

## Características socioeconómicas, rendimiento escolar y expectativas de estudios superiores de los estudiantes de los Bachilleratos Agropecuarios: estudio en la región norte del estado de Guerrero, México

---

*Bernardo Zagal-Carreño\**  
*Mario Alberto Cruz-Lozano\*\**  
*Benito Ramírez-Valverde\*\**  
*B. Edgar Herrera-Cabrera,\*\**  
*Antonio Macías-López\*\**  
*y Tomás Martínez-Saldaña\*\*\**

### INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad y es determinante para la adquisición de conocimientos (CEE, 1999). Sin embargo, la eficacia en la educación depende, en gran medida, de la política educativa, de la forma como se imparte y de los recursos asignados (Tinto, 1989; Schmelkes, 1997; Martínez, 2001).

En el plano técnico, el aprovechamiento escolar se enumera mediante un conjunto de manifestaciones específicas, articuladas y relacionadas entre sí, que engloban aprobación, desempeño, rezago educativo, reprobación, deserción escolar y eficiencia terminal (Camarena y Gómez, 1986).

---

\* Doctor en Ciencias en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, DGETA-SEP.

\*\* Profesor investigador, Colegio de Postgraduados-*campus* Puebla.

\*\*\* Profesor investigador, Colegio de Postgraduados -*campus* Montecillo.

La eficiencia terminal posee elementos y características particulares que la distinguen y le confieren una importancia especial como indicador de calidad educativa, independiente de manifestaciones como rezago, aprobación y aprovechamiento escolar, lo que hace factible su estudio y análisis como objeto propio de investigación.

A pesar de los esfuerzos por mejorar la educación de nivel medio superior, la reprobación y la deserción escolar representan un grave problema en México. La magnitud del problema se puede apreciar en el hecho de que sólo 47% de los jóvenes en edad escolar cursan el nivel medio, y únicamente 20% de éstos ingresan a licenciatura (SEP, 2001b).

En el área rural, la educación media superior agropecuaria está a cargo de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP), cuyo propósito inicial, además del aspecto educativo, es coadyuvar al incremento de la producción agrícola. Con la educación tecnológica agropecuaria se pretende arraigar al campesino en sus comunidades de origen, capacitarlo para el trabajo y descentralizar la actividad productiva (SEP, 2001a). Lo anterior, mediante un sistema integral de servicios educativos para el campo, que contribuya al desarrollo económico y social de las regiones, mediante la formación de técnicos y profesionales en diferentes disciplinas agropecuarias y la atención a la población rural en distintas demandas de capacitación y asistencia técnica (SEP, 2001b).

La DGETA en el nivel medio superior está integrada por 198 Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) y seis Centros de Bachillerato Tecnológico Forestal (CBTF) distribuidos en todo el país. En ambos se ofrece el Bachillerato Tecnológico bivalente, como una opción para los jóvenes de continuar con sus estudios de licenciatura y, a la vez, capacitarlos como técnicos en una de sus 14 carreras relacionadas con el ámbito rural.

El Subsistema Tecnológico Agropecuario, en el ciclo escolar 2001-2002, atendió a una matrícula de 124 187 alumnos de nivel medio superior, con una planta docente de 10 517 maestros distribuidos en los planteles a lo largo del país. Estos datos nos muestran la importancia de este tipo de enseñanza para los habitantes del medio rural. A pesar de lo anterior, la matrícula de



ingreso presentó una disminución de 8.2% en promedio, durante el periodo escolar de 1994 a 2000. Aunque es preocupante el decremento en el número de alumnos que ingresan, es más alarmante aún el porcentaje de aquellos que egresan del total de los que inician sus estudios, lo que resulta en una eficiencia terminal de 50.7%. Este porcentaje es menor a 61.5%, establecido como meta en el Programa de Desarrollo de Educación Tecnológica para Bachillerato Tecnológico (Didou y Martínez, 2000).

En la región norte del estado de Guerrero, se ubican los CBTA de Apaxtla, Los Sauces y Cocula, en los cuales se han atendido, durante los últimos cinco años, a 322 alumnos por año en promedio. Estos bachilleratos presentan serios problemas en eficiencia terminal, deserción escolar y tasa de reprobación de 49, 51 y 23%, respectivamente. Por esto, uno de los principales retos al que se enfrentan los CBTA es lograr que un número alto de los alumnos que ingresan permanezca en el sistema y termine con éxito su educación. Es claro que al comparar la cantidad de recursos humanos, físicos y económicos invertidos en relación con la baja eficiencia terminal, es preocupante el papel que juegan estos bachilleratos en la formación de recursos humanos, al actuar por debajo del potencial institucional.

Se ha detectado que los alumnos con bajo aprovechamiento generalmente tienen serios problemas familiares, económicos y emocionales, y ante esta problemática, la mayoría de los maestros toma una actitud pasiva: en lugar de ayudar en la búsqueda de soluciones, más bien parece reforzarla con una actitud inflexible, quizás por desconocimiento de técnicas pedagógicas. También se ha observado que el profesor pone más interés en el aprendizaje de los alumnos aventajados, que en ayudar a la nivelación del alumno atrasado, lo que obviamente incrementa el número de los estudiantes con problemas de deserción y reprobación.

En el caso de los CBTA en la región norte del estado de Guerrero no se ha realizado un estudio sobre los principales factores socioeconómicos que afectan la eficiencia terminal en la educación media superior. La importancia del estudio está fundamentada en la búsqueda de relaciones que permitan incrementar los índices de eficiencia del nivel educativo del Sistema Tecnológico Agropecuario (SEP, 2001b).



Dentro de las principales variables que se correlacionan sistemáticamente con los resultados del aprendizaje y, por ende, con la eficiencia terminal están la reprobación y la deserción escolar, así como los aspectos socioeconómicos y culturales en que se desenvuelven los estudiantes. También son variables clave que influyen en la eficiencia de la conclusión de estudios: la calidad de la enseñanza en el aula, la motivación, el ambiente escolar y la conducción de las actividades docentes y administrativas por parte de las autoridades educativas de la institución formadora.

Este estudio se propone identificar las principales características socioeconómicas de los estudiantes de educación media superior en los CBTA de la región norte del estado de Guerrero, así como identificar algunos factores que afectan el rendimiento escolar.

## I. EL PANORAMA DE LA EDUCACIÓN

En México la política educacional no ha tenido el impacto esperado, y esto está relacionado con la falta de cumplimiento de las necesidades básicas como alimentación, salud, empleo, servicios y un ingreso económico aceptable. En el área de la educación pública, a pesar de su gratuidad, la asistencia a la escuela representa costos diferenciales para las familias, de acuerdo con su ubicación geográfica, origen y posición socioeconómica.

Los costos que causa la educación pública a las familias mexicanas son principalmente de dos tipos: las aportaciones que se piden para la infraestructura escolar (construcción y mantenimiento de las aulas, laboratorios y talleres), y el pago de los gastos corrientes necesarios para asistir a la escuela (uniformes, materiales, cuotas de inscripción, opción, transporte, entre otros). Los padres de familia de comunidades rurales contribuyen por alumno inscrito con 2 318 pesos anuales en promedio. En contraparte, las familias del medio urbano invierten sólo 389 pesos anuales en promedio (Latapí, 1983). Este hecho es preocupante, ya que la educación en el medio rural dispone de menos recursos didácticos y humanos, lo que afecta la calidad de la educación, y más preocupante aún es que la mayor parte de la población rural se encuentre en condiciones de pobreza y es totalmente injusto que hagan un gasto mayor en la educación de sus hijos. El costo



de oportunidad que paga la familia campesina al prescindir del trabajo de sus hijos también debe ser considerado entre los costos de la educación (*idem*).

El aspecto educativo se encuentra muy ligado con la pobreza y la marginación y, consecuentemente, en una comparación entre alumnos bien alimentados y alumnos desnutridos se encontró que los primeros desarrollan más actividad, demandan y exigen más, son más pesados, fuertes, libres e independientes, mientras que aquellos con problemas de nutrición desarrollan poca actividad, su interacción con la madre y su medio ambiente es casi nula, casi no protestan y duermen durante más tiempo (Rodríguez, 1979). Entonces, es necesario remarcar el papel que juega la pobreza en el proceso de aprendizaje.

## II. PERFIL DEL ESTADO DE GUERRERO

El estado de Guerrero tiene una extensión territorial de 64 282 km<sup>2</sup>, que representa 3.3% respecto al total del territorio nacional (figura 1). Es habitado por 3 075 083 personas; 50.8% son mujeres y 49.2% hombres (Secretaría de Gobernación y Gobierno del estado de Guerrero, 1988). La tasa promedio anual de crecimiento de la población entre 1990 y 1995 fue de 1.9%, ligeramente superior a la nacional. La población rural representó 45% de la población estatal (INEGI, 2000a).

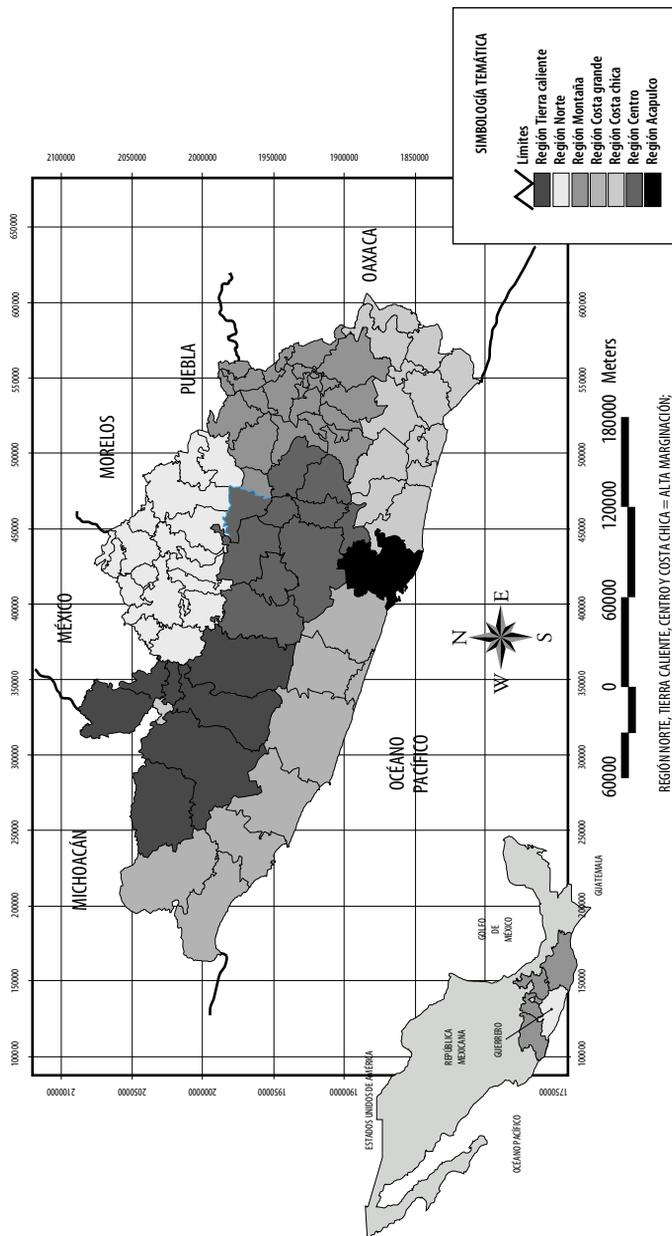
La entidad forma parte de la región más atrasada y pobre del país, y ocupa el tercer lugar nacional en términos de marginación, después de Oaxaca y Chiapas. En 1995, 49 de los 76 municipios del estado estaban clasificados como de alta y muy alta marginación. La mayoría de la población padece condiciones precarias en la calidad de vida, producto de procesos históricos de rezago y exclusión económica, social y cultural.

Se registra una elevada tasa de analfabetismo, bajo promedio de escolaridad, altos niveles de deserción y reprobación e insuficiente calidad y cobertura en el nivel básico y medio superior; esta última presenta una tasa de absorción del 81.2%, menor al 91.8%, nacional, lo que indica que la mayoría de los egresados de secundaria tiene acceso a este nivel. Sin embargo, dadas las elevadas tasas de deserción (21%), reprobación (22%) y eficiencia





**FIGURA 1. División regional y municipal del estado de Guerrero, con base en el nivel de marginación**



REGION NORTE, TIERRA CALIENTE, CENTRO Y COSTA CHICA = ALTA MARGINACIÓN;  
 REGION ACAPULCO = MODERADA MARGINACIÓN Y REGION MONTAÑA = MUY ALTA MARGINACIÓN  
 (SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN Y GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO, 1998)

terminal (57%), apenas un poco más de la mitad de alumnos que ingresan a este nivel logra terminarlo.

La producción agropecuaria, en términos generales, se caracteriza por ser tradicional, poco tecnificada y porque un alto porcentaje se destina al autoconsumo, además de presentar serios problemas como el minifundio, falta de apoyos financieros y de asistencia técnica.

La población de la región norte del estado de Guerrero, que corresponde a la región de estudio, fue de 463 308 habitantes en el año 2000; la situación de esta área es similar a la de otras regiones rurales del estado y presenta insuficiencia en los aspectos de educación, salud, vivienda, comunicación, servicios, entre otros (INEGI, 2000b). En la región de estudio, únicamente las poblaciones de mayor tamaño cuentan con centro de salud, y la falta de asistencia médica se traduce en una elevada mortalidad infantil. Para la gran mayoría de la población, la vivienda es insatisfactoria, ya que por lo regular sólo cuenta con un cuarto para dormir, lo que genera hacinamiento. En esta situación, la población padece desnutrición, enfermedades gastrointestinales, analfabetismo, precarismo en sus viviendas, carencia de servicios públicos básicos y vías de comunicación, así como falta de atención a los requerimientos mínimos para el desarrollo de sus actividades económico-productivas. En la región, 15 de cada 100 niños en edad escolar no asisten a la escuela, más de la cuarta parte de esta población es analfabeta, el 55% de la población carece de agua entubada y el 70% de drenaje sanitario (INEGI, 2000a).

La considerable migración que se presenta en la región ocasiona que, por temporadas, algunas comunidades se encuentren pobladas únicamente por mujeres, niños y ancianos, con la observación de que los emigrantes mantienen una relación constante con sus comunidades de origen.

### **III. LOS CENTROS DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO (CBTA)**

El CBTA de Apaxtla, ubicado en el municipio del mismo nombre, imparte las carreras de Técnico Agropecuario con bachillerato Físico-Matemático y Químico-Biológico y Técnico en Informática



Agropecuaria con bachillerato Físico-Matemático, y atiende una matrícula de 146 estudiantes, apoyados por 14 docentes. El CBTA de Los Sauces, en el municipio de Teloloapan, ofrece la carrera de Técnico Agropecuario con bachillerato Físico-Matemático y Químico-Biológico, tiene 64 alumnos y son atendidos por seis académicos. El CBTA de Cocula, instalado en la cabecera municipal de Cocula, imparte las carreras de Técnico Agropecuario con bachillerato Físico-Matemático y Químico-Biológico y Técnico en Informática Agropecuaria con bachillerato Físico-Matemático, y está integrado por 135 alumnos y 14 docentes (DGETA, 2000).

#### IV. METODOLOGÍA

El trabajo fue realizado en los CBTA de Apaxtla, Los Sauces y Cocula, en la región norte del estado de Guerrero, durante el ciclo escolar 2001-2002. Estas escuelas dependen de la SEP y cuentan con un modelo curricular de tipo bivalente, que prepara recursos humanos para insertarse directamente al aparato productivo terminal o, de manera optativa, decidir la continuación de estudios superiores (SEP-SEIT, 1998).

El desarrollo de la investigación se realizó conforme a lo siguiente: 1) investigación documental que consistió en consulta de archivos y documentos oficiales y recopilación de información relacionada con el problema a investigar, a partir de la cual se estableció el marco contextual-teórico; 2) investigación de campo, en la cual se diseñaron los instrumentos (cuestionarios) para el desarrollo de la encuesta, para que posteriormente se aplicaran los cuestionarios a la población de estudio; 3) procesamiento y análisis de datos.

Para seleccionar el tamaño de la muestra se revisaron los archivos existentes en cada uno de los tres planteles (Apaxtla, Sauces y Cocula) para conocer la matrícula escolar y tomarla como referencia. El tamaño de muestra fue de 100 estudiantes vigentes de tercero y quinto semestre de un total de 221, lo que correspondió a un 45.2% del total de la muestra estudiantil (cuadro 1).

Para determinar el tamaño de la muestra se propuso un muestreo cuantitativo utilizando varianza máxima, con una confiabilidad del 95% y una precisión de  $\pm 5\%$ . La fórmula aplicada fue la siguiente:



Tamaño de muestra

$$n = \frac{N Z^2 \alpha/2 p_n q_n}{N d^2 + Z^2 \alpha/2 p_n q_n}$$

Para el análisis y selección de la muestra se aplicó el método de muestreo aleatorio simple.

**CUADRO 1. Población de estudio**

<i>Plantel</i>	<i>Carrera</i>	<i>3º Semestre</i>	<i>5º Semestre</i>	<i>Total</i>
Apaxtla	Técnico Agropecuario	25	18	43
Los Sauces	Técnico Agropecuario	33	10	43
Cocula	Técnico Agropecuario	25	30	55
Total		83	58	141
Apaxtla	Téc. en Informática Agropecuaria	19	28	47
Los Sauces	Téc. en Informática Agropecuaria	0	0	0
Cocula	Téc. en Informática Agropecuaria	23	10	33
Total		42	28	70
Apaxtla		44	46	90
Los Sauces		33	10	43
Cocula		48	40	88
Total		125	96	221

**Fuente:** Servicios escolares CBTA, región norte del estado de Guerrero, 2001.

Se manejó un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas. El cuestionario se sometió a una prueba piloto para probar la confiabilidad y análisis del instrumento, mismo que se probó en el CBTA de Cocula ubicado en la región norte del estado de Guerrero.



El estudio piloto permitió hacer ajustes a los instrumentos de ordenamiento, claridad y eliminación de repeticiones innecesarias. Por otro lado, permitió estimar el tiempo necesario para el trabajo de campo definitivo y distribuir adecuadamente los tiempos entre los encuestadores. La aplicación de los cuestionarios a los CBTA de Apaxtla, Los Sauces y Cocula se realizó durante agosto, septiembre y octubre de 2002.

Para el análisis de la información se utilizaron las técnicas estadísticas de análisis de varianza y, cuando fue necesario, una prueba de Tukey, prueba de *t* de *Student*, prueba de Kruskal-Wallis, prueba de Mann-Whitney, prueba de Chi-cuadrada, y análisis de correlación de Sperman, de acuerdo con la escala de medición de la variable y número de factores para comparar.

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### A. Género y edad

La matrícula en los tres CBTA analizados muestra un marcado predominio de las mujeres sobre los hombres. Dentro de los alumnos encuestados, el 61% es de género femenino y el 39% de género masculino, como se puede observar en el cuadro 2.

**CUADRO 2. Género del grupo de estudiantes actuales en los Bachilleratos rurales del norte de Guerrero**

Género	CBTA							
	Apaxtla		Sauces		Cocula		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	15	37.5	8	40	16	40	39	39
Femenino	25	62.5	12	60	24	60	61	61
Total	40	100.0	20	100	40	100	100	100

El hecho de que las mujeres representen un mayor porcentaje se debe, quizá, a que la zona se caracteriza por una alta tasa de migración, principalmente de varones. Al respecto, el INEGI (2000a) señala que el 27.9% de la población entre 15 y 29 años deja o abandona sus estudios por razones económicas, y se ve en la necesidad de trabajar para ayudar a su sostenimiento y al de su

familia, por lo que el número de jóvenes del género masculino que emigra excede, de manera considerable, al femenino (Martínez, 2001). Ante la migración del varón, la familia revaloriza el papel de la mujer en el medio rural, donde los hombres tradicionalmente han cubierto mayores niveles educativos.

Respecto a la orientación académica, se encontró que predominan las mujeres en la carrera de Técnico Agropecuario (TA) en relación con la de Técnico en Informática Agropecuaria (TIA) para el caso de los CBTA de Apaxtla y Cocula. Este resultado es sorprendente debido a que en esta carrera tradicionalmente han predominado los estudiantes de género masculino, además de la desigualdad histórica donde la mujer ha tenido menos acceso a la educación, sobre todo en el medio rural.

La edad promedio de los alumnos entre los CBTA fue de 15.9 años para los Sauces, en Apaxtla de 16.4 y en Cocula de 16.9; mediante la aplicación del análisis de varianza se encontraron diferencias significativas ( $P = 0.033$ ). La prueba de Tukey mostró que estadísticamente los alumnos de los Sauces son más jóvenes que los de Apaxtla y Cocula. Esto tal vez se debe a que los dos últimos están ubicados en la cabecera municipal, donde existen mayores fuentes de empleo y servicios de comunicación, lo que hace que el joven tenga otras opciones y se retrase en sus estudios, mientras que Los Sauces está situado en una población netamente rural con falta de servicios de comunicación y fuentes de empleo.

Respecto a la edad comparada por género, se realizó una prueba de  $t$  para dos medias independientes, y el resultado indicó que no existe diferencia significativa en el promedio de edad de los estudiantes por género.

## B. Lugar de procedencia

La información sobre el lugar de procedencia de los alumnos indica que en Apaxtla el 57% de los estudiantes proviene de la propia cabecera municipal donde está ubicado el CBTA y el 43% de ocho comunidades aledañas a este municipio. Para Los Sauces y Cocula, el 50% es oriundo de la misma población y el 50% proviene de cinco y nueve comunidades vecinas, respectivamente.



Si se considera que la lejanía al plantel afecta a los estudiantes que viven en lugares de difícil acceso o que tienen problemas para trasladarse de su hogar a la escuela y que afecta más a las mujeres que a los hombres (Schemelkes, 1999), entonces cerca del 50% del alumnado de los tres CBTA presenta este tipo de problemas, por lo cual tiene que realizar un esfuerzo y gasto económico extra en su traslado a su centro escolar y, por lo tanto, tiene mayores probabilidades de reprobación o desertar de la escuela.

### C. Costo por transporte y tiempo de traslado

Puesto que el área de influencia de los CBTA es regional, sus alumnos tienen que trasladarse a estos centros de estudio. Los resultados indican que el 30% utiliza el servicio de autobús, el 35% el de vehículo colectivo, el 4% usa auto propio y el 31% se traslada caminando. Esto implica que dos terceras partes de los estudiantes usan el servicio público para trasladarse a la escuela, lo que repercute, además del tiempo, en un costo económico, que es un factor muy importante en una región con problemas de pobreza. El traslado por autobús cuesta entre \$7.00 y \$9.00, el servicio de vehículo colectivo de \$10.00 a \$12.00 y el uso de vehículo propio de \$13.00 a \$15.00.

Con base en lo anterior, el 69% de los alumnos invierte al día en transporte, un promedio de \$11.00, lo que ocasiona un gasto por semestre de \$1 320.00. Puesto que la mayoría de los padres se dedica a la agricultura bajo condiciones de temporal, difícilmente obtiene el recurso económico necesario para que el hijo continúe su educación, por lo que en algunos casos desertan de la escuela. En condiciones de pobreza, el traslado al lugar de estudio, dado el costo económico que representa, es un factor de importancia en la reprobación y la deserción escolar. Los CBTA presentan porcentajes diferentes de los alumnos que utilizan el servicio de transporte: Apaxtla, 90%; Cocula, 67.5% y los Sauces, 35%.

El tiempo utilizado en el traslado para asistir al CBTA varía entre estudiantes: el 67% dedica un tiempo de 15 a 20 minutos, el 12% de 21 a 26 minutos, el 13% de 27 a 32 minutos, el 5% de 33 a 38 minutos, y el 3% de 39 minutos. De lo anterior se deduce que el 92% de los estudiantes dedica más de media hora



para llegar al CBTA; por eso, el hecho de que inviertan entre 20 y 40 minutos en trasladarse a la escuela se considera que no es una variable significativa en la deserción de los estudios. Desde el punto de vista de género, las mujeres están más afectadas por el tiempo de traslado y el costo económico, sobre todo en aquellos casos en que tienen que viajar muy temprano, corriendo riesgos en su trayecto; a la larga se ven presionadas por esos factores y llegan a desertar de sus estudios (Schmelkes, 1999).

#### **D. Ocupación y escolaridad de los padres**

Se conoce que el nivel académico y económico de los padres es un apoyo sólido para que el hijo continúe con los estudios. Los estudiantes de los CBTA de la zona norte del estado de Guerrero, generalmente desconocen cuál es el ingreso económico mensual familiar. En cuanto al oficio del padre comentaron que es campesino (61%), tiene un oficio (18%), obrero (11%), finado (6%) y sin trabajo (4%). Con relación a la madre, 90% es ama de casa, 5% tiene negocio propio y 5% es profesionista. El 87% de los estudiantes vive con sus padres y 13% con familiares.

Así, en contextos donde las familias se encuentran en condiciones socioeconómicas difíciles, se carece de la escolaridad necesaria para ayudar a los hijos en su trabajo escolar; a menudo, los estudiantes ayudan en el campo o en el hogar, viven en condiciones precarias de nutrición y de salud que afectan el aprendizaje y su asistencia a la escuela. En estas regiones, los edificios escolares están en malas condiciones y pobremente equipados, los maestros se ausentan con mayor frecuencia y sus métodos de enseñanza son deficientes. La calidad de los materiales escolares y del funcionamiento cotidiano tiende a corresponder con las condiciones de la demanda; si éstas son pobres, la calidad de la escuela y sus recursos humanos y materiales también lo son; es decir, escuelas pobres para estudiantes pobres.

La experiencia escolar de los padres es elemento de suma importancia en el apoyo a la trayectoria escolar de los jóvenes. En los estudiantes que nos ocupan, apenas el 69% de sus padres asistió a la educación básica y el 7.5% pudo terminar estudios superiores. Sin embargo, a pesar de la baja escolaridad de los padres, en general, ellos hacen el enorme esfuerzo para mantener a sus hijos



dentro del CBTA, lo cual revela el interés por sacarlos adelante y darles una formación académica.

La escolaridad de los padres de los alumnos del CBTA de Apaxtla es más elevada que la de los padres de Los Sauces y Co-cula. La escolaridad de las madres de los estudiantes del CBTA de Cocula es superior a la de los padres, y para el caso de Apaxtla y Los Sauces, la escolaridad entre ambos es similar.

Se usó la correlación de Spearman para conocer la relación que existe entre el nivel de escolaridad del padre y la calificación del estudiante y se encontró que no existe correlación, es decir, la escolaridad del padre no es determinante en la obtención de buenas calificaciones del estudiante. Es claro que los alumnos con califi-caciones sobresalientes tienen que hacer un esfuerzo mayor para obtener mejores calificaciones, independientemente del grado de escolaridad de sus padres.

## **E. Vivienda, salario y material didáctico**

Las características de los hogares de los estudiantes son evidencia de las condiciones de pobreza en que se desenvuelven y muestran una posible relación con factores como aprovechamiento escolar, reprobación y deserción escolar.

Al realizar la encuesta sobre las casas que habitan los estudiantes, se comprobó que el 87% vive en casa propia, el 7% renta y el 6% la tiene prestada, y que cuentan en total con uno a tres cuartos. Además, el 87% de los estudiantes no recibe un salario por actividades o trabajos que realiza; esto básicamente se refiere al apoyo a sus padres en las actividades del campo. El otro 13% tiene un trabajo que le permite percibir un ingreso para la ayuda propia y de la familia, de los cuales el 55% se relaciona con lo que se encuentra estudiando. La prueba de Chi-cuadrada nos señala un comportamiento diferente respecto del trabajo realizado por los estudiantes en los tres Bachilleratos ( $P = .014$ ). Los estudiantes del CBTA de Apaxtla trabajan en mayor proporción respecto de las otras escuelas, y una posible explicación es que existen más fuentes de trabajo en la cabecera municipal, además de que los otros bachilleratos tienen un mayor origen campesino, por lo que el trabajo se realiza en los predios familiares, entre otras.



En cuanto a los materiales didácticos que dispone el estudiante en su hogar para sus estudios, el 49% señaló que cuenta con máquina de escribir y libros de texto, y el 50% dispone de libros de texto y diccionario para apoyarse en sus tareas de la escuela. Como puede notarse, los apoyos didácticos son mínimos, lo que limita el aprendizaje.

## **F. Apoyo e integración familiar**

Los padres de familia deben conocer que toda perturbación en el hogar, falta de unión y buenas relaciones entre los miembros, repercuten de manera especial en la vida escolar de sus integrantes (Velasco, 1974). Para la mayoría de los alumnos de los CBTA de la región norte del estado de Guerrero, el apoyo familiar y las relaciones entre padres e hijos (integración familiar) es favorable, por lo que el 81% considera que las relaciones al interior del núcleo familiar son de buenas a muy buenas y el 17% opina que son regulares; sólo el 2% vive una relación familiar mala.

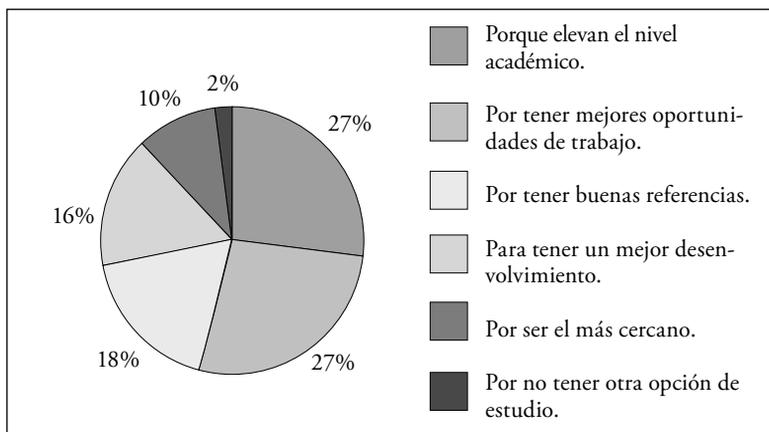
## **G. Motivos por los que optó su ingreso al CBTA**

De los alumnos encuestados, el 64% se encuentra cursando la carrera de Técnico Agropecuario y el 36% la de Técnico en Informática Agropecuaria, en respuesta a que la región es netamente rural y su actividad principal es la agricultura por lo que, seguramente, los jóvenes prefieren seguir la línea de Técnico Agropecuario, mientras que si eligen la carrera de Informática tienen escasos conocimientos previos del uso de computadora y escasos accesos a este tipo de equipos; además, difícilmente podrán aplicar sus conocimientos dentro de la comunidad y tendrán dificultad para encontrar un trabajo.

Los principales motivos que impulsaron a los estudiantes para ingresar al CBTA fueron: por elevar su nivel académico, por presentar mejores opciones para trabajos a futuro y por tener un mejor desenvolvimiento en el trabajo con un porcentaje acumulado de 88% de los casos. En el 12% restante fue por ser el centro de estudio más cercano a su hogar y por no encontrar otra opción de estudios en la comunidad (gráfica 1).



**GRÁFICA 1. Principales motivos por los que optó por ingresar al CBTA**



Esta información nos indica que la principal motivación de ingreso a los bachilleratos está relacionada con la actividad laboral, lo que nos muestra que la mayor parte de los estudiantes contempla estos estudios como fase previa de su ingreso al mercado de trabajo. Esto se explica por las difíciles condiciones de las familias rurales de la región y la necesidad de que los jóvenes aporten a la economía familiar.

## H. Escuela de procedencia y preparación académica

Un aspecto importante con relación a la reprobación y la deserción escolar en los CBTA son los antecedentes en educación de los alumnos, por lo que se revisó de qué secundaria procedían. El tipo de secundaria de los alumnos que ingresan al CBTA es: secundaria general (57%), secundaria técnica (25%) y telesecundaria (18%) (cuadro 3).

**CUADRO 3. Escuela de procedencia de los alumnos que estudian en los CBTA del norte de Guerrero**

Secundaria	CBTA						Total	
	Apaxtla		Sauces		Cocula			
	F	%	F	%	F	%	F	%
S. General	25	62.5	14	70	18	45	57	57
S. Técnica	6	15	1	5	18	45	25	25
Tele-secundaria	9	22.5	5	25	4	10	18	18
Total	40	100	20	100	40	100	100	100

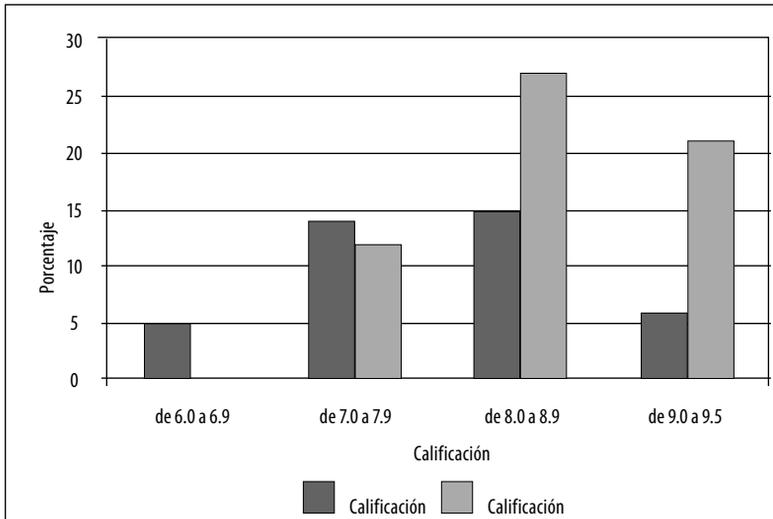
Los datos del cuadro 2 indican que la diferencia porcentual es alta en cuanto al tipo de escuela de procedencia para el caso de los CBTA, sobre todo si se toma en cuenta el hecho de que, generalmente, los alumnos que egresan de secundarias técnicas continúan su educación en los CBTA, ya que cuentan con los conocimientos básicos para esta área. Sin embargo, el 57% de los alumnos proviene de otro tipo de secundaria, lo que probablemente le da menos posibilidades o entusiasmo de continuar y terminar los estudios en este tipo de bachillerato.

Otra variable que ayuda a entender la reprobación y la deserción escolar es el promedio de calificación obtenido en los estudios de nivel secundaria. Las calificaciones se agruparon en rangos: del total de la muestra, el 5% obtuvo un promedio de 6.0 a 6.9 de calificación, el 26% de 7.0 a 7.9, el 43% de 8.0 a 8.9, y el 26% de 9.0 a 9.5. Como se observa, el 69% de los jóvenes que ingresa a los CBTA llega con calificaciones que van desde 8.0 hasta 9.5, lo que es favorable para un mejor aprovechamiento académico.

Por la escala de medición de tipo ordinal para la variable calificación, al hacer la agrupación por rangos se utilizó una prueba estadística no paramétrica. Con base en la prueba de Kruskal-Wallis se encontró que no existe diferencia significativa en los promedios de calificaciones de los estudiantes y que éstos llegan



**GRÁFICA 2. Calificaciones con que ingresan los estudiantes a los CBTA**



a los diferentes CBTA con calificaciones similares. Sin embargo, si se considera a hombres y mujeres, la prueba no paramétrica de Mann-Whitney indica que, estadísticamente ( $P = 0.003$ ), el género femenino presenta mejores calificaciones en relación con el masculino a su ingreso al CBTA (gráfica 2). Esto refuerza la idea de que, en la participación escolar de los estudiantes, las mujeres tienen mayores calificaciones y probabilidades de graduarse que los hombres (Tinto, 1989).

### **I. Interés por concluir estudios y continuar en nivel superior**

El 40% de los estudiantes encuestados señaló tener muy poco interés en continuar sus estudios una vez concluido su bachillerato. Entre los motivos principales que mencionan se encuentran: *a)* falta de recursos económicos para salir a realizar sus estudios superiores; *b)* los que terminan una carrera superior no encuentran empleo, y *c)* para los que obtienen un empleo, el pago no es satisfactorio. Otro 25% de los alumnos tiene intenciones de seguir estudios superiores, puesto que cree poder contar con el apoyo de sus padres para ir a instituciones superiores cercanas a su localidad, aunque no sea la carrera deseada. El 35% de los estudiantes afirmó tener deseos y posibilidades de continuar sus estudios en nivel superior, porque tiene familiares en lugares donde se ubica este tipo de planteles y cuenta con el apoyo de sus padres.

Para conocer la relación entre desempeño académico en secundaria y la intención de continuar estudiando después de terminar sus estudios en el CBTA, se usó la correlación de Sperman, por ser medidas de una escala de tipo ordinal, y se encontró una correlación positiva entre calificación obtenida en el nivel de secundaria y el deseo de continuar estudiando ( $P = 0.004$ ), es decir, existe el interés por parte de los estudiantes con mayores calificaciones de continuar preparándose académicamente.

A fin de identificar en qué CBTA se encuentra el mayor número de estudiantes que desean seguir preparándose, se usó la prueba de Kruskal Wallis, y se encontró que no existe diferencia significativa entre CBTA ( $\chi^2 = 3.283$ ; significancia = 0.194), es decir, existen los mismos porcentajes de jóvenes en los diferentes



planteles educativos, con el anhelo de poder continuar preparándose académicamente.

Otro componente que se analizó fue la diferencia por género (prueba de Mann y Whitney); el resultado muestra que no hubo diferencias ( $U = 951.000$ ; significancia = 0.080), por lo que en hombres y mujeres existe un interés similar por continuar estudiando.

## VI. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones del estudio son:

- La matrícula en los tres bachilleratos analizados muestra un marcado predominio de las mujeres sobre los hombres.
- Un gran número de estudiantes vive en otras comunidades y tiene que realizar un esfuerzo y gasto económico extra en su traslado a su centro escolar, el cual es un factor muy importante en una región con problemas de pobreza.
- La principal motivación de ingreso a los bachilleratos está relacionada con la actividad laboral, lo que nos indica que la mayor parte de los estudiantes contempla estos estudios como fase previa de su ingreso al mercado de trabajo. Esto se explica por las difíciles condiciones de las familias rurales de la región y la necesidad de que los jóvenes aporten a la economía familiar.
- No existe diferencia significativa en el promedio de edad de los estudiantes por género, pero las mujeres tienen mejores calificaciones en relación con los hombres a su ingreso al bachillerato y en hombres y mujeres existe interés similar por continuar estudiando.
- Un alto número de estudiantes manifestó tener muy poco interés en continuar sus estudios una vez concluido su bachillerato, debido a que: *a)* faltan recursos económicos para salir a realizar sus estudios superiores; *b)* los que terminan una carrera superior no encuentran empleo, y *c)* para los que obtienen un empleo, el pago no es satisfactorio.
- Se encontró relación entre desempeño académico en secundaria y la intención de continuar estudiando, después de terminar sus estudios en el CBTA, y los estudiantes con mayores calificaciones manifiestan mayor interés de continuar preparándose académicamente.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camarena, R. M. y J. Gómez.** “Aprobación y reprobación en la UNAM: Una propuesta para su análisis cuantitativo”, en *Revista Perfiles Educativos*, núm. 32, México, UNAM, abril-junio, 1986.
- Centro de Estudios Educativos.** *Comentarios a la Ley General de Educación*, México, CEE, 1999.
- DGETA.** *Avances del Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000*, México, DGETA, 2000.
- Didou, S. y S. Martínez.** *Evaluación de las Políticas de Educación Media Superior y Superior en el Sector Tecnológico federal 1995-2000*, México, SEP-SEIT, 2000.
- INEGI.** *Estadísticas de Educación*, Cuaderno 6, ciclo 1998-1999, México, INEGI, 2000a.
- . *Censo General de Población y Vivienda 2000*, México, INEGI, 2000b.
- Latapí, P.** “Los pobres pagan más”, en *Revista Proceso* núm. 83, México, 12 de noviembre de 1983.
- Martínez, M.** “Los jóvenes y el bachillerato. Tan cerca y tan lejos”, en J. Bazán y T. García. *Aportes educación media superior*, vol. I, México, 2001.
- Rodríguez, C. R.** “El país: 90% esclavos ante 10% amos, la educación, vencida por la desnutrición”, en *Revista Proceso*, núm. 159, México, 17 de noviembre de 1979.
- SEP-SEIT.** *Sistema Nacional de Educación Tecnológica*, México, COSNET, 1998.
- SEP.** *El Sistema de Educación Tecnológica Agropecuaria en México*, México, SEP-DGETA, 2001a.
- . *Programa Nacional de La Educación 2001-2006*, México, Comisión Nacional del Libro de Texto Gratuito, 2001b.
- . *Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica Agropecuaria 2001-2006*, México, COSNET, 2002.
- Secretaría de Gobernación/Gobierno del Estado de Guerrero.** *Los Municipios de Guerrero*, México, Secretaría de Gobernación/Gobierno del Estado de Guerrero, 1988.

- Schmelkes, S.** *La calidad de la educación primaria, Un estudio de caso*, México, FCE, 1997.
- . *Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas*, México, SEP/CEE, 1999.
- Tinto, V.** “Definir la deserción. Una cuestión de perspectiva”, en *Revista de la Educación Superior*, num. 71, México, ANUIES, 1989.
- Velasco J.** “Opinión de un psiquiatra”, en *Los fracasos escolares*, México, El Colegio de México, 1974.

