

**COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL)
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT (gtz)**

**DINAMISMO, INNOVACIÓN Y FORMACIÓN
PROFESIONAL EN LA ECONOMÍA
GUATEMALTECA**

**PROYECTO CONJUNTO CEPAL/GTZ "POLÍTICAS PARA MEJORAR LA CALIDAD,
EFICIENCIA Y LA RELEVANCIA DEL ENTRENAMIENTO PROFESIONAL EN
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. FASE II" (FRG/99/S126)**

Santiago de Chile, 2001



Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.2067
01 de octubre de 2001

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**DINAMISMO, INNOVACIÓN Y FORMACIÓN
PROFESIONAL EN LA ECONOMÍA
GUATEMALTECA**

*/ El presente documento fue preparado por la señora Alicia Gariazzo, consultora de la Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Este documento ha sido desarrollado en el marco del Proyecto CEPAL/GTZ: "Políticas para mejorar la calidad, eficiencia y la relevancia del entrenamiento profesional en América Latina y el Caribe. Fase II" (FRG/99/S126). Las opiniones expresadas en este documento, el cual no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

INDICE

RESUMEN	V
INTRODUCCIÓN	1
1. LA AGENDA CENTROAMERICANA PARA EL SIGLO XXI	3
2. DINAMISMO DE LA ECONOMÍA GUATEMALTECA	4
1. Programa Nacional de Competitividad	4
2. La Economía Guatemalteca	5
3. Los Obstáculos para el Desarrollo	7
3. CAPACITACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD	9
1. Rol del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP	9
2. Formación e Innovación en Sectores con Potencial Económico.....	11
2.1. <i>La Manufactura Liviana</i>	11
2.2. <i>El Sector Forestal</i>	12
2.3. <i>La Agroindustria Cafetalera</i>	13
2.4. <i>Otras Exportaciones No Tradicionales</i>	16
2.5. <i>El Turismo</i>	18
CONCLUSIONES	36
BIBLIOGRAFIA	38
ENTREVISTAS	39
VIDEOS	39
SIGLAS	39

RESUMEN

Con los Acuerdos de Paz, no sólo finaliza en Guatemala el conflicto armado, sino que se inicia un importante esfuerzo modernizador impulsado principalmente por los empresarios más modernos de la economía guatemalteca ligados a la agroindustria, a la manufactura textil y al turismo. Estos sectores se han organizado, han formado coordinaciones y equipos técnicos expresando su voluntad de ampliar mercados, aumentar la productividad y la competitividad y lograr el crecimiento con sostenibilidad. El costo de este esfuerzo innovador ha sido asumido básicamente por la empresa privada y no se observa un dinamismo complementario en el Estado en las tareas que le competen como la capacitación o el mejoramiento y ampliación de la cobertura del ciclo educativo.

En este contexto, este informe describe la labor innovadora que están llevando a cabo técnicos y profesionales de asociaciones empresariales como ASAZGUA, FUNDAZUCAR, ANACAFE, AGEXPRONT y también de INTECAP, que pese a ser un instituto público autónomo, es financiado por la empresa privada en su totalidad.

El documento describe la formalidad del sistema de formación y capacitación nacional proporcionado por INTECAP y la situación de capacitación en los sectores económicos más dinámicos, exceptuando la manufactura liviana, que ya ha sido analizado recientemente por la CEPAL. Todo ello en el contexto de las exigencias de la agenda nacional de competitividad propuesto por los sectores empresariales más dinámicos.

Luego, se analiza en profundidad la experiencia que ha vivido la agroindustria azucarera de Guatemala en las dos últimas décadas en lo que se refiere a capacitación, innovación tecnológica, sostenibilidad, aprendizaje organizacional y estrategias de formación de capital humano. La innovación tecnológica realizada por los azucareros en Guatemala es única en Centroamérica y la más avanzada del país ubicando a la industria como el primer *cluster* de Guatemala.



INTRODUCCIÓN

La prosperidad de una nación no es consecuencia inevitable de la abundancia de sus recursos naturales, por el contrario, la abundancia de éstos muchas veces impide que se desarrollen destrezas competitivas reales. Cada vez se adquiere más conciencia de que el eje de la competitividad de las empresas se basa fundamentalmente en la capacidad innovativa, entendida como la potencialidad para mejorar y desarrollar procesos, cambios organizacionales y nuevas formas de vinculación con el mercado y de aseguramiento de calidad. En la actualidad y más que nunca antes, el desarrollo de procesos de aprendizaje y la generación y difusión de conocimientos ocupan un papel clave en la competitividad.

Entendiendo esto, después de décadas de violencia y crisis económica, los países de Centroamérica se han propuesto coordinar esfuerzos para tratar de convertirse para el 2006 en una región de economías exportadoras sanas, con marcos macroeconómicos y políticos estables. En este contexto, se destaca el esfuerzo modernizador que están llevando adelante sectores del empresariado innovador de Guatemala los que, en diciembre de 1996, con los Acuerdos de Paz Firme y Duradera, expresaban su voluntad explícita de alcanzar una economía estable, democrática y participativa.

Con los Acuerdos de Paz, no sólo finaliza en Guatemala el conflicto armado, sino que se intensifica una etapa de innovaciones tecnológicas en algunos sectores de la economía, que ya se venía desarrollando después de los 80, década especialmente crítica en los planos político y económico. Durante los 90, algunos sectores empresariales se destacan en la dinamización de la manufactura textil, el turismo y la agroindustria, a través de los cuales abren posibilidades para el desarrollo del país y se encuentran interesantes ejemplos de innovación tecnológica y modernización, con la consecuente capacitación y formación profesional, como lo constituye el caso de la industria azucarera.

Existe la voluntad de algunos sectores empresariales para la ampliación de mercados, el aumento de la productividad y la competitividad y el crecimiento con sostenibilidad y, consecuentemente con esto, la mayor parte de los costos de la capacitación y formación los está asumiendo la empresa privada. No aparece el estado como gran promotor de la capacitación en los sectores analizados, tampoco se observa un gran esfuerzo en mejorar y ampliar la cobertura del ciclo educativo que va desde la educación básica hasta la capacitación laboral y la formación técnica y profesional. La participación del estado en el desarrollo de buenos y amplios servicios de educación y salud básica y en el establecimiento de marcos legales que impidan que el aumento de la productividad sea a costa del deterioro de la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, es fundamental para el aumento sostenido de la competitividad en el largo plazo.

En este contexto, este informe describe la labor innovadora que están llevando a cabo técnicos y profesionales de ASAZGUA, FUNDAZUCAR, ANACAFE, AGEXPRONT, INTECAP, asociaciones financiadas básicamente por la empresa privada guatemalteca y por organismos internacionales preocupados por el desarrollo, todos los cuales respondieron las entrevistas con un gran empuje y compromiso profesional con el crecimiento económico del país.

Lamentablemente, este formidable esfuerzo innovador no producirá los efectos esperados si no se logra de manera efectiva la estabilidad política, el diálogo como método para obtener los consensos y si no se sientan bases serias contra de la exclusión de la sociedad de vastos sectores de la población. No hay desarrollo posible sin estabilidad y no hay estabilidad sin seguridad, la que no es posible con exclusión. Pese a los Acuerdos de Paz, aún en Guatemala hay inestabilidad política y exclusión. El Informe de Desarrollo Humano del año 2000 del PNUD fue dedicado al análisis de la exclusión en Guatemala en todos sus aspectos. Las violaciones a los Derechos Humanos aumentaron entre 1999 y 2000.¹

¹ Durante el desarrollo del trabajo de campo para la elaboración de este informe, el Procurador de los Derechos Humanos quiso entregar su informe anual al Congreso Pleno, donde no fue recibido y luego amenazado de muerte.

Este documento describirá la formalidad del sistema de formación y capacitación nacional, en términos generales a través de INTECAP y de algunas asociaciones empresariales y la situación de capacitación en los sectores más dinámicos, exceptuando la manufactura liviana, que ya ha sido analizado recientemente por la CEPAL. Todo ello en el contexto de las exigencias de la agenda nacional de competitividad propuesto por los sectores empresariales más dinámicos.

El capítulo 4 analizará en profundidad la experiencia de la industria azucarera de Guatemala en lo que se refiere a capacitación, innovación tecnológica, sostenibilidad, aprendizaje organizacional y estrategias de formación de capital humano, durante el desarrollo que esta agroindustria ha vivido en las dos últimas décadas y lo que la ubica como uno de los primeros *clusters* de Guatemala.

1. LA AGENDA CENTROAMERICANA PARA EL SIGLO XXI

Centroamérica es un puente geográfico, logístico, económico y cultural entre varios países y regiones. Conecta dos grandes mercados: Sudamérica con 400 millones de consumidores y Norteamérica con una cifra similar. Algunas actividades económicas cuentan con ventajas comparativas naturales, como la agroindustria y el procesamiento de alimentos, los productos forestales y sus derivados, los servicios de transporte y la logística de carga internacional y el turismo basado en los atractivos naturales, arqueológicos, históricos y culturales, contando todos los países centroamericanos con abundante mano de obra barata.

Por otra parte, la región se hace más atractiva gracias a un número de tratados y acuerdos comerciales, a través de los cuales se ha logrado lo siguiente: el acceso de algunos productos centroamericanos libre de aranceles al mercado de Estados Unidos, gracias a la iniciativa de la Cuenca del Caribe; el acceso al mercado de Estados Unidos, gracias al Sistema Generalizado de Preferencias; y la apertura al mercado mexicano por el reciente tratado comercial de México con Costa Rica y Nicaragua. También habrá ventajas por el próximo tratado con el triángulo norte (Guatemala, El Salvador y Honduras). (PRONACOM).

Tomando conciencia de las potencialidades de Centroamérica, en abril de 1990 los cancilleres centroamericanos, junto a sus homólogos europeos, acordaron tomar las medidas necesarias para reactivar el comercio intraregional mediante la eliminación de todo tipo de trabas, lo que recibió el apoyo financiero de la Unión Europea. Más tarde, en junio de 1990 se ratificaron estos acuerdos en la VII Cumbre de Presidentes que se centró, específicamente, en la recuperación económica y en la integración. Se adoptaron decisiones trascendentes en correspondencia con los nuevos desafíos estratégicos entre los cuales es necesario destacar la decisión de: implementar una política de reconversión industrial para exportar a nivel mundial, desarrollar una política agrícola común y de seguridad alimentaria, impulsar un programa de ciencia y tecnología. (PRONACOM).

Estos acuerdos se ampliaron y profundizaron en el documento “Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible”, estableciendo la decisión de trabajar en una agenda común para mejorar la competitividad y el crecimiento económico de la región. Dentro de esta agenda ya se han definido áreas prioritarias de acción que incluyen la atracción de inversiones productivas, la promoción de la competencia y el comercio internacional, el mejoramiento de la infraestructura, la modernización aduanera y el fortalecimiento de los mecanismos de protección ambiental. Por otra parte, debido a los compromisos de ajuste estructural contraídos con el FMI, el Banco Mundial y luego en la Ronda de Uruguay del GATT (OMC) se impuso una estrategia de apertura al mundo sin subsidios ni protecciones al mercado interno.(PRONACOM).

En este contexto, se ha impulsado el desarrollo de “clusters”², pero no se ha alcanzado una verdadera modernización de la estructura productiva. Las exportaciones tradicionales no se han diversificado sustancialmente y no se logró un significativo avance en calidad y cantidad de la producción manufacturera. (Doryan, E. et al).

Dentro del proceso de recuperación que se comienza en la década de los 90, el sector agropecuario sigue constituyendo la principal fuente de divisas de la región y es el sector más dinámico puesto que en el período 92-97 creció de una tasa promedio anual del 12% (tasa mayor que la tasa de aumento del PIB). El sector, además, provee de alimentos de consumo básico, a la población centroamericana. Dentro de éste la agroindustria, el sector forestal y la pesca continúan siendo los sector más importantes, generando el 70%

² Un *cluster* o aglomerado es un grupo geográficamente próximo compañías interconectadas e instituciones asociadas, en un campo particular, vinculadas por características comunes y complementarias. Muchos *clusters* incluyen asociaciones gremiales y otras organizaciones que influyen en su desempeño. Doryan, E., et al. CEN 001, julio, 1999.

del total de divisas por concepto de exportaciones, empleando a más del 65% de la población económicamente activa y aportando más del 40% de PIB centroamericano. (Arze, J. et al).

Los productos de exportación no tradicional han ganado terreno lo que muestra la diversificación que ha logrado la economía centroamericana, aunque los principales productos de exportación siguen siendo café con una participación del 34.7% en el total de las exportaciones, bananos con 15.7% y azúcar de caña sin refinar con el 7.2% en 1997. Un efecto positivo es que Centroamérica haya pasado de cuatro productos de exportación a una canasta de 1 500 diferentes productos agropecuarios y que algunos productos primarios poco a poco esté siendo sustituida por la venta al exterior de productos con mayor grado de procesamiento y consecuentemente mayor valor agregado.³ Sin embargo, no hay evidencias contundentes de que esta tendencia sea sostenible en el largo plazo.

La necesidad de invertir en educación y capacitación sigue siendo imprescindible para transformar estas ventajas comparativas en ventajas competitivas y no será fácil superar la situación actual en este aspecto, que continua siendo de un enorme retraso económico y social debido a la crisis que experimentaron los países de la región en los años ochenta y a los posteriores procesos de ajuste.

2. DINAMISMO DE LA ECONOMÍA GUATEMALTECA

1. *Programa Nacional de Competitividad*

Los acuerdos de paz de 1996 consolidan la voluntad modernizadora que ya se venía manifestando desde comienzos de la década de los 90 en la economía guatemalteca. En ese contexto se establecen acuerdos regionales y Guatemala se compromete con la Agenda Regional de la Competitividad en: estimular el comercio intrarregional; estabilizar la macroeconomía; lograr la integración comercial a través del mejoramiento de la infraestructura de transporte y la adopción de estándares comunes; mejorar la infraestructura de interconexión regional, específicamente la finalización del corredor logístico centroamericano; fortalecer el sistema financiero regional y los *clusters* a escala regional. Guatemala crea el PRONACOM (Programa Nacional de Competitividad) que a través de una serie de estudios elabora la Agenda de Competitividad para el Siglo XXI. Esta agenda define la Guatemala que se quiere construir para el año 2020 en sus dimensiones política, económica, social y ambiental. También el rol que debe asumir el estado y la Administración Pública. Todo esto enmarcado en la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, dentro de los lineamientos de la Constitución Política y los Acuerdos de Paz Firme y Duradera. (PRONACOM).

Con el cumplimiento de la agenda se persigue lograr: “Una plataforma económica firme y competitiva que permita alcanzar una base social integrada, el fortalecimiento de la democracia y el desarrollo sostenible” (PRONACOM).

El marco estratégico del programa se sustenta en el principio de que la economía sólo generará recursos en forma sostenida, si es competitiva, transformándose la competitividad en el eje central de la estrategia económica de Guatemala. Por tal razón, el marco conceptual bajo el cual se desarrolla esta estrategia tiene como soportes fundamentales la teoría de la competitividad empresarial de *Michael Porter* y la concepción del desarrollo sostenible.⁴

PRONACOM ha venido creandó Comités Coordinadores que participan activamente en el proceso analítico para el fortalecimiento de aquellos *clusters* que cuenten con un mayor potencial de desarrollo. Actualmente los comités que están trabajando son: vestuario y textil, forestal, turismo y en agroindustria:

³ Arze, J., et al. CEN 503, marzo, 1999

⁴ Doryan, E., et al. CEN 001, julio, 1999

frijol, papa y frutales, pero se considera que los sectores que tienen mayor potencial competitivo son: el turismo cultural y de naturaleza, la agroindustria de alto valor agregado, la manufactura liviana y la producción forestal. Las claves del desarrollo están en estos sectores y en particular en la agroindustria que ya se ha dinamizado en forma importante en los últimos diez años. (PRONACOM).

2. La Economía Guatemalteca

La economía guatemalteca es la más grande de la región, su producción representa un tercio de la producción regional y se caracteriza por su abundancia de recursos naturales. La evolución macroeconómica del país durante la década del 90 estuvo marcada por la implementación de un conjunto de medidas orientadas a controlar la inflación y fortalecer la balanza de pagos: apertura externa, privatización de empresas estatales y disminución del papel del Estado.

Durante la década del 90, el PIB creció a una tasa promedio anual de 4.1% permitiendo un relativo mejoramiento del ingreso per cápita que ascendió de 870 dólares en 1990 a 985 dólares en 1999 (US\$1990). Sin embargo, esta evolución presentó fuertes fluctuaciones. En los años 1992, 1995 y 1998 hay una expansión real de la actividad económica cercanas al 5% y el resto de los años hubo desaceleración de este ritmo de crecimiento, llegando sólo a un 3.4% en 1998-99. Su sector primario (agricultura, pesca y forestal) representan el 25% de la producción nacional, la industria el 20% y los servicios el 55%. (CEPAL)

La economía es básicamente agrícola. Cerca del 60% de la fuerza laboral se dedica a esta actividad, el resto de la mano de obra se distribuye en servicios (14%), manufactura (14%) y otros. Las exportaciones agropecuarias representan dos tercios de los ingresos de divisas por concepto de ventas al exterior. En 1997 las exportaciones totales guatemaltecas ascendieron a US\$2 598 millones y las agrícolas US\$1 488 millones, es decir el 57.3%. De este total, 40 productos representaron el 92% del total siendo los más importantes el café, el azúcar y el banano. En 1997 los tres productos generaron US\$995 000 millones es decir el 67% del total de las exportaciones. (Arze, J. et al).

En 1997, el cardamomo, a pesar de que el valor de sus exportaciones disminuyó entre 1994 y 1997 en un 4%, se ubicó en el cuarto lugar con un aporte del 2.5 % (US\$38 millones) al total de exportaciones agrícolas. De los 40 productos agrícolas más importantes en las exportaciones guatemaltecas, las que mostraron mayor dinamismo de acuerdo al aumento del valor de sus exportaciones fueron: las premezclas para la fabricación de alimentos balanceados (46.2%), el aceite de girasol (218%) y de palma (69%), el maíz blanco (161%) y sus subproductos la harina de maíz (182%) y los camarones, langostinos, quisquillas y gambas (69%).

Cuadro N° 1
Guatemala: Productos agrícolas de mayor dinamismo en la fase de producción
 (Ton métricas y tasa de crecimiento, 1970-1996)

Producto	1970	1975	1980	1985	1990	1996	Var.85/96 %
Macadamia	0	0	54	1 188	12 288	22 080	23,7
Aceite de Soya	0	4	332	472	5 283	6 429	20,4
Fruto Palma							
Aceitera	0	0	0	2 350	5 400	20 000	17,8
Aceite Palma	0	0	0	3 581	8 000	30 000	17,6
Frijol Soya	0	0	0	5 000	42 323	43 497	16,1
Fresas	0	0	0	400	2 700	2 500	11,5
Caucho	4 867	7 852	10 340	11 320	18 080	29 311	9,2
Cocos	1 500	1 900	3 000	5 000	16 000	16 000	8,7
Melones	0	0	7 091	26 533	41 028	62 275	8,0
Azúcar caña	2 632 500	5 093 000	5 700 000	6 580 000	9 603 100	14 586 000	7,8
Carne de Pollo	8 134	14 400	36 708	51 930	66 876	108 879	7,3
Piñas	17 000	25 400	32 326	37 400	67 131	99 820	7,0
Manzanas	4 600	5 200	5 227	7 380	24 849	27 789	5,9

Fuente: Arze, J. et al Dinamismo y Transformación de la Agricultura Centroamericana, 1999. CEN 503.

Las políticas de fomento a la diversificación agrícola aplicadas desde fines de los ochenta han surtido los efectos esperados, lográndose una producción agropecuaria con un mayor grado de diversificación, pero en términos de volumen producido los principales productos son la caña de azúcar, el banano, el café y el maíz. También la producción de leche ha aumentado notablemente en los últimos años.

La expansión, el dinamismo y el acelerado crecimiento de nuevos productos reflejan los cambios que está suscitando la nueva agricultura y el fortalecimiento de la agroindustria en Guatemala. Los productos agroindustriales no tradicionales de Guatemala como frutas –berries, mango, cítricos, verduras y legumbres, brócoli, arveja china- plantas, semillas y flores se han fortalecido tanto en producción, como en área cultivada (10% del área cultivable total del país) (Arze, J. et al).

En el cuadro siguiente se puede observar el aumento de las exportaciones no tradicionales, tanto en valores absolutos, como relativos en relación a las exportaciones tradicionales.

Cuadro N° 2
Guatemala: exportaciones, origen y destino,
 (millones de US\$ y %)

Concepto	1985		1991		1998	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%
Exportaciones totales	1 043.8	100	1 298.4	100	2 846.8	100
Exportaciones tradicionales	703.0	67	606.1	47	1 167.2	41
Exportaciones no tradicionales	340.8	33	692.3	53	1 679.6	59
Centroamérica	231.0	22	324.0	25	748.5	26
Resto del Mundo	109.8	11	368.3	28	931.1	33

Fuente: PNUD, Guatemala: El Rostro Rural del Desarrollo Humano, 1999, Guatemala.

Nota: las exportaciones tradicionales incluyen café, algodón, ganado, carne, azúcar y cardamomo. Las no tradicionales incluyen el resto.

En el período comprendido entre 1979 y 1989, la agricultura campesina del altiplano central experimentó una importante reconversión hacia la producción de hortalizas de exportación en el marco de la política de estímulo a las exportaciones agrícolas no tradicionales. Esto se debió en parte al impulso de la AID en el contexto de la Iniciativa para la Cuenca del Caribe de Estados Unidos. Hacia 1999, aproximadamente 30 000 pequeños productores se dedicaban de manera intensiva y permanente al cultivo de hortalizas y frutas.

Con una buena asistencia técnica y capacitación, la producción de hortalizas, puede convertirse en la producción típica de los productores campesinos, por cuanto no requiere grandes extensiones de tierra. En el Cuadro 3 se puede observar el tamaño de las fincas de los productos agrícolas no tradicionales por productor.

Cuadro N°3
Tamaños medios de las explotaciones de algunos cultivos
no tradicionales (has 1994)

Actividades	Héctareas por productor
Melón y sandía	55.2
Arveja china y dulce; brócoli y coliflor	0.3
Flores	1.0
Mangos	50.0
Cítricos	2.8
Frambuesa	3.0
Mora	6.8
Hule	65.8
Ajonjolí	8.6
Cardamomo	1.6

Fuente: PNUD, 1999

3. *Los Obstáculos para el Desarrollo*

El PRONACOM ha venido monitoreando el desarrollo de la agenda para la competitividad y ha concluido que existen problemas que dificultan la innovación tecnológica, la competitividad, la creación de clusters y la inversión extranjera. Estos se podrían resumir en:

- Falta definición en los derechos de propiedad de la tierra
- Escasa generación y aprovechamiento de tecnología agrícola y agroindustrial
- Débil desarrollo de la capacidad de gestión empresarial
- Inexistencia de una política comercial acorde con las exigencias de los mercados internacionales
- Poca sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos
- Precarios servicios de apoyo a la actividad productiva y agroindustrial
- Escasa cobertura y calidad de los sistemas financieros rurales
- Debilidad de las organizaciones colectivas privadas y del sector público de apoyo al agro.

En cuanto al estímulo a la inversión extranjera, el programa destaca ocho cuellos de botella importantes que obstaculizan el desarrollo de ésta: la consularización de los documentos, el registro de bienes inmuebles, los procesos migratorios y laborales para extranjeros, los tiempos de trámite ante la Dirección de Política Industrial, el registro de empresas turísticas, la obtención de concesiones de tierra en áreas de reserva del estado, la titulación de áreas rurales y la operación de aduanas.

Por otra parte, el desarrollo de la innovación tecnológica también se ve limitado por las dificultades para desarrollar la capacitación y formación profesional. Además de los problemas propios de la oferta de capacitación que se describirán más adelante, ésta se dificulta por la carencia de educación básica y el alto porcentaje de analfabetismo. En 1998, más del 30% de la población era analfabeta (PNUD, 2000), índice que se encuentra entre los más altos de América Latina. La asistencia neta a los establecimientos de educación primaria en 1998 era de un 56%. Al mismo tiempo hay un acceso limitado de los sectores más pobres a los medios de información y comunicación (radio, televisión, teléfono), especialmente en los medios rurales.

En otros análisis esto se expresa en que Guatemala cuenta con un bajo Índice de Competitividad Global que en 1998 lo ubicó en el lugar 43 entre 59 países, sin embargo es necesario destacar, que entre 1998 y 1997 ha habido avances, ya que en 1997 este índice situaba al país en un lugar más bajo, el número 53.

Pero el mayor obstáculo que deberá enfrentar Guatemala para incorporarse de lleno a la economía mundial y enfrentar con dinamismo y competitividad los nuevos desafíos que la globalización impone, lo constituye la gran exclusión de un alto porcentaje de guatemaltecos, lo que se expresa en una inseguridad latente en todos los ámbitos, que se contrarresta con más exclusión. Exclusión que económicamente se expresa en la alta concentración de la propiedad de la tierra, los bajos salarios de los trabajadores y la gran cantidad de campesinos sin tierra y agua, muchos de ellos recién repatriados de guerra.

Esto se ha graficado en el bajo Índice de Desarrollo Humano de Guatemala que lo ubica en 1998 en el lugar 111 entre 175 países, pero habiendo mejorado levemente su posición en relación a 1997, año en el que se encontraba en el lugar 117. (PRONACOM).

La tenencia de la tierra en Guatemala constituye una de los obstáculos más importantes para el desarrollo humano, productivo y la estabilidad política,⁵ pero también limita la modernización capitalista de la agricultura. En el "Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria" el Gobierno se comprometió a "impulsar una estrategia integral que abarque los múltiples elementos que conforman la estructura agraria y que incluyen la tenencia de la tierra y el uso de los recursos naturales; los sistemas y mecanismos de crédito; el procesamiento y la comercialización; la legislación agraria y la seguridad jurídica; las relaciones laborales; la asistencia técnica y la capacitación; la sostenibilidad de los recursos naturales y la organización de la población rural". Se entregaría tierra y recursos productivos a los campesinos sin tierra, mediante el fondo de tierras, tierras baldías nacionales, fincas registradas a nombre de la nación, tierras nacionales entregadas en forma irregular a zonas de colonización, especialmente en Petén y Franja Transversal Norte que el Gobierno recuperaría con acciones legales. También se distribuirían las tierras que se adquieren con recursos del Gobierno del Fondo Nacional para la Tierra y el Fondo Nacional para la Paz. Se obtendrían tierras a través de donaciones internacionales y se expropiarían tierras ociosas, según el artículo 40 de la Constitución (AVANCSO). Se ha avanzado muy lentamente en este proceso y se han distribuido sólo algunas fincas a los repatriados en áreas de bajo rendimiento, sin entregar el crédito, la asistencia técnica y los insumo necesarios para su explotación.

Las tendencias a la modernización productiva no son generalizadas entre los grandes propietarios. Existe una gran cantidad de fincas con métodos de cultivo tradicional con propietarios ausentistas que viven en la capital o en Estados Unidos, encontrándose la unidad de producción a cargo de un administrador con una infraestructura mínima.

Los salarios siguen siendo bajos lo que se acentúa con el alto desempleo y la falta de protección legal a los trabajadores. La Constitución de 1985 aún estatuye que los finqueros pueden pagar el 35% de los salarios a sus trabajadores con alimentos. Debido al debilitamiento del régimen de colonato, aumentó

⁵El porcentaje de familias rurales con acceso a la tierra disminuyó del 61% al 49% en los últimos veinte años (AVANCSO).

el porcentaje de asalariados (de 22 a 33%) y los campesinos con tierras arrendadas (del 8 al 17%). AVANCSO agrega que se pagan salarios de Q. 6., Q.10., Q.12., Q.14. y Q.15., es decir, inferiores al salario mínimo que en 1998 era de Q. 17.86 diarios más bonificación de Q.0.15 por hora efectiva de trabajo, por lo que se han presentado demandas por la elevación del salario a raíz de los Acuerdos de Paz.⁶

La conclusión global a la que se llega, después de las diversas entrevistas realizadas y la observación del diálogo que se desarrolla en el país entre los diversos agentes sociales a través de los medios de información, es que el estado no impulsa con agilidad las políticas necesarias para que las iniciativas de los empresarios innovadores se traduzcan efectivamente en un aumento de la competitividad del país. Se ha demostrado que la competitividad de una empresa refleja las exitosas prácticas gerenciales de sus ejecutivos, pero también la fortaleza y eficiencia de aspectos como la estructura productiva de la economía nacional, las tendencias de largo plazo en la tasa y la estructura de las inversiones en capital, la infraestructura científica y tecnológica y otras externalidades de las que puede beneficiarse la empresa. (Doryan, E., et al).

3. CAPACITACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD

1. *Rol del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP*

INTECAP es un instituto financiado por la empresa privada por Ley. Todas las empresas que tienen más de 10 trabajadores están obligados a pagar el 1% del valor de sus planillas al INTECAP. Esta misma Ley, que les otorga el apoyo financiero, les impide cobrar por sus servicios, por lo tanto todos éstos son gratuitos. Las empresas más grandes están más comprometidas con el desarrollo de la institución, ya que son las que llevan el peso financiero de ésta. Las pequeñas no están incorporadas y muchas medianas, aunque tengan más de 10 trabajadores, informan tener menos de 10, con lo que se liberan del pago. Está regido por una Junta Directiva conformada por representantes del Estado, un representante de la Central de Trabajadores Guatemalteca y las cámaras de la construcción, comercio, turismo e industria. Pese a la participación del estado en la junta Directiva, los ejecutivos de INTECAP entrevistados, sostienen que no reciben ningún apoyo estatal, pero que al mismo tiempo, gracias a eso, no están sujetos a los cambios políticos siendo sus autoridades nombradas por la Junta Directiva, independientemente de las orientaciones políticas del Gobierno correspondiente.

INTECAP define así su misión: “Ofrecer al sector productivo un servicio especializado en la capacitación del recurso humano a través de eventos de formación profesional a todos los trabajadores y nueva mano de obra en las diversas actividades económicas”. Sus clientes son: empresarios, trabajadores, población económicamente activa.

Según el Jefe de la División Regional Sur de INTECAP, regional muy concentrada en la agroindustria, el INTECAP sólo alcanza a atender el 5% de las necesidades de capacitación del país, y ellos van respondiendo a las solicitudes de sus clientes en la medida de sus posibilidades.

En 1999 se modernizó descentralizándose en 6 regiones que manejan también un presupuesto descentralizado. La descentralización del presupuesto se hace de acuerdo a la PEA de cada región, pero la región metropolitana recibe un mayor presupuesto. En estas seis regiones hay 18 centros de capacitación, 6 departamentos de servicios al usuario y 14 delegaciones para atender las necesidades de formación y asistencia técnica de los clientes.

⁶ 1 US\$= 8 quetzales en 2001, 6,8 quetzales en 1998.

Para responder mejor a las necesidades de los usuarios, INTECAP se coordina con las universidades del país en convenios de capacitación, especialmente con la Universidad del Valle. También obtiene financiamiento para proyectos de algunos organismos internacionales. En la creación de los Centros de capacitación obtuvo el apoyo financiero del Gobierno de Japón y este año 2001 les dará una donación de 6 a 10 millones de dólares para reequipar 6 Centros con maquinarias y equipos para capacitación técnico práctica.

Los técnicos de INTECAP entrevistados mostraron gran dinamismo y profesionalismo, expresando que una de sus metas es lograr la ISO 9001, es decir la certificación de sus procesos de capacitación y asistencia técnica por la ISO⁷.

El instituto se vincula con todos los gremios. En el sur, donde es mayor el desarrollo agrícola, se concentra en la agroindustria y tiene un convenio con CENGICAÑA para atender todos los ingenios azucareros. Esta experiencia ha sido tan valiosa que algunos técnicos de INTECAP están dando asesoría en la industria cañera de Nicaragua, Honduras y Costa Rica. INTECAP está construyendo una gran sede regional al lado de CENGICAÑA en Santa Lucía, sede que también se equipará con donaciones de países amigos.

INTECAP a nivel de cada región hace diagnósticos de las necesidades educacionales y de salud y los traspasa a las instituciones del estado responsables, por ejemplo al Ministerio de Educación y de Salud, para que éstos incluyan en sus programas de capacitación la necesidades detectadas y va entregando la capacitación de acuerdo a las solicitudes recibidas, pero también hay cierta oferta fija. Los cursos se dan en instalaciones de INTECAP o en las empresas beneficiarias. Todos los cursos son gratuitos, como ya se había mencionado. La cobertura está constituida por toda la población económicamente activa trabajando o en busca de trabajo.

En el caso de la capacitación en turismo los capacitantes deben aprobar un examen sicotécnico para acceder a los cursos y sólo deben pagar el costo de reproducción de algunos textos y manuales. Los profesionales entrevistados no están de acuerdo en que todos los cursos sean gratuitos ya que, a su juicio, en muchos casos, los usuarios desconsideran esta forma de capacitación.

Los responsables de la Agenda Nacional de Competitividad, preocupados por las enormes necesidades de capacitación del país, con apoyo del Banco Mundial, realizaron, en mayo de 1999, una encuesta a nivel empresarial. Los resultados revelaron que uno de los principales obstáculos de las empresas para contar con calidad en su producción, competitividad y capacidad para adoptar nuevas tecnologías eran : 1. El acceso y el costo de la tecnología; 2. La calidad y el costo de la materia prima; y 3. La necesidad de contar con mano de obra capacitada. El mismo estudio reveló que no había disponibilidad de trabajadores recién capacitados, lo que expresa que la capacitación existente no es masiva, pero al mismo tiempo que muchos empresarios creían suficiente la capacitación informal. Por otra parte se criticaba la capacitación existente por usar metodologías tradicionales (PRONACOM).

El Programa Nacional de la Competitividad (PRONACOM)⁸, por lo tanto, se propuso:

1. Elevar la inversión que las empresas guatemaltecas realizan actualmente en el entrenamiento y capacitación de su personal.
2. Lograr que el aporte que las empresas hacen al INTECAP sea de beneficio directo para éstas, ya que el PRONACOM estima que los programas de INTECAP se concentran básicamente en futuros trabajadores y en el sector informal.⁹

⁷Organización internacional con sede en Ginebra que se encarga de certificar la standarización de procesos a nivel mundial.

⁸No se consiguió la evidencia de que este estudio haya sido el que produjo la reestructuración de INTECAP, sin embargo hay muchos aspectos coincidentes y tanto el estudio, como la reestructuración fueron realizados en 1999.

3. Fortalecer la capacidad para la generación de asistencia técnica interna y externa y el uso de expertos.
4. Vincular el desarrollo empresarial con el desarrollo del recurso humano.
5. Desconcentrar los programas de capacitación de la ciudad de Guatemala
6. Enfocar los programas de capacitación en las necesidades reales del mercado.
7. Fortalecer y diversificar la oferta de capacitación.

Finalmente, es necesario considerar que la productividad de los trabajadores no sólo depende de su capacitación, sino también de los salarios, la distribución del ingreso, la calidad ambiental, los niveles de gobernabilidad política y las libertades y derechos de las personas. (Doryan, E. et al).

2. Formación e Innovación en Sectores con Potencial Económico.

2.1. La Manufactura Liviana

El sector de manufactura liviana está altamente potenciado por las destrezas del recurso humano de Guatemala con una larga historia de creación en la artesanía de todo tipo. De esta forma su capacitación puede ser más fácil que en otros países del área para alcanzar altos niveles de productividad. Este sector inició su desarrollo en Guatemala con el cluster vestuario y textil, siendo un participante relativamente nuevo, pero ya cuenta con 245 empresas registradas. En 1997, el sector empleaba 71 403 personas y en promedio cada empresa tenía 291 personas trabajando (PRONACOM).

Las exportaciones en esta industria se iniciaron a mediados de la década de los 80 y despegaron a principios de los 90. Sin embargo, en tan breve período Guatemala llegó a exportar en 1997 a su principal mercado, Estados Unidos, US\$962.1 millones con un valor agregado de US\$384 millones, lo que convirtió a esta industria en la industria más importante de exportación no tradicional, muy cercana a las industrias de exportación tradicional como el café y el azúcar (CEPAL).

El análisis realizado sobre ese sector permite afirmar que la industria guatemalteca de prendas de vestir y los textiles presentan condiciones favorables para evolucionar hacia un *cluster* de alta competitividad mundial.¹⁰

La agenda de largo plazo de este sector es convertir la industria actual en una más sofisticada, que absorba puestos de trabajo con mayores ingresos y mayor formación profesional, que genere una mayor contribución al PIB y que genere más divisas y empleo en el país. Para avanzar en ese sentido es preciso lograr, según la Agenda de la Competitividad: una mayor apertura comercial, más infraestructura básica, mejorar las condiciones laborales y de educación, organizar y estructurar el sector, desarrollar el mercadeo y el mercado local (PRONACOM).

En la manufactura liviana, se destaca la maquila, constituyéndose en un importante sector de exportación. Durante el período 1995-1999 el total de las exportaciones aumentó en un 3.7%, mientras la maquila lo hizo en un 16.2%. También generó, en 1999, 77 470 empleos (CEPAL).

⁹ Según lo observado por esta consultora no es ese el caso de la industria azucarera donde INTECAP ha cumplido un papel muy importante en la innovación tecnológica y capacitación.

¹⁰ A esta conclusión llegan, tanto el documento de PRONACOM, como el de CEPAL, citados.

2.2. El Sector Forestal

El Programa Nacional de la Competitividad y un grupo de empresarios y entidades públicas y privadas interesadas en el fortalecimiento del *cluster* forestal iniciaron la elaboración del diagnóstico para medir la competitividad del sector, identificar los obstáculos y proponer una agenda de trabajo. Este estudio se finalizó en junio de 1999 y se presentó a un grupo de aproximadamente 200 empresarios durante la feria internacional del Expomueble, organizada por AGEXPRONT. (PRONACOM).

Según datos del Banco de Guatemala (PRONACOM), el sector forestal representó en 1997 el 2.59% del PIB con una tendencia decreciente desde principios de la década de los 90s. Además el sector genera aproximadamente 47 800 empleos directos (1.4% de la PEA) y tiene un valor económico incalculable por los servicios que presta: embellece el paisaje, contribuye a desacelerar la erosión y los desastres naturales y establece el habitat para la flora y fauna.

El potencial de desarrollo del Sector Forestal en materia de bosque es enorme. Del total de la extensión territorial (108 889 Km²), el 51% del suelo tiene vocación forestal, totalizando 55 642 Km² aptas para cultivos forestales. Hasta ahora sólo se explota el 55% del total del área con vocación forestal.

En cuanto a las condiciones de los factores, primer componente del diamante de la competitividad, se evidencia que un avance significativo del sector es el contar con una marco legal y regulatorio moderno, concentrado y específico para la promoción del sector. Si bien el cumplimiento de la ley y su vigilancia todavía no es perfecta, existe un marco institucional gubernamental y una masa crítica de asociaciones e instituciones relacionadas en el sector privado (PRONACOM).

En el segundo componente del diamante de la competitividad: estructura, estrategia y rivalidad, se pudo estimar que existen 534 empresas registradas en la industria primaria y secundaria. No existe un registro de las "empresas" o personas individuales propietarias de bosques. En este componente, por otra parte, se pudo establecer que existe una cadena productiva, que en cada etapa agrega mayor valor, sobrepasando el nivel de 200% del precio de venta entre una y otra etapa.

El 88% de la cobertura se encuentra localizada en 5 de los 22 departamentos del país. De acuerdo a los datos obtenidos del registro del Instituto Nacional de Bosques y el Consejo Nacional de Areas Protegidas y de sus estimaciones realizadas sobre la tala ilícita, se pudo calcular que menos del 1% (0.62% equivalente a 13 888 hás) de la cobertura boscosa real del país (sin las áreas protegidas declaradas zonas núcleo) fue aprovechada durante 1997 (PRONACOM).

Sin embargo, el sector cuenta con serios problemas aún, que impiden que, en estas condiciones, pueda desarrollarse como un *cluster* y que pueda competir en el mercado mundial. Estos son:

- falta de vinculación del sector con el mercado de exportación,
- falta de incentivos, principalmente el financiero,
- falta de cultura forestal,
- falta de certeza jurídica, especialmente en lo relacionado con la propiedad de la tierra y la declaratoria de áreas protegidas,
- falta de infraestructura : caminos, telefonía y electrificación,
- falta de recursos humanos calificados.

En este contexto, la Agenda se propone en relación a este sector:

- aumento de la cobertura boscosa que permita la conservación de bosque natural, pero que garantice la materia prima para la industria vía plantaciones especializadas.
- orientación de la industria hacia la demanda con el fin de identificar las tendencias del mercado.
- orientación a generar mayores niveles de valor agregado.

Solo el 6% de las empresas de industria primaria y secundaria exportan porque la Ley Forestal en su artículo 65 expresa que: “se prohíbe la exportación de madera en troza rolliza o labrada y de madera aserrada de dimensiones mayores a once centímetros de espesor, sin importar su largo o su ancho”.

La Agenda no se propone ninguna acción en torno a uno de los problemas señalados que es la falta de recursos humanos calificados.

En las entrevistas a los técnicos de INTECAP tampoco se observó ningún programa especial para la capacitación de recursos humanos que permitan el desarrollo de este sector.

2.3. La Agroindustria Cafetalera

El café es el primer producto de exportación y existe producción cafetalera en todas las regiones del país, salvo en Totonicapán. En la actualidad, según cálculos de ANACAFE existen 62 000 productores cafetaleros, 3 000 medianos y grandes y 59 000 pequeños que son campesinos. Existen 8 000 beneficios húmedos a nivel nacional.

La caficultura guatemalteca mantiene el tipo de producción tradicional bajo sombra que usa antiguas variedades y usa menos agroquímicos que la caficultura moderna (sin sombra con variedades de gran rendimiento y gran uso de agroquímicos). Esto se debe, en parte, a que la experiencia de algunas fincas con este tipo de modernización fracasó en Guatemala (ANACAFE) y también a que un porcentaje importante de los grandes cafetaleros de Guatemala han sido ausentistas (AVANCSO), no tienen espíritu emprendedor o no estaban dispuestos a enfrentar una innovación tecnológica radical (ANACAFE).

En la actualidad se ha venido desarrollando un cierto espíritu emprendedor en sectores empresariales cafetaleros que a través de ANACAFE está haciendo un esfuerzo de modernización manteniendo la producción bajo sombra que se considera más sostenible en las condiciones climáticas guatemaltecas. Por otra parte, el café bajo sombra se combina con otros cultivos que favorecen los períodos de precios bajos como el que se vive en la actualidad.

Esta modernización que se está impulsando en el cultivo del café sin embargo, convive con sistemas tradicionales de control del mercado de trabajo como el enganche de contratistas y el colonato en algunas zonas (AVANCSO).

Se ha construido algunos sistemas de integración horizontal en cooperativas y asociaciones con visión más empresarial orientadas desde las centrales de cooperativas nacionales y estimuladas por ANACAFE. Estas formas organizativas horizontales y las redes de intermediación, se integran a su vez verticalmente con el eslabón final de la cadena dentro de Guatemala, que son las casas comerciales agroexportadoras y éstas a su vez con las empresas distribuidoras, *brokers*, y torrefactoras, ubicadas en el mercado internacional, como parte del sistema agroindustrial y comercial transnacional, del cual obtienen financiamiento muchas de esas empresas.

ANACAFE es, automáticamente, el gremio de todos los productores de café del país que produzcan más de 1 quintal de café, excluyendo sólo a aquéllos que por escrito digan que no quiere ser miembros de la organización. La Asamblea elige a la Junta Directiva que es quien dicta las políticas.

Cuenta con un Departamento de Extensión y Asesoría Técnica y un Departamento de Investigación. Dentro del Departamento de Extensión hay un área de organización, donde hay cuatro expertos: en cooperativas y en legalización.

ANACAFE se financia con el 1% del valor de las exportaciones que es descontado por el Banco de Guatemala al hacer la liquidación de las exportaciones. También este Banco hace un descuento para el INFOM (Instituto de Fomento Municipal) lo que corresponde a 15 centavos de dólar por quintal exportado. También se hace un descuento de 10 centavos de dólar por quintal para el INTECAP.

Según el técnico entrevistado, el Gobierno no da apoyo de ningún tipo a la caficultura. El 25% del costo total de producción corresponde a impuestos, pese a que el café es el producto que produce más divisas para el país y ubica a Guatemala en el sexto productor a nivel mundial. No hay crédito ni financiamiento especial y si se logra es a altas tasas de interés. Esto perjudica más aún a los productores que no son exportadores, ya que si el exportador consigue un financiamiento a un 20% le presta al productor a un 33%.

ANACAFE se ha descentralizado en 7 regiones. En cada una de ellas hay un coordinador regional y un equipo técnico compuesto de agrónomos, ingeniero industrial y un investigador regional. Para atender a los productores cuenta con 80 técnicos lo que ha requerido la organización de los pequeños a cambio de la asistencia técnica. No todos los pequeños productores aceptan cooperarse y ANACAFE no da abasto para entregar asistencia técnica a los 62 000 productores.

En sus comienzos ANACAFE, sólo daba asistencia técnica y capacitación a los productores que lo solicitaban, solicitudes que evidentemente deben corresponder a productores más grandes y de mayor nivel cultural. La necesidad de atención y estímulo a los pequeños productores, sin que intermediaran solicitudes surgió en ANACAFE debido a la llegada de la roya.

En 1977/78 llegó a Centroamérica esta plaga. Los grandes cafetaleros estimaron necesaria la asistencia técnica a los pequeños productores para que la plaga no se propagara. Luego llegó la broca, otra plaga similar a la roya. Debido a esto se organizó a los pequeños productores en grupos y así éstos se enteraron de la existencia de ANACAFE. Los productores que se enteraron de su existencia y que, además contribuían a su financiamiento, comenzaron a hacer exigencias y de esta manera se comienza a estimular la organización en cooperativas. En 1981 se crea en ANACAFE la Unidad de Cooperativas. Según el técnico entrevistado, de los 59 000 pequeños productores hay un 30% organizados.

La capacitación comenzó entregándose a estos productores un paquete tecnológico. Dado que este paquete requería de fondos para su aplicación se hizo un convenio Gobierno-AID y ANACAFE en 1989 que significó la obtención de crédito para algunos productores en 1991. De esta manera nace lo que se llama el proyecto de Mejoramiento del Pequeño Productor de Café.

El profesional entrevistado piensa que este proyecto mostrará a BANCAFE que los pequeños productores cumplen sus compromisos financieros y probablemente ello los estimulará a otorgarles crédito.

El paquete tecnológico que se entrega a los productores se basa en mantener la producción cafetalera bajo sombra, mejorando los métodos tradicionales de producción. Se mejora la densidad de la siembra, la regulación de la sombra y se han introducido nuevas variedades, se generalizaron los injertos entre robusta y arábica, siendo la robusta el patrón. Esto significó que entre los períodos 87/88 y 97/98 se hayan aumentado los rendimientos por hectárea de 7 a 18 quintales oro.

ANACAFE está muy preocupada por la sostenibilidad ambiental, lo que constituye otro elemento que se entrega en la capacitación. Se está tratando de mecanizar para depender menos de los agroquímicos y en algunas comunidades se está produciendo caficultura orgánica que tiene un pequeño mercado en Europa entre sectores alternativos. La Asociación Barillense de Agricultores, ASOBAGRI, se ha destacado por la producción de este café.

El proyecto de Mejoramiento de los Pequeños Productores Cafetaleros es financiado por la AID desde 1998 y el profesional entrevistado de ANACAFE piensa que es posible que este financiamiento continúe. Según ANACAFE, el proyecto ha llegado al 60% de los pequeños productores. El 40% restante tiene muy pocos rendimientos. Entre ellos se encuentran algunos repatriados de la guerra que han recibido comunitariamente fincas abandonadas. Estas han sido compradas por el Gobierno y distribuidas. ANACAFE estima que esto ha sucedido con aproximadamente 20 fincas. Algunos pequeños productores obtienen asistencia técnica y financiera de ONGs internacionales. Por ejemplo, ASOBAGRI es apoyada por un ONG canadiense llamado CECI. El funcionamiento con este ONG consiste en que ellos financian los gastos de vehículo y viáticos de un técnico de ANACAFE para las visitas a la comunidad.

ANACAFE entrega a los productores cafetaleros capacitación y asistencia técnica sobre diversificación de cultivos. Al producirse el café guatemalteco bajo sombra se puede diversificar la producción de los árboles que producen esta sombra, hacia especies comercializables: tales como: bambú, cítricos, aguacates, tomate que se venden en el mercado interno o local. También se están desarrollando cultivos exportables como el hule.

ANACAFE ha firmado un convenio con INTECAP para asistencia técnica y capacitación y justamente este instituto tiene entre sus prioridades el desarrollo del cultivo y comercialización del hule.¹¹

Otros cursos de INTECAP se concentran en los cortadores o pequeños productores de café y corresponden a otras disciplinas que les sirven para ayudarse en las épocas que se quedan sin trabajo, tales como: albañilería, electricidad, mecánica automotriz y a las mujeres de telecostura, repostería, etc. Según el técnico de ANACAFE entrevistado la Asociación de Empleados de ANACAFE con algunos empresarios cafetaleros han financiado máquinas de coser para algunas mujeres que han hecho cursos de costura.

ANACAFE también está preocupado de la sostenibilidad de la caficultura. En la producción agrícola se está experimentando: el manejo integrado de plagas, las crías naturales de parasitoides. En la industria se da asistencia técnica en los beneficios para: minimizar el uso del agua, optimizar el uso de la

¹¹ Es interesante detenerse en la situación de este producto que es el cultivo que más se combina con la actividad cafetalera, por lo tanto, en períodos de bajos precios como sucede en la actualidad, la exportación de éste ayuda a la mantención de las fincas cafetaleras. También es el cultivo hacia el cual muchas fincas cafetaleras se reconvertirán al no poder sostenerse con bajos precios del café.

Guatemala es el único exportador de hule de la región (variedad hevea brasiliensis). Exporta alrededor de 40.000 toneladas (INTECAP). Un 10 a 25% de la producción se usa a nivel nacional en una fábrica de llantas y en otra de tacones de hule. El hule se usa en utensilios médicos, guantes quirúrgicos y preservativos, elementos en los cuales no ha podido ser reemplazado por el plástico. Malasia e Indonesia son los mayores productores del mundo y dirigen la IRSG (*International Rubber Study Group*) organización a la que también pertenece Guatemala. La IRSG, con sede en Londres, agrupa a los países productores y procesadores de hule. Es interesante destacar que se está estimulando la producción de hule a través de la organización de los productores. Existe: la gremial de huleros, la asociación de técnicos huleros y la asociación de empresarios promotores de las exportaciones de hule PROCAUCHO.

INTECAP da capacitación a los trabajadores huleros en la cosecha, ya que más del 60% de los costos de producción del hule se van en ésta. Ha modernizado el cuchillo y el uso del éste para extraer la sustancia líquida lo más limpia posible. Capacita sobre el tratamiento del árbol y posteriormente la limpieza de éste y las podas. Esta capacitación se organiza regionalmente entre INTECAP, las asociaciones gremiales y los empresarios.

energía, usando menos motores, reciclar la pulpa usándola para abono, reciclar las aguas servidas con pozos de sedimentación.

ANACAFE también entrega cursos de comercialización a los productores cafetaleros, de cálculo de costos y de formación de precios. En sus oficinas regionales está informando permanentemente sobre los precios del café a través de pantallas *reuters*, donde los productores pueden comunicarse por teléfono con ANACAFE central. Por otra parte, ANACAFE ha hecho un convenio con Telescucha y cada técnico puede andar con un localizador con los precios al día. Esta información permite a los productores tener la información internacional, la que antes poseían sólo los exportadores.

2.4. Otras Exportaciones No Tradicionales

El esfuerzo innovador y el impulso a este tipo de exportaciones, se debe fundamentalmente al esfuerzo de los sectores empresariales ligados al comercio de exportación, que en 1981, crean AGEXPRONT, Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales, ante la carencia de apoyo gubernamental, que ese año cierra un Centro de Promoción de Exportaciones, única instancia estatal promotora de exportaciones. De esta manera, el propósito de la organización es fomentar una cultura exportadora y capacitar para exportar, expandir mercados, definiendo como su misión: “promover el crecimiento de las exportaciones basados en la competitividad contribuyendo así al desarrollo económico y social de Guatemala en forma sustentable”. Comienza a cumplir el rol de organización gremial, de instituto de capacitación y poco a poco ha ido reemplazando algunas funciones estatales.

A medida que la capacitación entregada por AGEXPRONT fue madurando y que la organización se fue consolidando se vio la necesidad de crear una Escuela de Comercio Exterior que nace en 1998 y que, en la actualidad, cuenta con el aval del Centro de Comercio Internacional de la UNCTAD. La Escuela proporciona técnicas de mercadeo internacional, técnicas de gerencia y capacita sobre los procedimientos específicos del proceso exportador para relacionar a la empresa privada guatemalteca con el mundo de los negocios internacionales (AGEXPRONT).

Los miembros de AGEXPRONT pueden ser las personas nacionales o extranjeras que sean exportadoras, o potencialmente exportadoras, de productos o servicios guatemaltecos o empresas que presten servicios a la actividad exportadora. Se ha organizado en Comisiones Exportadoras de 7 sectores: agrícola, vestuario y textiles, artesanías, muebles de madera y productos forestales, recursos hidrobiológicos (productos del mar), manufacturas y laboratorios. Estas comisiones están formadas por grupos empresariales que coordinan sus actividades bajo la dirección de ejecutivos capacitados en cada sector y que cuentan con planes específicos de trabajo, de acuerdo a las directrices de sus respectivas Juntas Directivas.

Estas Comisiones permiten a los exportadores defender gremialmente a sus sectores ante las autoridades nacionales e internacionales de las políticas económicas que los afecten, expresadas en aspectos tales como de cambio, problemas fiscales, transporte internacional, procesos aduaneros y acceso a los mercados ante gobiernos extranjeros.

La organización se financia con el aporte de los empresarios miembros y el pago de los diferentes cursos que la Escuela ofrece. Algunos proyectos son financiados por organismos internacionales como AID, BID y otros europeos: AZIGUA, HIVOS, etc. Las universidades apoyan gratuitamente o se busca financiamiento conjunto para algunos proyectos. El estado no apoya financieramente a la gremial, aunque se han comenzado a desarrollar convenios con ministerios, que se han ido ampliando y consolidando, con el Ministerio de Agricultura, en lo referente a exportaciones agrícolas, con el Ministerio de Economía, en relación al proceso inversionista extranjero, con el Ministerio de Relaciones Exteriores para una

vinculación más estrecha de AGEXPRONT con las representaciones comerciales del país en el exterior (AGEXPRONT).

De esta manera, pese a la independencia financiera de AGEXPRONT, la organización recibe el apoyo estatal indirecto a través de proyectos, el apoyo de algunas organizaciones internacionales en otros y también INTECAP apoya algunas solicitudes de capacitación, especialmente cuando se requiere algún tipo de asesoría técnica extranjera.

AGEXPRONT da asistencia técnica directa a los pequeños productores o la consigue internacionalmente. Se mantiene informado a los pequeños productores de las posibilidades de comercialización, a través de encuentros entre productores y comercializadores. En estas reuniones se informa acerca de lo que se está comprando en el mercado externo y los requisitos que tendrían que cumplir los productores para satisfacer esta demanda.

Los pequeños productores deben cumplir algunos requisitos para tener acceso a esta capacitación e información: deben estar organizados y contar con riego.

Por otra parte, AGEXPRONT está preocupada de capacitar en la comercialización externa a influir en la agilización y modernización de los procedimientos. Una de estas iniciativas ha sido impulsar la utilización del Servicio Electrónico de Autorización de Exportaciones, SEADEx, a través del cual el exportador puede hacer sus trámites de exportación sin tener que presentarse físicamente a la Ventanilla Única para las Exportaciones para trámite y aprobación de sus documentos de exportación para agilizar los trámites, que en la actualidad son tediosos y burocráticos¹². Esto se ha logrado gracias a la delegación que ha hecho de este proceso el Ministerio de Economía, el Banco de Guatemala y la Superintendencia de Administración Tributaria.

En otros aspectos, también ha logrado una cierta delegación de funciones desde el Estado. Una de ellas es la asesoría a algunos agregados comerciales. En la actualidad AGEXPRONT se relaciona directamente con los agregados comerciales en las representaciones diplomáticas de Guatemala en: Hamburgo, Miami, Los Angeles, Washington, Nueva York, Canadá y México.

En julio de 1999 AGEXPRONT publicó su propuesta "Hagamos de Guatemala un País Exportador" en la que presenta argumentos para apoyar la promoción de exportaciones e identifica los obstáculos.

Los obstáculos más importantes que frenan el desempeño exportador de Guatemala, según documento de AGEXPRONT¹³ son:

- Incertidumbre en relación a la política macroeconómica
- Inseguridad para los productos en tránsito, el personal y las instalaciones
- Altas tarifas de transporte y falta de competitividad de ese sector
- Infraestructura vial: aún hay áreas inaccesibles o con vías en mal estado
- Inadecuada infraestructura, equipamiento y *management* para carga en puertos y aeropuertos.
- Falta de créditos de largo plazo y requerimientos de garantías.
- Trámites para importar y exportar aún engorrosos (en proceso de reingeniería)

¹² El procedimiento actual consiste en: obtener el código exportador ante el Banco de Guatemala, llenar el formulario de solicitud de exportación, adjuntar fotocopia de la factura de exportación a la solicitud, depositar los documentos en el buzón de la VUPE, recoger la licencia de exportación aprobada o rechazada.

¹³ Citado en documento de PRONACOM

Según el mismo documento¹⁴ los factores que suben los costos de los exportadores guatemaltecos y los vuelve no competitivos son:

- Problemas de seguridad en carreteras y en empresas
- Altos fletes
- Altas tasas de interés
- Alto costo de la energía eléctrica
- Alto costo en telecomunicaciones
- Trámites engorrosos en aduanas, puertos, aeropuertos y Banco de Guatemala
- Problemas en las carreteras para acceder a las zonas de producción
- Demoras en devolución del crédito fiscalizador
- Sobrevaluación del tipo de cambio
- Inaccesibilidad al crédito
- Burocracia para los nuevos inversionistas

La propuesta describe las estrategias, programas y metas que los exportadores de la AGEXPRONT se han trazado para los próximos cinco años y que abarcan acciones que corresponden a actores gubernamentales. Se plantea que si las recomendaciones se llevasen a cabo, el crecimiento promedio de las exportaciones no tradicionales para el año 2005 podría ser de un 18% anual pasando de un monto de US\$1 388 millones en 1999 a US\$3 175 millones en el 2005.(PRONACOM)

En materia de generación de empleos la AGEXPRONT plantea que la producción agrícola no tradicional tiene potencial para aumentar en los próximos años la superficie cultivada de 33 025 has a 49 490, aumentando la generación de empleo de 105 600 en 1999 a 194 363 en 2005.(DATA)

2.5. El Turismo

La participación de Centroamérica en el contexto del turismo en todo el continente, sigue siendo baja, aunque en 1995 mejoró ligeramente su posición. En efecto, durante el año en referencia, el número de llegadas a Centroamérica creció el 4.2% para llegar a 2 463 000 visitantes, mientras que los ingresos por turismo lo hicieron en el 8.4% para situarse en US\$1 483 millones. (Segura, G. et al)

La participación de Guatemala con respecto al total de la región centroamericana fue, en 1995, del 22.% en el número de llegadas y del 18.7% en los ingresos de divisas, lo que la ubica en la segunda posición en la región, después de Costa Rica.

¹⁴ Citado en estudio del Doctor Kalus Esser, que cita PRONACOM

Cuadro N°4
Principales mercados receptores de turismo en la región centroamericana (1995)

País	N° turistas	Variac. 1994-95	Ingresos Us\$m	Variac. 1994-95	Ingreso P/c us\$
Costa Rica	792 000	4.1	661	5.6	834
Guatemala	563 000	4.9	277	7.2	491
Panamá	328 000	1.2	310	27.0	945
Nicaragua	281 000	18.1	50	25.0	178
El Salvador	235 000	29.8	75	-12.8	319
Honduras	215 000	8.6	34	3.0	158
Belice	131 000	1.6	78	9.9	572
TOTAL	2 545 000	7.5	1 483	9.4	583

Fuente: Segura, G. et al "Turismo en Guatemala: el reto de la competitividad", 1997. Sobre cifras de la Organización Mundial de Turismo.

En 1998 la entrada de turistas aumentó a 636 276, un 10% más que en 1997 y el ingreso por divisas llegó a US\$394.1 millones.

Sin embargo, este turismo está orientado principalmente a Ciudad de Guatemala y la ciudad de Antigua, lo que no es coherente con la posición privilegiada con que cuenta Guatemala a nivel mundial por su posición geográfica, sus ruinas mayas, su clima, su diversidad ecológica y su riqueza cultural indígena.

En 1997, INCAE elaboró un diagnóstico del sector (Segura, G. et al) y concluyó que, en términos generales, existe una mala administración de los destinos turísticos y poca innovación para "crear" nuevos lugares de interés. Además de los sitios turísticos tradicionales, los días de mercado y algunas actividades esporádicas, se carece de otras atracciones para los turistas.

El diagnóstico agregaba que las instituciones encargadas no garantizan la salvaguarda del patrimonio por importantes obstáculos de presupuesto, de recursos humanos y de ejecución real, ya que no hay educación ambiental.¹⁵ De esta manera, este patrimonio cultural está amenazado con el deterioro, la deforestación y la pérdida de identidad de los pueblos indígenas.

Los programas de entretenimiento dirigidos al turista son muy pocos. Sólo el teatro se ha desarrollado en alguna medida, pero no constituye una atracción turística propiamente tal. En la mayoría de los destinos turísticos existe oferta de artesanías nacionales, sin embargo durante los últimos años la demanda por artesanía nacional ha disminuido por la baja calidad de la mayoría de los productos ofrecidos y la poca variedad (Segura, G.).

El diagnóstico de 1997 consideraba que había poco presupuesto destinado a los museos, que en éstos trabajaba poco personal, reduciéndose el número de exposiciones, talleres infantiles y conferencia a establecimientos educativos. Tampoco se cuenta con personal para atender visitas guiadas para escolares o grupos bilingües. Los museos están más orientados a conseguir ingresos por boletaje que a constituirse en elementos de interés turístico (Segura, G.) .La preparación formal de los guías se imparte por medio del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP. Sin embargo hay también autodidactas y prácticos, porque no hay un control adecuado para los guías no autorizados. Para inscribirse en el INGUAT hay que aprobar el curso de INTECAP. INTECAP capacita anualmente 20 guías e imparte cursos de formación en el trabajo para las empresas turísticas. También ofrece cursos de inglés.

¹⁵ El parque Nacional Tikal cuenta con muchas limitantes para su conservación como para el uso adecuado de recursos. Además, la administración del parque en Petén se limita únicamente a supervisar actividades de tipo operativo, como las de vigilancia.

Otras debilidades de la actividad se concentran en la inseguridad ciudadana, la poca cobertura de infraestructura en el interior del país, la deficiente situación de carreteras, aeropuertos y puertos, la mala calidad de los transportes públicos, la escasez de recursos humanos calificados tanto en áreas operativas como gerenciales.

En la actualidad, INTECAP desde 1998 ha venido reforzando el sector turismo, dando 6 módulos de capacitación, relacionados con aspectos culturales y de formación en turismo. El técnico entrevistado opina que estos cursos deberían cobrarse para contar con mayor compromiso de los alumnos, aunque se les cobra la reproducción de algunos materiales y documentos. También INTECAP tiene algunos convenios de capacitación con universidades.

Se considera que la actividad ha mejorado en el área de alimentación. Según estudios de INGUAT (Instituto Guatemalteco de Turismo), en 1988 había poca diversidad de restaurantes pero en 1995, más del 80% de los entrevistados consideró adecuados los servicios de alimentación. Esta es una de las áreas que más ha mejorado, pero el desarrollo de la oferta de servicios de alimentación tan sólo se ha hecho notar en la ciudad capital, en Antigua y con menor fuerza en Panajachel, Río Dulce y Tikal.

La oferta hotelera ha aumentado. Entre 1995 y 2000 ésta aumentó en un 45% de 9 000 a 14 000 habitaciones. Sin embargo, no existen suficientes recursos humanos capacitados por lo que las empresas hoteleras se han visto en la necesidad de entrenar su propio personal operativo y recurrir a gerentes extranjeros para puestos directivos.

PRONACOM, en 1999, analizó nuevamente el sector, en la perspectiva de impulsar el desarrollo del *cluster* de turismo y detectó un número de obstáculos que podrían resumirse en los siguientes: mala imagen de Guatemala en el exterior, altas tarifas de transportes aéreo, poca calidad y esfuerzo promocional, insuficiencia de inversión turística, agregando que era necesario acelerar la desregulación y la renovación de la regulación que afecta las inversiones en turismo y actividades conexas en temas tales como: certeza jurídica en materia de propiedad de la tierra, uso de las riberas de ríos, lagos y franjas fronterizas, propiedad intelectual, responsabilidad en materia de prestación de servicios, impuestos al turista e incentivos e infraestructura básica par la inversión turística en el interior del país.

El PRONACOM recomendó en su informe: intensificar la vinculación entre investigación y mercado, identificar las tendencias turísticas mundiales, desarrollar productos turísticos, crear sistemas de información y registros estadísticos, desarrollar la infraestructura turística e impulsar una mayor coordinación entre empresarios y empresarios y gobierno.

Al parecer, las recomendaciones del PRONACOM fueron consideradas por los agentes públicos y privados vinculados a la actividad, ya que en abril del año 2000 se produjo un documento, que según los entrevistados es clave para superar las debilidades y dinamizar el sector.

Esto es la Estrategia Nacional de Turismo que une los criterios público y privado, logra un consenso entre ambos y, entre otros, se propone actuar en las siguientes líneas:

- Desarrollo y fortalecimiento institucional
- Coordinación institucional
- Consolidación de destinos turísticos tradicionales y desarrollos de nuevos destinos
- Mercadeo
- Sistema de información turística, y
- Cultura y formación turística

Esta última línea de acción implica fomentar la cultura turística y mejorar la calidad y cobertura de la educación turística en el país, cuyas acciones principales en el campo de la capacitación son las siguientes:

1. Colaborar en el desarrollo de un adecuado programa de educación turística

Para desarrollar esta acción se deberá coordinar esfuerzos con el Ministerio de Educación y centros educativos, incorporando la formación turística en el pensum de estudios de los establecimientos de nivel medio que ofrecen carreras relacionadas con el turismo y en el sistema nacional de educación. También se propone que INGUAT se coordine, con apoyo recíproco, con las universidades que cuentan con carreras relacionadas con el turismo.

2. Promover la ejecución de un programa de capacitación turística integral

Para ejecutarlo se deberá coordinar con las universidades y sus extensiones universitarias en el interior del país; el Ministerio del Trabajo y Previsión Social; la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República; organizaciones no gubernamentales y en especial con la División de Turismo del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP, que es la llamada a constituirse el líder del programa, mediante la metodología basada en las Normas Técnica de Competencia Laboral, NORTE.

La capacitación contendrá: programas de gestión empresarial, mejorar las habilidades del personal que se desempeña en diversas actividades turísticas, a los guías turísticos, a los empleados públicos que trabajan en el sector, personal de contacto como de. Migración, policías, operadores de buses, taxis, etc.

3. Llevar a cabo un efectivo programa de sensibilización turística

Se propone que el INGUAT se involucre en esta programa y se coordine con autoridades locales y entidades sin fines de lucro para propiciar: foros, reuniones con líderes de opinión sobre la importancia de turismo, campañas informativas para la población en general, programas para fomentar la conservación y valorización de los atractivos turísticos como parte del patrimonio de la Nación, campañas divulgativas hacia los guatemaltecos para estimularlos a conocer su país.

Esta estrategia es importante para el fomento del turismo en Guatemala, sin embargo si no se logra la estabilidad política y la seguridad ciudadana, será difícil que el sector se desarrolle con la dinámica esperada.

3.1 Otras Formas de Capacitación

Ante el retiro de las instituciones del Estado de los procesos de generación y transferencia de tecnología, han surgido muchas instancias que parcialmente abordan esta necesidad: ONG, fundaciones, cooperativas, agencias comerciales, la Pastoral Social de la Iglesia Católica, organizaciones de cooperación. (AVANCSO)

A fines de 1998 existían mas de 2000 organizaciones no gubernamentales, de las cuales alrededor de 700 eran de desarrollo, dedicadas sobre todo a zonas rurales y comunidades indígenas.

Estas organizaciones promueven innovaciones tecnológicas y ofrecen oportunidades de capacitación y educación. Se observan experiencias en los rubros de la artesanía, especialmente con comunidades indígenas y en zonas rurales.

En las zonas rurales la mayor parte de estas instituciones ayuda con financiamiento, mejoramiento de cultivos y en algunos casos en comercialización. Los Acuerdos de Paz han permitido, hasta ahora, una mayor flexibilidad para el desarrollo de estas formas de cooperación.

En el caso de las organizaciones que cooperan en el agro, AVANCSO critica su accionar, por ser disperso y no corresponder a una concepción única del desarrollo rural. En general, se podría decir que todas tienen en común el objetivo de dar apoyo a las comunidades para que se desarrollen y puedan llegar a la autosuficiencia económica.

4. El caso de la industria azucarera

4.1 Auge de la Industria

En la actualidad, Guatemala es el tercer exportador de azúcar de América Latina, después de Cuba y Brasil y ocupa el sexto lugar a nivel mundial. En el país la actividad constituye el segundo rubro de exportación después del café, representando el 3% del PIB, el 19,4% del total de la producción agrícola y el 23% del total de las divisas generadas por los productos tradicionales.

Cuenta con 180 000 Hás cultivadas, con un rendimiento promedio de 90 toneladas de caña por hectárea y un rendimiento de 231 libras de azúcar por tonelada de caña (zafra 99-2000). Estas cifras son mayores que las de una década atrás, el área cultivada es un 64% mayor y el rendimiento por hectárea un 3.5% mayor. Pero estos aumentos son considerablemente mayores si se comparan las zafras de 1999-2000 y las de 1980-1981. Los porcentajes de aumento son: 131% en el área cultivada y 18,4% en los rendimientos de caña por hectárea.¹⁶ La actividad ha venido desarrollándose en forma sistemática, tanto en área cultivada como en los rendimientos en las diferentes etapas del proceso. Haciendo esta comparación por quinquenios, el aumento en la productividad de la industria azucarera es el siguiente: en los dos últimos quinquenios se ha aumentado una tonelada métrica de azúcar (TMA) por quinquenio, ya que de 6.9 TMA en el quinquenio 1985/90 se aumentó a 8.87 TMA en la zafra de 1995/2000¹⁷. El mejoramiento de la productividad, según el Ingeniero Meneses, surge por la vía del tonelaje con un incremento de 14 toneladas métricas de caña por hectárea y por la vía del rendimiento de sacarosa con un incremento de 0.70%, que equivale a 7 kilos más de azúcar por tonelada molida.

Cuadro N° 5
Crecimiento y desarrollo de la industria azucarera por quinquenios

Quinquenio	Area (has)	Caña Molida TM	Toneladas de Caña/Há	Rendimiento en Azúcar	Tons de Azúcar/Há	Tons Métricas de Azúcar
1959/60	12 534	670 129	53.46	9.72	5.20	65 163
1960/65	21 937	1 256 738	57.29	9.32	5.34	117 333
1965/70	29 334	1 828 845	62.35	9.24	5.76	168 820
1970/75	41 638	3 088 415	74.17	8.88	6.58	272 086
1975/80	66 514	5 123 058	77.02	8.49	6.54	434 997
1980/85	77 711	5 638 211	72.55	9.07	6.58	510 494
1985/90	97 200	6 929 602	71.29	9.68	6.90	668 017
1990/95	131 000	10 794 835	82.40	10.10	8.32	1 090 389
1995/2000	174 800	14 908 905	85.30	10.39	8.87	1 549 875
Var. Porcen	1 295%	2.125%	59.55%	6.9%	70.06%	2 278%

Fuente: ATAGUA, agosto 2000.

¹⁶ Ver cuadro I del Anexo.

¹⁷ Ing Adlai Meneses, "Estadísticas de la Agroindustria Azucarera de Guatemala", en ATAGUA, Revista de la Asociación de Técnicos Azucareros de Guatemala, agosto 2000

La agroindustria azucarera de Guatemala también ha expandido sus mercados de exportación a países como Colombia, Alemania, Malasia, Surinam y Tanzania y está propugnando un sistema de comercio de productos agrícolas equitativo, orientado al mercado, que elimine todas las subvenciones que distorsionan el comercio y perjudican el acceso a los mercados. Los empresarios azucareros han apoyado las gestiones del Gobierno para incorporar a Guatemala dentro del grupo Cairns que está integrado por países que realizan un comercio leal de productos agrícolas.¹⁸ Casi el 70% de la producción azucarera se exporta y sólo el 5% de la producción se exporta a Estados Unidos. (Pérez, J.M. y Pratt, L).

En la búsqueda de mayor eficiencia en todas sus áreas de actividad para el mejoramiento de su competitividad, la agroindustria azucarera ha formado un *cluster* que abarca a más de 6 organizaciones de apoyo, instituciones públicas, tecnología, transporte, diversos productos conexos para el funcionamiento de los distintos procedimientos de producción de azúcar, alimentos, infraestructura y servicios de soporte.

En la actualidad la agroindustria azucarera genera entre 45 000 y 50 000 empleos directos y más de 225 000 indirectos, con ingresos superiores al promedio de las actividades agrícolas, siendo una actividad de trabajo de gran importancia en la Costa Sur.

Existen 17 ingenios cuya capacidad de molienda diaria sumada es mayor a 100 000 toneladas y el rendimiento promedio en fábrica en la última zafra fue de 231 libras de azúcar por tonelada de caña molida.

Según los profesionales entrevistados, la actividad ha carecido del apoyo del estado para su desarrollo. Carece de tasas de financiamiento preferencial y no existen políticas de estímulo para el sector. El financiamiento para su funcionamiento lo obtienen de la banca comercial nacional. Debido a esto surgió ASAZGUA (Asociación de Azucareros de Guatemala), institución privada que agrupa a los grandes azucareros guatemaltecos que poseen los 17 ingenios y su objetivo principal es el aumento de la productividad a través del desarrollo y mejoramiento tecnológico, tanto en el campo como en la fábrica. Estos propietarios de los ingenios, lo son también de la tierra cañera o cuentan con ella en arrendamiento. Gran cantidad de pequeños productores cañeros no pudieron subsistir en los períodos de bajos precios.

4.2 Innovación Tecnológica y Capacitación

La modernización que ha vivido la agroindustria azucarera de Guatemala ha sido amplia y profunda convirtiendo a esta actividad en uno de los primeros *clusters* del país. Según diversos análisis, se puede concluir que este cambio se produjo debido a que a fines de los años 70 hubo precios internacionales favorables (30 dólar/qq), disminuyó la producción en Cuba, el mercado de Estados Unidos se abrió y se produjeron algunos conflictos laborales más o menos serios que indicaron la necesidad de una modernización radical.

En lo inmediato, la mayor demanda externa impulsó el aumento del número de ingenios, de 4 a 17, los que, en su totalidad, se encuentran en la Costa Sur en el área que abarcan los departamentos de Escuintla, Suchitepequez, Retalhulén y Santa Rosa con 59 municipios.

De esta manera, a partir de 1980, el ingenio Pantaleón comienza a introducir innovaciones tecnológicas, con la correspondiente capacitación al personal del agro y la fábrica, en colaboración con INTECAP,¹⁹ experiencia que se fue transmitiendo paulatinamente a los otros ingenios. Numerosa

¹⁸ La Agroindustria Azucarera de Guatemala durante la Zafra 1998/1999. ATAGUA, agosto 2000.

¹⁹ Este Ingenio es considerado el más grande de Centroamérica y ha sido el pionero en Las transformaciones que ha vivido la agroindustria azucarera de Guatemala.

bibliografía analiza esta experiencia y los distintos entrevistados aseguran que la experiencia del Pantaleón está ya incorporada prácticamente al conjunto de la actividad azucarera.²⁰

Para profundizar el proceso de innovación tecnológica, en 1990 ASAZGUA crea CENGICAÑA (Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación de la Caña de Azúcar) cuya misión es: “generar, adaptar y transferir tecnología de calidad para el desarrollo rentable y sostenible de la agroindustria azucarera de Guatemala”. Trabaja estrechamente vinculado a INTECAP, a la Gerencia Ambiental de ASAZGUA., a universidades del país y está activamente relacionado con la industria a nivel internacional.²¹

La innovación tecnológica de la agroindustria azucarera abarcó toda la cadena productiva, desde la siembra de la caña hasta el embarque del azúcar ya refinada, envolviendo en esta innovación a todos los agentes sociales participantes, trabajadores, transportistas, empleados, ejecutivos, instancias de participación gremial y comunidades de la Costa Sur.

Los cambios principales se pueden resumir en:

1. Integración vertical de la fábrica con la producción agrícola.

Los ingenios tratan de controlar al máximo la producción sea por compra de tierras o arrendamiento. Antes de 1980 los ingenios controlaban sólo el 20% del área de cultivo de caña cultivada y en la zafra 1996/97 aumentaron este control al 79% mediante tierras propias y arrendadas. Este cambio, que implica, un mayor dominio geográfico de la actividad, significa una racionalización enorme de los procesos, economía de tiempo y por tanto aumento de rendimientos, porque la integración agrícola-industrial garantiza el abasto oportuno del principal insumo para la fábrica de azúcar, la caña cortada. Además, la rapidez en el proceso contribuye a obtener un mejor rendimiento en sacarosa, ya que el contenido de ésta se reduce rápidamente si la caña quemada y cortada no se procesa de inmediato. Durante el período de zafra el ingenio funciona día y noche sin interrupción y si el corte rápido lo mantiene abastecido, evita los tiempos muertos. Esto también reduce el tiempo de espera del transporte para la carga en el campo y la descarga en el ingenio.

Esta integración industrial incluyó también la propiedad del transporte, tanto para transportar la materia prima, como los trabajadores, lo que contribuyó a la racionalización y expedición del proceso, evitando tiempos muertos.

También se intengró la infraestructura para la exportación. ASAZGUA construyó una terminal de embarque de azúcar moderna en Puerto Quetzal, con el nombre de EXPOGRANEL. Este terminal se ha convertido en el más importante de la Costa del Pacífico. La bodega de azúcar a granel tiene capacidad para albergar 44 000 toneladas métricas, cuenta con una bodega para azúcar en sacos con capacidad para 30 000 tons, lo que apuró el ritmo de las exportaciones en este eslabón de la cadena, llegando a embarcar 1 000 tons de azúcar cruda por hora. Tradicionalmente se ocupaba 25 y 30 días en cargar un barco, ahora

²⁰ El Licenciado Fausto Chicas opina al respecto: “INTECAP ha sido un aliado estratégico en el agro guatemalteco, especialmente en la industria azucarera que se ha apoyado en INTECAP para sus programas de capacitación. La introducción del machete australiano se llevó a cabo conjuntamente con INTECAP. Se enviaron técnicos guatemaltecos a capacitarse a Colombia (1980), por parte de INTECAP y luego se transfirió la capacitación a los ingenios con resultados exitosos.”

²¹ Las metas de CENGICAÑA son: aumentar la productividad de azúcar por unidad de área a través de programas de investigación en variedades, riegos, fitotecnia, control de plagas y enfermedades, suelos y biotecnología. Colaborar con el componente técnico de las actividades relacionadas con el medio ambiente de acuerdo al plan de trabajo definido por el Departamento de Manejo Ambiental de ASAZGUA. Transferir tecnología de calidad a través de asistencia técnica, capacitación y divulgación. Facilitar la capacitación del personal de la agroindustria azucarera. Desarrollar investigación rentable.

esa misma carga se hace en 24 hrs. ASAZGUA también creó en la terminal su propia infraestructura eléctrica.

2. Mejoramiento del Cultivo

Se cambió a variedades de caña de más alto rendimiento de caña y sacarosa, más resistentes a las plagas, de fácil deshoje, de tallo erecto y de maduración temprana, proceso en el cual se sigue innovando de manera sistemática y el que se investiga y recrea a través de CENGICAÑA. También se inauguraron nuevos métodos de cultivo como cambios en distanciamiento de siembra y alineamiento de la caña, fertilización, control de plagas y optimización del riego, como se verá más adelante.

3. Aplicación del CAT: corte, alce y transporte

Se cambió el machete por uno más pesado que se usa en Australia y Colombia. Este cambio produjo rechazo de los trabajadores para lo que se requirió convencimiento y capacitación. Esta tarea la cumplió eficazmente INTECAP, delicada tarea de capacitación, ya que los cortadores incluso tuvieron que cambiar la forma del corte. El elemento que ayudó a convencerlos fue el aumento del rendimiento, que se obtenía con el nuevo machete y el CAT. Esto se hacía atractivo al cambiarse el salario fijo por pago a destajo. Con el machete anterior se cortaba 1.5 tons en promedio y con el nuevo, el rendimiento subió a 5 tons/día.²² Según los entrevistados de ASAZGUA e INTECAP ello significó un aumento salarial considerable. Sobre esto se volverá más adelante. No existe información acerca del costo de esta innovación y capacitación, pero el empresario ganó por concepto de rendimiento y mejor calidad de la caña cortada como se observó en el Cuadro I del Anexo.

En algunas fincas se ha introducido la cosecha mecanizada en verde, pero esto se puede lograr en tierras planas, parejas y sin piedras, lo que se da sólo en pocos casos.

INTECAP entregó la capacitación al conjunto de los trabajadores y aún lo sigue haciendo en la totalidad de los ingenios. En las etapas previas a la zafra: formó caporales para la organización de las quemadas, la organización del trabajo, del transporte, la dotación de herramientas y de insumos; formó monitores de corte, los que dirigen a los cortadores, entre 15 y 60 cada uno.

En forma permanente, cuando empieza la zafra, de noviembre a diciembre, INTECAP va capacitando en conjunto con los monitores. Los capacitadores de INTECAP dedican más de cuatro horas al monitor y de 5 a 10 minutos a los caporales. El monitor supervisa en el campo los siguientes aspectos del corte: i). Seguridad, la cual depende de la posición corporal, el filo del machete, la conducción de la herramienta con el porta herramienta que ellos deben tejer, ii). Calidad del corte, que depende del alineamiento de la chorra, alineamiento de la basura, cantidad de basura en la caña, la caña que queda en la basura, tamaño del corte que no puede ser ni muy bajo ni muy alto para el crecimiento de la nueva planta, iii). Rendimiento, para lo cual se ha hecho un estudio de movimientos y tiempo, lo que reduce los tiempos ociosos.

4. Transporte

²² A quienes corten mas de 5 toneladas se les proporciona una x cantidad por tonelada extra u otros incentivos como la entrega de bonos que pueden ser cambiados en la tienda de la finca. La jornada de trabajo inicia a la 5 a.m y finaliza alrededor de las 4 p.m. En cada Ingenio se establece un premio para los trabajadores más productivos que son calificados como trabajadores de vanguardia y también existen premios similares para toda la industria. Estos son incentivos materiales y psicológicos utilizados para elevar la productividad y la lealtad de los trabajadores, ya que durante la zafra el empresario requiere la máxima tensión del trabajo y evitar conflictos laborales que la impidan.

También INTECAP capacita en un programa de alce mecanizado de la caña y un programa de transporte, formando a los pilotos de tractores y camiones.

5. Maquinaria en los ingenios

Los ingenios han innovado tecnológicamente con introducción de nuevas centrífugas y otros procedimientos para mejorar la productividad en la extracción de sacarosa. En esta capacitación no ha participado INTECAP, pero está haciendo un diagnóstico en tres ingenios para colaborar en sus necesidades.

6. Modernización administrativa y racionalización de personal

Se disminuyó el personal permanente, tanto administrativo, como de campo y fábrica. Se racionalizó la administración con métodos gerenciales inspirados en la visión de calidad total, computación e informática, control de calidad en el proceso mediante laboratorios, evaluaciones anuales de la zafra en el ámbito de empresa e industria.

La necesidad de innovación tecnológica, capacitación y formación profesional permanentes ya están incorporadas en la mentalidad de los profesionales que dirigen la actividad azucarera en todos sus aspectos y esto fue muy explícito en todos los entrevistados. Esta actitud, no sólo se observó en los distintos departamentos y gerencias de ASAZGUA y CENGICAÑA, sino también en INTECAP, cuya regional de la Costa Sur tiene como usuario estratégico a esta agroindustria.

El plan 2000-2005 de CENGICAÑA establece como metas “transferir tecnología de calidad a los 17 ingenios asociados y sus proveedores, a través de asistencia técnica, capacitación, divulgación y promover procesos de benchmarking ²³ en campo, fábrica y CAT” y “facilitar la implementación de programas de capacitación en las áreas de campo, fábrica y CAT, dirigidas a los diferentes niveles jerárquicos de la agroindustria azucarera”.

No hay estimaciones de los costos que esta capacitación implica, no se encontraron en INTECAP, en los ingenios, ni en las diferentes instancias de ASAZGUA involucradas, sin embargo se puede afirmar que toda la innovación, formación y capacitación en la industria ha sido compensada con el aumento de rendimientos, pero en un principio financiada básicamente por la industria. Incluso, indirectamente, por toda la industria privada nacional, a través de INTECAP, ya que se financia con el aporte de la empresa privada como se comentó anteriormente.

En el período 1999-2000, CENGICAÑA realizó 120 actividades de capacitación, con el apoyo de INTECAP, en las que participó el personal de todos los ingenios, capacitación íntegramente financiada por ASAZGUA.²⁴

4.3 La Sostenibilidad de la Industria

ASAZGUA ha demostrado una preocupación especial por la sostenibilidad de la industria para lo que ha creado una Gerencia Ambiental, que desde 1995, a través de un convenio de cooperación se relaciona con la Comisión Nacional de Medio Ambiente y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Su meta es lograr la certificación ambiental internacional en los 17 ingenios a través del uso máximo de tecnologías limpias. El Gerente entrevistado opina que sus principales logros se refieren a la capacitación medio ambiental para lo cual cuentan con una asesoría externa formada en Colombia. Cada uno de los

²³ Proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales.

²⁴ Cengicaña, Informe Anual 1999-2000, p.40

logros que se describirán más adelante lleva consigo altos niveles de capacitación e innovación a todos los niveles de la industria.

Esta iniciativa de ASAZGUA, que va más allá de la propia industria azucarera, ya que la Gerencia Ambiental apoya a la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de la Industria, trata de impulsar al Gobierno en materias ambientales amplias, se enmarca dentro de la nueva orientación de las corporaciones empresariales en torno a que “todos ganen”, la posibilidad de tener mayor ventaja en la competencia con las demás empresas, la “gestión de una imagen favorable”, el poder de los grupos de presión y de los consumidores, la regulación, o la amenaza de regulación, y los cambios en las formas en que la producción y la comercialización están siendo organizadas a nivel mundial (Utting, P.).

En particular, la agroindustria azucarera en Guatemala ha sido muy criticada por diversos aspectos relacionados con la seguridad ambiental y la sostenibilidad, lo que ha preocupado a los empresarios de esta industria. Diversos documentos critican los siguientes aspectos:

i). **el uso de agroquímicos**, porque perjudica la salud de los trabajadores. En 1996 el 27% de las intoxicaciones de los trabajadores ocurrieron en el cultivo de caña y el 21% en el café (Pérez y Pratt). Sin embargo, el Departamento Ambiental de ASAZGUA argumenta que mientras menos agroquímicos se usen menores son los costos de producción²⁵. Agrega que se está haciendo un gran esfuerzo en el control natural y manejo integrado de plagas con variedades más resistentes y el uso de la cachaza y la ceniza como abono. El uso de la cachaza ahorra fósforo y urea. También se usan productos de baja toxicidad en dosis adecuadas. Se trata de usar de manera adecuada los madurantes mediante: uso de antiderivantes, franjas de seguridad de 50m, horarios matutinos, mejor aprovechamiento de la humedad relativa, dosificación que permita degradación.

ii). **el cultivo usa mucho agua** y ésta disminuye en época seca. Pérez y Pratt estiman que el riego por pozo podría salinizar los campos por reflujo de agua salada. Uno de los factores que limitan el acceso al agua es que las principales fuentes están ubicadas en las vertientes atlánticas, mientras que en las del Pacífico, que comprende la costa, la bocacosta y el altiplano se concentra el mayor consumo. Sólo el 67% de los hogares dispone de agua de tubería. En el área urbana este porcentaje se eleva al 91% y en rural al 49%. Esta diferencia se acrecienta con respecto a los servicios de drenaje: el 64% de los hogares urbanos lo tienen y el 1% del campo. Finalmente, únicamente el 9% de la superficie agrícola cuenta con riego y alrededor de dos terceras partes se utilizan como riego para la caña de azúcar y el banano (Pérez, J.M. y Pratt, L.). Debido a esto se está capacitando fuertemente en optimización del riego, siendo las principales fuentes de innovación:

Programación de riegos	Colombia, Holanda
Métodos de riego	Colombia
Estudio de Niveles Freáticos	Holanda
Análisis de Información Meteorológica	USA, Colombia
Inicio de la Red Meteorológica	USA, Colombia

iii). **Produce erosión**. Según INCAE el suelo es vital para la agroindustria azucarera y la caña erosiona más que los cultivos perennes (Pérez y Pratt), pero el Departamento Ambiental de ASAZGUA argumenta que no hay erosión durante todo el año, que sólo existe esta tendencia en las partes altas, por lo que en aquellas se cosecha antes. Se trata de reforestar las áreas alrededor de ríos o quebradas.

iv. **Perjudica la flora y la fauna** al no ser un cultivo que permita la combinación.

²⁵ Esto se contradice con las afirmaciones del Ingeniero Ovidio Pérez (ATAGUA, agosto 2000) quien sostiene que: La reducción total o parcial de los insumos como los fertilizantes en una forma generalizada para todas las condiciones como una NORMA, no siempre es una medida acertada, por la alta reducción en rendimientos que ello lleva consigo.

v. **Contamina por la generación eléctrica a través de *bunker*.** Los ingenios a través de la capacidad de generación eléctrica han aportado a la red eléctrica nacional una capacidad adicional para suplir la demanda energética del país. Seis ingenios cogeneran²⁶ energía eléctrica a base de quemar bagazo de caña, para utilizarla en su propio consumo y también para la venta a la empresa eléctrica. La empresa eléctrica y el gobierno exigen un abastecimiento uniforme durante todo el año, lo que obliga a estos ingenios a producir energía quemando *bunker* cuando se acaba el bagazo. La crítica de INCAE plantea que esta exigencia obliga a la industria a contaminar y que se podría haber aportado la energía excedente sólo en épocas de verano cuando baja la capacidad de las centrales hidroeléctricas del país. Lamentablemente la utilización de *bunker* es un recurso renovable y contribuye a la contaminación atmosférica por los residuos de los hidrocarburos (Pérez y Pratt).

vi. **Excesiva contaminación que produce en las aguas residuales.** Frente a esta crítica ASAZGUA muestra la gran cantidad de medidas tomadas en este sentido, agregando que gran parte del agua que utilizan ya viene contaminada ya que no existe reglamento respecto a los desechos tóxicos para ninguna industria. Para contribuir a la limpieza de las aguas en el país en general, ASAZGUA elaboró un reglamento muy estricto que fue aceptado por el gobierno, pero que éste nunca aprobó ni implementó. Para probar la contaminación general de las aguas, la empresa diseñó un modelo para evaluar el estado en que éstas llegan y en el que salen, a través del cual se comprobó que las aguas que se usan llegan más contaminadas que lo que se exige como evacuación a los ingenios.²⁷ Considerando estos análisis, la industria está proponiendo parámetros residuales, considerando el valor neto de la contaminación.

Cuadro N°6
Parámetros para la descarga de aguas residuales

Parámetros	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Sólidos sedimentables ml/l	-	2	1
Sólidos suspendidos mg/l	150	80	40
Ph	6-9	6,5-8,5	6,5-8,5
Demanda Bioquímica De Oxígeno (DBO) mg/l	500	300	150
Demanda Química De Oxígeno (DQO) mg/l	900	500	250
Temperatura Gr C	-	+ - 10	+ - 10
Grasas y Aceites mg/l	40	30	20

Fuente: Entrevista a Byron Meneses, Gerencia Ambiental de ASAZGUA.

El entrevistado sostuvo que dentro de poco todos los ingenios estarán en la etapa 3 que es la etapa ideal, porque esa descripción corresponde a un agua semilimpia.²⁸

Aunque se han instalado algunas plantas de tratamiento de aguas servidas, también se trabaja en descontaminar el agua antes de que llegue a la planta a través del uso de tecnologías limpias. Al usar la cachaza como abono se elimina el 40% de la contaminación de las aguas residuales. También el uso de la ceniza como abono, que antes se botaba y contribuía al 5% de contaminación de las aguas. Por otra parte,

²⁶ Los ingenios son: Madre Tierra, Magdalena, La Unión, Pantaleón, Concepción y Santa Ana

²⁷ Entrevista a Arquitecto Byron Meneses, Gerente Ambiental de ASAZGUA, 2001.

²⁸ El entrevistado agregó que las sustancias químicas usadas por la industria, tampoco son tantas y las resumió en las siguientes: hidróxido de sodio y ácido sulfúrico para neutralizar, lo que se usa para la limpieza de los evaporadores; hidrosulfito de sodio y ácido fosfórico para quitar el color; sulfito de sodio para eliminar óxido en calderas; hidróxido de sodio para subir el PH del agua en calderas.

al mezclar la ceniza con la cachaza como abonos, se reducen la acidez y la alcalinidad que ambas poseen respectivamente al neutralizarse.

El bagazo se usa como combustible, lo que también reduce el DBO y se limpian las aguas residuales.

vii. **Contaminación producida por las quemas.** Una investigadora entrevistada, que ha trabajado por años en las condiciones de vida de los trabajadores azucareros, comenta: "Yo he visto muchos problemas de salud entre los cortadores, que van desde problemas musculares a problemas respiratorios por el hollín, pero los ingenios han implementado una variedad importante de programas de salud entre sus trabajadores".²⁹ Al visitar la región, en el mes de enero, se pudo comprobar la gran cantidad de humo producida por las quemas. Habría que agregar sin embargo, que el método de quema se usan en todos los cultivos y prácticamente en todo Centroamérica y que la situación de salud de los trabajadores azucareros de Guatemala es muy superior a la de estos trabajadores en otros países.³⁰

ASAZGUA, consciente de esta situación, quiere minimizar el impacto en la población, especialmente en las salineras, para lo que quiere coordinar las quemas con la dirección de los vientos. Ha dotado a CENGICAÑA de dos estaciones para medición de los vientos y se proponen crear otras para estudiar los cambios climáticos.

La empresa informa que estas quemas no se pueden eliminar, porque hay mejor rendimiento con la caña quemada y los trabajadores, por lo tanto, lo exigen, ya que son pagados a destajo. Si no lo hace la empresa, lo hacen los trabajadores y al ser quemas sin programación son peligrosas y producen grandes pérdidas. También los trabajadores exigen las quemas, porque eliminan serpientes y arácnidos que los atacarían al entrar al corte. Las requemas ayudan al control de las plagas de ratas y de chinches salivosos.

Algunos ingenios están instalando filtros deshollinadores en las chimeneas con lo que se reduce el hollín en un 90%, pero esto aún no se ha generalizado por lo caro de éstos. Con esto, prácticamente no habría contaminación por concepto de los ingenios.

4.4. Condiciones Sociales de los Trabajadores

La Agenda de Competitividad en la que están empeñados sectores empresariales innovadores de Guatemala, no sólo incluye la preocupación por el desarrollo sostenible de sus actividades, sino también la preocupación por lo social.³¹ in formó ASAZGUA, lo que se expresa en los cambios salariales y de contratación de los cortadores de caña y en la creación de FUNDAZUCAR, asociación creada por ASAZGUA para atender la situación social de las 59 comunidades en donde se encuentran los ingenios, es decir, insiste su Directora, FUNDAZUCAR trabaja de los ingenios para afuera.

Los cambios introducidos en las formas de contratación de trabajadores, según ejecutivos de los ingenios han sido radicales y profundas.

²⁹ Entrevista a Elizabeth Oblesby, investigadora del Departamento de Geografía de la Universidad de Berkeley, 2001.

³⁰ El Nuevo Diario del 6 de marzo, 2001 de Nicaragua publicaba la protesta de las viudas de los cañeros del Ingenio San Antonio muertos a causa de insuficiencia renal crónica, que ya sumaban 40 en lo que iba del año 2001. Exigían que se acelerara la investigación oficial, porque había otro número de cañeros cesantes por la enfermedad que no era reconocida como enfermedad profesional.

³¹ El profesional entrevistado en ANACAFE informó de alguna iniciativa similar, pero que no ha pasado de ser sólo de la Asociación de Empleados de ANACAFE quien ha financiado, con sus fondos, la compra de algunas máquinas de coser para familias de pequeños productores y ha fomentado la organización de comiderías manejadas por las mujeres de los productores que ha hecho cursos de cocina con INTECAP.

1. Salarios y Contratación de cortadores

Para un profesional del Ingenio Pantaleón³², que ha participado en todo el proceso de cambio, las nuevas formas de contratación y de pago a los trabajadores cañeros han significado un cambio drástico en las condiciones sociales de estos trabajadores:

"Históricamente los campesinos del altiplano del país (Siglo XVIII) eran sometidos a trabajo obligatorio, o por un pseudo pago, debían bajar a la Costa Sur de Guatemala para trabajar en los cultivos de café, algodón y caña, utilizando diferentes esquemas: repartimientos y encomiendas. Se reunía a los indios los días domingos en los parques de sus comunidades y los traían personas a los que se les "encomendaban" en grupos por períodos de una semana, un mes y hasta 60 días. Estas personas comprometían a los indios otorgándoles en pago bienes en especies o pagos en "reales" como un compromiso de asegurar la mano de obra; a esta práctica se le llamo "habilitación" y a los contratistas o enganchadores se les llamó "habilitadores". Mucha de esta mano de obra indígena era obligada posteriormente a permanecer o acumular cierto número de jornales en las fincas o haciendas, de no hacerlo los dueños de las fincas no le extendían la constancia de haber cumplido con ellos lo que la ley obligaba ("Ley de Jornaleros"). Si las autoridades capturaban a un campesino y no presentaba su constancia o solvencia, se les castigaba con trabajos forzados en construcción de caminos. Las personas que venían a trabajar a la Costa Sur lo hacían en grupos a cargo de un contratista "o habilitador" por períodos de 30 o 60 días y al concluir el plazo, los reponía con otro grupo o "cuadrilla" por un período similar. Hoy, esta forma de contratación se conoce con el nombre de cuadrilla y se utiliza con personal indígena del altiplano del país, llamándose "voluntario" al personal que se contrata en los alrededores o zonas aledañas a los ingenios. Hace 30 años la proporción de personal de cuadrilla para las labores agrícolas era del 100% bajo el sistema del contratista o habilitador. Hoy en día la proporción es 50%-50%, fenómeno que se dio como resultado de la alta productividad lograda en la cosecha de caña al incorporar la tecnología y la capacitación lo que mejoró el ingreso de la gente pasando de cortar una tonelada a siete y hasta ocho toneladas hombre por día³³. Esta situación ha hecho atractiva la actividad agrícola para la gente de la zona aledaña a los ingenios o "voluntarios" que hace 30 años era escasa e insuficiente o no consideraba atractivo el trabajo y el ingreso. La actividad de la zafra en los ingenios va de noviembre hasta fines de abril, época en la que el personal del altiplano del país no tiene régimen de lluvia y no hay trabajo, razón por la cual migran a la costa sur en busca de empleo. Hace 30 años esta gente bajaba a la costa sur con su mujer e hijos y se acampamentaban (lugar donde vivían en las fincas) en "galeras", especie de cuartos grandes en donde vivían hacinados, en condiciones precarias. Las mujeres cocinaban con leña y la dieta eran frijoles, tortillas y chile. La leña, el humo, los niños descalzos y enfermos, condiciones insalubres y falta de infraestructura básica era el entorno de los lugares donde la gente habitaba durante la zafra. En el año de 1978 se agudizaron los problemas laborales en la costa sur en demandas de un mejor ingreso y condiciones (salario mínimo de Q.1.25 a Q.3.20)³⁴, adicional a los problemas sociales del país y la lucha gerrillera. Pantaleón, como ingenio azucarero, inició una serie de reformas en el campo social a partir del año 1978 (primer proyecto de vivienda en el agro guatemalteco, cooperativas de consumo, club de recreación para los trabajadores, cajas de ahorro, revisión de sus sistemas de pago vía productividad etc.). Todo esto mejoró la productividad y el ingreso y el nivel de vida de la gente. Se cambió la intermediación del "Contratista o Habilitador" a la contratación del personal en forma directa a través del Departamento de Recursos Humanos que se formó en el año de 1978 con el nombre de Departamento de Relaciones Laborales. Las "galeras" donde vivía la gente del altiplano o cuadrilleros se transformaron en cómodos complejos habitacionales, con clínicas de salud, servicios de duchas, sanitarios, pilas para lavar ropa, servicios de alimentación para todo el período de contratación (+150 días), los 3 tiempos de comida, servicios que, desde hace 20 años, permiten que el cortador venga solo

³² Entrevista a Licenciado Fausto Chicas, Ingenio Pantaleón, 2001

³³ La investigadora Elizabeth Oglesby coincide también en esta proporción, es decir aún la mitad de los cortadores de caña vienen a trabajar a la zafra a través del sistema de contratistas.

³⁴ 1 dólar=8 quetzales

sin familia a cortar caña a la costa sur (no se desintegra la familia de sus comunidades)³⁵. Hoy en día el ingreso promedio de un cortador de caña (voluntario y de cuadrilla) es 3 veces el salario mínimo del agro guatemalteco. El ejemplo de Pantaleón fue seguido por la mayoría de los ingenios de Guatemala y se puede asegurar, con gran satisfacción, que más del 70% de los mismos llevan programas sociales similares y muchos de ellos mejores que los de Pantaleón, quien dio el ejemplo de responsabilidad social empresarial en la Agro industria azucarera guatemalteca". (F. Chicas).

No se pudo verificar en terreno esta situación, pero según diversas fuentes la existencia de contratistas persistiría, quizás en más de un 50%. Aparentemente, Pantaleón y Concepción son los únicos ingenios que ya no usan contratistas. En la actualidad, los caporales y monitores hacen parte del trabajo que realizaban los contratistas. Se les paga un porcentaje de lo que los trabajadores ganan y el ingenio busca a personas líderes en sus comunidades para hacer el trabajo de enganche. Otros ingenios utilizan contratistas o algo similar, como encargados de grupo. Sin embargo, hay un esfuerzo de parte de los ingenios de lograr un control más directo sobre el sistema de contratación. Varios ingenios utilizan bases de datos donde tienen información sobre los cortadores y tratan de integrar esto en el sistema de contratación. Algunos ingenios han extendido el tiempo del contrato para que dure toda la zafra³⁶.

Oglesby agrega que aunque el pago a destajo ha atraído más trabajadores de la costa, a los que normalmente no les gusta cortar caña y que son considerados más rebeldes que los del altiplano, el aumento de ingresos no ha sido tan alto. No coincide con Chicas en relación a que los cortadores ganan el triple del salario mínimo agrícola. Basándose en sus entrevistas a los cortadores opina que en el año 2000 los ingenios pagaban en promedio alrededor de 7 quetzales la tonelada de caña cortada, con incentivos a los mejores cortadores. Si un cortador promedio corta 6 toneladas diarias, ganaría 42 quetzales diarios, es decir el doble del salario mínimo de ese año. Si en 2001 se está pagando 8 quetzales la tonelada y el salario mínimo del agro ha subido a 25 quetzales se mantendría la relación del doble. Según su experiencia, los cortadores podían llegar a ganar al mes como máximo Q2.000.³⁷ Estos ingresos no son mucho mayores que los que obtienen los cortadores de café, ya éstos trabajan con la familia completa.

No se ha logrado obtener información oficial sobre los ingresos exactos que obtendría en la actualidad un cortador en Guatemala, pero analizando información global para Centroamérica (Cuadro 7), el salario mínimo oficial del peón agrícola en Guatemala en 1997 era de 2.40 dólares, inferior a éste en El Salvador y muy inferior al de Panamá y Costa Rica.³⁸

³⁵ En otras palabras, tenía que venir la mujer para atender al marido y traía a los hijos que no podían quedar solos.

³⁶ Entrevista a Elizabeth Oglesby

³⁷ Se pude entender mejor el significado de estos ingresos al compararlos con el costo de la canasta básica mensual que era de Q1.162 y el de la canasta básica vital de Q2.120,5 en 1999.

³⁸ Según información, proporcionada por la Asociación de Trabajadores del Campo de Nicaragua, un cortador de caña ganaría entre 50 y 55 dólares en un mes de corte, lo que significaría aproximadamente entre 1.65 dólares y 1.80 dólares diarios. Comparando con Nicaragua el salario de los cortadores de Guatemala sería muy superior.

Cuadro N°7
Centroamérica: salario mínimo oficial del peón
agrícola. US\$/día

PAISES	1993	1994	1995	1996	1997
Costa Rica	6.03	6.24	6.52	6.75	7.09
El Salvador	2.59	2.69	2.79	2.97	2.97
Guatemala	2.01	2.00	2.40	2.37	2.40
Honduras	2.21	1.84	1.78	1.66	1.53
Nicaragua	1.61	1.36	1.40	1.26	1.13
Panamá	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20

Fuente: CEPAL. Información Básica del Sector Agropecuario Subregión Norte de América Latina 1980-1997. Cuadro N°91, p 258-259

En todo caso, el salario mínimo pagado en Guatemala a trabajadores agrícolas. Aún en 1997, era muy inferior a éste en Panamá y Costa Rica y aún levemente menor que en El Salvador.

Por otra parte, agrega Oglesby, hay una gran exigencia en el rendimiento en el corte: "El uso de inyecciones de vitaminas y hasta anfetaminas es muy común durante la zafra, aunque no vi ninguna prueba de que los ingenios estuvieran involucrados en la venta de drogas, más bien es gente que llega a vender. Pero hay presión en la mayoría de los ingenios (no en todos) para que la gente corte más y más y trabajan hasta en la noche en algunos lugares. La gente cuenta que los buses llegan, pero en vez de llevarles a los campamentos de regreso, ponen las luces para que puedan seguir trabajando". Considera que los cambios producidos son positivos en algunos sentidos, especialmente el cambio de mentalidad de muchos gerentes, pero que aún se requiere trabajo para mejorar realmente la situación de los trabajadores.

2. La pobreza de los trabajadores y comunidades vinculados a la industria

Según la encuesta de nivel de vida del Banco Mundial de 1994, la situación de las comunidades de la Costa Sur donde se encuentran el *cluster* azucarero, era bastante precaria en lo referente a Necesidades Básicas Insatisfechas.

Cuadro N° 8
Porcentaje de necesidades básicas insatisfechas (nbi) 1994

Departamento	Hogares	Calidad de la Vivienda	Hacinamiento	Servicio de Agua Potable	Servicio Sanitario	Asistencia Escolar	Insuficiencia de Ingresos
La República	1 591 831	23	41	12	22	18	17
Escuintla	78 080	20	42	6	23	14	14
Santa Rosa	49 195	24	41	11	29	16	17
Suchitepequez	59 608	22	51	8	30	19	18
Retalhuleu	35 983	26	51	7	23	16	16

Fuente: Encuesta Condiciones de Vida, Banco Mundial, 1994 Guatemala.

En algunos departamentos la situación era peor que a nivel nacional en cuanto calidad de la vivienda, servicio sanitario, pero en cuanto a NBI en general la región se encuentra alrededor de los promedios nacionales. En los próximos meses se publicarán los resultados de la Encuesta del Banco Mundial realizada en el año 2000 y se podrá comprobar si ha habido un mejoramiento en la situación social regional, congruente con el mejoramiento de los rendimientos de la industria.

Según Elizabeth Oglesby la pobreza de los cortadores de caña de la Costa Sur es mayor que la de los cortadores del altiplano debido a la situación en relación a la tierra: "La gente del altiplano combina el salario con el acceso a parcelas de terreno que si bien son pequeñas en la mayoría de los casos, pueden subsidiar hasta cierto punto la economía familiar. Para la gente de la costa la situación es más crítica y esto yo lo he hablado incluso con gente de los ingenios. La pobreza de la costa yo la siento más aguda que en el altiplano por esa razón. La gente que hace 20 ó 30 años vivía en las fincas antes tenía acceso a lugares donde sembrar o usar como pasto para sus animales, además podían cazar o pescar. Ahora, con la salida de colonos que hubo en los 80 y 90, ya no tienen eso. Mi argumento no es que la gente deba regresar a las fincas, sino que es urgente pensar en otro tipo de alternativas para ellos que quizás no vaya a sustituir sino a complementar el trabajo asalariado en las fincas".

3. FUNDAZUCAR

FUNDAZUCAR nace en 1990 y se considera el brazo social de ASAZGUA . Orienta su misión social hacia las comunidades de la Costa Sur, es decir en la parte externa de los ingenios, preocupación que asume³⁹, después de haberse realizado cambios tan importantes dentro de éstos. Su filosofía se rige por los siguientes principios: descentralización, participación, desconcentración, solidaridad y subsidiariedad.

Esta concepción se plantea una estrategia de desarrollo sostenible, rompiendo con estilos anteriores de ayuda filantrópica o focalizada, trabajando con los gobiernos locales y apoyándose en la industria y el comercio regionales. Se hace una planificación quinquenal que se revisa cada dos años.

No reciben apoyo del estado y ASAZGUA financia sólo los gastos de operación de la fundación que equivale al 11% de sus gastos totales. El 89% restante se gasta en las obras sociales y se financia con aporte de organizaciones internacionales: Banco Mundial, BID, AID.

Los proyectos principales, se refieren a vivienda, salud, educación y autogestión comunitaria y cada uno de los proyectos en estas áreas se ha tratado de compatibilizar con las metas propuestas dentro de los Acuerdos de Paz. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD y el Banco Mundial dio a FUNDAZUCAR el primer premio por su experiencia exitosa en los ocho años de intervención en las comunidades, dentro del programa "Estrategias para el Desarrollo Sostenible y Alianzas para la Reducción de la Pobreza" en julio de 1998.

Ha creado un Instituto Técnico Vocacional para responder a la demanda laboral del sector y ha logrado la aprobación del Ministerio de Educación.

En la ejecución 99-2000 se puede observar el énfasis que la fundación da a los diferentes sectores.

³⁹ Entrevista a María Silvia Pineda, Directora de FUNDAZUCAR

SECTOR	No. Proyectos	Presupuesto Ejecutado (quetzales)	Dólares 2001
Vivienda	3	287 616.91	35 952.11
Educación	4	4 925 623.99	615 577.99
Salud	4	5 131 747.65	614 468.45
Apoyo Municipal	3	1 206 691.73	150 086.46
Relac. Institución	3	1 038 134.09	129 766.79
Total	17	12 589 814.37	1 572 851.80

Fuente: FUNDAZUCAR, Informe de Actividades 1999-2000

La actuación de FUNDAZUCAR se enmarca dentro de los Acuerdos de Paz y la actitud del empresariado azucarero guatemalteco en su necesidad de innovar, también se debe al hecho del escaso apoyo estatal que existe en la región de la Costa Sur. Sin embargo, especialmente estas iniciativas se enmarcan en las nuevas orientaciones de la empresa privada a nivel mundial, como se comentó anteriormente.

No se pudo observar en terreno estos proyectos, pero lo que se puede concluir a través de las diversas opiniones escuchadas en el transcurso del trabajo de campo, que estas inversiones aún no son suficientes para cambiar la realidad de los trabajadores azucareros y la situación de la Costa Sur. Algunos proyectos fueron imprescindibles, debido a grandes conflictos en la región y también a la expulsión masiva de los colonos de las tierras agrícolas que no tenían donde vivir: "...profundizando una tendencia ya iniciada en los 70 en la agricultura exportadora, unas 25 000 personas trabajadores y sus familias salieron de las fincas cañeras y se ubicaron en la periferia de las pequeñas ciudades de la región y en "colonias o lotificaciones", lo que contribuyó a establecer FUNDAZUCAR, así como en aldeas y caseríos" (AVANCSO).

Aunque haya sido la expulsión de colonos lo que impulsó los proyectos de vivienda, o los conflictos sindicales los proyectos de educación, esta respuesta empresarial es mejor que la que habría habido en otras épocas, sin embargo el diálogo empresarios trabajadores debe aún profundizarse en busca de un mayor desarrollo de la industria con sostenibilidad y competitividad.

Por otra parte, es necesario que el estado se comprometa en este desarrollo y especialmente en el cumplimiento de las metas convenidas en los Acuerdos de Paz. La tendencia, como comenta un entrevistado del ingenio Pantaleón, al referirse al mejoramiento de la situación de los trabajadores en los ingenios:

"Algunas fincas tienen también un programa de lecturas en aspectos que les interesa enseñar. Asistencia médica preventiva y curativa. Capacitación en seguridad ocupacional. Esto al margen del servicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y en una visión de privatización de dichos servicios".⁴⁰

Es importante el compromiso de todos los agentes sociales involucrados y, también del estado, ya que dejar la situación de los trabajadores, sólo a cargo de los empresarios para los cuales trabajan, no garantiza un abordaje totalizador del manejo de los recursos humanos y de su uso en pro de la competitividad y el desarrollo. Sobre esto afirma Peter Utting, al referirse a la participación de las empresas en el desarrollo social de manera directa:

"Si bien, de dichos arreglos institucionales pueden derivarse beneficios importantes, puede haber también una desventaja considerable que frecuentemente se ignora. Para que muchas de las iniciativas

⁴⁰ Entrevista a Lic. Fausto Chicas

voluntarias tengan éxito, se requiere de un cierto marco institucional, por ejemplo, leyes básicas relacionadas con la libertad de información y de divulgación e instituciones fiscalizadoras de la sociedad civil”.

CONCLUSIONES

Si se tiene en cuenta que los recursos humanos constituyen el factor más importante y decisivo para que una nación avance hacia niveles superiores de competitividad internacional, es evidente que una estrategia de competitividad debe poner un fuerte énfasis en las políticas sociales orientadas hacia el desarrollo de esos recursos. La importancia de esta políticas queda reafirmada al tener presente que ellas inciden directamente en el bienestar de las personas.

Guatemala ha mejorado en los índices de desarrollo humano y de competitividad, pero aún le falta un largo camino por recorrer para cumplir las metas económicas que se ha propuesto, especialmente en lo referente a la formación de recursos humanos. El estado juega un papel prácticamente nulo en esto y las asociaciones empresariales preocupadas de la materia no dan abasto o no pueden abordar temas que le competen al estado, como la alfabetización, la educación básica. INTECAP, institución descentralizada y autónoma, pero cuya Junta Directiva se compone también por representantes del estado, reclama acerca de la carencia de apoyo estatal. En algunas áreas, como la agroindustria, sector clave para el desarrollo guatemalteco, INTECAP sólo llega a satisfacer el 5% de la demanda y no cuenta con recursos para abarcar todos los aspectos de la formación profesional que el país requiere.

Por otra parte, aunque algunos de los sectores económicos más dinámicos han avanzado en los últimos años y se proponen diversas iniciativas para dinamizar sus potencialidades en los próximos, aún el país carece de otros elementos básicos para la sostenibilidad de la competitividad de la industria. Esto es:

Una gestión macroeconómica estable, certeza jurídica y vigencia efectiva de los derechos de propiedad, seguridad de las personas y sus bienes, desregulación y regulación de mercados para eliminar trabas burocráticas, modernización del mercado laboral, servicios especializados de información tecnológica, estándares, instituciones estatales efectivas y con enfoque moderno, fortalecimiento de los esfuerzos del sector empresarial especialmente en comercialización e integración de cadenas productivas, incremento del acceso a capacitación en gestión empresarial. En los días en que este informe se termina, las noticias comentan acerca de la posibilidad de un golpe de estado en el país.

Pese a la inestabilidad política y a conflictos sindicales agudos en períodos pasados, la industria azucarera se embarcó en un amplio proceso de innovación tecnológica notable por su profundidad y por el éxito obtenido en términos de rendimientos y productividad en los últimos años. Sin embargo, tal como la propia ASAZGUA lo ha concluido, es básico asegurar la sostenibilidad en el desarrollo de esta industria, que se relaciona, tanto con la seguridad ambiental, como con las condiciones sociales de los trabajadores y sus familias en la Costa Sur. El papel de FUNDAZUCAR, enmarcado dentro de las últimas orientaciones de la empresa privada, debe desarrollarse y cambiar radicalmente las condiciones sociales de los trabajadores de la Costa Sur que aún son consideradas muy atrasadas. De esta manera la industria podrá contar con mano de obra temporal estable y en condiciones que le permitan asimilar el constante desarrollo e innovación tecnológicas de la industria.

En términos generales, el potencial de la agricultura es enorme, pero no puede lograrse si no se acelera la innovación tecnológica en todos los sectores. Si no se desarrolla una acción coordinada entre estado, empresarios y trabajadores que se empeñe en fortalecer la capacidad de los recursos humanos, las organizaciones gremiales y las instituciones públicas. Ello es fundamental para lograr capacidad competitiva en mercados cada vez más exigentes con creciente número y calidad de participantes.

La tenencia de la tierra sigue siendo fuente de inestabilidad política y aunque el mercado y el Fondo de Tierras se han definido como los mecanismos de acceso a este recurso, no existe voluntad para promover la oferta de ese medio de producción y tampoco se asigna los recursos financieros suficientes para satisfacer la demanda agraria de la población rural sin tierra.

El papel del estado es relevante en el sistema de educación y en el impulso a la alfabetización, ya que no se puede llegar con capacitación y formación profesional a sectores que carecen de alfabetización o que incluso no hablan el mismo idioma de los que entregan la capacitación.

En suma, se requiere una acción coordinada, de empresarios y Estado para romper con la exclusión de vastos sectores de la sociedad guatemalteca para incorporarlos a las innovaciones ya emprendidas y propuestas en la Agenda para la Competitividad y a los frutos del desarrollo que estas innovaciones traerán consigo.

BIBLIOGRAFIA

- Arze, J. et al, Dinamismo y Transformación de la Agricultura Centroamericana. Marzo, 1999. CEN 503, www.incae.ac.cr/es/clacds.
- ATAGUA, Revista de la Asociación de Técnicos de Guatemala, agosto, 2000.
- AVANCSO, Regiones y Zonas Agrarias de Guatemala: Una Visión desde la Reproducción Económica y Social de los Campesinos. Cuaderno de Investigación N°15. Noviembre, 2000. En proceso de publicación. Guatemala.
- CENGICAÑA, Informe Anual 1999-2000, Guatemala.
- CEPAL, Formación y Capacitación en la Industria Textil-Vestuario de Guatemala. Septiembre, 2000, mimeo, Chile.
- DATA, La Revista de Comercio Exterior. Publicación de AGEXPRONT, Año 11, Vol 99, 1999, Guatemala
- Doryan, E. et al, Competitividad y Desarrollo Sostenible: Avances Conceptuales y Orientaciones Estratégicas. Julio, 1999. CEN 001, www.incae.ac.cr/es/clacds.
- Figuroa, L. et al, Agenda Centroamericana para la Competitividad de los Agronegocios. Mayo, 1999. CEN 504, www.incae.ac.cr/es/clacds.
- Gobierno de la República, “Estrategia Nacional de Turismo”, Comisionado Presidencial de Desarrollo Turístico en colaboración con Instituto Guatemalteco de Turismo, mimeo, julio, 2000. Guatemala
- Labarca, G. et al, FORMACION Y EMPRESA: El entrenamiento y la capacitación en el proceso de reestructuración productiva. Oficina Internacional del Trabajo, CINTERFOR, CEPAL, Montevideo, 1999. Herramientas para la Transformación 11.
- Nery Saca, N., Desarrollo de *Clusters* y Componentes Electrónicos en Centroamérica. Junio, 1999. CEN 1701, www.incae.ac.cr/es/clacds.
- Pérez, J.M. y Pratt, L., Industria Azucarera en Guatemala: Análisis de Sostenibilidad. Julio 1997. CEN720. www.incae.ac.cr/es/clacds
- PNUD, Informe de Desarrollo Humano, 2000, Guatemala, Internet. www.undp.idh.org.
- PNUD, Guatemala: el rostro rural del desarrollo humano. Edición 1999. Segundo Informe de Desarrollo Humano. Guatemala.
- PRONACOM, La Agenda de Competitividad para el Siglo XXI, 1999. Internet, www.pronacom.com/agendanacional13.htm.
- Segura, G. et al, Turismo en Guatemala: El reto de la competitividad. Enero, 1997. CEN610. www.incae.ac.cr/es/clacds.
- SIECA, Base de Datos, INTERNET

Utting, P., *Business Responsibility for Sustainable Development, UNIRSD, Occasional Paper 2, Geneve 2000: The Next Step in Social Development, January, 2000*

ENTREVISTAS

Calvillo de Arias, Irma, Gerente Escuela de Comercio Exterior de AGEXPRONT, (Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales), Guatemala.

Campos, Ing. Saúl, Jefe División Regional Sur de INTECAP, Retalhuleu, Guatemala.

Chicas, Lic. Fausto, Profesional del Ingenio Pantaleón, Vía Email

García, Ing Oscar, Asistente de Proyectos, Mejoramiento del Pequeño Productor, ANACAFE (Asociación Nacional del Café), Guatemala.

Janzon, Peter B., Senior Adviser Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC, PNUD, Guatemala

Meneses, Ing Adlai, Coordinador del Programa de Transferencia de Tecnología y Capacitación de CENGICAÑA (Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación de la Caña de Azúcar) Santa Lucía, Guatemala.

Meneses, Arq. Byron, Jefe Departamento de Manejo Ambiental de ASAZGUA, (Asociación de Azucareros de Guatemala), Guatemala.

Oglesby, Elizabeth, Investigadora de la Facultad de geografía de la Universidad de Berkeley. Entrevista vía email.

Orozco, Ing Julio, Jefe Departamento de Turismo, División Técnica de INTECAP (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad), Guatemala.

Pineda, María Silvia, Directora Ejecutiva, FUNDAZUCAR, Guatemala.

Sánchez, Brenda, Asistente de Relaciones Públicas, INGUAT (Instituto guatemalteco de Turismo), Guatemala.

Slowing, Karin, PNUD, Guatemala, Profesional Responsable Informe de Desarrollo Humano.

VIDEOS

- FUNDAZUCAR.
- ESTRATEGIA AMBIENTAL DE ASAZGUA.

SIGLAS

AGEXPRONT: Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales.

ASAZGUA:	Asociación de Azucareros de Guatemala.
ANACAFE:	Asociación Nacional de Cafetaleros.
AVANCSO:	Asociación para el Avance de las Ciencias Sociales en Guatemala.
CENGICAÑA:	Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación de la Caña de Azúcar.
FUNDAZUCAR:	La Fundación del Azúcar.
INFOM:	Instituto de Fomento Municipal.
INGUAT:	Instituto Guatemalteco de Turismo.
INTECAP:	Instituto Técnico para la Capacitación y la Productividad.
PRONACOM:	Programa Nacional para la Competitividad.



