentes con la finalidad de estigmatizarlos. Consideramos que esta es una práctica recurrente en las “sociedades de prestigio” donde la acumulación del mismo no solamente se da a través de los méritos personales sino también mediante la difamación de los adversarios. Otra de las áreas donde resulta evidente la forma particular en que se accede a las TIC dentro de las sociedades de prestigio, es en el uso del celular como un objeto de distinción social. En el municipio de San Francisco Ixhuatán encontramos que muchas personas poseen *smartphones* por que denotan un estatus social particular, no por la posibilidad de navegar en Internet a través de estos dispositivos.

Un hallazgo que consideramos importante resaltar es la existencia de un patrón de acceso a las **TIC** en relación a los rituales que cambian el estatus de los actores sociales. Como se mencionó a lo largo de este capítulo, en San Francisco Ixhuatán encontramos dos casos en que jóvenes de 11 y 13 años van a pedirles a sus padres que les compren computadoras cuando cumplan 15 años. Además identificamos que el cambio de grado académico también implica el acceso a **TIC** diferentes. Tal fue el caso de un niño que comenzó a utilizar *Facebook* tras haber entrado a la secundaria y el de una joven a quien su padre le regaló un *smartphone* tras haber ingresado a la preparatoria.

La necesidad de distinción social en las sociedades de prestigio no se encuentra contenida al interior de las comunidades. Por el contrario, esta se expande a todo lugar donde los actores pertenecientes a estas sociedades se relacionan con otros agregados sociales. Las páginas étnico-comunitarias son un ejemplo de este proceso. Tal es el caso de la página Zapotecos del mundo, donde miles de personas originarias del istmo de Tehuantepec se presentan y reivindican su identidad étnica con la finalidad de distinguirse del resto de la sociedad.

Capítulo 7

Panorama acerca del acceso y uso de las TIC en Oxkutzcab, Yucatán

Maximino Matus Ruiz



7.1 Descripción de la comunidad

Oxkutzcab es una comunidad predominantemente maya ubicada en el área sur del estado de Yucatán. Oxkutzcab también es cabecera municipal. Se le localiza entre los paralelos 20° 21' y 19° 58' latitud norte y los meridianos 89° 22' y 89° 46' de longitud oeste. Su altura promedio sobre el nivel del mar es de 33 metros. Su población para el año 2010 ascendía a los 29,337 habitantes.⁷⁵ Debido a la alta producción citrícola en el municipio y su dinámica comercialización en el mercado central y la central de abastos de Oxkutzcab, la región es conocida popularmente como “la huerta del estado”.

Oxkutzcab fue fundado por el grupo maya Xiú en la época prehispánica. Su nombre significa “lugar de ramón, tabaco y miel”. También formó parte del cacicazgo de Maní de Tutul Xiú. Durante la colonia, bajo el régimen de encomienda, estuvo a cargo de los encomenderos Hernando Muñoz Zapata en 1577; Juana y Francisca de la Parra, María de Solís Castillo y Cano y María Nieves Bermejo y Solís en 1735. Perteneció al partido de Sierra Alta a partir de 1825.⁷⁶

A mediados del siglo **XX** algunos pobladores de Oxkutzcab se incorporaron al programa Bracero y comenzaron a migrar a los Estados Unidos (**EUA**). Hacia la década de 1990 mayores contingentes poblacionales se incorporaron a este proceso migratorio. La movilidad intensiva de los pobladores de este municipio es relativamente nueva en comparación con los flujos provenientes del occidente mexicano (Durand, 2000; Durand y Massey, 2003) y forma parte de una tendencia más amplia que se ha venido consolidando a partir de la década de 1990 entre diferentes comunidades predominantemente indígenas de la península de Yucatán (Lewin Fischer, 2007; Adler, 2000).

Entre las décadas de 1970 y 1990, la migración yucateca fue predominantemente interna y se dirigió especialmente al estado de Quintana Roo, donde los migrantes se empleaban principalmente en el sector de la construcción que requería el desarrollo de los destinos turísticos de lo que hoy es la Riviera maya, así como en el sector de servicios (Rodríguez *et al* 2007; Morales 2009).

A comienzos de la década de 1990, pobladores predominantemente indígenas del estado de Yucatán comenzaron a migrar de forma creciente a **EUA**. Debido a que la mayoría de estos migrantes habían trabajado anteriormente en los sectores de la construcción y servicios de la industria turística de Quintana Roo, su inserción laboral en

75 <http://www.inegi.org.mx>. Fecha de consulta: 26/02/2012.

76 <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/yucatan/municipios/31056a.htm>. Fecha de consulta: 26/02/2012.

los **EUA** se alejó del trabajo agrícola y se orientó a empleos de corte urbano (Adelson 2002).

Otro de los factores que influyeron en la inserción de los migrantes provenientes del municipio de Oxkutzcab a este flujo migratorio, fue promovido por la reactivación y explotación de las redes sociales de paisanos por parte de migrantes que se habían establecido en San Francisco California al término del programa Bracero. En algunos casos, los primeros migrantes ya habían consolidado sus propias empresas u ocupaban puestos laborales claves en restaurantes, lo cual les permitía tomar decisiones sobre la inserción de nuevos trabajadores. La amplia tradición comercial de los pobladores de Oxkutzcab (Adelson 2002; Fortuny Loret de Mola, 2004), quienes poseen uno de los mercados citrícolas más importantes del sureste mexicano, también fue relevante en la transmisión y reactivación de diferentes formas de capital (Bourdieu, 1997; Ostromyt, 2003) en **EUA**.

La consolidación la segunda oleada migratoria de la década de 1990, la reactivación de redes y la amplia tradición comercial de la región -entre otros factores-, ha promovido la reactivación económica de esta comunidad transnacional. El flujo de recursos económicos, materiales y simbólicos entre la comunidad de origen y las diferentes localidades de destino donde se han asentado los migrantes es continuo. Este fenómeno ha impactado la configuración de panorama **TIC** comunitario de forma importante. A saber, los migrantes son transmisores activos de tecnologías entre los **EUA** y Oxkutzcab. Además en muchas ocasiones proporcionan el capital inicial con el que se establecen los ciber. Las remesas que envían permiten a sus familiares adquirir dispositivos en los comercios locales, así como en las tiendas *Coppel* y *Aurrera*. En los siguientes apartados analizaremos a detalle el panorama **TIC** de esta comunidad transnacional.



Mapa 1. Municipio de Oxkutzcab

7.2 Mediadores e intermediarios. Descripción general de infraestructura y espacios de acceso TIC en Oxcutzcab

7.2.1 Telefonía fija y celular

El servicio de telefonía fija en la comunidad es proporcionado exclusivamente por Telmex. Frente al mercado municipal existe una caseta para realizar llamadas telefónicas. El servicio de telefonía celular es provisto por *Telcel* y *Movistar*. En la comunidad existen ocho establecimientos que ofrecen servicio y venta de equipo *Telcel* y dos se especializan en *Movistar*. Los puntos de recarga y venta de fichas telefónicas son múltiples. Particularmente estos los encontramos en las tiendas de abarrotes, farmacias y cibernets. En la caseta telefónica frente al mercado municipal se ofrecen teléfonos celulares para hacer recargas. Estos tienen un costo de \$950 pesos. Es necesario comprar una tarjeta que permite hacer las recargas. Esta tiene un costo de \$500 pesos. Los dueños de los cibernets solo necesitan adquirir dicha tarjeta para entrar al negocio ya que las computadoras conectadas a internet les permiten conectarse al sistema *Telcel*. La ganancia que obtienen es de 4% sobre las ventas totales. Es común que los establecimientos hagan un cobro extra de dos pesos por el servicio.

En los siguientes párrafos presentamos los casos de dos distribuidores de telefonía celular en la comunidad con la finalidad de comprender cómo se da el proceso de compra de estos servicios y dispositivos. Al finalizar esta sección se presentará el caso de un lugar donde reparan celulares.

7.2.1.1 Distribuidor Movistar

Carlos tiene 21 años. Él es dueño de un centro de distribución *Movistar* que estableció en 2009. Además es socio de otra tienda *Movistar* en la comunidad de Ticul. Él decidió entrar a este negocio debido a que uno de sus amigos lo invitó a trabajar en su tienda y después decidió abrir un negocio propio. Recordó que al principio fue difícil ya que *Telcel* tenía acaparado el mercado, sin embargo, lo económico de las tarifas de *Movistar* ha convencido a algunos clientes a cambiarse de compañía. Carlos considera que la barrera más importante que tiene para atraer más clientes es que *Movistar* no posee cobertura en las comunidades más alejadas del municipio. Por lo tanto, solo los estudiantes de la cabecera municipal son quienes se han animado a cambiarse de compañía. El hecho de que *Movistar* no tenga cobertura en estas agencias resulta lamentable ya que comúnmente es en estos lugares donde reside la población más

pobre del municipio. Al igual que en el caso de los cíber de Ixhuatán, las personas que cuentan con mayores recursos económicos son quienes acceden a las mejores tarifas de acceso a los servicios **TIC**.

Carlos comentó que la característica más común buscada por los jóvenes en un teléfono inteligente es la posibilidad de entrar a las redes sociales. En muchas ocasiones la única especificación que recibe de sus clientes es que quieren un teléfono que entre a *Facebook*. Para ayudarlos a tomar mejores decisiones, después de mostrarles aquellos teléfonos que entran a esta red social Carlos los asesora sobre las características específicas de cada dispositivo. Él considera que la estética de los aparatos no resulta de interés para los hombres, sin embargo, las mujeres ponen más atención en que esta sea acorde a su personalidad. De hecho, en su experiencia, algunas mujeres se han negado a adquirir los teléfonos debido a que estos no vienen en el color que buscaban. Para asegurarse que sus clientes se sientan cómodos con los dispositivos Carlos suele preguntarles a qué se dedican y cómo se transportan cotidianamente. Si manejan algún automotor les recomienda que no compren los celulares *touch*, ya que desde su perspectiva es más difícil utilizar su teclado. En su lugar les recomienda que compren un *Black Berry* porque estos los pueden manejar con una sola mano. Carlos comentó que este último dispositivo está de moda entre los jóvenes debido a la aplicación *PinSwap* donde pueden guardar imágenes y videos. Otras aplicaciones que llaman la atención de los jóvenes son *Messenger* y *Twitter*. Cuando los celulares son comprados para niños este tipo de aplicaciones no son determinantes para decidir qué modelos adquirir. En su lugar el hecho de que el dispositivo cuente con cámara y reproductor de Mp3 resulta determinante. En el caso de la población de origen indígena Carlos considera que la característica que más les llama la atención en un celular es el reproductor de música.

Los clientes adultos no se sienten atraídos por este tipo de teléfonos. En ocasiones, cuando visitan el centro de distribución se limitan a decir que buscan un teléfono sólo para hablar y enviar mensajes. Carlos también ha identificado un patrón de consumo particular entre aquellos clientes que tienen familiares en los **EUA**. Por lo común este tipo de personas llegan preguntando por las tarifas que *Movistar* ofrece para hablar de México a **EUA**. En ocasiones sólo adquieren un teléfono económico con la finalidad de aprovechar estas tarifas. Es común que estos clientes sean adultos mayores, mujeres y niños que recibieron dinero de sus parientes en los **EUA** con la finalidad específica de que adquirieran un teléfono celular. En ocasiones este tipo de clientes también llega con teléfonos que sus parientes les enviaron de los **EUA**. Carlos comentó que estos modelos son muy variados, desde los más modernos hasta celulares realmente anticuados. De ser posible él los libera para que puedan ser utilizados con un chip de *Movistar*.

7.2.1.2 *Distribuidor Telcel*

René tiene 19 años. Trabaja en el centro de distribución *Telcel* desde al año 2010. La tienda se encuentra ubicada frente al parque municipal. Los clientes principales de este lugar son jóvenes. En ocasiones llegan adultos pero en su mayoría lo hacen para comprar teléfonos para sus hijos. En caso de que busquen un dispositivo para ellos, preguntan por los modelos más económicos. Empero, René comentó que también le han tocado algunos casos en que los adultos muestran un conocimiento sofisticado respecto a los celulares. Por el contrario, también ha tenido como clientes a jóvenes que no saben qué es *wi-fi* o qué es una *aplicación*. Es decir que el ser adulto o joven no es sinónimo de conocer o desconocer sobre las **TIC**. René comentó que lo que sí ha notado como una constante es el desconocimiento de la equivalencia megas-tiempo de navegación en Internet. De hecho, confesó que él tampoco sabe cómo explicarla con precisión a sus clientes.

La mayoría de los clientes de este centro de distribución adquieren sus equipos en efectivo. A los jóvenes no les atraen los planes tarifarios ya que por lo común su consumo es menor a lo que pagarían mensualmente con un plan de renta. René también considera que las aplicaciones *Facebook*, *Messenger* y *Twitter* son las que llaman más la atención de los jóvenes. En cuanto a la preferencia de un celular en relación a la diferencia de género, René considera que existe una tendencia marcada a la preferencia de las mujeres por dispositivos con colores llamativos. Respecto al tipo de teclado los clientes muestran predilección por aquellos teléfonos que tienen teclado completo ya que consideran que los teléfonos *touch* son un tanto delicados. René ha identificado que ciertos modelos de celular se ponen de moda por temporada. La última que recuerda fue la moda por los teléfonos *C3* y los *Black Berry*. Para que los teléfonos con *wi-fi* sean más atractivos a los clientes, René les comenta que con estos dispositivos se pueden conectar de forma gratuita a la red del parque municipal. En ocasiones la estrategia le ha funcionado y los clientes adquieren este tipo de dispositivos.

7.2.1.3 *RTC: Reparación de tecnología celular*

Raúl tiene 26 años. Es dueño de un centro de reparación de celulares que estableció en el año 2010. Cuando cursaba sus estudios en la universidad tecnológica de Mérida un amigo le enseñó el oficio y decidió regresar a Oxkutzcab para abrir su propio negocio. Él fue el primero en establecer un negocio con este giro en Oxkutzcab. En el año 2011 otras cuatro personas ofrecían el servicio. En *Reparación de tecnología celular (RTC)* también se ofrece venta de celulares. En su experiencia, el problema más común que presentan los celulares es que se mojaron o que alguna pieza se les descompuso ya

que el dispositivo no era de barra sino tipo *slider*. Por lo tanto su recomendación principal para los clientes es dejar de utilizar aparatos con esta característica.

Debido a que el giro principal de **RTC** es la reparación de celulares, su clientela es diversa. Desde los adultos mayores que recibieron un celular usado por parte de sus hijos, hasta los niños y jóvenes que piden que les liberen algún dispositivo que les envió su padre de los **EUA**. De hecho, más del 30% de sus clientes pertenecen a este último tipo. Raúl comentó que los celulares que normalmente son enviados de los **EUA** son *smartphones* tanto de teclado *touch* como *qwerty*. Un problema común de los teléfonos venidos de **EUA** es que en ocasiones no se pueden reparar o desbloquear debido a la particularidad de los modelos y de los sistemas operativos que utilizan. Raúl considera que estos *smartphones* no se utilizan adecuadamente en México debido a las tarifas tan altas en la telefonía celular. Desde su perspectiva, hasta que no bajen las tarifas, la gente no va a utilizar este tipo de teléfonos adecuadamente. De hecho él no utiliza este tipo de celulares por el mismo hecho.

Con la finalidad de administrar su negocio de mejor manera, Raúl está interesado en adquirir un *software* especializado, empero, considera que los precios son muy elevados. El programa que cotizó tenía un costo de \$10,000. De tal manera que mejor decidió esperar a que su precio baje.

En **RTC** también ofrecen accesorios para los celulares. Raúl comentó que lo más buscado son los protectores. Se ha percatado de que los adornos como los colgijes ya pasaron de moda. Considera que en parte esto se debe a que los nuevos teléfonos ya no tienen donde colgarlos. En los diferentes centros de venta de celulares recibimos respuestas similares; la gente está dejando de adornar sus celulares. Consideramos que esto puede estar relacionado con el hecho de que los modelos más recientes muestran una estética sofisticada. Por lo tanto los clientes deciden no modificarla. En la actualidad el celular en sí mismo es un accesorio de distinción.

7.2.2 Centros Comunitarios de Aprendizaje (CCA)

En la entrevista que tuvimos con el síndico y el secretario municipal nos comentaron que en dos comunidades del municipio existen Centros Comunitarios de Aprendizaje (**CCA**). Uno se encuentra establecido en la comunidad de Cooperativa y el otro en Xohuayan. Sin embargo, los **CCA** no se encuentran en funcionamiento. Esto se debe a que la administración anterior no cubrió el costo del Internet durante algunos meses y por lo tanto les cortaron el servicio de Internet satelital con el que contaban. La nueva administración no está dispuesta a cubrir dicha deuda y por lo tanto los **CCA** se encuentran paralizados. Sin embargo, las autoridades municipales comentaron que

estaban por inaugurar un **CCA** en la comunidad de Chechen ya que acababan de recibir un nuevo apoyo del gobierno federal y estatal.

Cuando entrevistamos al regidor de educación municipal, considero que es un desacierto que el apoyo brindado para el establecimiento de los **CCA** sea parcial, ya que en muchas ocasiones las autoridades locales no cuentan con recursos suficientes para operarlos:

“...muchas veces les hacen sus centro de cómputo pero no les ponen su antena, no les ponen nada, sólo les llevan eso, si vamos por ejemplo a Xohuayan, a Cooperativa, su centro de cómputo esta abandonado, sólo están las computadoras y no lo pueden utilizar porque no tienen la señal, no se contempla ese apoyo entonces si tú instituyes, por ejemplo un programa de SEDESOL, por ejemplo los **CCA**, pero se los dan incompletos, no se los dan, sobre todo en comunidades rurales, entonces ¿qué sucede? ¿Para qué se los vas a dar si se los vas a dar incompleto?”

Freddy, Oxkutzcab, 2011

Coincidimos plenamente con la perspectiva del regidor de educación municipal. Consideramos que es un desacierto que la infraestructura de los **CCA** se otorgue incompleta. De igual forma es un error que no se capacite a las personas que atenderán los **CCA** antes de que estos inicien operaciones.

7.2.3 Reparación y venta de equipo de cómputo El Tigre

Oswaldo tiene 33 años. Estudió la carrera de contabilidad. Tras haberse graduado trabajó en un negocio en Mérida donde se dedicaban a dar mantenimiento a computadoras y ahí aprendió el oficio. En el año 2008 decidió establecer su propio negocio en Oxkutzcab.

Desde la perspectiva de Oswaldo, la gente de su comunidad es muy curiosa y quiere tener siempre lo más nuevo. Él considera que en muchas ocasiones las personas compran dispositivos que no necesitan. Empero, quieren poseerlos para presumir y distinguirse socialmente. Se ha percatado de que algunas personas hacen grandes gastos en tecnología que no nunca aprende a utilizar.

En el proceso de compra un cliente comúnmente llega pidiendo una computadora para escribir, escuchar música y ver películas. Este tipo de computadoras son económicas, sin embargo, cuando les proporciona la lista de precios comúnmente escogen una que este entre la más barata y la más cara. Los clientes desconfían de las computadoras baratas porque consideran que se van a descomponer rápido. Asimismo se ha percatado de que muchos clientes no tienen la capacidad para decidir sobre las características de las computadoras que van a adquirir. En ocasiones solo piden una

computadora “buena”. Para ayudar a hacer una elección adecuada, Osvaldo pregunta a los clientes qué tipo de actividades realizan y cómo piensan utilizarlas. De esta manera los ayuda a escoger modelos y características específicas.

Algunos de los clientes de *El Tigre* provienen de las agencias municipales. Por lo común estas personas poseen *laptops* que les envían sus familiares de los **EEU**. Osvaldo se ha percatado de que la mayoría de estas computadoras son de segunda mano. Por lo común se encuentran en buenas condiciones. Este tipo de clientes se limitan a comprar accesorios o piden que den servicio a su equipo. También es frecuente que le soliciten cambiar el lenguaje del inglés a español:

“Generalmente vienen por accesorios, por bocinitas, por audífonos, de hecho hasta donde tengo entendido mucha gente tiene *laptops*, actualmente muy pocos tienen computadoras de escritorio porque como hay mucha gente que tienen su parientes en Estados Unidos, les mandan las *laptops* y vienen aquí a formatearla, a ponerle memoria; viene bastante gente de las comisarías, de hecho hoy entregué una que trajeron para checarle una pieza y es de la comisaría.”

Osvaldo, Oxkutzcab, 2012

Osvaldo comentó que desde que abrieron las tiendas de *Aurrera* y *Soriana* en Oxkutzcab, la venta de *laptops* en su negocio disminuyó drásticamente. En parte esto se encuentra relacionado con el hecho de que las tiendas comerciales ofrecen estos equipos a crédito. Para competir con estas tiendas él ha impulsado un sistema de apartado, sin embargo, no ha tenido mucho éxito. En la venta de equipos de escritorio le ha ido mejor. Desde su perspectiva, la ventaja de comprar con él es el trato amable y el servicio de asesoría personalizada que da a los clientes.

Con la finalidad de tener una mejor administración en su negocio, Osvaldo contrató los servicios de un estudiante que cursa la carrera de técnico en computación para que le diseñara un *software*. El costo del mismo será de entre \$5,000 y \$7,000 pesos. Considera que este programa le permitirá llevar de mejor manera la contabilidad. Además le ayudará a resolver algunos problemas relacionados con la política de garantía que maneja, ya que en ocasiones los clientes solicitan garantía por defectos que su negocio no puede cubrir. Otra característica de este programa es que le permitirá comenzar a vender en línea. Desde su perspectiva en un futuro no muy lejano la gente de su comunidad comenzará a comprar por Internet. Esta visión coincide plenamente con el modelo de negocio que Prócoro está desarrollando en Tuxpan. Ambos microempresarios consideran que sólo es cuestión de tiempo para que el comercio en línea a nivel comunitario sea una realidad:

“Porque mucha gente esta adquiriendo su computadora y servicios de Internet y es mucho más cómodo pedir si puede entrar a la página a hacer su pedido y que sólo lleguen a su casa y paguen sin que salgan, es bastante cómodo y creo que para que la tendencia que llevamos, dentro de poco va a ser algo normal comprar por Internet.”

Oswaldo, Oskutzcab, 2012

Cabe mencionar que Oswaldo no ordenó un *software* personalizado por iniciativa propia, sino que se lo ofreció uno de sus clientes. La característica que más le llamó la atención del producto es que este será personalizado y le costará más barato que un *software* comercial. Recordó que la última vez que pasaron a su negocio a ofrecerle un programa de este tipo el costo del mismo era de \$7,000. Por lo común las personas que comercializan este tipo de *software* en la región provienen de Mérida o Campeche. En cambio, la persona que le ofreció un *software* personalizado es de su comunidad. Por lo tanto, además de generarle confianza, esto le permitirá tener un control más eficiente sobre el producto final.

Un dato interesante mencionado por Oswaldo fue la relación de los productos y accesorios **TIC** en relación a los tiempos escolares. Por ejemplo, cuando inicia el periodo escolar la venta de memorias **USB** aumenta. Ya entrado el ciclo la venta de impresoras, tintas y hojas se incrementa. En los tiempos de clausura los clientes demandan memorias para cámaras digitales y videograbadoras.

Oswaldo también ha vendido equipo de cómputo a seis cibernets de Oskutzcab. En la mayoría de las ocasiones estos clientes le han solicitado asesoría sobre qué tipo de equipo recomienda para el *ciber* y además le solicitan que lo instale. Él les ofrece un año de garantía en todo el equipo y además les da servicio cuando así lo requieren.

Un dato que nos llamó la atención de Oswaldo es que cuando le preguntamos si tenía un teléfono inteligente se mostró confundido y dijo no saber que era eso. Cuando le explicamos nos comentó que de hecho prácticamente no utilizaba el celular. Debido a que todo el tiempo estaba en su negocio, cuando necesitaba hacer llamadas lo hacía de su teléfono fijo y ahí mismo lo localizaban. Este caso es similar al de Raúl, quien repara celulares inteligentes, pero no posee uno. Esto nos sugiere que el ser un intermediario **TIC** no necesariamente significa ser un actor integrado, sino que se puede ser un actor especializado con conocimiento focalizado, lo cual guardaría mayor solicitud con el perfil de los actores “activos”.



Ciber El Tigre, Oxcutzacab

7.2.4 Parque en línea Telmex

La plaza principal de la comunidad cuenta con servicio de Internet inalámbrico gratuito provisto por *Telmex*. Las autoridades municipales comentaron que en 2010 esta compañía se acercó al municipio para ofrecer el servicio. El único requisito era que el municipio fuera cliente de *Telmex*. La compañía se encargó de proveer la infraestructura necesaria. Dos meses después la comunidad ya contaba con el servicio. Para hacer uso del mismo no es necesario introducir clave alguna. En caso de que se quiera acceder más de una vez al día o por un periodo de tiempo mayor a una hora es necesario introducir una clave de Internet móvil *Telmex*. Si el usuario no ha contratado el servicio en casa, puede utilizar la clave del servicio *Telmex* utilizado por la presidencia. Dicha clave se encuentra pegada a la vista del público en el palacio municipal. Empero, la mayoría de los usuarios desconocían sobre esta posibilidad. En la plaza digital la navegación no esta restringida. Los usuarios pueden acceder a cualquier contenido.

La mayoría de los usuarios consideran adecuado que no haya restricciones para navegar en el parque ya que de esta manera pueden acceder a páginas para divertirse y bajar música. Este último hecho nos hizo pensar en la posibilidad de que algún día un municipio con plaza digital sea demandado por alguna empresa debido a que sus ciudadanos descargaron contenido con derechos de autor ¿a quién se responsabilizaría en este caso?

El síndico municipal comentó que una ocasión el Internet dejó de funcionar porque al parecer algún aparato se había mojado. Tras reportar la falla, los técnicos de la

compañía tardaron dos meses en arreglarla. Esta misma persona comentó que en otra ocasión tuvo que llamar a la policía cibernética para que diera seguimiento a un problema que se suscitó en la comunidad debido al uso inadecuado de las TIC. Este fue el caso de una joven quien estuvo a punto de ser linchada por otros jóvenes debido a que alguien duplicó su perfil de *Facebook*. La persona que realizó el robo de identidad insultó y amenazó a varias de las “amistades” que había agregado a la cuenta duplicada. Como resultado, los ofendidos se organizaron para reclamar a la susodicha. Tras haber sufrido agresiones físicas y verbales acudió a levantar una demanda con las autoridades municipales quienes calmaron a la turba y dieron conocimiento del caso a la policía cibernética ya que desconocían como proceder ante este tipo de situaciones:

“La verdad atentaron contra su vida pero en serio, la perseguían en moto y todo y la pobre niña guardándose, no iba a la escuela, la niña no comía, no salía de su casa porque la estaban esperando afuera”

Agente municipal, Oskutzcab, 2011

Este hecho recuerda a los lamentables acontecimientos sucedidos en Tuxpan, Jalisco, donde una joven tuvo que huir de su comunidad tras haber sido víctima de un *sexteen* por parte de sus compañeros de secundaria. En ambos casos las víctimas fueron estigmatizadas en el mundo virtual y en consecuencia sufrieron actos violentos en su cotidianidad.

Los usuarios del parque en línea son en su mayoría jóvenes que estudian la preparatoria y la universidad. Por lo común acceden al servicio a través de sus *laptops*. En algunos casos los usuarios utilizan sus *smartphones*, pero solo lo hacen para acceder a las redes sociales:

“Pero frecuentemente sí nos conectamos a Internet en los parques porque pues a parte que no nos cobran, es mejor, nos beneficia, porque aparte en la escuela es mucho las tareas que nos marcan, mayormente son de Internet ahorita y es mucha frecuencia y lo que es el teléfono móvil, sinceramente yo lo utilizo para el *Facebook*, el teléfono, pero salir con mi *lap* en el pueblo y sentarme en lo que es el parque eso ya es diferente, para hacer mis tareas y todo.”

Usuaría, Oskutzcab, 2011

Durante la investigación de campo solo se identificó a un usuario que utilizaba su teléfono celular para conectarse a Internet. La mayoría de estas personas acuden por la tarde y se sientan en las escaleras del kiosco. En ocasiones los usuarios comparten un equipo para buscar información sobre las tareas que les piden en la escuela o navegan por diversión. También registramos el caso de un par de mujeres que estaban a punto de graduarse de la preparatoria y utilizaban el servicio para buscar información sobre

cómo ingresar a la escuela naval. También nos llamó la atención habernos encontrado en diferentes ocasiones con estudiantes que cursaban la carrera de técnicos en computación o ya se habían graduado de la misma. Una de estas últimas personas comentó que al terminar su carrera no encontró trabajo y por lo tanto se dedicaba a trabajar en el campo. Él radica en una agencia llamada Cooperativa. En su comunidad no hay cibernets y el CCA ha dejado de prestar servicio. Él acude cada 15 días al parque de Oskutzcab para descargar música y actualizar su antivirus. El hecho de que algunos de los usuarios del parque en línea provengan de agencias municipales donde no se cuenta con el servicio de Internet es común. Por lo general, estas personas han adquirido sus equipos de cómputo a través de sus familiares que se encuentran en los EUA.

Uno de los jóvenes entrevistados estudiaba el segundo año de preparatoria. Gracias a su desempeño académico y debido a lo escaso de sus recursos económicos, accedió a una beca para adquirir una *laptop*. Este joven comentó que gracias al parque en línea su familia ha ahorrado mucho dinero. Él gastaba cerca de \$150 pesos semanales en los cibernets. En la actualidad solo asiste a estos lugares para imprimir sus tareas. Cuando platicamos con este joven no estaba realizando la tarea, sino que navegaba en busca de un simulador virtual del universo.



Parque en línea Telmex, Oskutzcab

Gracias a las diferentes entrevistas e interacciones que realizamos nos percatamos de que algunos actores consideran que quienes utilizan Internet en el parque son personas de escasos recursos que no tienen Internet en sus casas. Algunos jóvenes de clases medias y altas no utilizan el servicio, aunque poseen *laptops*. De alguna manera su rechazo hacia el servicio los distingue socialmente; “yo no necesito del Internet en el parque porque tengo Internet en mi casa”.



Usuario Parque en línea, Oxcutzcab

7.2.5 Cibers

En los recorridos que realizamos por la comunidad contabilizamos 18 cibers. La mayoría de estos espacios se encuentran establecidos en las calles centrales. A continuación describiremos dos de estos lugares con la finalidad de comprender su proceso de especialización en Oxkutzcab.



Súper-Cíber El Grano de Oro, Oxkutzcab

7.2.5.1 *Cíber city*

El dueño de *Cíber city* es un joven de 20 años llamado Ángel, quien estudia la carrera de gestión empresarial en el instituto tecnológico de Oxxutzcab. Durante la entrevista comentó que la idea de establecer *Cíber city* nació por la carencia de espacios de diversión para jóvenes en la comunidad. En un principio pensó en rentar exclusivamente consolas de videojuegos, pero un amigo con el que se asoció le sugirió que mejor rentaran X box y computadoras. Para establecer el negocio Ángel pidió un préstamo a su hermano, quien radica en los EUA. Al principio del 2011 comenzó su aventura empresarial.

La mayoría de clientes que visitan este *cíber* son niños y jóvenes. Ángel comentó que las ganancias que obtienen de ambas actividades son similares. Empero, le intriga el hecho de que en las vacaciones la renta del X box disminuya drásticamente. Se considera que esto se debe a que durante este periodo los estudiantes dejan de recibir recursos para realizar sus tareas en los *cíber*. Como se ha expuesto en los capítulos anteriores, es común que los estudiantes realicen cooperaciones para que el administrador del lugar les haga una tarea y la imprima varias veces con fuente diferente. El dinero que les sobra lo utilizan para jugar X box. Otra estrategia es que soliciten más dinero del necesario a sus padres, so pretexto de tener que hacer sus tareas en el *cíber*; en periodo vacacional este argumento no funciona.

Algunos de los clientes de *Cíber city* son verdaderos aficionados de jugar X box. Ángel comentó que al menos cinco de sus clientes poseen la membresía *Gold* con la cual pueden jugar en línea con gente de otros lados del mundo, además de obtener muchas otras ventajas sobre los miembros no registrados. Una de estas es la de platicar con otros jugadores a través de micrófonos y auriculares. De esta forma la euforia de los jugadores y la interacción social se enriquecen. Los jugadores también son acreedores de un programa en el cual cargan la información de su cuenta. Estos datos normalmente los guardan dentro de una memoria **USB** que traen colgada al cuello. De esta forma intentan proteger sus datos, ya que corren el riesgo de que otros usuarios roben su identidad como jugadores de X box.

Algunas personas le han pedido a Ángel que les compre una membresía *Gold* en sus viajes a Mérida. Además algunos niños y jóvenes le piden ayuda para abrir una cuenta de correo electrónico con la cual se puedan conectar al sistema *live* desde el X box. Ángel comentó que él prefiere no promover la venta de la membresía *Gold* entre sus clientes, ya que sabe que muchos de ellos no tienen dinero para comprarla y no le gustaría que se sintieran frustrados por lo mismo.

Durante nuestra investigación de campo tuvimos la oportunidad de conocer a uno de los poseedores de la membresía *Gold*. Este era un joven de 16 años a quien su primo que radica en los **EUA** le había regalado la membresía. Por lo común visitaba el *ciber* después de haber trabajado en el campo. Por esta razón en ocasiones su ropa lucía sucia y sus manos estaban llenas de tierra. La emoción de este joven por jugar era tal que ni siquiera se sentaba para hacerlo, él prefería jugar parado con la finalidad de tener mayor libertad de movimiento. Su juego preferido era *Gears of Wars*. Su *ranking* en el mismo era el 39, lo cual presumía con orgullo. Comentó que al principio era muy malo jugando, pero aprendió rápido. Al cuestionarle sobre qué sucedía si era un mal jugador en línea, nos comentó que no pasaba de que lo insultaran. Él consideraba que esto era algo normal. Inclusive confesó haberlo hecho con los jugadores malos. Asimismo mencionó que en ocasiones platicaba con otros jugadores en línea. Si reconocen que es un buen jugador lo dejan ser el líder. Lamenta no poseer una tarjeta de crédito para comprar armas, denominadas “pinturas”. Por lo tanto, la idea de poder comprar por celular le pareció muy atractiva.

Desde la perspectiva de Ángel *Gears of Wars* es un juego muy famoso porque permite jugar en tercera persona, mientras que los otros juegos de guerra tradicionalmente de se jugaban en primera persona. Las implicaciones de interactuar en tercera persona son diversas. Una de estas es ver en la pantalla al jugador por todos sus ángulos y manipularlo como si fuera un alter ego. Mientras que en el caso de los juegos en primera persona, comúnmente solo se ve una parte del cuerpo del jugador al interior de la pantalla, ya que el resto se encuentra manipulándolo desde fuera.

Durante nuestras visitas a *Ciber city* nos enteramos de que en días próximos se organizaría un encuentro de los mejores jugadores de *Gears of Wars* en la comunidad. Este tipo de torneos ya los habían realizado en ocasiones anteriores. En esta ocasión el encuentro se estaba organizando con la finalidad de darle la bienvenida a un joven de Guadalajara que visitaría la comunidad. En dicho encuentro cada uno de los participantes pagaría \$50 pesos para jugar de las 19:00 a 12:00 a.m. Los jóvenes que habían sido invitados al torneo se mostraban emocionados. La dinámica sería de “inter juego”, no de juego en línea. La diferencia es que en la primera modalidad solo se juega entre personas próximas físicamente, mientras que en la segunda se juega con personas situadas en cualquier parte del mundo. Ambas modalidades se organizan bajo la dinámica de los *cuasigrupos*; formación efusiva de grupos que tienen como objetivo cumplir con un fin específico en un espacio y tiempo particular. Al terminar esta actividad el grupo se desintegra. Federico Besserer (2000) identificó una dinámica similar para el caso de los jornaleros migrantes en el Valle de San Quintín, quienes

se organizan de forma espontánea para competir en los concursos organizados por la radio indígena. Debido a las características específicas de la **TIC** que media esta organización, el autor denominó a estos grupos “quantos”.

7.2.5.2 *CiberOx*

El dueño de *CiberOx* se llama José y tiene 32 años de edad. Estudió ingeniería en sistemas en Mérida. Después de graduarse no consiguió trabajo. Recuerda haber buscado emplearse por diferentes medios. Inclusive utilizó la página de Internet *OCC Mundial* pero no tuvo éxito. Como alternativa hacia el año 2007 decidió establecer un ciber en su comunidad. Debido al conocimiento especializado que poseía él ensambló sus propios equipos a partir de comprar las piezas con diferentes proveedores. Después de un año de estar operando uno de sus clientes le comentó que estaba interesado en abrir un *ciber* y por lo tanto le vendió toda su infraestructura. Con ese dinero pudo comprar equipo nuevo y expandir su negocio. En el año 2008 abrió un segundo ciber a un costado de la plaza del pueblo y en el 2009 estableció un tercer lugar en otro costado de la plaza. Al cuestionarle si el programa de parque en línea de *Telmex* no afectó de forma drástica su negocio, José respondió negativamente. Sin embargo, mencionó que sus ingresos han disminuido debido a que cada vez es más común que las personas posean *laptops* e Internet en casa.

José comentó que en ocasiones llegan a su negocio mujeres indígenas con un papel donde tienen escrita la dirección de su correo y la contraseña. Le piden que entre a su correo y las conecte a *Messenger* para poder platicar con sus familiares en los **EUA**. También ha observado que en ocasiones a su negocio llegan hombres que contactan a campesinos o comerciantes y los llevan al *ciber* para explorar la página *craigslist* con la finalidad de buscar camionetas. Si encuentran una que les guste hacen el trato de traerla de los **EUA** por un precio determinado. Consideramos que este fenómeno resulta sumamente interesante ya que los *ciber* están siendo utilizados como tiendas virtuales por personas que no son dueñas de la infraestructura **TIC**.

Los clientes más comunes de los sus *ciber* son estudiantes y maestros de las escuelas aledañas. En muchas ocasiones José desarrolla materiales didácticos para los maestros que no saben utilizar la computadora adecuadamente. Es común que estas personas pidan la transcripción de escritos, la hechura de tablas o presentaciones **PPT**. La búsqueda de un video relacionado con un tema escolar específico y su quemado en **DVD** también es un requerimiento frecuente. Otros de sus clientes comunes son aquellos que poseen una maquina *laptop* y le solicitan un antivirus u otro programa en particular como el *I tunes* o *Nero*. Algunas señoras también visitan su negocio. El

requerimiento más frecuente de este público es la búsqueda de una receta, una dieta o las instrucciones para realizar alguna manualidad. De igual manera José recordó el caso de un mecánico que en una ocasión le pidió que le bajara e imprimiera el manual de un carro. Algunos de sus clientes le solicitan que les queme música y videos en un *CD room*. Sin embargo, dicho requerimiento ha disminuido en los últimos meses ya que muchas personas han aprendido a utilizar el programa *Ares* para hacerlo por cuenta propia.

Durante la observación de campo que realizamos en los *ciber* de Oxnutzcab presenciamos en numerosas ocasiones que mujeres y niños hablaban con sus familiares en los *EUA* a través del programa *Messenger*. En una de las interacciones registramos que la madre le decía a uno de sus hijos que su padre le iba a enviar un juguete: “te va a decir algo. Te va a mandar el *Spiderman* que vuela”. Mientras tanto sus otros niños imitaban a sus padres hablando por computadora. Por lo común, las familias tienen días y horarios específicos para verse en línea. El hecho de que las madres lleven a sus hijos a platicar por computadora permite que las familias interactúen en el espacio social transnacional que emerge gracias al uso del Internet. En estas pláticas las madres le cuentan al padre que han hecho bien o mal los hijos y el padre platica con ellos para felicitar o reprochar su comportamiento. Estas pláticas pueden durar hasta tres horas. En ocasiones los niños se aburren y salen a jugar a la calle mientras la madre sigue platicando.

Otra de las interacciones que presenciamos al interior de un *ciber* fue la de una persona de 35 años aproximadamente. Este sujeto abrió su *Facebook* y se puso a jugar para pasar el tiempo. Mientras jugaba recibió una llamada. Ofreció su ayuda a la persona con quien se comunicaba y después hizo otra llamada donde se identificó con iniciales, no con su nombre. Pidió ayuda para otra persona que identificó con nombre clave y después colgó. Siguió jugando y al cabo de 45 minutos se retiró. La empleada del lugar comentó que nunca había visto a esta persona en la comunidad. Debido a su comportamiento consideramos la posibilidad de que se tratara de una persona aliada crimen organizado.

En nuestra investigación de campo constatamos que muchas personas utilizan los *ciber* como lugares para pasar el tiempo o como guardería. Por ejemplo, en ocasiones los padres dejan a sus hijos en los *ciber* mientras realizan las compras. También los utilizan como espacios para descansar ya que en estos lugares se pueden sentar y además muchos cuentan con ventiladores. Otras personas usan los *ciber* como oficinas virtuales.



Ciber y espacio de juegos *Gears of Wars*

7.2.6 ESCUELAS

7.2.6.1 La regiduría municipal de educación

El Profesor Freddy Manuel Ávila Cabrera tiene 57 años y es el regidor de educación del municipio de Oxcutzcab. Cuando lo entrevistamos por primera vez en sus oficinas nos mostró algunos datos relacionados con la educación del municipio desde su *tablet*. Él considera que en las escuelas de Oxcutzcab no existe un uso adecuado de las TIC para la educación. Principalmente porque estas carecen de la infraestructura adecuada. Las pocas escuelas que cuentan con equipo de cómputo cuentan con un número reducido del mismo. Este hecho dificulta la impartición de las clases a los alumnos, ya que las computadoras deben de compartirse entre dos o tres personas. En consecuencia, los niños tienen mayor acceso a la tecnología y el conocimiento sobre su uso en sus casas y en la calle. El profesor Freddy considera que esto es inadecuado porque en estos espacios los niños y jóvenes carecen de una orientación profesional sobre el uso adecuado de las mismas.



Maestro Freddy, Oxcutzcab

Desde la perspectiva del maestro Freddy el uso adecuado de las **TIC** en las escuelas de su municipio sería un parte aguas que impactaría significativamente en la calidad de la educación impartida:

“Pues puede ser para mí el parte aguas para mejor la educación en Oxkutzcab, esto va a servir a los jóvenes para que se den cuenta que en las escuelas también se pueden hacer de manera educativa, se pueden adaptar, sólo falta que existan personas capacitadas para que les digan cómo se pueden usar para obtener el aprendizaje necesario, eso es lo que se necesita, es muy importante que entre nosotros en las escuelas con la era digital”

Freddy, Oxkutzcab, 2012

El maestro Freddy considera que una de las limitantes más importantes para que la revolución digital llegue a la educación es que los maestros tradicionalistas no quieren adoptar las **TIC** digitales. Empero, considera que estos ya se están retirando y que en algunos años habrá mayor disposición por parte de las nuevas generaciones de maestros para la adopción de las mismas. Además, es necesario que haya mejor coordinación entre profesores, directivos y políticos. De esta forma el dinero que se otorga a los maestros para la compra de material didáctico podría ser utilizado para adquirir este tipo de tecnologías. Asimismo considera un error el hecho de que no se les permita a los alumnos llevar sus propias tecnologías a las escuelas:

“Pues es eso, es la total ignorancia, sobre todo en la educación, muchas veces dicen no uses calculadora, puedes usarlo pero lo que falta es que no se les ha enseñado de qué forma pueden aprender de una calculadora, no se les ha enseñado de qué forma pueden aprender de un teléfono y no se les ha enseñado de qué forma pueden utilizar una computadora, un proyector o cualquier cosa en su beneficio para adquirir conocimientos, eso es lo que hace falta.”

Freddy, Oxkutzcab, 2012

Respecto a la vigencia de los libros tradicionales de texto, el maestro Freddy considera que esta ya caduco. Su propuesta es dar *tablets* o *laptops* a los alumnos para que de esta manera la adquisición de conocimiento sea más orgánica:

“Si aquí le puedes dar a un joven a un niño una tablet o una computadora con todos los conocimientos que están allá y que lo vaya investigando y que lo vaya leyendo. Yo pienso que el libro en la actualidad es obsoleto porque el alumno ni lo lee, muchas veces lo deja hasta en la escuela y ni lo utiliza muchas veces, lo dejan porque ya se cansaron de cargarlo, ya no le dan la importancia necesaria, dicen eso que esta aquí esta en Internet, lo voy a buscar allá, entonces ¿qué objetivo tiene que el gobierno utilice tanto material? Tanto gasta en libros, en cuestiones, en libretas si ya no le sirve a los niños y a los jóvenes como servía hace muchos años, antes de la era tecnológica.”

Freddy, Oxkutzcab, 2012

Otra de sus propuestas es impulsar la educación **TIC** desde el preescolar y no esperar a que el alumno se encuentre en los últimos años de la primaria o la secundaria para iniciarlo en la computación. Asimismo cree necesario involucrar a toda la familia en la educación para la era digital:

“...es necesario para que el adulto, para que el padre de familia o para que el abuelo, cualquier persona que este en el hogar pueda apoyar, le dice sí yo ya lo vi, esta en tal programa, en tal lado y ayuda a los jóvenes, por eso es necesario que nadie quede fuera de la era digital, de la era tecnológica, todos deben que estar inmiscuidos; para mi deben de manejar la era digital, la era tecnológica.”

Freddy, Oxcutzcab, 2012

Consideramos relevante la propuesta del maestro Freddy de integrar a todos los miembros la unidad doméstica en la adquisición y socialización de las habilidades digitales. De esta manera, todos sus miembros y generaciones de la misma se beneficiarían de la adquisición de conocimiento para ejercer su ciudadanía digital.

7.2.6.2 El centro de maestros #11

En este centro de maestros se proporciona educación continua para los docentes de la región. El encargado del área de las **TIC** es Antonio, un joven de 22 años que estudio ingeniería en sistemas computacionales en el tecnológico de Oxcutzcab. Su trabajo es impartir cursos de esta área a los maestros que así lo soliciten. Estos cursos no tienen ningún impacto de tipo salarial en carrera magisterial de los docentes. Por lo tanto solo se imparten a aquellos maestros que desean ser capaces de transmitir conocimiento sobre el manejo de las **TIC** a sus alumnos.

Desde que Antonio se incorporó a esta área a principios del 2011 ha impartido dos cursos. El primero fue de habilidades digitales para todos y el segundo sobre el uso de las **TIC**. Los docentes que se inscribieron a estos cursos fueron en su mayoría adultos con una edad promedio de 40 años.

Antonio comentó que estaba preparando un curso sobre *blogs* para que los maestros estén en contacto con los alumnos a través de las **TIC**. El curso estará dirigido a docentes que ya cuenten con conocimiento básico de cómputo. De esta forma podrán desarrollar nuevas formas de comunicación con sus estudiantes.

7.2.6.3 La secundaria Técnica

José es profesor de informática en una de las secundaria de Oxcutzcab desde el año 2006. Es técnico en computación fiscal contable y licenciado en ciencias naturales. Imparte clases a todos los grados de la secundaria.

José comentó que hace algunos años *Telmex* donó a la escuela 40 *laptops*. Estas fueron canalizadas al salón de secretariado. Desde su perspectiva el equipo es un tanto limitado ya que solo cuenta con 2 GB de memoria que sirven como disco duro. Si estas se descomponen es necesario enviarlas a Mérida al centro de servicio de la **SEP**. Empero, considera que es una ventaja que los dispositivos puedan conectarse inalámbricamente a un **CPU** donde puede almacenarse la información. Con el constante uso el equipo se ha venido deteriorando y este no ha sido cambiado por *Telmex*. La falla más común es que las teclas se despegan y estas ya no se pueden reparar. Por lo tanto de las 40 máquinas que les habían donado originalmente sólo funcionan 25. A los maestros también les donaron equipo de cómputo y capacitación. José siguió un curso en la ciudad de Tekax donde le enseñaron cómo manejar grupos por medio de redes para hacer las clases más dinámicas. Sin embargo, él no pudo aplicar lo aprendido en el salón de cómputo ya que las máquinas con las que cuentan trabajan a destiempo y algunas inclusive se congelan. Los ordenadores de la sala de cómputo los instaló la secretaría de educación. Estas son de la marca *Dell*.



Computadoras Telmex, Escuela primaria, Oskutzcab

José comentó que un problema común que experimenta con los alumnos del primer año es que llegan con un conocimiento de manejo del cómputo muy desequilibrado. Mientras algunos ya saben navegar en Internet, otros ni siquiera pueden prender la computadora. Por lo tanto, las primeras sesiones las dedica a que los alumnos rezagados adquieran el conocimiento básico.

En la clase que observamos José pidió a sus alumnos que reprodujeran en el programa *Word* la copia de hoja que les proporcionó. La explicación que les dio duró menos de cinco minutos y el resto de la clase los estudiantes trabajaron solos. Nadie llamó al maestro para que les explicara como utilizar el programa. José considera que con este tipo de conocimiento los jóvenes podrán conseguir mejores empleos.

“...entonces lo que yo hago como maestro es darles las herramientas, las facilidades, que ellos no se me atoren cuando lleguen a hacer un oficio que si tienen que hacer un oficio sepan cómo hacerlo, cómo modificarlo y todo deben hacerlo el *Word*, en *Excel* hacer gráficas, presentaciones, todo, es hacer que el alumno sepa manejar todo lo que se pueda del paquete *Office* y lo demás que se ve en segundo pues ya va saliendo.”

José, Oxtutzcab, 2012

Juan considera que de contar con un proyector en el aula de cómputo le sería más fácil impartir su clase, ya que de esta manera todos los alumnos podrían observar la proyección y después hacer el ejercicio por cuenta propia. Debido a la carencia de este instrumento José debe de hacer dibujos con gis en el pizarrón para explicar cómo trabajar con una herramienta digital.



Sala de cómputo, escuela secundaria, Oxtutzcab

La posesión de computadoras y teléfonos celulares por parte de los alumnos de la escuela secundaria varía de acuerdo a los salones y los turnos a los que pertenecen. Los estudiantes de salones “A” poseen un mayor porcentaje de computadoras en comparación con los alumnos de los salones “C”. La misma diferencia la encontramos entre los turnos matutinos y vespertinos. Esta recurrencia la podemos extrapolar a

las escuelas secundarias de la cabecera municipal en comparación con las agencias municipales donde el acceso a esta TIC es mínimo.

7.2.6.4 Centro comunitario

En la comunidad existe un centro de educación para adultos. En este lugar cualquier persona que desee cursar o terminar la primaria o secundaria puede hacerlo. Las personas que asisten a este espacio son jóvenes y adultos de Oxkutzcab y las agencias del municipio. Durante la investigación de campo platicamos con algunas personas que habían concluido sus estudios básicos en este lugar y gracias a ello habían logrado obtener una plaza como policías municipales o como trabajadores del INAH.

“... entonces yo fui, hable con los maestros, les pedí el apoyo, les dije que tengo este problema, mi hijo ya es un adulto pero no tuvo la oportunidad, por eso se fue a EUA. Ya regresó, entonces ellos me dijeron de buena manera, me dice ¿sabes qué podemos hacer? ayudarlo y si en 6 meses vemos que le hecha ganas le podemos recortar porque podemos dar los libros y que se esfuerce al mil por ciento”

Síndico municipal, Oxkutzcab, 2011

Dentro del centro hay diez computadoras que pueden ser utilizadas por los alumnos para llevar sus cursos y realizar exámenes. Con la finalidad de que aprendan a utilizar este equipo se les imparte un curso de introducción a la computación y otro para manejo de la paquetería *Office*. Los alumnos también tienen la posibilidad de llevarse libros impresos a sus casas y regresar al centro sólo para ser examinados.

En el centro trabajan 6 alfabetizadores. Sus sueldos dependen del número de personas que estén inscritas en los cursos. Estas personas recorren continuamente las casas del municipio para convencer a las personas de inscribirse al centro. En este lugar también es posible cursar la preparatoria en línea. Este programa es administrado por el Colegio de Bachilleres.



Plaza comunitaria, Oxkutzcab

7.3 Los actores

7.3.1 Los actores apocalípticos: El chef transnacional



Nota periodística sobre Miguel, Oskutzcab

Miguel tiene 41 años. Es dueño de un café italiano llamado *Cocina-café*. Este negocio se encuentra instalado en un local del mercado municipal. Tras haber vivido en San Francisco California, por más de diez años, en el 2010 decidió regresar a su comunidad e iniciar su propia aventura empresarial. A Miguel no le gustan las TIC en lo más mínimo. Las utiliza sólo cuando esto es requerido por cuestiones laborales o familiares.

Durante el tiempo que vivió en los EUA utilizaba el celular para comunicarse con sus familiares. Desde que llegó a San Francisco comenzó a trabajar en restaurantes donde también laboraban sus paisanos. Comúnmente trabajaba de dos a tres turnos en lugares diferentes. La necesidad de coordinarse con sus compañeros de trabajo para cubrir sus diferentes turnos en los restaurantes lo llevó a adquirir un *viper* y después un celular. Era común que si algún empleado faltaba lo llamaran para cubrir a esa persona. Tiempo después, cuando fue ascendiendo de puesto comenzó a utilizar la computadora ya que sus empleadores se lo exigían para desempeñar funciones relacionadas con su posición en la empresa:

“...ahí llegó un momento en que igual en ese tiempo para que te asciendan necesitabas un poquito más de saber en cuanto a tecnología como dices computación y todo eso y yo realmente en ese tiempo no estaba interesado en eso, lo que me interesaba era aprender a hacer más las cosas en cuanto a la cocina, en cuanto eso no me interesaba, sí aprendía lo básico, por ejemplo para

cobrar tal cosa, todo lo que se utilizaba para eso y las basculas eléctricas, todo eso sí me las aprendí, pero lo que era en cuanto a computación y meter y sacar recetas de ahí nunca me interesó en ese tiempo...”

Miguel, 41 años. Oxkutzcab 2011

Miguel recuerda que nunca le gustó utilizar la computadora. Particularmente le costó mucho trabajo aprender a manejar los programas de administración. Por lo tanto se limitaba a meter algunos números y llenar ciertos formularios en las computadoras. Cuando tenía que realizar funciones más complicadas hacía los escritos a mano y pedía a otras personas que le ayudaran a pasar la información a la computadora. A cambio él los ayudaba con otras funciones. Un fenómeno similar lo encontramos en los *ciber* de Oxkutzcab donde es común que los maestros y personas adultas lleguen con escritos y cuadros hechos a mano y piden a los empujados que los pasen a la computadora. Estas personas funcionan como intermediarios TIC que prestan servicio de taquigrafía digital.

Desde que regresó a Oxkutzcab Miguel no utiliza la computadora. Empero, se vio obligado a continuar haciendo uso del celular porque sus clientes le comenzaron a demandar pedidos de comida a domicilio. Desde su perspectiva los programas computacionales no son necesarios para administrar pequeños negocios y los teléfonos inteligentes no tienen ventaja sobre los que no se conectan a Internet.

Al cuestionarle a Miguel si alguna vez había considerado el Internet como una herramienta que le podría ayudar a conocer nuevas recetas que atrajeran a más clientes a su negocio respondió negativamente. Desde su perspectiva, el uso de esta tecnología afectaría su creatividad para la elaboración de alimentos:

“No sé, a lo mejor ¿sabes qué pasa? Trato de usar lo creativo que has aprendido, yo he aprendido a jugar con vegetales, con líquidos, con cítricos, entonces todo eso, al no ver nada de lo que es Internet y todo eso me hace que mi mente trabaje más en lo que qué es, lo que puedo hacer con lo que existe acá, claro, basándome en lo que yo sé.”

Miguel, Oxkutzcab, 2011

Hacia el final de la entrevista Miguel comentó que después de dos años de haber iniciado su aventura empresarial siente que no ha prosperado. Por lo tanto tiene la intención de regresar a los EUA para trabajar unos años más y ahorrar un capital que le permita expandir su negocio y comenzar a proveer el servicio de banquetes en su comunidad.

Durante nuestra investigación de campo interactuamos con otros empresarios migrantes retornados que mostraban la misma aversión de Miguel por el uso de las TIC para la administración de sus negocios. La mayoría de estas personas consideraron que solo los negocios grandes, como en los que trabajaban en los EUA, necesitan de estas tecnologías. Este hecho señala que los sentimientos TIC in/apropiados se presentan en las más diversas situaciones. El hecho de haber sido un actor activo en el uso de las TIC con fines laborales en los EUA no implica que este conocimiento sea transferido a México. También fue recurrente que los nuevos empresarios estuvieran considerando la posibilidad de regresar a las EUA debido a que sus negocios no estaban generando las ganancias esperadas; posiblemente el haber utilizado las TIC de forma inteligente en sus aventuras empresariales les habría ayudado a generar mayores recursos.

7.3.2 Los actores excluidos: el ex activista transnacional



Santos Nick, Oxtutzcab

Santos Nick tiene 65 años. Durante más de 20 años vivió en San Francisco Ca., donde tuvo múltiples empleos. Durante algún tiempo trabajó como maestro de maya y traductor para un proyecto de la universidad de *Berkeley*. Además durante muchos años fue miembro activo de la organización *Mayab*, fundada en 1992 para ayudar a los paisanos en Yucatán que se vieron afectados por el paso del huracán Isidoro. Tiempo después la organización se dedicó a realizar trabajo de apoyo a los migrantes transnacionales de su estado natal. Su trabajo para UC-Berkeley y su desempeño dentro de la organización *Mayab* le valieron un reconocimiento como intelectual indígena y activista transnacional:

“...la asociación *Mayab* sigue funcionando allá en San Francisco, me comuniqué con él, con este Alberto, haga de cuenta el 24 me comunicó con él. Aquí cerca de mi casa hay un hermanito, se quemó su casa de él por un accidente que se quemó una casa de paja al lado de él como esa que está ahí al lado y entonces el fuego se elevó y el aire llevó una chispa y quemó una parte, gran parte de la casa de mi hermanito porque es de paja, de *huam* entonces yo le hablé a Alberto a ver que me apoyara ahí con los compañeros de allá que buscaran un apoyo económico”

Santos, Oxkutzcab, 2011

Debido a sus actividades Santos era muy solicitado por migrantes, reporteros y otros activistas. Empero, recuerda que siempre fue difícil que lo localizaran ya que nunca contó con teléfono fijo o celular en los **EUA**:

“...sí me interesó pero el medio económico yo no podía sustentarlo, mantenerlo, por el recurso, yo siempre desee tener un teléfono celular pero no. Porque ahí, cuando estaba allá todos me decían que comprara un teléfono para que en donde sea ellos me buscaran o me entrevistaran en cualquier lado pero no se podía, les digo, yo no puedo mantener una cosa que yo no estoy ganando porque mi servicio allá en San Francisco fue voluntariamente”

Santos, Oxkutzcab, 2011

En el año 2006 Santos regresó a su comunidad para visitar a su madre quien se encontraba enferma. Tras esta visita ya no le fue posible regresar a los **EUA** debido a que su visa había vencido y su estado de salud no le permitía arriesgarse a realizar un cruce ilegal.

Santos no logró encontrar empleo en su comunidad. Desde que regresó se encuentra desempleado y su salud se va deteriorando. Cuando lo entrevistamos su visión era muy mala y se le dificultaba escuchar. Aun así, accedió a proporcionarnos una entrevista a cambio de una ayuda económica. Nos comentó que la práctica de cobrar por las entrevistas que proporciona la había hecho en otras ocasiones. Gracias a la fama que ganó en los **EUA** como intelectual indígena y activista transnacional, diferentes académicos y medios de comunicación nacional e internacional lo han contactado. A cambio él pide una remuneración económica que lo ayude a su manutención y enfrentar los problemas relacionados a su enfermedad.

Santos se encuentra fuera de la era digital. En los **EUA** nunca mostró interés por la computadora. En la actualidad se siente más atraído por esta tecnología, sin embargo no puede aprender a utilizarla por la falta de recursos económicos. Tras haber convivido un día en casa de Santos, fue evidente que su relativa ceguera y sordera no serían un impedimento para que aprendiera a utilizar la computadora y el celular. Conforme ha ido perdiendo estos sentidos, Santos ha descubierto diferentes alternativas para manipular las tecnologías con las que cuenta. En algún momento del día nos

mostró un documental sobre curanderos mayas donde lo habían entrevistado respecto a la medicina tradicional. Tocando sutilmente estos aparatos y recordando su conocimiento previo, Santos fue capaz de operar la **TV** y el **DVD**. Para intentar escuchar el documental subió todo el volumen de su televisor. Empero, normalmente escucha la **TV** con unos audífonos especiales que le envió un amigo de los **EUA**.

Santos tiene una idea muy vaga de lo que es el Internet y nunca ha utilizado un celular por cuenta propia. Sin embargo, hace uso del teléfono fijo. Para él es muy importante mantenerse comunicado con sus amigos de San Francisco. Le agrada que en ocasiones le llamen para pedirle su opinión sobre algún problema relacionado con los migrantes. Aunque ya no radica en los **EUA**, el hecho de que le llamen por teléfono lo hace sentir como un miembro importante de la comunidad transnacional. Cuando le hablan por teléfono desde los **EUA** aprovecha para solicitar que lo apoyen económicamente. En parte, gracias al uso del teléfono fijo Santos obtiene recursos económicos que le permiten subsistir.

La historia de Santos nos invitan a reflexionar sobre el rol que las **TIC** pueden desempeñar en la integración de los actores que además de ser excluidos socioeconómicamente, lo son por motivos de alguna discapacidad física a intelectual. Si bien muchas de las **TIC** modernas poseen aplicaciones que intentan facilitar su manipulación por este tipo de actores, consideramos que hace falta mucho por hacer en este campo.

7.3.3 Los actores receptivos: El shaman digital

El señor Felipe tiene 66 años. Es uno de los pocos curanderos mayas que quedan en su comunidad. Comentó que se percató de sus poderes curativos y los adquirió desde que era joven. En una ocasión que fue a sembrar escuchó la voz de una persona que le decía que su misión era curar. Desde entonces él se dedicó a hacerlo:

... hasta la santa fecha trabajo en el campo, tengo parcelas, hago mi milpa y cuando salgo así escucho como que están hablando así, como que me hablan, como que... y en sí y cuando me siento así agarro y pongo el *sacab* y el *sacab* que voy a poner hablando a los vientos en los cuatro puntos cardinales de mundo, hay veces en la noche, lo tengo que soñar, sueño unos señores grandes así con sus barbas así, pero *hach* en medio hay un señor blanco, blanco esta su pelo así y entonces aparece con su túnica así largos de manos así entonces y me dice que lo voy a aprender, te enseño esto y me da una copa, una copa que me da así, pero blanco, blanco, blanco la copa que me da y le digo ¿para qué me sirve esto?

Felipe, Oxkutzcab, 2012

La mayoría de sus clientes son del municipio de Oxkutzcab. Pero también van a buscarlo personas que viajan desde lejos a su encuentro. Además, presta atención a

gente que se encuentran en lugares distantes. Tal es el caso de los migrantes mayas que se residen en los **EUA**. Es común que estas personas le pidan ayuda para encontrar trabajo. Para dicho fin, los migrantes hablan por teléfono a sus familiares o amigos que se encuentran en la comunidad y estos visitan a Felipe para que realice una velación a su favor:

“...hay veces que mucha gente nos busca, nos pide trabajo allá por los Estados Unidos, hay mucha gente siempre los estoy ayudando, hay veces que un muchacho no tiene trabajo y entonces tiene un mes, tiene dos meses que no tiene trabajo, tal vez le dicen por qué no ves a tal fulano o por qué no le hablas a tal fulano y viene a veces su mamá o su familia de allá que no trabajan, primeramente Dios le empezamos a hacer sus velaciones, le empezamos a pedir su veladoras para que yo le haga sus oraciones de las velaciones de su trabajo que no tiene, cuando de los 10 días, pueden ser diez días, pueden ser 8 días, ya tiene trabajo, primeramente Dios”.

Felipe, Oxkutzcab, 2011

Otro requerimiento común que los migrantes hacen a Felipe es que los ayude a sanar de alguna enfermedad que adquirieron debido al tipo de trabajo que desempeñan. Por ejemplo, las personas que laboran largas horas en la cocina de los restaurantes piden que los ayuden a sanar de calentura o reumas que adquieren en las manos. Para dichos fines los migrantes siguen el mismo procedimiento; primero llaman a sus familiares o amigos para explicarles su enfermedad y después estos visitan a Felipe para que haga un alumbramiento:

“...también para su curación de los compañeros que están allá lejos y entonces se enferman también, hay veces que van con el doctor o tienen medicina y no queda bien y entonces vienen aquí o manda a la mamá a su familia, viene y me dice si puedo hacer un alumbramiento, unos reconocimientos y entonces cuando hacemos el alumbramiento, el reconocimiento y entonces se explica todo más o menos, cómo es la persona, de su edad, no está muy gordo, es un cuerpo normal y entonces todo eso más o menos se le explica y le explica más o menos qué es lo que estaba sufriendo su hijo en los EUA”

Felipe, Oxkutzcab, 2011

Cuando los familiares o amigos no proporcionan una explicación clara del padecimiento, Felipe solicita que los migrantes se comuniquen directamente con él a su teléfono celular. De esta manera ellos pueden dar una descripción más detallada que permita realizar el alumbramiento. Una vez que ha quedado establecido el tipo de enfermedad y sus orígenes, Felipe realiza la sanación y envía medicina a los migrantes a través de paquetería. Como agradecimiento estas personas recomiendan a Felipe con sus amigos de trabajo. De esta manera se ha ido corriendo la voz entre los migrantes mayas radicados **EUA** sobre los poderes curativos de Felipe y la posibilidad de ser atendidos telefónicamente:

“...entonces eso corre la voz ahí, pues ahora me quedó bien y si veo a otro hermano, compañero del trabajo si tiene enfermedad que no queda bien, así me hablan, No conozco a la persona pero le dan mi teléfono y me habla y le explico qué es lo que tiene y hay horas, siempre en el teléfono los atiendo, los ensalmo, santiguo y todo y le digo que siga con sus medicamentos, lo que tiene y entonces así, Dios es grande y poderoso y él nos ayuda para esas curaciones”.

Felipe, Oxnokutzcab, 2011

Felipe también ayuda a los migrantes que tienen problemas en el trabajo. Por ejemplo, comentó que en ocasiones le llaman para pedir que los ayuden a que tengan una buena relación laboral con sus jefes ya que no quieren perder el empleo. Inclusive una vez le solicitaron que ayudara a aumentar las ventas de un restaurante en Oregón, ya que de lo contrario el lugar cerraría y los migrantes perderían su trabajo:

“Sí porque hay veces, por ejemplo si ellos trabajan bien, hay personas que la odian, que no se llevan bien o por el mismo patrón, no jala bien con él, hay horas que ellos piden como una ayuda para que pedimos bendiciones, para que esas personas que no se llevan bien con ellos y entonces que se llevan bien porque ellos no quieren problemas, no quieren nada, quieren que se sientan bien donde estaba trabajando y todo, siempre pedimos bien”.

Felipe, Oxnokutzcab, 2012

Felipe comentó que pocos meses antes de que lo entrevistáramos su celular se le cayó de una camioneta de la que venía bajando y cuando el vehículo arrancó pasó encima de su teléfono. Este dispositivo se lo había regalado uno de sus clientes. Desde que se quedó sin celular, Felipe atiende a través de su teléfono fijo. Algunas personas también suelen llamar al celular de su esposa para localizarlo.

Algunos de los datos presentados en esta sección sugieren que los actores receptivos no necesariamente son personas pasivas en espera de que alguien les regale, herede o transfiera una TIC. De hecho algunos de estos actores no tenían la necesidad de acceder a estas tecnologías, sino que más bien fueron impulsados por otras personas que buscaban establecer una conexión con ellos por motivos diversos. En este caso, para acceder a los poderes curativos de un *shaman*. En otras ocasiones se hace para vigilar, controlar o establecer una alianza empresarial con el actor que recibe la tecnología.

7.3.4 Los actores activos: La comerciante transnacional

Doña Conchi tiene 51 años. Ella se dedicaba a transportar productos entre Oxnokutzcab y San Francisco, Ca. De México a los EUA solía llevar alimento y medicinas. De San Francisco a Oxnokutzcab normalmente transportaba ropa, juguetes y tecnología. Doña Conchi realizaba dos viajes por mes. Los clientes solían llamarle a su teléfono celular

para saber la fecha de su próxima salida. De esta manera se coordinaban con ella para ir a entregar los productos unos días antes. Ella solía re-empaquetar los productos y acomodarlos en maletas. En ocasiones la demanda era tan grande que solicitaba a sus familiares y amigos que viajaran con ella a cambio de pagarles el pasaje aéreo. Debido a la frecuencia de sus viajes no era raro que cuando sobraban lugares en el avión la ascendieran de clase turista a ejecutiva. Por lo común utilizaba la ruta Cancún-San Francisco. En los **EUA** debía mostrar una hoja que llenaba y enviaba con anticipación a las autoridades aduanales. En San Francisco solía llegar a casa de su hija quien radica allá desde hace años. Los migrantes le llamaban por teléfono para confirmar si podían pasar a recoger los productos y aprovechaban para enviar paquetería a México. Cuando regresaba a Oxkutzcab era necesario declarar todos los productos en la aduana de Cancún. Por lo común ella proporcionaba una cifra aproximada del valor de los productos que transportaba y los policías aduanales fijaban una cantidad a pagar. En caso de transportar electrónicos nuevos debía pagar una cantidad más elevada de impuestos. Por lo tanto solía sacar los dispositivos tecnológicos de sus estuches para hacerlos pasar como equipo usado. Además procuraba no transportar más de dos **TIC** de cada tipo. Es decir, dos *tablets*, dos *laptops* y dos cámaras de video. Asimismo solía llevar consigo hasta cinco celulares ya que consideraba que era más fácil esconderlos o argumentar que eran de uso personal. Por el transporte de estos productos doña Conchi cobraba de forma diferenciada según la marca y el modelo. Era común que preguntara por una cantidad mayor de dinero por transportar dispositivos *Mac*. Ella considera que la mayoría de los productos tecnológicos nuevos que los migrantes enviaban eran para vender. Mientras que los usados eran enviados como regalos. Una vez en Oxkutzcab los destinatarios le llamaban por teléfono y pasaban a recoger sus productos. Para coordinar los traslados y disminuir los gastos asociados a las llamadas telefónicas doña Conchi tenía contratada una línea celular en México y otra en los **EUA**.

Cuando Doña Conchi realizaba viajes entre Oxkutzcab y San Francisco, siempre iba acompañada por sus hijos. Cuando salía de su comunidad por las madrugadas con rumbo al aeropuerto de Cancún enviaba un mensaje a sus tres hijos radicados en Tekax, Yuc., Playa del Carmen, Q. Roo y San Francisco, Ca. Cuando llegaba a Tulum les enviaba otro mensaje. Al pasar por Playa del Carmen enviaba uno más y así sucesivamente hasta que llegaba a su destino. En promedio solía enviar diez mensajes durante su trayecto. Era común que sus hijos le respondieran inmediatamente. De esta forma iba acompañada virtualmente y si tenía algún problema o contratiempo podía resolverlo con facilidad.

Después de diez años de dedicarse a esta actividad, en el 2010 doña Conchi fue detenida en el aeropuerto de Houston, Texas y acusada de traficar con niños. Los oficiales que la detuvieron argumentaron que debido a que había llevado a su sobrino y su nieto en algunas ocasiones de los EUA a México y viceversa, era una traficante que ayudaba a los indocumentados. En consecuencia le retiraron la visa y la castigaron por cinco años antes de que pueda tramitar un nuevo documento. Doña Conchi recordó que durante el tiempo que la mantuvieron detenida no le permitieron hacer llamada alguna. Además le quitaron su teléfono celular. Después de algunas horas finalmente le concedieron hacer una llamada. Solo podía intentarlo una vez. Si no le contestaban perdería su oportunidad de comunicarse. Empero, ella no tenía acceso a su celular y no recordaba ninguno de los teléfonos de sus familiares. Afortunadamente le vino a la cabeza el celular de su hijo que radica en Cozumel y pudo establecer contacto con él para decirle que estaba detenida en los EUA. Este hecho le hizo reflexionar sobre lo malo que es no acordarse de los números telefónicos debido a la enorme dependencia que tiene de la agenda del celular. Asimismo reflexionó sobre el hecho de que en ocasiones algunos de sus clientes en San Francisco la visitan en su domicilio sin antes haber llamado.

Esto último le parece sumamente raro, ya que todo cliente que vaya a recoger un producto suele llamar de antemano para notificar la disponibilidad del mismo. Cuando les cuestiona del por qué no llamaron con anticipación le responden que olvidaron el teléfono. Ella se admira de este hecho porque algunas personas han sido sus clientes por más de diez años. Doña Conchi considera que el olvido de los números telefónicos está relacionado con la forma como los contactos se guardan en los celulares. El hecho de que solo se ponga el nombre del contacto y dar clic sobre en el mismo para iniciar la marcación, impide que las personas recuerden los números. Por lo tanto en la actualidad solo recordamos los nombres y hemos olvidado los números.

En el verano del 2011 nació la última nieta de doña Conchi. Ella iba rumbo a San Francisco para cuidar de sus otros nietos mientras su hija se aliviaba cuando la detuvieron en Texas y le quitaron su visa. Un año después vio por primera vez a su nieta en “video conferencia”. Según comentó, su hija que radica en San Francisco le pidió a su otra hija que vive en Texas que organizaran una plática por *Messenger* para que su madre conociera a su nieto. A doña Conchi le impresionó el hecho de poder ver “todo” por la computadora. El hecho de que su hija se moviera con su computadora por los diferentes cuartos de la casa le llamó mucho la atención. Desde entonces ella quiere tener su propia computadora, sin embargo no sabe como usar esta tecnología. Por lo

tanto esta pensando en tomar primero un curso y después comprar su computadora a crédito con *Telmex*.

Una de las múltiples enseñanzas que podemos extraer de la historia de doña Conchi es que los actores activos no necesariamente son jóvenes apasionados que están conectados todo el tiempo a las redes sociales, sino que también pueden ser personas de edad avanzada que utilizan la tecnología activamente para hacer negocios y estar comunicados con sus familiares. Muy posiblemente, tras el descubrimiento que doña Conchi hizo de *sipho* como medio para conocer a su nieta, esta tecnología tome un lugar central en su panorama tecnológico.

7.3.5 Los actores integrados: El bloguero comunitario

Juan tiene 44 años. Es licenciado en ciencias sociales y agronomía. Durante diez años ejerció la profesión de periodista. En la actualidad se desempeña como maestro de educación secundaria. Él es la única persona que tiene un *blog* en la comunidad. Comenzó a escribir desde el año 2004. Gracias a su uso del *blog* se ha convertido en un personaje influyente en la política comunitaria. En su página escribe sobre diferentes temas relacionados con la vida en su comunidad y el estado de Yucatán. En muchas ocasiones sus comentarios tienen un tinte político. No obstante, siempre intenta ser respetuoso de las opiniones que sus lectores dejan en la página. Acepta las opiniones políticas contrarias a su ideología, pero si estas ofenden abiertamente a terceros prefiere editarlas. Comentó que mucha gente se ha comprometido a escribir en su *blog*, pero al final no lo hacen. Asimismo se mojó de las personas que le piden introducir contenido particular a su *blog* pero al mismo tiempo le solicitan anonimato. Él aplaude que Internet sea un medio donde las ideas se expresen con libertad, pero también considera que todo mundo debe de hacerse responsable de sus comentarios. Durante nuestra investigación de campo, uno de los últimos comentarios que realizó en su blog se refería a la importancia de protestar contra la ley **SOPA** debido a que atentaba contra las libertades de Internet:

“...la ventaja es que Internet es sinónimo de libertad y cada quien puede escribir lo que quiere y cada quien puede leer lo que quiere, esa será una ventaja pero también sucede que en comunidades como esta la gente tiene poco acceso a Internet”

Juan, Oxkutzcab, 2012

Juan trabaja como profesor en tres escuelas secundarias del municipio. En su labor como docente ha intentado promover un uso más inteligente de las **TIC** en el ámbito educativo. Por ejemplo, en ocasiones pide a los jóvenes hacer videos con sus celulares

sobre algún tema en particular. Los incentiva a que registren su entorno social con este medio o que realicen guiones sobre un acontecimiento histórico y los actúen:

“Mira, yo los he usado en mis clases de Historia de México, para crear contenido del teléfono, utilizándolo como cámara para que los alumnos puedan crear una escenografía en la que se puedan crear ellos su propio canal de televisión o su estación de radio y traten de representar actos de la historia del país o de Yucatán, según sea la materia, presentándonoslo como si fuera un evento noticioso con reportajes y todo eso, esa podría ser una buena utilidad del teléfono y los chavos como que le agarran la onda cuando están con eso”

Juan, Oxkutzcab, 2011

Además Juan creó un grupo en su cuenta de *Facebook* para tener un contacto más directo con sus alumnos. Debido a que siempre esta en línea, a través de este medio le pueden preguntar sobre la tarea o cualquier duda que tengan. Sin tapujos comentó que debido a que es un tanto distraído en esta página escribe todos los datos importantes que no quiere olvidar sobre su trabajo en las secundarias:

“Pues hay un acercamiento con ellos, por ejemplo, al yo dejarlos en la escuela e irme a mi casa y venirme para acá, yo habitualmente me conecto por las tardes y me los encuentro, me preguntan algunas cosas sobre las tareas y esa puede ser una buena actividad para el *Face*, no todos, de 40 se interesarán 6, 7, 8 alumnos, los demás ni en cuenta, porque no quieren, porque no pueden, por lo que tú quiera no les interesa la escuela.”

Juan, Oxkutzcab, 2011

Cuando imparte clases Juan siempre lleva consigo su “arsenal” tecnológico: *laptop*, *i Pad* y *smartphone*. Si surge alguna duda en la clase entra inmediatamente a Internet para resolverla. Por otra parte comentó que el programa de habilidades digitales que promueve la **SEP** es una utopía. Él considera que este programa no funcionará si antes no se dota con computadoras de calidad y banda ancha a las escuelas. Además considera necesario enseñar a los niños a leer de forma adecuada para realizar investigaciones en Internet:

“Al principio porque ellos tienen un serio problema, eso es a nivel nacional con la lecto-escritura, leen pero no entienden. Por ejemplo en Historia de México vemos un capítulo que se llama el crecimiento de las ciudades y hablamos de León, de Morelia, del D.F., de Puebla, etc. Sin embargo los alumnos que me investigan de Morelia, anteriormente Valladolid, me he encontrado tareas que hablan de Valladolid Yucatán, de Valladolid España, cuando claramente se les indicó que estamos en Historia de México, no en historia de España ni en historia de Yucatán, pero ellos sólo ven Valladolid, no importa de dónde sea.”

Juan, Oxkutzcab, 2012

Otra de las barreras identificadas por Juan es que los maestros no quieren aprender a usar las computadoras. De hecho considera que muchos de sus alumnos los rebasan en conocimiento tecnológico:

“Yo creo que dentro del ámbito de la educación debe ser un poco más, mira la generalidad de los maestros, me atrevo a decir, ni siquiera tienen idea de cómo funciona Internet, *Face*, *Twitter*, las redes sociales, los alumnos rebasan al maestro en ese aspecto, yo lo veo con mi hija que está en secundaria, a veces veo que su tarea es copiar y pegar, le comento y me dice si el maestro ni lo va a leer.”

Juan, 2012, Oxkutzcab

Por lo tanto está diseñando un curso sencillo y práctico para que los maestros de las escuelas donde trabaja aprendan habilidades digitales básicas para que interactúen por medio de las tecnologías con sus alumnos. Una de sus utopías es que todos los maestros tengan un *blog* donde compartan contenido con sus alumnos. A este programa lo bautizaría como el “blogfesor”. Además se imagina un futuro en que todos los profesores utilicen sus *smartphones* para estar en contacto continuo con sus alumnos:

“Sí, es más yo acá traigo mi teléfono inteligente, reviso las tareas, se las comenté, las leo, en serio, al menos yo lo hago porque me llama, me atrae.”

Juan, Oxkutzcab, 2012

En la práctica diaria Juan ya está dejando de lado el uso de su *laptop*. Esta sólo la usa para escribir textos largos. Ahora prefiere utilizar su *smartphone* para navegar en Internet y a sus redes sociales. Él considera que pronto las tabletas y los *smartphones* sustituirán a las computadoras.

Consideramos relevante el hecho de que Juan esté desarrollando material pedagógico para ayudar a sus colegas a utilizar las TIC digitales y de esta manera promover una educación de calidad en su municipio. Sin lugar a dudas el rol de los actores integrados será fundamental para alcanzar la inclusión digital en el país.

7.4 Conclusiones

De todas las comunidades visitadas, Oxlutzcab fue el único lugar donde se ofrecía el servicio de parque en línea. Esto permitió analizar la forma como la posibilidad de acceder de forma gratuita a Internet en los espacios públicos impacta en los patrones de acceso y uso de las TIC. Al respecto consideramos importante resaltar algunos hallazgos: 1) El servicio ha impactado moderadamente en la compra de *smartphones* que permiten el acceso a parque en línea. Además, en la práctica los usuarios hacen un uso muy limitado del *wi-fi*. 2) El servicio de parque en línea es criticado por algunos actores –usuarios y no usuarios- debido a la existencia de múltiples mitos respecto a la forma cómo opera el programa. Por lo tanto es necesario dar información precisa a la comunidad sobre su operación. 3) Algunos jóvenes pertenecientes a clases medias y altas estigmatizan a los usuarios del parque en línea, bajo el argumento de que es un servicio para las clases bajas que no poseen Internet en sus casas o no tienen dinero para asistir a un ciber. Consideramos que este tipo de percepciones pueden llegar a inhibir el uso del servicio. Sugerimos implementar campañas en contra de dichos estigmas.

Otra de las particularidades que distinguen a esta comunidad es que una cantidad significativa de la infraestructura TIC esta siendo provista por los migrantes radicados en los EUA. Decenas de celulares, computadoras, *tablets* y consolas de video juegos son enviadas mensualmente a Oxlutzcab como regalos o productos para vender. Asimismo, en muchas ocasiones el capital con el que establecen los ciber proviene de los EUA. No obstante, consideramos relevante hacen énfasis en el hecho de que la mayoría de los migrantes son transmisores activos de TIC digitales, más no usuarios integrados. En muchas ocasiones los migrantes no saben utilizar las TIC que envían a México. De igual manera, durante la investigación de campo nos percatamos de que muchos de los migrantes retornados cambian sus patrones respecto al uso de las TIC digitales en su vida cotidiana. Mientras que en los EUA las utilizaban asiduamente con fines laborales y para mantenerse comunicados con sus familiares, cuando se encuentran en México consideran que las TIC ya no hacen falta. Un hecho que nos llamó particularmente la atención fue que los migrantes retornados que establecen negocios son contrarios a incorporar las TIC para al administración y mejor funcionamiento de sus actividades empresariales. Empero, es común que sus negocios fracasen y por lo tanto se vean en la necesidad de regresar a los EUA. Por lo tanto consideramos relevante explorar la forma en que las TIC pueden ayudar a los migrantes retornados ha convertirse en empresarios exitosos.

Respecto al uso particular que las personas no migrantes hacen de los ciber para comunicarse con sus familiares en los EUA consideramos importante reflexionar sobre

la asimetría de poder que implica el hecho de que las esposas y sus hijos se conecten desde una infraestructura compartida por múltiples usuarios, mientras que los esposos comúnmente se conectan desde espacios privados. En este caso, el espacio social transnacional (Besserer 2000) que se constituye se extiende de lo público en México a un espacio privado en los EUA. En consecuencia el tipo de información que se envía y se recibe es diferente. Mientras los migrantes en los EUA tienen plena libertad para expresarse, los familiares en México se ven impedidos socialmente a expresar abiertamente sus sentimientos y opiniones debido a que se encuentran rodeados de un público que intencionalmente o no, se encuentra atento a sus conversaciones.

Por otra parte, consideramos importante reflexionar sobre las implicaciones de la interacción que tuvimos con Santos, el ex activista transnacional. Esta experiencia nos demostró que aun careciendo de sentidos agudos es posible manipular las TIC a partir del tacto y amplificadores de sonido. En nuestras visitas a los *cibergamers* de Oxnokutzcab, también nos percatamos de que los niños y jóvenes privilegian el sonido como una de las modalidades semióticas más relevantes en su interacción con las computadoras y las consolas de videojuegos. Estos actores comúnmente suben el sonido de los dispositivos al máximo con la finalidad de amplificar sus sensaciones y enriquecer su experiencia con la TIC. Desde nuestra perspectiva la oralidad es una modalidad más incluyente en comparación con la escritura y por lo tanto, consideramos que las nuevas TIC debería de privilegiar su uso para atraer a algunos de los actores que se encuentran en el extremo de la brecha digital.

La reflexión de doña Conchi, la comerciante transnacional, sobre el porque la gente ya no recuerda los números telefónicos -debido a que con sólo dar clic en el nombre iniciamos la marcación- se puede extender al caso de los *smartphones*. Siguiendo este argumento es posible pensar en un futuro donde la imagen con el que identifiquemos a nuestros contactos tendrá más relevancia que sus nombres o números telefónicos. Esto sugiere que las modalidades semióticas —formas de lenguaje— que utilizamos para interactuar con la telefonía celular están cambiando rápidamente. Cada modalidad implica un proceso cognitivo diferente; anteriormente recordábamos números, ahora nombres, después imágenes o sonidos. Consideramos que la adopción de estas nuevas modalidades de lenguaje para la manipular los celulares ayudarán a democratizar el uso de las TIC en la era digital. En un futuro no será necesario ser alfabeto para saber llamar y recibir llamadas a través de un teléfono que se maneja con imágenes o sonidos; una TIC más democrática debe de ofrecer al usuario la posibilidad de interacción a partir de diversas modalidades semióticas.

Capítulo 8

Consideraciones finales



En los capítulos empíricos de este libro exploramos diversas prácticas de acceso y uso común y alternativo, así como ideas socialmente aceptadas y prejuicios en relación a las TIC, en localidades rurales, peri-urbanas y urbano-marginales del país. A lo largo de la exposición enfatizamos la importancia del contexto económico, social y cultural en los procesos de apropiación y significación de estas tecnologías. Las conclusiones finales corresponden a los tres tipos de localidades que visitamos y atienden a los ocho grandes temas, interrogantes y objetivos planteados al inicio de investigación. En cada uno de los siguientes apartados se presentan los hallazgos generales y particulares más relevantes.

8.1 Acceso, facilitadores y limitantes: ¿A qué TIC tienen acceso?

8.1.1 Posesión de TIC en hogares

La gran mayoría de los hogares visitados cuentan con televisores, reproductores DVD y musicales. Algunos poseen consolas *X-box*. No todas las casas tienen servicio de telefonía fija, pero por lo menos alguno de sus miembros posee un celular. Algunas unidades domésticas conformadas por actores excluidos fueron la excepción. En las comunidades rurales más alejadas, la instalación de celulares-fijos al interior de los hogares es una alternativa para acceder a este medio de comunicación. La mayoría de las casas visitadas no cuentan con equipos de cómputo. La presencia de tabletas es prácticamente nula. En las localidades cercanas a la frontera norte, urbanas o con amplia migración transnacional hay mayor acceso a dispositivos tecnológicos. El acceso a TIC al interior de las unidades domésticas en comunidades donde se han establecido tiendas comerciales como *Aurrera* y *Coppel* va en aumento, este fenómeno está relacionado con la posibilidad de adquirir los equipos a crédito. De lo contrario estos dispositivos son comprados de contado en los momentos de bonanza económica; el tiempo de cosecha para los agricultores, la temporada de secas para los albañiles, el fin de año para los trabajadores del gobierno, etc. En San Quintín y Miravalle algunos de los hogares que poseen computadoras las han adquirido a crédito a través del *Telmex* debido a que sus localidades cuentan con oficinas de estas compañías.

Existe una **correlación importante entre los rituales sociales, familiares e individuales y el acceso a las TIC**. Por lo común los miembros de una familia se regalan celulares en sus cumpleaños o la navidad. A su vez, los **XV** años son motivo de acceso a celulares y equipos de cómputo. El ingreso de un miembro de la familia a la universidad es otra razón para la compra de una computadora. El hecho de que

los celulares sean objetos de distinción social también promueve su adquisición y socialización entre las generaciones menores para señalar el estatus familiar fuera del hogar.

8.1.2 Infraestructura pública para el acceso TIC comunitario

A excepción de la colonia Miravalle en la ciudad de México, son pocas las escuelas de educación básica y media-superior que cuentan con salas de cómputo. La presencia de computadoras al interior de los salones es escasa. Algunos salones de las escuelas primarias tienen infraestructura del programa *Enciclomedia*. Consideramos importante resaltar que la mayoría de las salas de cómputo en las escuelas públicas han sido instaladas gracias a la iniciativa de algún maestro, quien ha solicitado ayuda a los padres de familia, ex-alumnos e instituciones privadas para ello. **Ante la falta de acción por parte del gobierno la infraestructura TIC es instalada por iniciativa ciudadana.**

Todas las localidades rurales cuentan con al menos un centro comunitario a nivel municipal equipado con computadoras. La colonia Miravalle tiene además un Aula Digital *Telmex* en las instalaciones de la preparatoria. Algunos de estos centros comunitarios ofrecen las claves de acceso a Internet a sus usuarios con la finalidad de que se conecten de forma inalámbrica (*wi-fi*) empleando sus computadoras portátiles, empero, esta práctica no es generalizada.

Todas las localidades rurales visitadas cuentan con radios comunitarias y además utilizan bocinas móviles y fijas para emitir mensajes comunitarios. En Tuxpan también un canal de TV local y en Ixhuatán comentaron haber tenido uno hace varios años; **los medios de comunicación locales son altamente apreciados** porque en ellos se transmiten los mensajes que les son significativos.

8.1.3 Infraestructura privada para el acceso TIC comunitario

En todas las comunidades visitadas encontramos un número considerable de cibernets. De hecho, en algunos casos, el número de establecimientos resultaba superior a la demanda efectiva. **Los cibernets son espacios heterogéneos:** mientras en algunos negocios sólo se rentan computadoras con acceso a Internet, en otros también se rentan consolas de videojuegos, venden equipos celulares y *laptops*, proporcionan asesoría para hacer trámites de gobierno, realizan trabajos escolares y además se reparan equipos, entre otros servicios.

En algunos negocios también se brindan diversos servicios no relacionados con las TIC, tales como la venta de productos nutricionales, ropa, comida y cosméticos. En consecuencia es conveniente distinguir entre los **cíber que ofrecen servicios TIC especializados y los cíber multi-servicios**. Dentro de la primera categoría también es importante diferenciar entre aquellos negocios que fueron establecidos por personas que cursaron estudios técnicos o universitarios en relación con las TIC y los que fueron abiertos por actores con poco conocimiento respecto a la tecnología que administran.

8.1.4 Infraestructura privada para el acceso a internet

Todas las localidades seleccionadas cuentan con la infraestructura necesaria para acceder a Internet a través de las líneas telefónicas de Telmex (Telnor en San Quintín). Empero, este no es el caso de algunas agencias municipales de Tuxpan, de San Francisco Ixhuatán y de Oxkutzcab o de las pequeñas localidades aledañas a San Quintín. En estas comunidades el acceso a Internet en caso de haberlo, está limitado a los servicios satelitales. Todos los actores entrevistados consideraron que el costo de acceso a Internet (satelital) es prohibitivo. Por lo tanto, son escasos los actores que habían decidido contratar el servicio para sus hogares.

Entre las escuelas que cuentan con salas de cómputo, son pocas las que tienen acceso a Internet. En consecuencia, prácticamente en todos los casos el acceso a Internet está regulado por los cíbers y, en menor medida, por las instituciones públicas y centros comunitarios.

8.1.5 Infraestructura privada para el acceso a telefonía celular

La mayoría de los actores con los que nos relacionamos poseen celulares o cuentan con uno al interior de sus unidades domésticas. No obstante, la infraestructura para la comunicación a través de esta tecnología se encuentra restringida. No todas las localidades cuentan con señal de telefonía celular. En caso de sí haberlo, por lo común esta es de mala calidad o se limita a las cabeceras municipales. El servicio de telefonía celular en estas localidades es provisto por *Telcel* y en segundo lugar por *Movistar*. Ninguna de las otras compañías que operan en México tiene presencia en estas localidades.

8.2 Características específicas: ¿Cuáles son las características de las TIC con que se relacionan?

8.2.1 Características específicas de las TIC al interior y exterior de las unidades domésticas

Entre este sector de la población es común que las generaciones en edad productiva y las que cursan la educación-media superior hereden sus celulares y computadoras a los miembros de las generaciones menores al interior de sus unidades domésticas. En términos generales, los miembros de las primeras generaciones son actores activos e integrados y los de las segundas son activos y receptivos. Después de algún tiempo, estos últimos regalan sus celulares a los miembros de las generaciones mayores (muchos de ellos en la tercera edad) en la mayoría de los casos son actores apocalípticos y receptivos. Las computadoras no siguen este curso. También es común que se transfieran celulares entre miembros de una misma generación. De forma recurrente esta transferencia tecnológica se presenta de hombre a mujer. A este patrón de acceso lo hemos denominado **modelo de transferencia TIC por género y generación**.

En la práctica el sistema asegura que los actores que conviven al interior de las unidades domésticas conformadas por dos o tres grupos de edad con diferente posición en relación a la fuerza productiva —algo común en las localidades donde realizamos la investigación— posean TIC con las siguientes características:

Jóvenes y adultos en edad productiva: los jóvenes que cursan la educación media-superior poseen los celulares más modernos. Por lo común sus padres les obsequian estos dispositivos como premio tras haber cumplido una meta o con motivo de una celebración ritual. El hecho de que los celulares sean símbolos de distinción social familiar al exterior de los hogares impulsa a que los padres compren celulares caros para sus hijos. No es raro que estos actores estén accediendo a *smartphones* con teclado completo o pantalla táctil. Los propietarios de celulares costosos prefieren no singularizar de forma externa la estética de sus dispositivos. Sin embargo, es común que utilicen fotos sofisticadas que hacen referencia a sus pasiones —i.e. artistas, deportes— como salvapantallas.

Los jóvenes y adultos que trabajan también acceden a *smartphones*, pero en menor medida. En general, los celulares con servicios multimedia son comunes entre estos actores. Los jóvenes y adultos que son sostén económico de sus unidades domésticas poseen los mejores dispositivos. Los hombres mayores que trabajan en el campo, el mar

o la construcción suelen poseer dos celulares. El más barato es llevado al trabajo y el de mayor valor lo dejan en casa. Por lo común los hombres poseen mejores celulares que las mujeres que no laboran fuera del hogar.

Es raro que las personas que laboran compren computadoras de uso personal. En caso de adquirir estos dispositivos se inclinan por las computadoras de escritorio con pantalla plana. Si las computadoras que adquieren son para sus hijos que estudian la preparatoria o la universidad, la opción más común es una *laptop* ya que esta la pueden llevar a la escuela, la biblioteca y beneficiarse de los puntos de acceso *wi-fi*.

La mayor parte de estos usuarios tienen presente la marca de sus teléfonos celulares pero no así la de sus computadoras; por lo común **confunden el sistema operativo con la marca del dispositivo**. Este hecho sugiere que para el caso de las computadoras, la característica más relevante y la que les confiere mayor prestigio es el sistema operativo. Por lo común **la estética externa de las computadoras no es modificada**. Tampoco utilizan estuches para protegerlas. El salvapantallas es el único elemento utilizado para personalizar los dispositivos. En el caso de las *laptops*, imágenes asociados al género del dueño son las más comunes: flores, carros, artistas, diseños de estética japonesa tipo *manga*, etc. En su lugar, para las computadoras de escritorio se prefiere utilizar uno de los salvapantallas preinstalados. Se considera que este hecho está relacionado con el uso que diferentes actores hacen del mismo dispositivo, mientras que las *laptops* son individuales, las de escritorio son usadas por diferentes miembros de la familia y por lo tanto su estética es más neutral.

Niños y adolescentes al margen de la fuerza productiva: Los integrantes menores de la familia que no laboran, heredan los celulares de quienes sí lo hacen o de sus hermanos mayores que estudian. Por lo común reciben tecnologías de una o dos generaciones previas a los últimos modelos, ya que los mayores cambian sus dispositivos con frecuencia. La mayoría de estos actores modifican las características externas de los celulares para señalar su pertenencia. Las calcomanías de caricaturas asociadas a su género son los elementos comúnmente utilizados para dicha finalidad. Los protectores y estuches también son recurrentes. Las generaciones menores, a excepción de los actores excluidos, poseen celulares con opciones multimedia. En ocasiones estos actores heredan las computadoras de escritorio de las generaciones mayores. Es raro que esto suceda con las *laptop*.

Adultos mayores al margen de la fuerza productiva: Las personas mayores que no tienen ingresos económicos heredan los celulares de las generaciones menores y de sus mismas generaciones. Los modelos que les transfieren son antiguos, pero

aun poseen vida útil, aunque en unos casos limitada. Es común que los hijos regalen sus celulares viejos a sus padres. Entre esposos es recurrente que los hombres transfieran sus dispositivos antiguos a sus parejas. Por lo común estos actores ya no modifican la característica de los celulares. Entre las mujeres que laboraran en la casa, se mostró una aspiración por tener celulares con servicios multimedia. Entre estas generaciones las computadoras ya no se heredan.

8.2.2 Transferencia tecnológica al exterior de las unidades domésticas

Las TIC no sólo se heredan al interior de las unidades domésticas, sino que también se transfieren hacia fuera. Esto es particularmente común con las computadoras; antes de transferir los dispositivos a las generaciones mayores, prefieren regalarlo a las generaciones menores de otras unidades domésticas emparentadas de forma consanguínea o ritual, que carecen de estas –i.e. ahijados, sobrinos–. Sucede lo mismo, pero en menor medida, con los celulares. Empero, en este caso los dispositivos se transfieren a las generaciones mayores –i.e. tíos, padrinos–.

La transferencia tecnológica entre miembros no emparentados de forma consanguínea o ritual también es recurrente. Esta práctica se presenta cuando se establece una relación sentimental y la mujer no posee celular, en los casos registrados opera como forma de control por parte del hombre. En este caso el hombre trasfiere un equipo antiguo que se encuentra en desuso al interior de su unidad doméstica. Por lo común la estética exterior de estos equipos no se modifican ya que al terminar la relación estos son devueltos.

Otra forma recurrente de transferencia tecnológica entre unidades domésticas es cuando se crea una sociedad comercial o laboral entre familiares. De ser este el caso, quien propone la sociedad otorga un dispositivo a la otra persona para que de esta forma se mantengan comunicados y poder cumplir con los objetivos de la sociedad.

8.2.3 Características de las TIC públicas de acceso comunitario

Por lo general, las escuelas que cuentan con salas de cómputo suelen tener equipos antiguos y prácticamente obsoletos. La infraestructura del programa *Enciclomedia* instalada al interior de algunos salones se encuentra en malas condiciones. A excepción de la colonia Miravalle, son pocas las escuelas que cuentan con Internet.

En las bibliotecas públicas, los Centros Comunitarios de Aprendizaje (CCA) y otros espacios comunitarios los equipos de cómputo también son antiguos y prácticamente

obsoletos, la excepción eran aquellos espacios que fueron dotados recientemente con infraestructura. Los CCA presentan problemas de operación debido a la escasez de recursos para su administración. En general, **el principal problema de la infraestructura TIC a nivel comunitario es que esta se vuelve obsoleta rápidamente** y los recursos no fluyen adecuadamente para actualizarla.

Las radios comunitarias de las localidades rurales son heterogéneas. En algunos casos fueron promovidas por el propio Estado y en otras fueron iniciativas ciudadanas sin fines comerciales. La finalidad principal de ambos tipos de radio es la de promover el servicio comunitario y los valores de la cultura local.

8.2.4 Características de los centros privados de acceso público a las TIC

La infraestructura de los cibernets presenta mejores condiciones que la de los centros públicos. Empero, el hecho de que estos sean espacios heterogéneos se refleja en la calidad de los equipos que rentan. Por lo general los cibernets multi-servicios poseen una infraestructura antigua y con problemas de operación, mientras que los de servicios TIC especializados ofrecen equipos más actualizados. De estos últimos, los cibernets establecidos por personas que cursaron estudios relacionados con las TIC rentan los equipos más modernos y en mejores condiciones para su operación.

Los usuarios calificaron al programa *Parque en Línea de Telmex* como una buena iniciativa, empero consideraron que hace falta mejorar el servicio. Particularmente les parece inadecuado que el tiempo de conexión esté restringido.

8.3 Gustos y preferencias: ¿Qué características de las TIC prefieren?

8.3.1 Gustos y preferencias de TIC por género y generación

Jóvenes y adultos en edad productiva: Los jóvenes y adultos jóvenes muestran una clara preferencia por los celulares modernos. Las mujeres prefieren los dispositivos de colores llamativos y los hombres negros o grises. Los protectores de colores se utilizan como alternativa para señalar el género de sus dueños. Algunas mujeres muestran una predilección por protectores brillantes o que simulaban estar cubiertos por diamantes. El reproductor de música es la característica más apreciada de los celulares. Los jóvenes activos e integrados estiman ampliamente los teléfonos que se conectan a *Facebook*

y otras redes sociales. Para todas las personas que trabajaban, la característica más estimada del celular es el reproductor de música *mp3* y el radio. También les gusta que el aparato tenga una buena potencia de volumen. En el caso de la colonia Miravalle también se aprecian los celulares con señal de **TV**. Las marcas más prestigiosas son *BlackBerry*, *Samsung* y *LG*.

Aunque en las localidades visitadas fue prácticamente nula la presencia de computadoras de la marca *Apple*, la mayoría de estos actores la reconocían como la marca más prestigiosa. En ocasiones la denominaban como “la computadora de la manzana”.

En términos generales, las generaciones medias muestran una preferencia por las formas planas. Estos actores utilizan diferentes adjetivos para denotar la forma y estética de los dispositivos antiguos –como televisores, computadoras y celulares–: cabezonas, cacahuatitos, chipotudas, dinosaurios y ladrillos son los más comunes. Estas generaciones han venido experimentando un cambio radical en la forma de las **TIC**; en pocos años han pasado **de lo voluminoso a lo plano**. Mientras lo plano está relacionado con la modernidad, lo voluminoso pertenece al pasado. Estos actores también recuerdan con claridad algunos atributos de los celulares. El color verde de las pantallas y las “antenas” les parecen atributos sumamente anticuados. Algunas mujeres hicieron referencia a la carencia del color en los celulares antiguos. Ellas experimentaron el paso de los **dispositivos neutrales, monocromos y asexuados a los aparatos multicolores asociables con el género, la generación y estilo de vida** de su portador. Respecto a las preferencias por el tamaño de los celulares también encontramos una tendencia en relación al género. Por lo general las mujeres prefieren que estos sean pequeños y los hombres mostraron una predilección por los grandes.

Niños y adolescentes al margen de la fuerza productiva: Las generaciones menores siempre aspiran a tener mejores celulares pero se tienen que conformar con los que reciben. En ocasiones estos actores cambian sus dispositivos por modelos más recientes con familiares de generaciones mayores. A su vez, encontramos que en ocasiones las madres regalan a sus hijos celulares iguales o mejores a los que ellas poseen. De esta forma intentan promover la comunicación entre la familia. Además, cuando las madres les regalan celulares modernos es porque consideran que sus hijos aprovecharán sus funciones y de alguna manera, quieren ayudarlos a no quedarse atrás frente a sus pares sociales.

En general, las generaciones menores muestran una preferencia por las tecnologías planas. No utilizan adjetivos para denigrar a las TIC voluminosas, pero si son ingeniosos en la forma como nombran a las nuevas tecnologías, en relación al *affordance* de las mismas: “de las planas”, “de las que se cierran”, “de las que se abren” y “de las que se tocan” son los más comunes.

Adultos mayores al margen de la fuerza productiva: Las generaciones mayores no aspiran a tener tecnologías modernas. Consideran que las antiguas son más fáciles de utilizar. No encuentran valor en las pantallas planas o los reproductores mp3. Cuando compran o les regalan celulares prefieren que estos sean “de los que sólo sirven para hablar”, ya que no entienden cómo funcionan los modernos. Entre los adultos mayores encontramos que las mujeres se muestran más interesadas en el uso de los celulares en comparación de los hombres. A ellas les gusta ser localizables y estar en contacto con sus hijos. En su lugar, los hombres consideran que esta tecnología es para quienes trabajan y como ellos ya no laboran prefieren prescindir de la misma. La mayoría de las personas de este grupo de edad carece de interés por la computadora.

8.4. Espacios de acceso y usos particulares ¿Dónde y cómo utilizan las TIC?

8.4.1 *Uso privado y familiar de las TIC análogas*

La TV sigue siendo el medio de comunicación más relevante entre estos sectores de la población. A partir de la información que reciben de la TV es como forman muchos de sus referentes inmediatos en relación a múltiples ámbitos; de lo local a lo global y de lo moral a lo comercial. **De la TV obtienen información diversa sobre las TIC digitales:** en los programas y los comerciales descubren las novedades tecnológicas, conocen sus nuevas características y aprenden palabras para hablar sobre estas. Fueron pocos los actores que admitieron haber enviado mensajes para participar en los concursos de TV. Sin embargo, consideramos que esta es una práctica recurrente que no se acepta abiertamente debido al alto costo del servicio. Es importante resaltar que entre estos sectores es común ver la TV en familia, debido a que en ocasiones solo se cuenta con un dispositivo.

Las generaciones medias y adultas también utilizan la radio analógica como medio de comunicación recurrente. Algunos actores comentaron haber realizado llamadas a las estaciones para enviar saludos y felicitaciones a sus amigos y familiares. También solían enviar mensajes de texto para solicitar canciones. Las generaciones menores

mostraron nulo interés por la radio. Al igual que la **TV**, la radio es un medio con el que se relacionan simultáneamente los diferentes miembros de la familia. En muchas ocasiones existen conflictos entre géneros y generaciones por los programas que desean escuchar en la radio o ver en la **TV**.

El uso de periódicos y revistas como medio de comunicación fue escaso. En algunas de las localidades visitadas simplemente no se contaba con estos medios. Aquellos actores que sí utilizaban periódicos y revistas preferían acceder a los que eran gratuitos, regalados o de bajo costo por ser ediciones antiguas.

En la mayoría de las localidades las bocinas móviles y fijas son utilizadas por los comerciantes para ofrecer sus productos y por el gobierno local para promocionar sus servicios. Los volantes, *posters* y mantas también son medios predilectos por estos actores.

8.4.2 Uso privado y familiar de las TIC digitales

La mayoría de los actores con los que convivimos hacían un uso intensivo de los celulares, aun si no tenían cobertura telefónica o crédito. Encontramos formas de uso alternativas que van más allá de hablar y enviar o recibir mensajes.

El celular juega un rol importante para aquellos que trabajan o estudian lejos de casa. El teléfono móvil era no sólo una herramienta de comunicación directa e instantánea entre los que salían y los que se quedaban, sino que además era utilizado por los primeros como un recurso de protección contra la inseguridad. En muchas ocasiones las madres acompañaban las travesías de sus hijos gracias a este medio: pedían que les llamaran por teléfono cuando llegaran a la escuela y en caso de que se retrasaran unos minutos en su regreso a casa les llamaban por teléfono. Comúnmente, las madres ponían un pequeño monto de crédito semanal a los celulares de sus hijos. De esta forma podían realizar llamadas en caso de ser necesario.

A través del celular, las personas que trabajaban fuera también solían estar al pendiente de quienes se quedaban en casa. Cuando solo se contaba con un celular en el hogar, este permanecía en casa a menos de que toda la familia saliera. Si los habitantes del hogar notaban que algo extraño sucedía en la calle, utilizaban el celular para comunicarse con familiares o la policía. También encontramos que algunas personas que trabajaban fuera del hogar poseían dos dispositivos, uno costoso y otro económico. El más caro lo dejaban en casa y funcionaba como “teléfono fijo” para estar en contacto con la familia. El dispositivo económico lo llevaban consigo al trabajo.

Las personas que “salían al mundo” a trabajar o estudiar también utilizaban los **celulares como compañeros de viaje**. Por lo común escuchaban música durante sus travesías. Aquellos que laboraban como campesinos, pescadores, albañiles o trabajadoras domésticas también solían escuchar música durante su jornada laboral. En ocasiones gustaban de escuchar la radio, algunas personas comentaron que con la voz de los locutores y los radioescuchas que llamaban a la estación se sentían acompañados. Los estudiantes solían escuchar música con sus compañeros de la escuela entre clases o cuando regresaban a casa. Por las tardes, en las esquinas de reunión y en los parques, los celulares eran utilizados de esta forma por jóvenes. De igual manera el celular se usa para ver videos, escuchar música o ver fotografías. En todos estos casos de uso social de las TIC con fines de entretenimiento, **el celular es un símbolo de estatus** que confiere prestigio social a su poseedor.

En el caso específico de la colonia Miravalle se registró la proliferación de equipos celulares con servicio de **TV**. Esta función ha resignificado el valor de uso otorgado al celular entre muchas personas que anteriormente no lograban distinguir su practicidad. Este tipo de teléfonos son utilizados para entretenerse mientras se viaja en el transporte público, en los recesos laborales y escolares o para distraerse mientras se descansa en los parques y jardines de la colonia. Los celulares son compañeros fieles en la cotidianidad, evitan el sentimiento de soledad y ayudan a luchar contra el tedio del estrés urbano.

Para algunas personas el celular se había convertido en una indispensable herramienta de trabajo. Gracias a este dispositivo lograban organizarse una noche antes o temprano por la mañana con sus conocidos para conseguir trabajo en los campos agroindustriales, los empaques o para ir a pescar. En sus conversaciones telefónicas socializaban información sobre las condiciones laborales y el salario ofrecido por jornal en tal o cual lugar. Algunas personas también utilizaban el celular para ofrecer servicios laborales. Por lo común apuntaban sus números en cartulinas o letreros improvisados que fijaban en alguna pared.

Las cámaras fotográficas y de video eran utilizadas comúnmente por las generaciones más jóvenes para tomar fotos y grabar a los amigos de la escuela. Los adolescentes solían tomar fotos de las jóvenes que les atraían. Las madres también gustaban de tomar fotos a sus hijos. Los hombres adultos utilizaban estos medios de forma escasa. Entre las generaciones mayores el video prácticamente no era utilizado.

Entre los miembros de las generaciones mayores encontramos que algunas mujeres mostraban una preferencia por los celulares y los hombres por las computadoras.

Consideramos que esto puede estar relacionado con algunos roles de género tradicionalmente asignados a mujeres y hombres en las familias pertenecientes a estos sectores: mientras el celular sirve para cuidar y promover la comunicación entre los miembros de la familia, la computadora se asocia con la posibilidad de obtener conocimiento y recursos para el sustento familiar.

En general los usuarios consideraron que el costo del servicio por acceder a la telefonía celular era elevado. Sin embargo, estaban dispuestos a pagar por este, siempre y cuando tuvieran buena cobertura. Muchos jornaleros y pescadores preferían utilizar el servicio de *Telcel*, ya que la cobertura de *Movistar* no llegaba a sus espacios laborales. Resulta importante resaltar que la carencia de infraestructura necesaria para acceder a la telefonía celular y los elevados costos de conectividad no han inhibido la adquisición de celulares en este sector. Consideramos que esto se debe a los usos alternativos que los usuarios han encontrado en sus dispositivos. También resulta importante resaltar que la mayoría de los usuarios de estos sectores aun **no están dispuestos a utilizar el Internet en sus dispositivos**. Desde su perspectiva el costo es excesivo y el servicio innecesario. Además les parece incomodo navegar en los celulares. Los únicos actores dispuestos a entrar a Internet a través de estos son los jóvenes, quienes en ocasiones se conectan momentáneamente para ver sus actualizaciones de *Facebook*. Proponemos que esta diferencia de uso no es un hecho meramente generacional, sino que se asocia al valor que estos últimos actores han encontrado en esta práctica; ser más populares y tener tema para socializar con sus pares sociales. Si los adultos conocieran páginas web que les interesaran de forma similar, seguramente también entrarían a Internet desde sus dispositivos. Tal podría ser el caso de una aplicación donde con adecuada frecuencia se actualizaran las vacantes laborales del área donde residen.

Respecto al uso de las computadoras al interior de las unidades domésticas encontramos que en caso de que estas sean de escritorio, por lo general se encuentran ubicadas en la sala del hogar. Las *laptops* suelen ser guardadas en el cuarto del usuario principal. Los estudiantes tienen prioridad sobre el uso de las computadoras. Si un hermano menor está jugando o “viendo la televisión” en la computadora, este debe dejar de utilizarla para que el estudiante realice su tarea. Mientras las generaciones menores suelen hacer un uso **mono-intensivo** de las computadoras, los estudiantes hacen un uso **multi-intensivo** de estos dispositivos: mientras realizan sus tareas navegan en las redes sociales y miran videos en *YouTube*.

Para las generaciones mayores resultaba excesivo el uso que las generaciones menores hacían de las computadoras y los celulares. No es extraña la adopción de

posturas apocalípticas y ni que los regañen por considerarlos improductivos. A los mayores les molesta tanto el uso **multi-TIC** que hacen los jóvenes como el uso **mono-intensivo** que hacen los niños, ya que consideran que se enajenan con las **TIC**. Empero, no es raro que las generaciones mayores pidan a las menores que les graben música en sus celulares o que les busquen alguna información en Internet.

La mayoría de los jóvenes que poseían *laptops* eran actores activos y, unos pocos, integrados. Era común que llevaran sus dispositivos a la escuela y los presumieran con orgullo. Desde que llegan a las escuelas utilizan sus ordenadores para entrar a *Facebook*, ver fotos y escuchar música entre clases. Si es necesario hacer una tarea en equipo se reúnen con sus compañeros después de clases y utilizan las *laptop* para trabajar. En caso de que nadie posea uno de estos dispositivos trabajan desde sus hogares o cibernets y se organizan por medio de grupos de *Facebook*. Aquellas personas que poseen *laptops* procuran acceder a Internet desde puntos *wi-fi* cuando es posible. Algunos actores se desplazan largas distancias para conectarse en estos lugares.

8.4.3 Uso de las TIC análogas comunitarias

La mayoría de las presidencias municipales de las localidades rurales utilizan bocinas montadas sobre automotores para emitir mensajes de interés público. El uso de las radios comunitarias para transmitir este tipo de mensajes también es recurrente. Las hojas y cartulinas fijadas en los periódicos murales de las presidencias municipales son medios populares para anunciar eventos a mediano y corto plazo. Los anuncios relacionados con la ecología y la salud pública normalmente son transmitidos a través de bardas, donde en lugar de utilizar sólo palabras, se plasman grandes dibujos coloridos que funcionan como íconos para transmitir mensajes de forma eficaz.

Las asambleas comunitarias siguen siendo medios recurrentes para discutir eventos de interés público en algunas localidades. La mayoría de los mensajes transmitidos en estas asambleas no son mediados por la tecnología. Aquí lo que importa es el tono de voz y estatus de quienes participan en el debate.

8.4.4 Uso de las TIC digitales en espacios comunitarios

Las personas que poseen *laptops* buscan lugares públicos con conexión *wi-fi* para conectarse a Internet. Es común que lo hagan cuando en compañía de sus amigos salen de la escuela o por las tardes, cuando tienen que buscar información para realizar alguna tarea. Es raro que las personas naveguen en Internet desde sus celulares en estos espacios. Consideran que la interface es incómoda. Aquellos que sí, generalmente lo

hacen para acceder a *Facebook*. Dos lecciones pueden extraerse de *Facebook*: 1) ha logrado ser “tan necesario” que a los usuarios no les importa la incomodidad de acceder desde un celular; y 2) ha diseñado una interfase que aún accediendo a ella desde un celular es usable.

En los CCA, bibliotecas y otros espacios de comunitarios el acceso a Internet se encuentra prácticamente limitado a los estudiantes y las actividades relacionadas con sus tareas de investigación. Empero, son hábiles para utilizar las maquinas de manera diversificada cuando los administradores están distraídos. Si las maquinas están libres los administradores permiten el acceso a niños para que jueguen. El acceso a los adultos no está restringido explícitamente, pero en la práctica esto es lo que sucede. Los adultos sienten que no son bienvenidos al interior de estos espacios. Además es raro que les den una asesoría detallada sobre cómo utilizar las maquinas. Sólo en el caso de la colonia Miravalle encontramos que algunos adultos están utilizando estos espacios para pago de servicios, búsqueda de trabajo, elaboración de currículos y para comunicarse.

En las escuelas, el uso de las computadoras está restringido a los horarios en que los alumnos tienen clase de computación. Estos no pueden hacer uso del equipo en el descanso o después de clase. Por lo común cada equipo es utilizado por 2 y hasta 3 alumnos. No encontramos que los profesores utilizaran el programa *Enciclomedia* con fines de enseñanza al interior de los salones. Empero, sí identificamos algunos casos en que los profesores utilizaran en ese sentido parte de la infraestructura instalada para su operación. En ocasiones llevaban películas que transmitían mediante los cañones o guardaban infamación que bajaban en sus casas o en el ciber en memorias *flash* y la compartían con sus alumnos. Consideramos que esta **forma innovadora de utilizar la infraestructura del programa *Enciclomedia*** debe ser reconocida y promovida entre los docentes.

El uso de los celulares está prohibido en la mayoría de las escuelas. Empero los alumnos siempre encuentran la forma para violar los reglamentos e introducir y usar sus celulares. Aquellos que logran hacerlo con frecuencia adquieren prestigio entre sus pares sociales.

8.4.5 Uso de TIC análogas privadas de acceso abierto

En la mayoría de las localidades rurales existen personas que poseen bocinas móviles –montadas sobre automotores– o fijas en los techos de sus casas. Estos medios se rentan para emitir mensajes de interés privado –i.e. cumpleaños, bodas, fallecimiento– y

comercial –i.e. venta de comida, ropa–. Las campanas de las iglesias y los cuetes también son utilizados como medios para transmitir mensajes relacionados con los rituales privados y religiosos, como: bodas, fallecimientos, fiestas patronales.

El uso de las radios comunitarias y comerciales para transmitir mensajes privados y comerciales también es recurrente. Los adultos mostraron una preferencia por los programas transmitidos en las estaciones de radio comunitaria y los jóvenes por los de la radio comercial. Algunos actores comentaron haber realizado llamadas a las estaciones para enviar saludos y felicitaciones a sus amigos y familiares. También solían enviar mensajes de texto para solicitar canciones. Entre las localidades con altos índices de migración la radio es un medio de comunicación predilecto para enviar y recibir mensajes a través del espacio social transnacional.

Las cartulinas llamativas fijadas en la fachada de las casas se utilizan para anunciar la venta de algún producto. En los tianguis y mercados, la mayoría de los comerciantes emiten mensajes en voz alta para atraer a los marchantes. Algunos utilizan rimas ingeniosas para distinguirse de la competencia. El uso de cartulinas fosforescentes también es recurrente.

En términos generales consideramos que la presencia de medios análogos que principalmente utilizan la voz para transmitir mensajes de carácter privado y comunitario, indica la **vigencia de las culturas orales en las comunidades rurales**.

8.4.6 Uso de las TIC privadas digitales de acceso abierto

Los cibernets son el principal centro de acceso a las computadoras y el Internet. Son visitados primordialmente por estudiantes, seguidos por los *gamers* y, en menor medida, por personas que buscan comunicarse con sus seres queridos radicados en otros lugares. Es común que las diferentes generaciones que asisten a los cibernets se apropien de estos espacios en horarios y días específicos. Al parecer evitan entremezclarse, pues se sienten más cómodos cuando solo comparten el lugar con sus pares sociales. Los usuarios de los cibernets también han innovado en el uso de estos lugares. Por ejemplo hay padres que dejan a sus hijos en un ciber mientras realizan las compras o atienden algún otro asunto: “**ciber guarderías**”. Algunas personas utilizan estos espacios para pasar el tiempo que les sobra entre sus actividades cotidianas: “**cibernets sala de espera**”. Hay quienes los usan como oficinas: “**ciber oficinas**”.

Algunas páginas de Internet también se están utilizando de forma comunitaria. Las personas que pertenecen a comunidades con población migrante comparten experiencia con los que radican fuera gracias a estos foros. La mayoría de ellos promue-

ven la reivindicación identitaria y étnica de sus pobladores. Además se están utilizando para expresar opiniones respecto a la política local, estatal o nacional.

8.5 Aprendizaje (mediadores humanos y no humanos): ¿A través de qué medios aprenden a utilizar las TIC?

8.5.1 Aprendizaje generacional del uso de las TIC

El modelo de transferencia por generación tiene un impacto importante en la forma como se socializa el conocimiento sobre el uso de las TIC. En términos generales, al exterior de las unidades domésticas el conocimiento sobre el uso de las TIC se socializa entre los pares sociales. Al interior de las unidades domésticas este fluye de las generaciones medias a las menores y de las menores a las mayores. En seguida se describirá a detalle cómo funciona el sistema.

Jóvenes y adultos en edad productiva: Por lo común los estudiantes de las generaciones medias aprenden a utilizar las TIC digitales con sus amigos de los centros educativos donde asisten. La enseñanza se transmite de forma informal entre pares sociales que poseen recursos tecnológicos similares. Estos grupos de amigos funcionan como **círculos de aprendizaje**. Los estudiantes no suelen preguntar; observan. Algunos consideran que si preguntan serán motivo de burla.

En las pausas entre clase y al salir de la escuela, los pares sociales presumen las funciones de sus reproductores de música, celulares y computadoras y se muestran formas particulares de uso que luego son imitadas por los amigos. Algunos estudiantes de preparatoria y universidad están comenzando a utilizar *Facebook* como medio favorito para organizar al grupo cuando deben realizar trabajos en equipo. De esta forma, sus compañeros están descubriendo nuevos usos de esta red social.

El conocimiento sobre las características más relevantes de las computadoras también es socializado en estos círculos de aprendizaje. En estos casos los amigos sí suelen preguntar unos a otros. Si un estudiante universitario quiere comprar una *laptop* es común que pida recomendación a un amigo sobre dónde adquirirla y algunos datos en los que debe poner atención antes de realizar su compra.

Contrario al caso de los estudiantes mestizos, es poco común que los indígenas pertenezcan a los círculos de aprendizaje: son rechazados o se autoexcluyen. Por lo

general no les gusta pedir ayuda para aprender a utilizar las tecnologías, prefieren descubrir sus funciones por cuenta propia.

Por lo común los jóvenes y adultos que trabajan aprenden a utilizar las **TIC** con sus pares sociales al interior de los espacios laborales. Estos espacios también funcionan como círculos de aprendizaje. En estos casos el proceso de aprendizaje se presenta de forma directa y explícita. Si alguien no sabe utilizar el celular, sus amigos le enseñan. Si alguien quiere aprender algo en relación a este recurso simplemente pregunta. Por lo general no leen los instructivos que acompañan a las **TIC**. Consideran que estos medios son largos, complicados, innecesarios y aburridos. Empero, algunos actores activos e integrados comentaron leer los instructivos cortos.

Niños y adolescentes al margen de la fuerza productiva: En general estas generaciones aprenden en la práctica. Si tienen alguna duda sobre la manipulación de los dispositivos preguntan a sus familiares de las generaciones medias quienes saben manejarlos pues anteriormente fueron suyos. Para aprender a manipular las tecnologías modernas utilizan los dispositivos de sus padres cuando estos no las ocupan. No es raro que los tomen o utilicen a escondidas cuando están distraídos. También socializan el conocimiento sobre la manipulación de los celulares con sus amigos de la escuela, en círculos de aprendizaje y de manera informal. Las generaciones menores no leen los instructivos que acompañan a las **TIC**. La mayoría simplemente no saben de su existencia. En su lugar el aprendizaje se da en la práctica.

Adultos mayores al margen de la fuerza productiva: Las generaciones mayores aprenden a manipular los teléfonos celulares, la única tecnología digital relativamente generalizada entre ellos, a través de sus hijos y otros familiares de las generaciones menores. Debido a que sus dispositivos son antiguos, cualquier miembro de la unidad doméstica es un maestro potencial. Por lo común aprenden un poco de varios familiares ya que sienten pena preguntar mucho a la misma persona. Además se quejan de que en ocasiones no les tienen paciencia. Los hombres mayores son los más reacios a pedir ayuda para aprender a manipular el celular. Sus familiares consideran que son orgullosos. En el caso de los adultos mayores encontramos que una persona les enseña a contestar el teléfono, otra les enseña a marcar y una tercera a enviar mensajes. Aprender estos tres pasos les puede tomar varios meses. Además, encontramos que para manipular muchas tecnologías es común que los adultos mayores pidan ayuda a las generaciones menores. En caso de no contar con alguien que siempre los ayude tardan más tiempo en aprender a utilizar el celular o simplemente no lo hacen. Las generaciones mayores no leen los instructivos que acompañan a estos dispositivos. Consideran que estos son largos y las letras son muy chicas.

8.5.2 Aprendizaje TIC a través de espacios públicos

En las aulas de la escuela primaria y secundaria se entremezclan alumnos que no tienen conocimiento alguno de las TIC, con otros que saben usar la tecnología de forma elemental y con compañeros que toda su vida han estado relacionados con las TIC debido a que las poseen en casa. Esta heterogeneidad es vista por los profesores como una realidad difícil de superar. Cada año escolar tratan de nivelar el conocimiento de los alumnos y esto puede tomarles varios meses. Este hecho impide que los más adelantados desarrollen nuevas destrezas y que los más atrasados pasen más allá del conocimiento elemental. Pero además, en muchas ocasiones los maestros simplemente no tienen el conocimiento para enseñar funciones más avanzadas. No es raro que algunos alumnos sepan más que ellos. Cuando este es el caso, algunas escuelas se han visto en la necesidad de contratar como maestros a los dueños de los cibernets locales. Son los padres de familia quienes deben pagar con cooperaciones mensuales el costo de la enseñanza TIC para sus hijos.

En términos generales y por múltiples factores, las escuelas públicas de educación básica en México no están brindando oportunidades suficientes para que todos los alumnos adquieran competencias básicas para el uso de las TIC. Se puede afirmar lo mismo para el caso del idioma Inglés. Empero, a largo del texto presentamos los casos de algunos maestros que han impulsado iniciativas a título personal para superar estos problemas. Consideramos de suma importancia reconocer e impulsar este tipo de iniciativas en las escuelas del país.

Las bibliotecas y los centros comunitarios también son mediadores de conocimiento TIC. En teoría, estos espacios son los encargados de promover la adquisición de habilidades digitales entre adultos. No obstante, en la práctica los excluyen y privilegian el acceso a los estudiantes. Para que los adultos puedan aprender a usar las TIC en estos espacios prácticamente deben convertirse también en estudiantes. Una de las opciones que tienen es concluir sus estudios básicos en el INEA, ya que este programa al momento de alfabetizar a los adultos los acerca a las TIC para hacer sus prácticas y exámenes.

8.5.3 Aprendizaje TIC a través de espacios privados

Los espacios privados están jugando un rol fundamental en socializar el conocimiento para manipular las TIC digitales. Debido a la última reforma educativa en México, **los estudiantes son forzados a realizar investigaciones en Internet** para desarrollar sus habilidades digitales. Ya que por lo común estos sectores de la población

no cuentan con computadoras en sus hogares, los estudiantes se ven en la necesidad de asistir a los ciberns frecuentemente. Los costos asociados son muy altos, pero por la fragilidad económica de estos sectores, es más viable que paguen montos pequeños en lugar de comprar una computadora para el hogar (aunque en el largo plazo lo primero resulte más costoso). Los estudiantes piden ayuda al administrador del ciber o a las personas que están sentadas a su lado. Sin embargo, hay ocasiones en que los estudiantes no hacen la tarea, sino que pagan al administrador para que se las haga mientras ellos juegan o navegan en las redes sociales. Esto es común desde alumnos de primaria hasta los de preparatoria y profesionistas.

Los niños pequeños también aprenden a manipular las computadoras en los ciberns gracias a la ayuda de las personas que están sentadas a su lado o de sus amigos con quienes comparten el equipo para jugar, escuchar música o ver videos juntos. En el caso de los adultos es común que estos se limiten a pedir ayuda al administrador del ciber. No obstante, en muchas ocasiones las personas adultas que no saben manipular las maquinas prefieren no asistir a estos negocios ya que les da vergüenza evidenciar su desconocimiento respecto a la manipulación de las TIC. Además piensan que la gente “los verá raro”, como personas mayores para estar en estos lugares. Estos **sentimientos TIC in/apropiados** inhiben la adquisición de habilidades digitales entre los adultos mayores.

En algunos casos, tras la venta o reparación de equipos de telefonía celular, los administradores enseñan a los clientes que lo requieren a manipular algunas funciones de sus dispositivos.

Los medios de comunicación análogos también están siendo fundamentales en la transmisión de conocimiento –apropiado e inapropiado- TIC. En la TV las personas adultas aprenden sobre las posibilidades y peligros de estas tecnologías. Las personas que nunca han navegado en Internet tienen una idea de cómo funciona esta tecnología gracias a la TV. La TV, radio y revistas también funcionan como mediadores de conocimiento TIC, como: al requerir el envío de mensajes para participar en concursos, comprar productos, enviar saludos o solicitar canciones, entre otras. De esta forma **las TIC análogas están construyendo “puentes semánticos”** para que los actores excluidos y receptivos entren al ecosistema TIC digital.

Por último, es importante resaltar que los adultos, al igual que la población indígena, experimentan una serie de **sentimientos TIC in/apropiados** que está inhibiendo la adquisición de habilidades digitales. Sin embargo también existen sentimientos TIC in/apropiados que impulsan un uso inteligente de las mismas. Tal es el caso se los

mediadores que promueven **innovación desde abajo**, ya que mostrar sus destrezas **TIC** les confiere prestigio entre sus pares sociales, quienes suelen imitar estas prácticas e intentan superarlas.

8.6 Intermediarios tecnológicos: ¿Cuáles son los intermediarios tecnológicos más importantes?

8.6.1 Intermediación TIC al interior y exterior de las unidades domésticas

El sistema de intermediación de las **TIC** se encuentra regulado al interior de las unidades domésticas por el modelo de transferencia tecnológica generacional descrito anteriormente. En términos generales, el sistema funciona de la siguiente manera: los intermediarios tecnológicos más relevantes son las generaciones medias. En buena medida esto se debe a que son quienes poseen el capital para comprar la **TIC**. Estas generaciones deciden qué celulares transferir a las generaciones menores o mayores y en qué momento hacerlo. Por su parte, las generaciones menores también son intermediarios tecnológicos de las mayores, ya que en muchas ocasiones les transfieren sus tecnologías median el acceso a las mismas.

Al exterior de las unidades domésticas, pero al interior de las familias emparentadas por filiación sanguínea o ritual, también existe intermediación tecnológica. Por lo común esta se presenta entre familias donde existe un diferencial de recursos económicos: la familia que posee más transfiere equipo a la familia que tiene carencias.

Las personas radicadas en los **EUA** también son intermediarios tecnológicos importantes. Por lo común estos actores envían dispositivos como regalos para las personas con quienes están emparentados consanguínea o ritualmente. De esta forma intentan promover la comunicación al interior del espacio social transnacional.

En los siguientes párrafos describiremos cuáles son los intermediarios tecnológicos más relevantes para las generaciones medias cuando adquieren dispositivos.

8.6.2 Intermediarios TIC privados

Quienes cursaron estudios relacionados con las **TIC** y han establecido cibernets son los intermediarios tecnológicos más importantes en las localidades pequeñas. Estas personas además de rentar equipos de cómputo también los venden. Por lo general no

sólo se dedican a la venta de computadoras sino también de celulares, equipos *X-box* y tecnologías relacionadas. Sus clientes les hacen encargos y pagan por adelantado. Los intermediarios adquieren los productos con distribuidores en las ciudades más cercanas. Los administradores de los comercios que se dedican a reparar computadores y celulares también desempeñan estas actividades para sus clientes. Con estos intermediarios tecnológicos es posible adquirir computadoras ensambladas y dispositivos de segunda mano. Por lo tanto, sus precios son más económicos en comparación con los ofrecidos por otros comercios locales que se dedican a la venta de la tecnología. La diferencia es que no ofrecen crédito.

Los comercios locales que se dedican exclusivamente a la venta celulares y computadoras ofrecen los productos más modernos. Es común que las paredes de sus establecimientos estén adornadas con posters que promueven estos dispositivos. En muchas ocasiones no poseen el producto físicamente, sino que la compra se realiza por catálogo. Empero, esto llega a reducir las ventas, ya que los compradores que asisten a estos lugares normalmente quieren obtener el producto en el instante de la compra. Cuando este es el caso, los compradores se llevan un producto que esté en existencia, aunque este no haya sido el que originalmente habían elegido. También es común que sean los vendedores quienes deciden qué producto es mejor para determinado cliente, considerando género, edad y ocupación. Muchos de los compradores que llegan a este tipo de establecimientos piden información acerca de dispositivos con características poco específicas como “un teléfono que solo sirven para hablar”, una “computadora para la escuela”, un “teléfono de los que se conectan a *Facebook*”, una “computadora para editar video”. A partir de esta información el vendedor va discriminando y haciendo una selección de los dispositivos que cumplen con estos requisitos. En ocasiones piden a sus clientes información sobre las actividades que realizan y su estilo de vida. Una vez que entienden a fondo las necesidades del cliente le dan el producto que consideran conveniente. Es común que los clientes salgan de la tienda con productos de los cuales no conocen a fondo sus características. Empero, se van convencidos de haber realizado la mejor compra.

Las tiendas *Aurrera*, *Coppel* y *Elektra* también son intermediarios importantes para estos sectores. El hecho de que en estos establecimientos sea posible adquirir equipos a crédito es la característica más apreciada. En el caso de las computadoras no hay intermediarios personalizados y los vendedores por lo común no tienen conocimiento especializado respecto a estos dispositivos. Por lo tanto los clientes tienden a escoger los equipos por su aspecto y precio, pero con frecuencia dudan de haber realizado la mejor compra. En cambio, por lo general los celulares son

ofrecidos por personal con conocimiento especializado que se encarga de promover los equipos de forma personalizada en estos establecimientos.

Aquellas personas que establecen cibernets pero no poseen conocimiento **TIC** especializado, también dependen de los intermediarios antes mencionados para la adquisición de los equipos. En su mayoría opinan que comprar equipos a crédito con los grandes establecimientos es la peor opción, ya que se quedan endeudados por un largo tiempo y en muchas ocasiones las ganancias generadas por sus negocios no son las que esperaban.

En general podemos concluir que los intermediarios impulsan poca **innovación desde arriba**, ya que detentan un conocimiento especializado sobre las características de los equipos que venden y su manipulación. Su poder de venta recae precisamente en salvaguardar este conocimiento.

8.7 Idealización de relaciones: ¿Cuáles son los vínculos idealizados entre los actores y las TIC con las que se relacionan?

8.7.1 Idealización de relaciones entre generaciones

Los estudiantes de las generaciones medias consideran que las **TIC** les permiten ser más sociales: tener más amigos y mejorar la comunicación con sus parejas sentimentales, ya que de esta forma pueden mantener contacto en todo momento. Por eso algunos hombres suelen regalar celulares a sus parejas. El lado negativo es que el celular puede convertirse en un dispositivo de vigilancia y ejercicio de poder. Lo mismo sucede cuando los padres regalan celulares a sus hijos. A los estudiantes les molestaba que los llamen continuamente. De tal forma que **el celular posee formas opuestas de significación**: es un símbolo que da libertad de comunicación y al mismo tiempo “esclaviza”.

Algunos jóvenes consideran que los celulares los hacen más atractivos hacia el sexo opuesto o al menos les crea fama entre sus pares sociales. En ocasiones los hombres toman fotos “incomodas” de las mujeres que les gustan y se las muestran a sus compañeros. Esto se ha convertido en una forma de hacer saber a las mujeres que las pretenden. Si se sienten rechazados pueden llegar a difundir las fotos en las redes sociales para hacerlas sentir incómodas. En casos extremos, para demostrar su “hombría” entre sus pares sociales, los jóvenes graban sus encuentros íntimos y los difunden en

las redes sociales. Por su parte, algunas mujeres consideran que los celulares modernos y de colores llamativos en combinación con otros dispositivos –i.e. bolsas, aretes, etc.– las hacen lucir atractivas y sofisticadas. Los jóvenes también consideran que **Facebook es un medio idóneo para promover su imagen** y atraer al sexo opuesto.

Los jóvenes idealizan un futuro en el que las TIC les permitirán tener la posibilidad de establecer relaciones sentimentales más seguras. También quisieran ser capaces de controlar su aspecto físico gracias a estos dispositivos, así como mejorar sus habilidades y destrezas. A la mayoría de los jóvenes les gustaría que las TIC del futuro les permitan controlar de mejor forma su ambiente y reducir la incertidumbre de la vida diaria. La forma idealizada del dispositivo del futuro es plana y extendida, no estorba, no es voluminosa y los acompaña a todos lados.

Por su parte las madres y los padres consideran que los celulares ayudan a mantener a la familia unida. Gracias a este dispositivo pueden estar al pendiente de sus hijos. Estos actores consideran que **el celular es un guardián, un arma que protege y proporciona seguridad**. Para estos actores fue difícil idealizar relaciones futuras con las TIC o imaginar la forma que estas tendrán. En todo caso quisieran dispositivos que les proporcionen mayor seguridad familiar. Además idealizan un futuro en el que Internet esté libre de violencia y pornografía. En casos extremos hay adultos –en su mayoría fanáticos religiosos– a quienes les gustaría que las TIC digitales desaparecieran por completo, ya que desde su perspectiva entrañan la destrucción de la humanidad.

Por otro lado, los miembros de las comunidades con altos índices de migración consideran que el celular y la computadora les permiten estar al pendiente de la familia y los amigos, aun estando lejos. Los migrantes y sus familias sienten que gracias a las TIC sus hijos no crecen con la ausencia del padre o la madre. Además, las TIC les permiten mantener una comunicación fluida con sus parejas. El hecho de no convivir en lo cotidiano aminora las fricciones y genera una sensación de bienestar: la comunicación familiar parece fluir mejor por teléfono o computadora. Las familias de los migrantes idealizan un futuro en el que tendrán computadoras con Internet en sus casas para comunicarse cuando sea necesario con sus familiares en los EUA y de esta forma ya no depender de los ciber.

La mayoría de los entrevistados pertenecientes a generaciones recientes consideran que las TIC les permitirán conseguir mejores trabajos en el futuro. Además piensan que a través de estas podrán tener una mejor educación. Sin embargo, son pocos los que imaginan o desean un futuro en el que la educación solo esté mediada por la

tecnología. Consideramos sumamente relevante el hecho de que hayan sido los niños indígenas y excluidos quienes mostraron una mayor idealización positiva hacia las TIC del futuro. En cuanto a la forma que tendrán, la mayoría de los niños considera que los cables desaparecerán y que los dispositivos serán muy chicos. Idealizan objetos que se pueden esconder o pasar desapercibidos, “como los de espías”.

La idealización “micro tecnológica” de algunos jóvenes y los niños sugiere que las **TIC del futuro se imaginan integradas al cuerpo humano**. Este hecho nos invita a reflexionar sobre cómo la forma de las TIC promoverá distinción social cuando su materialidad prácticamente desaparezca. Nos atrevemos a sugerir que en un futuro no muy lejano los ambientes inmateriales creados por las TIC y el nombre de los servicios utilizados cobraran mayor relevancia que los dispositivos; cuando la TIC material desaparezca, cuando la interface se borre, lo que hará la diferencia será la forma como los servicios sean experimentados.

En el caso de los adultos mayores encontramos que las TIC digitales son consideradas estorbosas y de poca ayuda debido a lo complicado de su manipulación. Muchos piensan que son innecesarias. Son pocos los que idealizan una relación a futuro con las TIC. Pero los que sí lo hacen, imaginan que serán más fáciles de manipular que las actuales.

Por último es importante mencionar que en todas las generaciones encontramos visiones apocalípticas en cuanto a la relación de las TIC con el cuerpo humano. **Se considera que las TIC son las causantes de muchas enfermedades:** cáncer, sordera y pérdida de visión son las principales.

8.7.2 Idealización de relaciones a nivel comunitario

Para algunos políticos y líderes locales –en su mayoría jóvenes–, las TIC tienen un amplio potencial para mejorar la vida de los ciudadanos. Sin embargo, en pocos casos han impulsado proyectos donde las TIC tengan un rol central en la promoción del desarrollo local. La mayoría de estos líderes considera que los ciudadanos no tienen la disposición de adoptar las tecnologías para este tipo de proyectos. Por lo tanto, estos actores idealizan un futuro en el que la tecnología promueva un ejercicio más eficaz de la ciudadanía.

Entre los pocos casos de proyectos de desarrollo comunitario donde las TIC desempeñan un papel central, vale la pena destacar el de la colonia Miravalle, en el cual un grupo de líderes locales impulsaron una plataforma virtual para gestionar proyectos comunitarios.

En las diferentes comunidades que visitamos encontramos expresiones de organización ciudadana a través de la tecnología. No se trató de eventos de larga duración coordinados por los líderes locales, sino más bien se gestionaron espontáneamente. Por ejemplo, como consecuencia de algún evento, necesidad o tragedia fortuita –como el caso del asesinato de una mujer indígena en San Quintín–. En estos casos los celulares jugaron un rol primordial en la movilización de los actores para protestar por algún suceso, demandar un servicio u organizar un evento. Consideramos que estos hechos dan indicios de las características que está adquiriendo la **política digital ciudadana**: el poder de los ciudadanos para organizarse efusivamente gracias a los celulares y el Internet, y hacer que sus demandas sean solucionadas a la mayor prontitud posible.

En las escuelas se idealiza un futuro en que el Estado las equipará con equipos modernos y suficientes para todos los alumnos. Además, los maestros imaginan que los alumnos de los diferentes grados escolares tendrán las mismas habilidades digitales para no perder el tiempo en nivelarlos.

En los centros comunitarios se espera que en el futuro las dependencias correspondientes envíen constantemente a personas con conocimiento TIC especializado para dar asesoría y mantenimiento a los equipos de cómputo.

8.8 Necesidades conscientes e inconscientes: ¿Cuáles son las necesidades manifiestas y latentes de los actores en relación a las TIC?

La lista de problemáticas relacionadas con el acceso y uso de las TIC que identificamos en la investigación de campo es larga y variada. En los siguientes párrafos mencionamos las que consideramos más relevantes y sugerimos algunas de propuestas que tienen la intención de sumarse a una serie de iniciativas necesarias para cerrar la brecha digital en el país.

8.8.1 Necesidades de infraestructura TIC

En todas las localidades visitadas identificamos algún tipo de carencia de infraestructura tecnológica a nivel público, privado y al interior de las unidades domésticas. Algunas comunidades carecían de señal para la telefonía celular o telefonía fija. Para acceder a estos servicios las personas se trasladaban varios kilómetros. Lo mismo sucedía con el acceso a Internet. En la investigación de campo platicamos con jóvenes que

tenían *laptops* y *smartphones* que recibían de Estados Unidos, pero no podían acceder a Internet desde sus comunidades. También nos encontramos con hogares que estaban privados de los servicios básicos de electricidad, agua potable y drenaje. Sin embargo, poseían celulares.

Ante la severidad de este escenario, resulta evidente que para cerrar la brecha digital en México, primero es necesario **dotar de infraestructura para el acceso TIC a todas las localidades del país**. Los ciudadanos ya han hecho su parte –se trasladan kilómetros para acceder a la infraestructura y han comprado dispositivos digitales aunque no tengan luz ni agua en sus hogares–, ahora hace falta que el gobierno y la iniciativa privada hagan su trabajo y provean las condiciones necesarias para que estos sectores puedan ejercer la ciudadanía digital sin salir de sus hogares.

Gran parte de la infraestructura TIC pública está concentrada en las cabeceras municipales de las áreas rurales. Por lo tanto es importante impulsar iniciativas que vayan directo a las agencias de los municipios. Consideramos que los CCA establecidos en estas localidades con la participación de diferentes niveles de gobierno son un acierto. Empero, la simple dotación tecnológica no es suficiente. Todos los CCA visitados presentan problemas de operación. Por lo tanto, consideramos urgente la **creación de una mesa de servicio** que dé seguimiento a los CCA y a todo centro de gobierno que ofrezca acceso a las TIC a los ciudadanos –i.e. bibliotecas, casas de la cultura, etc.– Estas unidades podrían dar asesoría TIC y reparar los equipos descompuestos. Esto último serviría para contrarrestar el rápido deterioro de la infraestructura TIC pública de acceso comunitario. También podrían apoyar en el mantenimiento de las TIC en las escuelas públicas, ya que gran parte de su equipo se encuentra en condiciones obsoletas. En caso de que los equipos de las dependencias públicas ya no tuvieran reparación, los miembros de esta unidad promoverían el **reciclaje tecnológico**. Creemos que sin este equipo itinerante de personas con conocimientos especializados en las TIC, todo gasto hecho por el gobierno para dotar de infraestructura TIC pública al país seguirá resultando estéril.

Llevar el servicio de **Internet satelital a las agencias remotas** es una buena alternativa para solucionar sus problemas de infraestructura TIC; sin embargo, el costo del servicio sigue siendo muy elevado para estos sectores. Por lo tanto consideramos necesario subsidiar el costo de instalar Internet satelital en las oficinas de gobierno de las agencias municipales y abrir la señal vía *wi-fi* a los ciudadanos. Además sería pertinente promover una iniciativa para que todos los centros público de acceso TIC y toda oficina de gobierno que cuente con Internet, abran su señal para que los ciudadanos

puedan conectar sus dispositivos vía *wi-fi*. **Toda dependencia gubernamental es un kiosco digital en potencia.**

Una iniciativa paralela al subsidio del Internet satelital en las comunidades más alejadas del país, sería la promoción de grupos que paguen en conjunto el costo de tener Internet satelital entre casas vecinas. Como incentivo estos grupos vecinales podrían recibir un descuento por parte de las empresas o un subsidio del gobierno.

Desde nuestra perspectiva, mientras queden localidades en el país que no cuenten con infraestructura para la conexión a las **TIC** digitales, todo programa o servicio de gobierno que sea promocionado u otorgado exclusivamente por Internet y pretenda ser efectivo para la población en general, excluirá a los ciudadanos que no cuenten con acceso a este servicio.

Como se mencionó a lo largo del texto, la cantidad de los ciberns establecidos en estas localidades es considerable. Empero, sus ganancias son limitadas y tienden a quebrar rápidamente. Por lo tanto consideramos que uno de los retos futuros de los ciberns será adaptarse creativamente a la paulatina disminución de clientes conforme estos vayan adquiriendo equipos de cómputo personales y contratando servicios de Internet para el hogar. De lo contrario estos puntos de acceso desaparecerán y su infraestructura **TIC** será desaprovechada. En consecuencia recomendamos al gobierno **crear alianzas estratégicas con los ciberns para convertirlos en socios digitales de México.**

8.8.2 Necesidades de capacitación TIC en todos los niveles de gobierno

En todas las localidades visitadas encontramos maestros y servidores públicos con poco conocimiento para la manipulación de las computadoras y navegar en Internet, entre otras habilidades digitales. Durante nuestra investigación encontramos a maestros que no sabían prender las computadoras y presidentes de agencias municipales que no sabían con claridad qué es Internet. Por lo tanto consideramos de suma importancia que el gobierno impulse **cursos TIC obligatorios para maestros y servidores públicos**. Desde nuestra perspectiva no es aceptable que maestros y servidores públicos que no saben manipular las **TIC** digitales demanden a los estudiantes y ciudadanos que realicen sus tareas y trámites de gobierno por estos medios. Los cursos de habilidades digitales para maestros y servidores públicos podrían ser impartidos en los centros comunitarios de acceso a las **TIC** o creando una alianza con los ciberns . La capacitación en el uso de las **TIC** de todo el personal del gobierno facilitaría la migración hacia la

digitalización de la administración pública. Los contenidos de estos cursos no deben estar encaminados exclusivamente a la adquisición de habilidades prácticas relacionadas con las funciones que desempeñan, sino que además tienen que contener módulos de ciudadanía digital donde se oriente sobre la **ética digital** que deben ejercer en el cumplimiento de sus funciones públicas. Además, sería pertinente promover una iniciativa para que todos los equipos de cómputo de las instituciones gubernamentales utilicen **salvapantallas donde se promueva la ética digital**.

8.8.3 Necesidades de capacitación TIC entre los ciudadanos

De igual forma consideramos necesario que el gobierno promueva la adquisición de habilidades digitales y el conocimiento sobre la ética digital entre sus ciudadanos a través de cursos impartidos en los centros comunitarios de acceso **TIC**. Particularmente consideramos importante que el gobierno desarrolle estrategias para **que los ciudadanos recuperen las bibliotecas** y comiencen a utilizarlas como centros de aprendizaje del uso de las **TIC** y cultura digital.

Estos cursos no deben de limitarse a la paquetería *Office*, como normalmente sucede, sino que tienen que estar diseñados para un público amplio y con intereses diversos: oficios, salud, cultura general, comercio en línea, etc. Los cursos podrían estar certificados por el gobierno y tener valor curricular. Un programa de estas características sería particularmente productivo para los jóvenes que no estudian y se encuentran desempleados.

Además consideramos necesaria la creación de programas enfocados exclusivamente a la enseñanza de habilidades digitales para los adultos. Es importante recordar que muchos adultos se sienten rechazados de los cibernets y por lo tanto no tienen otros puntos de acceso **TIC**. Adquirir conocimiento para la manipulación de las **TIC** digitales crearía puentes entre los mundos de sentido de las generaciones mayores y menores al interior de las unidades domésticas. En consecuencia se promoverían diálogos sobre los beneficios y perjuicios de **TIC** al interior de la familia trigeneracional.

El gobierno también debe desarrollar campañas de difusión sobre las ventajas de adquirir habilidades digitales. Consideramos que los medios análogos son canales privilegiados para promover el uso de las **TIC**, ya que la investigación de campo mostró que estos funcionan como puentes semánticos entre ambos ecosistemas tecnológicos. Para dicho fin es importante utilizar los medios de comunicación nacionales y locales. Estos últimos resultan primordiales ya que son canales más cercanos a la realidad

cotidiana de los actores. Pensemos en un pescador que explica cómo gracias al uso del **GPS** de su celular está más seguro cuando sale a trabajar en alta mar.

A *grosso modo*, estas son algunas de las iniciativas que consideramos el gobierno debe impulsar para cerrar la brecha digital en México y promover el ejercicio efectivo de la ciudadanía digital.

Referencias bibliográficas

Abraham, Reuben (2007). “Mobile Phones and Economic Development: Evidence From the Fishing Industry in India”. *Information Technologies and International Development*, MIT Press, vol. 4: India. (1): pp. 5-17.

Andelson, Naomi (2002). “La nueva migración indígena: Los mayas de San Francisco,” *La Jornada*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Adler, Rachel (2000). “Human Agency in International Migration: The Maintenance of Transnational Social Fields by Yucatecan Migrants in a Southwestern City,” in *Mexican Studies / Estudios Mexicanos*. Vol. 16, No. 1 (Winter, 2000), pp. 165-187.

Aguadero, Francisco (1997). *La sociedad de la información*, Madrid: Acento.

Aker, Jenny (2008). “Does digital divide or provide? The impact of cell phones on grain markets in Niger.” *Job Market Paper*. Berkeley: University of California.

Aminuzzaman Salahuddin; Baldersheim Harold; y Ishtiaq Jamil (2003). “Talking Back! Empowerment and Mobile Phones in Rural Bangladesh.” *Contemporary South Asia*, 12 (3) 327-348.

Arenas, Carlos (2009). “Antropología y globalización en el video indígena”, en Sánchez, Kim et al. *Actores, escenarios y representaciones en un mundo global*. México: UAEM / Promep /Plaza y Valdez.

Baasanjav, Undrahbuyan (2003). “*The Digital Divide in the Gobi Desert: Spatiality, the National Identity Collapse and a Language Gap.*” Paper Presented at the Central Eurasian Studies Symposium. Boston: Harvard University.

Bala, P.; R.W. Harris, y P. Songan (2004). “E Bario Project: In Search of a Methodology to Provide Access to Information Communication Technologies for Rural Communities in Malaysia.” en *Using Community Informatics to Transform Regions*, Phoenix Arizona: edited by S. Marshall, W. Taylor, and X. Yu. Hershey. Idea Group Pub. pp. 115-131.

Balardini, S. (2002). “Jóvenes, tecnología, participación y consumo”, en *Proyecto Juventud*, Buenos Aires: Oncer.

Barfield, Tomas (2000). *Diccionario de Antropología*. México: Siglo XXI Editores.

Bell, Daniel (1973). “*The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*z”. New York: Basic Books.

Besserer, Federico (2000). “Política cuántica. El uso de la radio en las comunidades transnacionales”. *Revista Nueva antropología*, Año/Vol. **XVII**, Num. 057. México.

Bhatnagar, Subhash (2000). “Social Implications of Information and Communication Technology in Developing Countries: Lessons from Asian Success Stories.” 1-4 February, 2009. Indian Institute of Management: Ahmedabad 380015, India.

Bouille, J. (2008). “Cíbercafés o la nueva esquina. Usos y apropiaciones de Internet en jóvenes de sectores populares urbanos”, en M. Urresti (Coord.) *Cíberculturas juveniles. Los jóvenes, sus prácticas y representaciones en la era de Internet*. Buenos Aires: La crujía.

Bourdieu, Pierre (1997). “Forms of Capital”. En: Richardson, John G. (Comp.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Nueva York: Greenwood press.

Burrell, Jenna (2007). “Technology and Transnationalism: on the Ambivalence of Belonging.” London School of Economics: Department of Sociology. (Unpublished paper).

Callon, M.; Meadel C.; y V. Rabeharisoa (2002). “The economy of qualities”. En: *Economy and Society*, Volume 31, Number 2: 194-217.

Cardona, Pedro y Claudia Ortega (2010). “YAAK: sistema online para la enseñanza y difusión de la lengua otomí de Querétaro” Memorias del Congreso *SINCO* 2010. Concyteg: México.

Castells, Manuel (1997a). “La era de la información” vol. **I**: *La Sociedad Red*. Madrid: Alianza.

_____ (1997b). “La era de la información” vol. **II**: *El poder de la identidad*. Madrid: Alianza.

Chu, W.; and S. Yang (2006). “Mobile Phones and New Migrant Workers in a South China Village: An Initial Analysis of the Interplay between the “Social” and the “Technological”.” en *New Technologies in Global Societies*, New Jersey: edited by P. Law, L. Fortunati, and S. Yang. World Scientific.

Crovi, Delia (2001). “La convergencia tecnológica en los escenarios laborales de la juventud” *Revista Economía, Sociedad y Territorio* enero-junio. vol. III, núm. 9. Toluca: El Colegio Mexiquense, A.C. pp. 27-211.

Cruz, Rodolfo (2004). Estudio integral de migración en la región de San Quintín, B.C. Encuesta hogares. Baja California: CONEPO Poder ejecutivo de Baja California y COLEF.

De Kerckhove, D. (2009). *La piel de la cultura*. Barcelona: Gedisa.

Diga, Kathleen (2007). *Mobile Cell Phones and Poverty Reduction: Technology Spending Patterns and Poverty Level Change among Households in Uganda*. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Masters of development Studies in the School of Development Studies, University of KwaZulu-Natal: Durban.

Diingra, A y Misra, D.C. (2005) "Information needs assessment model (INAM) for identifying the information needs of the rural communities." *Information Technologies and International Development*. 2(2): 77-78.

Donner, Jonathan (2008). "Research Approaches to Mobile use in the Developing World: A Review of the Literature." *Microsoft Research: India* 24:3 pp. 140-159.

————— (2006a) "The Social and Economic Implications of Mobile Telephony in Rwanda: An Ownership/Access Typology." *Knowledge, Technology, & Policy*. 19 (2): pp.17-28.

————— (2006b) "The use of Mobile Phones by Micro entrepreneurs in Kigali, Rwanda: Changes to Social and Business Networks". *Information Technologies and International Development*. MIT Press.

Duncombe, Richard (2006). "Using the Livelihoods Framework to Analyze ICT Applications for Poverty Reduction through Microenterprise." *Information Technologies and International Development*.

Durand, Jorge (2000). "Origen es destino. Redes sociales, desarrollo histórico y escenarios contemporáneos", en Rodolfo Tuirán (coord.) *Migración Estados-Unidos. Opciones de política*. México: CONAPO.

Duran, Jorge y Douglas, Massey (2003). "El núcleo básico de la migración México-Estados Unidos. Premisas para entender y explicar el proceso", en *Clandestinos. Migración México-Estados Unidos en los albores del siglo XXI*. México: UAZ, Miguel Ángel Porrúa.

Eco, Humberto (1965) [2005]. *Apocalípticos e integrados*. Barcelona: Tusquets Editores.

Fernandez, Kelly, Patricia (1995). en Portes, Alejandro *The Economic Sociology of Immigration: Essays on Networks, Ethnicity, and Entrepreneurship*. New York, Russell Sage Foundation.

Finquelievich, S.; et al. (2002). “La informática y los jóvenes: redes sociales de inserción, acción y contención”, en *Simposio Latinoamericano y del Caribe: La Informática y los Jóvenes*, La Habana.

Fortuny Loret de Mola, Patricia (2004). “Transnational Hetzmek: entre Oxkutzcab y San Panco,” en *Estrategias identitarias: educación y antropología histórica en Yucatán*, ed. Juan A. Castillo Cocóm and Quetzil Castañeda. Mérida: Universidad Pedagógica Nacional.

Gonzalez, Victor y L. Castro (2003). “Keeping Strong Connections to the Homeland via Web-based Tools: The Case of Mexican Migrant Communities in the United States”. *Journal of Community Informatics*, 3 (3).

Gómez, Jacobo y Leonel González (2009). “Competencias digitales de los docentes de educación básica y la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la enseñanza: La incorporación de Enciclomedia en las escuelas primarias de Guanajuato”. Ponencia presentada en *VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología del Trabajo*. México DF.

Granados, Jesús (2008). “La alfabetización tecnológica y el acceso a las TIC en la dialéctica inclusión/exclusión. El caso de la minoría gitana”. *Revista de Educación*, 346. Mayo-agosto, pp. 427-455.

Gutiérrez, Graciela y Alejandro Jiménez (2010). “Implementado aplicaciones de software libre para aumentar la productividad de los servicios bibliotecológicos”. *Memorias del Congreso SINCO 2010*, Concyteg: México.

Han, Hans Peter, and Ludovic Kibora (2008). “The Domestication of the Mobile Phone: Oral Society and New ICT in Burkina Faso.” 46:1 87-109.

Hopenhayn, Martin (2003). “Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana”, *Serie Informes y Estudios Especiales*, N° 12, CEPAL.

Horst, Heather (2006). “The Blessings and Burdens of Communication: Cell Phones in Jamaican Transnational Social Fields.” *Global Networks* 6 (2): pp.143-159.

Horst, Heather, y Daniel Miller (2005). “From Kinship Link-Up: Cell Phones and Social Networking in Jamaica.” *Current Anthropology* 46 (5): pp.755-777.

Jensen, Robert (2007). “The digital provide: Information (technology) market performance, and welfare in the South Indian fisheries sector” *Quarterly Journal of Economics*. 122(3): pp.879–924.

Jimenez Alejandro y Gutiérrez, Graciela (2011). “Implementado aplicaciones de software libre para aumentar la productividad de los servicios bibliotecológicos”. *Memorias del Congreso SINCO 2010*, Concyteg: México.

Jodelet, Denisse (1984). “La representación social: fenómenos, concepto y teoría” en S. Moscovici (editor) *Psicología social*. Buenos Aires: Paidós. pp.470-494.

Kopytoff, Igor. (1986). “La biografía cultural de las cosas: la mercantilización como proceso”, en Arjun Appadurai (ed.), *La vida social de las cosas. Perspectiva cultural de las mercancías*. México: Grijalbo/Conaculta. pp. 89–122.

Lewin, Fischer, Pedro (2007). “Yucatán as an emerging migrant-sending región,” en *Mayan Journeys: The New Migration from Yucatán to the United States*, W. Cornelius et al, eds. La Jolla, California: Center for Comparative Immigration Studies.

Lago, Silva y Ana Marotias (2009). “Los Movimientos Sociales en la Era de Internet” *Razón y Palabra*, Núm. 54.

Landívar, T. y S. Magallanes (2007). “Percepción de los jóvenes de EGB 3 y Polimodal”. *1.º Reunión Nacional de Investigadores en Juventudes*: La Plata.

Latour, Bruno (2005). “Reassembling the Social”. *An Introduction to Actor-Network theory*. USA: Oxford University Press.

Law, P. e Y. Peng (2006). “The use of Mobile Phones among Migrant Workers in Southern China.” en *New Technologies in Global Societies*, edited by P. Law, L. Fortunati, and S. Yang. New Jersey: World Scientific.

Leonardi, Paul M. (2003). “Problematizing “New Media”: Culturally Based Perceptions of Cell Phones, Computers, and the Internet among United States Latinos.” *Critical Studies en Media Communication* 20 (2): pp.160-179.

Lima, K. (2001). “Determinismo tecnológico”. *Congreso Brasileiro de Ciencias de la Comunicación*. Septiembre, Campo Grande: Mato Grosso do Sul.

Lincoppe, Chistian (2004). “Connected Presence: The emergente of a new repertoire of Managin Social Relationships in a Changing Communication Thechnoespace”, *Environment and Planing D: Society and Space*, 22: pp. 135-156.

Magaña González, Claudia Rocío (2012). “Etnicidades en construcción: Procesos históricos y relaciones interétnicas entre huaves y zapotecos del oriente del Istmo Oaxaqueño”, Tesis para optar por el grado de Doctora en Antropología Social, El Colegio de Michoacán, A.C., Zamora Michoacán.

Manvell, Adam (2006). “Sahelian Action Spaces: An Examination of Livelihood Configurations in a Rural Hausa Community.” *Journal of International Development* 18: pp. 803-818.

Mattelart, A. (1998). *La mundialización de la comunicación*. Barcelona: Paidós.

Mauss, Marcel (1971) [1923]. Ensayo sobre los Dones: Razón y Formas del Cambio en las Sociedades Primitivas. Publicado en *Sociología y Antropología*, Editorial Tecnos.

Micheli J. y A. De Garay (2009). “Contextos y evaluación de una experiencia universitaria en educación virtual”, en Jordi Micheli (coord.) *Educación virtual y aprendizaje institucional, la experiencia de una universidad mexicana*. México: UAM. pp. 33-52.

Miller, D. y Slater, D. (2000). *The Internet; An Ethnographic Approach*. Oxford: Berg.

Molony, Thomas (2007). “I Don’t Trust the Phone; it always Lies: Social Capital and Information and Communication Technologies in Tanzanian Micro and Small Enterprises.” *Information Technology and International Development* 3 (4): pp. 67-83.

————— (2008a) “Running Out of Credit: The Limitations of Mobile Telephony in a Tanzanian Agricultural Marketing System.” *The Journal of Modern African Studies* 46: pp. 637-658.

————— (2008b) “The Role of Mobile Phones in Tanzania’s Informal Construction Sector: the Case of Dar Es Salaam.” *Urban Form* 19 (2): pp.175-186.

Morales, Berenice (2009). “Clases paint your own. Migración y economía étnica de los artesanos de San Juan Tetelcingo, Guerrero en Playa del Carmen” Tesis de maestría, IIA-UNAM.

Municipio de Texcoco (2005). *Monografía del Municipio Libre de Texcoco*. México: SEP.

Muse Orlinoff, L.; Matus, M.; Ambort, C. y Cárdenas, J. (2009). “Long Distance Lives: International Migrant Networks and Technology in the United States and Mexico”. En: Wayne A. Cornelius, David Fitzgerald, Jorge Hernández-Díaz, and Scott Borger, (Eds.), *Migration from the Mexican Mixteca: A Transnational Community in Oaxaca and California*. San Diego: Lynne Rienner Publishers. Distributed for the Center for Comparative Immigration Studies at the University of California.

Negroponte, N. (1995). *Ser digital*. México: Océano.

Ostromyt, Elinor (2003). Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. En: *Revista Mexicana de Sociología*. México **IIS, UNAM**, año **LXV**. 1, enero-marzo 2003.

Pablo, Karla y Guillermo Vásquez (2010). “Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC’s) en los organismos autónomos defensores de Derechos Humanos de la capital del estado de Oaxaca” *Memorias del Congreso SINCO 2010*, México: CONCYTEG.

Paragas, F. (2008). “Migrant Mobiles: Technological, Temporal, and Spatial Simultaneity.” En *the Reconstruction of Space and Time: Mobile Communication Practices*, edited by R. Ling, and S. Campbell. Transaction Publishers years. Pp. 39-66

Parham, Angel Adams (2004). “Diaspora, Community and Communication: Internet use in Transnational Haiti.” *Global Networks* 4: pp. 199-217.

Parreñas, Rhacel (2005). “Long Distance Intimacy: Class, Gender and intergenerational Relations between Mothers and Children in Filipino Transnational Families”, *Global Networks*, 5, no. 4: pp. 317-336.

Pérez, Gabriel (2004). *Análisis crítico del Sistema Nacional e-México: La estrategia Web federal para la reducción de la brecha digital*. Tesis de maestría **UNAM**: México.

————— (2009). “Hacia una tecnología socialmente significativa” en María Josefa Santos y R. De Gortari, *Computadoras e Internet en la biblioteca pública mexicana. Redefinición del espacio cultural*. México: Pearson/**IIS-UNAM**.

Pérez Tapias, José (2003). *Internautas y naufragos, la búsqueda de sentido en la cultura digital*. Madrid: Editorial Trotta.

Pinch, T. y W. E. Bijker (1989). “The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and Sociology of Technology Might Benefit Each Other”, en W. E. Bijker, T. Hughes y T. Pinch, *The Social Construction of Technological Systems*. Massachusetts: The MIT Press. pp.17-50.

Púlido, Rodolfo y Yaneth García (2005) *Texcoco Siglo XX. Monografía de Texcoco y puntos históricos del Estado de México*, México: **SEP-CONACULTA**.

Ramonet, I. (1998). *Internet, el mundo que llega: los nuevos caminos de la comunicación*. Madrid: Alianza.

Rangaswamy, Nimmi (2007). “ICT for Development and Commerce: A Case Study of Internet Cafés in India.” Microsoft Research Labs, India.

- Rodriguez, Andrea; Jennifer Wittlinger; y Luis Manzanero Rodríguez** (2007). “The interface between internal and international migration,” en *Mayan Journeys: The New Migration from Yucatán to the United States*, W. Cornelius et al, eds. La Jolla, California: Center for Comparative Immigration Studies.
- Rueda, E.** (2005). *Acceso público a Internet: Los cibercafés en México*. Tesis de maestría, UNAM: México
- Rueda, E. y E. Hernández** (2009). “El acceso a las TIC en cibernets y bibliotecas: misma opción, diferentes propuestas” en, María Josefa Santos y R. De Gortari, *Computadoras e Internet en la biblioteca pública mexicana. Redefinición del espacio cultural*. México: Pearson-IIS/UNAM.
- Sacher, N. y Tamarel, Jaime** (2003). “Políticas nacionales y cooperación internacional en torno a la educación y las nuevas tecnologías: el caso de México” en José Joaquín Brunner y Juan Carlos Tedesco (editores), *Las Nuevas Tecnologías y el Futuro de la Educación*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO.
- Santos M. J y Rebeca De Gortari** (2009). *Computadoras e Internet en la biblioteca pública mexicana. Redefinición del espacio cultural*. México: Pearson/IIS-UNAM.
- Santos, M. J y R. Díaz** (2003). “El análisis del poder en las relaciones tecnología y cultura: una perspectiva antropológica”, en María Josefa Santos (coordinador) *Perspectivas y desafíos de la educación ciencia y tecnología*. México: IIS-UNAM. pp.55-71.
- Santos M. J. y Teresa Márquez** (2007). “Trayectorias y Estilos Tecnológicos. Propuestas para una antropología de la tecnología” en Carmen Bueno y M. J. Santos, *Nuevas tecnologías y cultura*. México: Universidad Iberoamericana-Anthropos. pp.75-100.
- Selwin, Neil** (2009). “The digital native –myth and reality”, *Aslib Proceedings*, Vol. 61 Iss: 4, pp. 364-379
- Slatter, Don, y Kwami, Janet** (2005). Embeddedness and escape: Internet and mobile use as poverty reduction strategies in Ghana. *Information Society Research Group (ISRG) report*.
- Sunkel, Guillermo** (2009). *Las TIC en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores*. División de desarrollo social, CEPAL.
- Tall, Serigne** (2004). “Senegalese Émigrés: New information & communication technologies” *Review of African Political Economy* 31(99): pp.31–48.

Thompson, J.B (2002). *Ideología y cultura moderna. Teoría crítica social en la era de la comunicación en masa*. Barcelona: Paidós.

Tourain, Alan (1997). *El sujeto democrático. Claves de la razón práctica*, no. 77 pp. 23-32.

Townsend, A. M. (2000). "Life in the real-time city: mobile telephones and urban metabolism". *Journal of Urban Technology*.(7)2: pp.85-104.

Ureta, Sebastian (2008a). "Mobilising Poverty?: Mobile Phone use and Everyday Spatial Mobility among Low-Income Families in Santiago, Chile." *The Information Society* 24 (2): pp.83-92.

————— (2008b). "To Move Or Not to Move? Social Exclusion, Accessibility and Daily Mobility among the Low-Income Population in Santiago, Chile." *Mobilities* 3 (2): pp.269-289.

Warschauer, M (2003). *Technology and Social Inclusion. Rethinking the digital divide.* The MIT Press: Massachusetts.

Wei, Carolyne, y Kolko, Beth E (2005). "Studying Mobile Phone use in Context: Cultural, Political, and Economic Dimensions of Mobile Phone use." 2005 **IEEE** International Professional Communication Conference Proceedings 205-212.

Wilding, Raelene (2006). "Virtual Intimacies? Families Communicating Across Transnational Context." *Global Networks*, 6. num. 2: pp. 125-142.

Winocur R. (2005). "Internet en la vida cotidiana de los jóvenes". *Revista Mexicana de Sociología*, núm. 3 Julio-Septiembre, pp.551-580.

————— (2009) "La conexión recurso de inclusión social entre los pobres" en Rosalba Winocur, *Robinson Crusoe ya tiene celular*. México: Siglo **XXI**. pp. 136-154.

Artículos electrónicos

Carracedo, J. D. (2003). “Jerarquías y desigualdades en el diseño de la sociedad de la información: explorando la estratificación digital”. Disponible en: <http://www.dcc.uchile.cl/rbaeza/libro/carcedo.pdf>. Fecha de consulta: 12/12/2011.

Chandler, D. (1995). “Technological or media determinism”. Disponible en <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet/tecdet.html>. Fecha de consulta 2/02/2012.

Daly, J. A. (2000). “Studying the impact of the Internet without assuming technological determinism”. *Aslib Proceedings*. Disponible en <http://www.endinfo.sys.com> Fecha de consulta: 14/02/2012

Espíndola, Daniel (2005). “TIC en la extensión rural: nuevas oportunidades”. *Revista Electrónica ReDes*. No. 1. Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=196> Fecha de consulta: 1/02/2012.

Gamos Research Brief (2005). “The Economic Impact of Telecommunications on Rural Livelihoods and Poverty Reduction.” Reporte de la UK Department for International Development. Disponible en: http://ictportal.org.za/documents/d00004/9-CTO-Study_Econ_Telephony_Oct2005.pdf Fecha de consulta: 3/02/2012.

Gómez R. y J. Martínez (2001). “Internet... ¿Para qué? Pensando en las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo en América Latina y el Caribe”. Centro internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) e IDRC Canadá. Disponible en: <http://acceso.or.cr/PPPP/conectividad/> Fecha de consulta: 12/02/ 2012.

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (s/a) *Understanding the Digital divide*. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>. P.4. Fecha de consulta: 09/03/2012.

Piscitelli, A. (2005). “Inmigrantes digitales vs nativos digitales”. Disponible en <http://www.educ.a> Fecha de consulta: 12/02/2012.

Prensky, M. (2001). “Digital natives, Digital Immigrants”, en *On the Horizon*, NCB University Press, Vol. 9, no. 5. Disponible en: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Fecha de consulta 10/01/2010.

Programa de Desarrollo para la Region de San Quintin. 2008-2013. Gobierno de Baja California. Coplade Disponible en: <http://conectate.radiobilingue.org/>. Fecha de consulta: 21/03/2012

Ribble, Mike S.; Gerald D. Bailey, y Tweed W. (2004). “Ciudadanía digital” Publicado en los números 1 y 2 del Volumen 32 (Sep-2004) de la revista *Learning & Leading with Technology*. Traducción realizada por *Eduteka*. Disponible en: <http://www.eduteka.org/CiudadaniaDigital.php>. Fecha de consulta: 08/03/2012.

Scott S., Robinson (2009). “El nuevo ecosistema informático en México. El papel de los cibercafés” En J. Mariscal, et al. *Compiladores, Actas 3a Conferencia De Acorn-Redecom*, México, D.F. Págs. 115-118. <Http://Www.Acorn-Redecom.Org/Papers/Proceedingsacornrecom2009.Pdf>

Páginas de Internet:

BAY AREA VISION. Disponible en: <http://www.bayareavision.org/bayarea/index.html>. Fecha de consulta: S/F

CDI. XEQUIN. *La Voz del valle*. Disponible en: <http://ecos.cdi.gob.mx/xeqin.html>. Fecha de consulta: 25/01/2012.

CONAPO. Índice de marginalidad por entidad 2010. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=487&Itemid=194. Fecha de acceso: 26/04/2010

DON'T FEED THE TROLL Disponible en: <http://dontfeedthetroll.com/>. Fecha de consulta: 19/02/2012.

EMPRESER. Disponible en: <http://www.empreser.org> Fecha de consulta: 27/01/2012.

ENCICLOPEDIA DE LOS MUNICIPIOS DE MÉXICO. Estado de Jalisco. Tuxpan. Disponible en: <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/jalisco/mpios/14108a.htm>. Fecha de consulta: 6/02/2012

ESTADO DE YUCATAN. Disponible en: <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/yucatan/municipios/31056a.htm>. Fecha de consulta: 26/02/2012.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL, Programa de mejoramiento barrial. Disponible en: www.programabarrial.df.gob.mx. Fecha de consulta: 21/03/2011.

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO. Disponible en: www.undp.org.mx. Fecha de consulta: 21/03/2012.

INEGI. Censo de población y vivienda 2010. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx>. Fecha de consulta: S/F

INEGI. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/default.aspx>. Fecha de consulta: 14/05/2012

INEGI. Marco Geoestadístico Nacional. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/catalogoclaves.aspx>. Fecha de consulta: 24/01/2012; 21/03/2012.

LA IXHUATECA RADIO. Disponible en: <http://laixhuateca921fm.blogspot.com/>. Fecha de consulta: 19/02/2012.

MAPA DE SAN QUINTIN. Disponible en: <http://www.ontheroadin.com/baja/bajarvparks/puntabandatoelrosario.htm>. Fecha de acceso: 22/03/2012.

NOTICABOS. Disponible en: <http://noticabos.org/2009/12/29/ciudad-con-las-cundinas/>. Fecha de consulta: 25/01/2012.

OLX. Disponible en: www.olx.com.mx/. Fecha de consulta: 19/02/2012.

PRONTUARIO DE INFORMACION GEOGRAFICA MUNICIPAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. San Francisco Ixhuatán, Oaxaca. Clave geoestadística 20143. Disponible en: www.inegi.org.mx Fecha de consulta: 21/13/2012.

RADIO BILINGÜE, San Quintín Baja California. Disponible en: <http://conectate.radiobilingue.org/> Fecha de consulta: 27/02/2012.

SAN FRANCISCO IXHUATÁN. Disponible en: <http://sanfranciscoixhuatan.olx.com.mx/san-francisco-ixhuatan-oaxaca-uid-20383177>. Fecha de consulta: 19/02/2012.

SEDESOL. Disponible en: www.sedesol.gob.mx Fecha de consulta: 27/02/2012.

OPEN SOCIETY FOUNDATIONS Disponible en: <http://www.soros.org/>. Fecha de consulta: 14/04/2010.

TUXPAN, JALISCO. Datos basados en el INEGI 2010. Disponible en: <http://www.tuxpan-jalisco.gob.mx/web/pdf>. Fecha de consulta: 2/3/2012.

YUCATAN, MERIDA. Datos sobre la población. Disponible en: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/yucatan/municipios/31056a.htm>. Fecha de consulta: 26/02/2012.

WIKIPEDIA. Disponible en: www.wikipedia.org Fecha de consulta: 21/03/2012.

ZAPOTECOS DEL MUNDO. Disponible en: <http://zapotecosdelmundo.ning.com/> Fecha de consulta: 13/03/2012.

Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales de México: una perspectiva antropológica, pertenece a la Colección Investigación editada por el Fondo de Información y Documentación para la Industria, **INFOTEC**.

Se terminó de Imprimir en la Ciudad de México, D.F.

En los talleres de **Servicios Múltiples de Impresión y Oficina**,
Acoxpa 480-a Prado Coapa Deleg. Tlalpan México, D.F., C.P. 14350,
en noviembre de 2012

En su composición se usaron los tipos Baskerville de 10/12, 12/16 y 14/17.

El tiraje consta de 300 ejemplares.

La elaboración, producción, diseño, formación y edición estuvo a cargo de la Dirección Adjunta de Innovación y Conocimiento, **DAIC**.

ISBN: 978-607-7763-04-8



9 786077 763048



INFOTEC

Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC)
Av. San Fernando No. 37, Colonia Toriello Guerra
Delegación Tlalpan, C.P. 14050, México, D.F.

www.infotec.com.mx