

# Factores determinantes de la eficiencia interna de la educación básica para adultos autodidáctos

Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vol. XIV, núms. 1 y 2, pp. 21-74

Carlos Muñoz Izquierdo\*  
Pedro G. Rodríguez\*\*  
y Emma González Sarur<sup>1</sup>

## RESUMEN

A partir de una muestra de 3 766 adultos que cursan su educación básica a través de sistemas abiertos, se estiman las tasas de aprobación de los exámenes y el tiempo necesario para acreditar tanto la educación primaria como la secundaria. Se llevan a cabo, también, diversos análisis bivariados y multivariados, con el objeto de identificar los factores determinantes de las tasas de aprobación. Se observa, entre otras cosas, que aquéllas dependen de variables asociadas con características y conductas individuales de los sujetos y que, quienes estudian por su cuenta, obtienen mejores rendimientos que quienes asisten a círculos de estudio.

## ABSTRACT

From a sample of 3 766 adults enrolled in open educational systems, promotion rates, as well as the length of time necessary to complete primary and secondary education were estimated. Several bivariate and multivariate analysis were carried out, in order to isolate those factors determining promotion. It was observed that this phenomenon depended on variables related to personal characteristics and behaviour. It was also noted that persons who studied privately got better academic marks than those working in groups.

---

\* Centro de Estudios Educativos.

\*\* Instituto Superior de Ciencias de la Educación.

<sup>1</sup> Agradecemos a Alberto Álvarez Gutiérrez, Adriana Camarena, Pedro González y Pablo Spravkin la coordinación de los trabajos de campo, y a Andrés Sotelo Marbán, su participación en la programación y ejecución del procesamiento de los datos. Además, a Carlos Borrani, Cecilia Fernández y a Carmen y Ana Christian Largaespada, les agradecemos principalmente su participación en la realización de los estudios complementarios que no fueron incluidos en este artículo.

## I. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El 15 de enero de 1976 fue expedida en México la "Ley Nacional de Educación para Adultos", por medio de la cual (Artículo 2o.) la educación general básica para adultos fue incorporada al sistema educativo nacional. Esta educación es de carácter extraescolar y se ofrece a las personas mayores de 15 años que no han cursado o concluido sus estudios de primaria o secundaria. Está basada en dos principios: el autodidactismo y la solidaridad social. Por eso se encuentra organizada en dos formas distintas. Por un lado existen los "estudiantes libres", o personas que estudian por su cuenta sin tener acceso en forma sistemática a algún "asesor" que les ayude a resolver sus dudas; por otro, existen los "círculos de estudio", o grupos de adultos que se reúnen regularmente a recibir la orientación de algún "asesor", así como a intercambiar experiencias entre los integrantes del propio círculo. Esta segunda modalidad organizativa es la que recibe apoyos administrativos, técnicos y financieros del Estado. Hasta 1981, estos apoyos fueron proporcionados por la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Dirección General de Educación de Adultos, y posteriormente han sido canalizados a través del Instituto Nacional de Educación para Adultos (INEA).<sup>2</sup>

Por otra parte, hasta 1981, tanto la evaluación sumativa del aprendizaje de los adultos, como la certificación correspondiente estuvieron a cargo de la Dirección General de Acreditación y Certificación (DGAC) de la SEP. Posteriormente, estas funciones también fueron transferidas al INEA.

En 1979, la propia DGAC de la SEP nos solicitó la elaboración y desarrollo de un proyecto de investigación, cuyo interés principal estuvo centrado en el análisis del proceso de aprendizaje y la eficiencia interna de la educación básica para adultos que, en esa época, era administrada por la Dirección General de Educación de Adultos, a través de lo que se llamó "Sistema Nacional de Educación para Adultos" (SNEA). Como el programa de investigación del que formó parte dicho proyecto fue integrado en forma "modular", la parte del mismo que nosotros desarrollamos no incluyó el análisis en profundidad de ciertos aspectos no menos importantes, tales como la calidad y adecuación de los libros de texto del sistema, la adecuación y pertinencia de los métodos y procedimientos de evaluación formativo-sumativa y la eficiencia externa del mismo,

---

<sup>2</sup> Sin embargo, el diseño de currículos, así como la elaboración y producción de los libros de texto correspondientes estuvieron a cargo —durante el periodo transcurrido con anterioridad a la creación del INEA— del Centro de Medios y Procedimientos Avanzados en Educación (CEMPAE), que desapareció en 1983.

es decir, los efectos que éste genera en las estructuras sociales y productivas del país.

Este artículo se refiere, específicamente, al análisis de la eficiencia interna del SNEA. También se ocupa, por supuesto, del proceso de aprendizaje que ocurre al interior de dicho sistema (en tanto éste es uno de los factores determinantes del rendimiento del mismo), pero no abarca otros estudios en profundidad que se hicieron al respecto.<sup>3</sup> Sus objetivos, por tanto, consisten en:

- a) Estimar —a través de una muestra diseñada de manera que permitiera obtener el error estadístico de las observaciones— las tasas de aprobación alcanzadas por los adultos participantes en el SNEA; conocer la frecuencia con que se estaban presentando los exámenes, e inferir el tiempo que se estaba necesitando para acreditar las diversas “partes” de los niveles educativos que se estaban cursando.
- b) Analizar los factores determinantes de las tasas de aprobación, con el fin de identificar algunas políticas que pudieran mejorar la eficiencia interna del SNEA.

## II. DISEÑO MUESTRAL

### A. Criterios de selección

De acuerdo con los términos de referencia del proyecto, la muestra debía ser representativa de las personas que participaban activamente en el SNEA, a través del territorio nacional. Además, era necesario obtener resultados generalizables a las áreas metropolitanas de la ciudad de México y de Guadalajara, así como a las demás localidades del país. Para lograr estos objetivos, la muestra de localidades no metropolitanas se basó en un diseño estratificado en dos etapas. Los estratos correspondieron a dos ámbitos geográficos: las “ciudades medias” y las “ciudades pequeñas y comunidades rurales”. Las unidades primarias de muestreo estuvieron integradas por todas las localidades en que funcionaba algún centro de aplicación de exámenes del SNEA. (El marco muestral estuvo constituido por los listados de las demandas de exámenes). Para definir los estratos, incluimos en las “ciudades medias” a las capitales de los estados y a las demás ciudades de cada estado que tenían una población igual o mayor a la de la capital respectiva. En consecuen-

<sup>3</sup> El reporte correspondiente a estos estudios puede consultarse en la biblioteca del Centro de Estudios Educativos, A. C.

cia, el segundo estrato, "ciudades pequeñas y localidades rurales", estuvo formado por todos los demás lugares en que se aplicaban exámenes de acreditación. Dentro de cada estrato, se asignaron a las localidades las mismas probabilidades de selección. Las unidades secundarias de muestreo fueron, por un lado, los alumnos de los círculos de estudio que estuvieron representados en los periodos de examinación considerados; y, por otro, los "alumnos libres" que presentaron algún examen durante los mismos periodos. Se optó por incluir en la muestra a 5 alumnos de cada círculo de estudio, entre los que habría algunos que no presentaron exámenes durante la misma etapa. Por tanto, en el caso de los "estudiantes libres" sólo hubo una fuente de error muestral (representada por las localidades de cada estrato que no fueron seleccionadas) y, en el caso de los alumnos de los círculos de estudio hubo 2 fuentes de error (representadas, respectivamente, por las localidades no seleccionadas y por aquellos alumnos de los círculos que no formaron parte de la muestra). Cabe advertir que al fijar un mismo tamaño de muestra para cada círculo, nos propusimos evitar que los de mayor tamaño quedaran sobrerrepresentados, o que los encuestadores optasen por reducir el espectro muestral originalmente previsto.

En el caso del Distrito Federal se utilizaron dos marcos muestrales. Para los "estudiantes libres", se siguió un procedimiento similar al adoptado al seleccionar la muestra de las localidades no metropolitanas. En efecto, en una sola etapa fueron seleccionados al azar los centros de aplicación de los cuales se extraería la muestra. Esta estuvo compuesta, entonces, por los "educandos libres" que presentaron algún examen durante los respectivos periodos, en dichos centros. Para los integrantes de los círculos se recurrió, en cambio, a la Dirección General de Educación de Adultos de la SEP, la cual proporcionó un marco muestral formado por los círculos que dicha Dirección tenía registrados. A partir de ese listado, se hizo la selección de los círculos que serían investigados.

## **B. Validez de la muestra**

Las razones muestrales aparecen en el siguiente cuadro:

	PRIMARIA			SECUNDARIA		
	Universo	Muestra	Razón muestra	Universo	Muestra	Razón muestra
Distrito Federal	2 158	493	0.23	28 759	431	0.01
Guadalajara	267	267	1.00	1 533	392	0.26
Ciudades medianas	3 330	521	0.16	14 995	622	0.04
Ciudades pequeñas y zonas rural	3 334	437	0.13	9 955	603	0.06
Total	9 089	1 718	0.19	55 242	2 048	0.04

El error estándar promedio de primaria y secundaria es de 9.79 puntos, respecto a la tasa de aprobación global en las ciudades medianas y en las localidades rurales. Nótese que en estos estratos se obtuvieron muestras que representan proporciones menores de la población de las que corresponden a las zonas metropolitanas.

Por tanto, el error correspondiente a estas últimas fue de menor magnitud que el de las primeras.

### III. MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO DEL SNEA

Las tasas promedio de aprobación oscilan, en el caso de la educación primaria, alrededor del 25%. En el caso de la secundaria, se encuentran alrededor del 40% en las regiones no metropolitanas, del 34%, en el Distrito Federal, y del 20% en la zona metropolitana de Guadalajara.

Se observó también que los educandos presentan, en promedio, entre 4 y 5 exámenes por año. Si sólo aprueban 1 o 2 de estos exámenes (es decir, entre el 25 y el 50% de los mismos) el tiempo necesario para acreditar cada nivel educativo resulta excesivamente largo: entre 6 y 12 años, teóricamente.

La encuesta reveló, por otra parte, también, que los educandos tienen que dedicar, en promedio, entre 194 y 215 horas de estudio para acreditar cada examen del nivel primario, y entre 257 y 304 horas para acreditar cada examen del nivel secundario. Según esto, los 12 exámenes en que se divide cada uno de estos niveles educativos requieren, en promedio, 2,450 horas de trabajo en la primaria y 3,360 horas en la secundaria. Si consideramos que la educación primaria en el sistema escolar convencional exige 6 años, durante

los cuales se dedican 1,080 horas anuales al estudio, la primaria del sistema abierto exige un 40% del tiempo efectivamente requerido para acreditar este nivel en el sistema escolar. Si consideramos también que la secundaria exige, en el sistema escolar convencional, tres años de estudio, con un total de 1,080 horas de trabajo anuales, es posible deducir que la educación secundaria del SNEA absorbe, aproximadamente, el mismo número de horas que la escuela secundaria convencional. Teóricamente, estas horas podrían acumularse en un menor número de años, pero el poco tiempo de que disponen los educandos del SNEA, sumado a la ineficacia con la que están presentando sus exámenes, no les permite aprovechar esta oportunidad que les ofrecen los sistemas abiertos. Es, por tanto, necesario revisar a fondo los factores responsables de esta ineficiencia.<sup>4</sup>

#### **IV. ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA**

##### **A. Análisis de correlación por estratos sociogeográficos**

###### *1. Hipótesis planteadas*

En primer término, nos propusimos investigar la forma en que está interrelacionado el rendimiento del SNEA con determinadas variables, mediante la utilización de un modelo explicativo que abarcó las siguientes dimensiones:

- Variables representativas del contexto sociogeográfico del educando.  
Esta primera categoría agrupa a los indicadores del nivel de desarrollo de la entidad en que nació el educando, así como los de la calidad de los servicios de que dispone la vivienda del mismo.

---

<sup>4</sup> Cabe advertir que, entre 1976 y 1983, el Sistema de Educación General Básica para Adultos Autodidactos, registró a 171 550 personas que desearon cursar la educación primaria y a 389 057 individuos que mostraron interés en cursar la secundaria. De éstos, sólo 28 403 lograron acreditar la primaria y 41 378 terminaron su secundaria. Los primeros representan el 16.6% de los inscritos en primaria, y los segundos, el 10.6% de los inscritos en secundaria. Por otra parte, en 1980 había en el país, 28.5 millones de adultos que no lograron terminar la secundaria. De éstos, 23.2 millones de personas no habían acreditado tampoco su educación primaria.

Los datos relativos a la inscripción y egreso de la educación básica para adultos han sido elaborados por nosotros a partir de la información proporcionada en los Anexos Estadísticos del Primer Informe de Gobierno del Presidente Miguel de la Madrid; los correspondientes al rezago educativo fueron tomados de COPLAMAR (1982).

El nivel de desarrollo fue determinado por medio de un índice integrado, aditivamente, por diversos indicadores incluidos en nuestro cuestionario (vgr. la disponibilidad de agua entubada, drenaje, energía eléctrica, calle asfaltada y determinados materiales de construcción).

Conviene aclarar que la hipótesis subyacente en la consideración de estos indicadores, no presume una determinación mecánica entre las variables aludidas y el rendimiento del sistema. En realidad, estos indicadores fueron considerados como representativos de un conjunto de fenómenos que son connaturales a la dinámica social, tales como los procesos implícitos en la modernización y occidentalización de la vida cultural. Estos fenómenos, por una parte, pueden repercutir en la conformación de las expectativas escolares y ocupacionales de los sujetos y, por otra parte, pueden incrementar la factibilidad de desarrollar un sistema educativo como el que estamos evaluando.

- Variables representativas de los antecedentes sociales, educativos y personales de los sujetos.

Por las mismas razones que acabamos de aludir, incluimos este segundo grupo de fenómenos entre los que podrían intervenir en la determinación del rendimiento del SNEA. Las variables que integraban esta categoría fueron: la escolaridad y la ocupación del padre del sujeto, la escolaridad de la madre, la edad del sujeto, el sexo, el número de personas que de él dependen económicamente, la calidad de la alimentación que recibe y el tiempo que ha transcurrido desde que el sujeto abandonó el sistema escolar convencional. Para codificar las ocupaciones (tanto del padre como del propio sujeto) utilizamos la versión de la escala de Inkeles-Gouveia que ya habíamos modificado en algunas investigaciones anteriores. (Cfr. Muñoz Izquierdo, Hernández y Rodríguez, 1978). Es importante advertir que, en dicha escala, las ocupaciones son codificadas con valores numéricos inversamente proporcionales al *status* socioeconómico que se atribuye a cada una de ellas.

- Variables representativas del proceso de aprendizaje en sentido estricto.

Estas variables fueron: la intensidad de estudio (definida por el número de horas que el sujeto dedicó, en promedio, para pre-

sentar cada uno de los exámenes que, hasta la fecha, ha intentado acreditar). Por tanto, dicha variable es el resultado de una combinación de diversos indicadores: el número de horas que el sujeto estudia individualmente, el número de horas que dedica a asistir a algún círculo de estudio o a recibir alguna asesoría independiente y el número de meses que han sido necesarios para presentar los diversos exámenes que el sujeto ha tratado de acreditar. (En este análisis sólo consideramos la “intensidad global”, la cual fue definida mediante la adición de diversas intensidades parciales —correspondientes, a su vez, a las diversas asignaturas que han sido estudiadas por cada sujeto).

- Los materiales didácticos de que dispone el sujeto.

Esta variable fue definida mediante un índice integrado, aditivamente, por la disponibilidad de fichas de estudio, de apuntes, guías, programas y “otros materiales”.

- La calidad y la intensidad de la orientación de que dispone el sujeto para aclarar dudas relacionadas con su aprendizaje.

Esta variable también fue definida mediante un índice similar al de la anterior. En este caso, se sumaron las respuestas a las preguntas que indagaban si el sujeto sabía a dónde, a quién, dentro de qué horario y mediante cuál procedimiento podía plantear las dudas surgidas a través de su proceso de aprendizaje.

- El grado en que el sujeto se muestra satisfecho con respecto a SNEA.

Esta variable fue construida por medio de las respuestas que dieron los sujetos, cuando se les preguntó si habían invitado a otras personas a participar en el sistema, o si tenían la intención de hacerlo. Se considera que, si bien es probable que esta variable refleje los resultados que en el pasado ha obtenido cada participante, también es probable que esta variable intervenga como factor determinante de dicho resultado. (Existen en efecto, diversas teorías que relacionan la “satisfacción” con la “motivación” para seguir estudiando).

- Variables representativas de las expectativas y aspiraciones de los sujetos.

Estas variables fueron construidas por medio de los niveles educativos a los que los sujetos aspiran, y de las ocupaciones

que desearían desempeñar. Asimismo, se incluyeron las “expectativas” escolares y ocupacionales, que se refieren a los niveles escolares —y a las categorías ocupacionales— que los sujetos *esperan alcanzar* después de considerar los diversos factores que podrían obstaculizar la satisfacción de sus aspiraciones. Las variables dependientes, en este análisis, fueron la “tasa de aprobación general” (en la cual intervienen todas las asignaturas que han presentado los sujetos) y el número de meses que utilizaron, en promedio, para aprobar cada examen.

## 2. *Resultados del análisis*

- Educación primaria

Los cuadros 1 al 4 contienen las matrices de correlación entre las variables que intervinieron en este análisis (se refieren a los cuatro estratos sociogeográficos y corresponden al nivel primario). En las submuestras del Distrito Federal y de las Ciudades Medianas se observa una relación entre la “intensidad de estudio” y la “tasa de aprobación”. La variable “intensidad de estudio” se encuentra también correlacionada con el número de meses necesarios para aprobar cada examen, en todas las submuestras. Esto significa que, en general, el tiempo dedicado a la preparación de los exámenes aprobados (registrado a través de la variable “intensidad de estudio”), es el resultado de la acumulación de un mayor número de jornadas de una duración semejante a las de los sujetos que no aprobaron los mismos exámenes. A su vez, los meses que fueron necesarios para aprobar los exámenes, intervienen en la determinación de las tasas de aprobación, en todas las regiones. Se observa también el efecto de algunas variables contextuales (o ambientales) en las Ciudades Medianas, el número de meses necesarios para aprobar cada examen está correlacionado con la calidad de la alimentación de los sujetos, y el nivel de desarrollo interviene indirectamente en la determinación de la tasa de aprobación, pues aquél está correlacionado con la “intensidad de estudio” (recuérdese que esta intensidad está correlacionada a su vez, o determinada, entre otros indicadores, por el número de meses necesarios para aprobar cada examen). Por otro lado, se encuentra, en las localidades de menor

tamaño, que el nivel de desarrollo está relacionado con las expectativas ocupacionales. La edad de los sujetos está inversamente correlacionada con las expectativas escolares en las cuatro submuestras (lo que también sucede con el número de dependientes económicos del sujeto, en Guadalajara y en las Zonas Rurales). La escolaridad de los padres interviene en la determinación de las expectativas escolares en casi todos los casos. Todo esto significa que, a partir de este primer análisis, se puede concluir que, en el nivel primario, la eficiencia del sistema está condicionada por:

*Factores ambientales*, relacionados con los procesos de industrialización y occidentalización de la cultura. Cabe señalar, además, la posibilidad de que los efectos generados por estos factores hayan sido amplificados por el propio SNEA, en el caso de que los recursos que apoyan el aprendizaje no hayan tenido las características necesarias como para contrarrestar (o por lo menos neutralizar) la repercusión que los factores ambientales tienen sobre el rendimiento del sistema en las localidades que han alcanzado menores niveles de desarrollo socioeconómico y cultural.

*Factores socioeconómicos*, relacionados con la transmisión intergeneracional del *status*, lo cual se refleja en la determinación de las expectativas escolares de los sujetos. El hecho de que el efecto de estos factores no se manifieste claramente en las zonas metropolitanas, obedece a la relativa homogeneidad de los sujetos que componen las muestras respectivas.

*Factores individuales*, entre los que sobresale la "intensidad de estudio", es decir, el número de horas de trabajo acumuladas durante la preparación de cada examen. Así también, se observa que los individuos que acumulan, en promedio, un mayor número de meses para aprobar cada examen, son los que obtienen los conocimientos necesarios para prepararse adecuadamente. Sin embargo, es interesante advertir que el número de exámenes presentados anualmente está también correlacionado, en forma positiva, con la "intensidad de estudio" y con las tasas de aprobación. Esto puede significar que los educandos reprueben varias veces la misma asignatura, pues si no fuera así, quienes presentan más exámenes deberían necesitar un menor número de meses, en promedio, para acreditar sus materias. Lo que entonces ocurre es que el tiempo

invertido en preparar los exámenes no aprobados, se suma al que fue necesario para aprobar otros. Esto produce, entonces, un puntaje más alto en la variable “intensidad de estudio” y no una mayor velocidad en la acreditación.

- Educación secundaria

En los cuadros 5 al 8 se encuentran las matrices de correlación correspondientes a la educación secundaria, para las cuatro regiones sociogeográficas aquí consideradas. Se observa que la edad de los sujetos está correlacionada (positivamente) con la tasa de aprobación en tres de los estratos. En el caso de Guadalajara —y en el de las Ciudades Medianas— se encontró, otra vez, que la tasa de aprobación se relaciona con la “intensidad de estudio”. En todas las regiones se observó —como en la primaria— que, cuanto mayor es el número de meses que debieron transcurrir para aprobar un examen, mayor es la tasa de aprobación. Por otro lado, las tasas de aprobación están correlacionadas positivamente con el número de exámenes presentados por año, pero en virtud de que ellas también están asociadas con la “intensidad de estudio” se puede deducir que hay una variable interviniente —la reprobación— que impide que la presentación de exámenes reduzca el tiempo necesario para acreditar cada materia.

En el caso de Guadalajara también se observaron correlaciones positivas entre las tasas de aprobación y la escolaridad de los padres y madres de los sujetos. Esta escolaridad, a su vez, se relaciona —tanto en Guadalajara como en el Distrito Federal— con las expectativas escolares y las ocupacionales (las correlaciones tienen el signo previsto en la hipótesis subyacente).

En la muestra del Distrito Federal se encontró que las mujeres tienen menores expectativas escolares que los varones.

Por último, se advirtió que hay otras dos variables que están significativamente correlacionadas con las tasas de aprobación, pero en la dirección contraria a la prevista. En la muestra del Distrito Federal las personas menos satisfechas con el SNEA tienen mayor tasa de aprobación, y en Guadalajara, quienes tienen un menor grado de orientación para plantear sus dudas tienen coeficientes de aprobación más altos. Al considerar estos datos en combinación con otros, podemos suponer que los alumnos que no asisten a círculo de estudio, están menos satisfechos con el sistema. Por

otro lado, se puede tener casi la certeza de que los “estudiantes libres” hayan manifestado que no disponen de mecanismos para plantear las dudas que van encontrando a lo largo de su proceso de aprendizaje.

En resumen, este análisis interregional permite afirmar que, en el nivel secundario, la eficiencia del sistema depende de:

- La intensidad de estudio, en el mismo sentido que comentamos respecto a la educación primaria, pues tampoco en este nivel encontramos que la frecuencia de examinación reduzca el tiempo necesario para acreditar las respectivas asignaturas.
- La edad de los sujetos, en el sentido de que los más maduros parecen ser los más constantes en el estudio.

## **B. Análisis multivariados**

### *1. Metodología seguida para la determinación del efecto atribuible a diversos factores*

Con el propósito de facilitar la interpretación de la forma en que las variables observadas explican el rendimiento del SNEA, llevamos a cabo dos tipos de análisis multivariados. El primero de ellos utilizó una de las modalidades del análisis de regresión múltiple, conocida como “análisis de comunalidad”. El segundo, que fue diseñado a partir de los resultados del anterior, aplicó el modelo correspondiente al análisis multivariado de la varianza.

Como es sabido, el análisis de comunalidad se propone estimar, a partir de la fuerza de las diversas relaciones entre cada variable independiente y la dependiente, la “contribución única” que hace cada una de las independientes a la explicación de la varianza de la variable dependiente, así como las contribuciones que hacen en conjunto, a la explicación de dicha varianza, las diversas combinaciones o comunalidades (definidas a partir de alguna teoría) de variables independientes. Ello ofrece varias ventajas, en relación con la aplicación del modelo de regresión múltiple tradicional. Este último se basa en diversos supuestos que rara vez se cumplen en las ciencias sociales (por ejemplo: el de la ausencia de correlación entre las variables independientes). En cambio, el análisis de comunalidad reconoce esta situación y por ello se propone estimar

los efectos que pueden ser atribuibles a diversos conjuntos de variables que, por su propia naturaleza, se encuentran interrelacionadas en diversas formas. Los conjuntos de variables que según nuestras hipótesis, determinarían el rendimiento del SNEA fueron los siguientes:

1. Características personales y contextuales del educando.
2. Características del asesor del proceso de aprendizaje.
3. Factores motivacionales e intensidad del esfuerzo del sujeto.
4. Características del proceso de aprendizaje.

#### *Características personales y contextuales del educando*

Este conjunto de factores estuvo formado por las siguientes variables: el sexo, la edad, la ocupación del padre, la escolaridad de la madre, la ocupación actual del sujeto y los servicios de que dispone la vivienda del mismo.

#### *Características del asesor del proceso de aprendizaje*

Al respecto, se consideraron las siguientes variables: el sexo, la edad, la escolaridad y la capacitación del asesor para desempeñar su tarea (esta última variable fue definida como “dummy”, lo cual implicó aceptar el supuesto de que cada uno de los círculos investigados ha dispuesto, a través del tiempo, de asesores que tienen características semejantes a las de quienes estaban prestando sus servicios en el momento de la encuesta; esto pareció aceptable en virtud de las políticas de reclutamiento que, al menos en forma implícita, lleva a la práctica cada círculo de estudios). Por otra parte, para relacionar a cada asesor con un grupo de educandos, se obtuvieron los promedios que tenían en cada círculo las variables correspondientes a los educandos. Posteriormente, dichos promedios fueron relacionados con cada uno de los asesores que estaban adscritos al círculo respectivo.

#### *Factores motivacionales e intensidad del esfuerzo del sujeto*

Esta dimensión estuvo compuesta por el grado de satisfacción que el sujeto tiene en el proceso que está llevando a cabo, y por las expectativas escolares y ocupacionales del educando. Asimismo,

se incluyó aquí el índice correspondiente a la intensidad del estudio que está desarrollando el sujeto.

### **Características del proceso de aprendizaje**

Este último grupo quedó integrado por dos factores: la posibilidad que haya tenido el sujeto de aclarar las dudas surgidas a través de sus estudios, y la cantidad de materiales de que dispone cada persona.

#### *2. Resultados del análisis de comunalidad*

Los cuadros 9 y 10 muestran los coeficientes de la regresión parcial que corresponden a las diversas variables consideradas en el análisis. Los resultados del análisis de comunalidad que corresponden a la educación primaria, aparecen en el cuadro 11, y los de educación secundaria en el cuadro 12.

Al analizar los resultados correspondientes al análisis de la educación primaria se advierte, en primer término, que el modelo utilizado explica diversas proporciones de la varianza de la variable dependiente, en cada una de las submuestras recogidas. En segundo término se observa, en las submuestras que resultaron más sensibles a las hipótesis planteadas en el modelo (es decir, las correspondientes a Guadalajara y a las localidades rurales), que los factores de un mayor poder predictivo son los correspondientes al grupo III, es decir, los de carácter motivacional y la intensidad del esfuerzo del sujeto. En tercer término se advierte, en las localidades rurales, que los factores de mayor importancia (después de los ya mencionados) son los antecedentes socioeconómicos de los educandos. En la ciudad de Guadalajara, en cambio, el factor que sigue en importancia a los aludidos es la disponibilidad de materiales didácticos. Ello significa que la submuestra rural está compuesta por individuos internamente más heterogéneos, y que los materiales elaborados para servir de complemento a los libros de texto pueden tener efectos positivos en el proceso de aprendizaje. En cuarto lugar se advierte, en la submuestra correspondiente al Distrito Federal, un resultado contrario al esperado. En efecto, el análisis revela que los asesores dedicados con menor intensidad a estas tareas se vinculan con sujetos que obtienen tasas de aprobación más altas. Este resultado, sumado a otro —también contrario a lo esperado— que arrojó el análisis correspondiente a la educación

secundaria, sugirió la hipótesis de que los “estudiantes libres”, es decir aquellos que no están incorporados a los círculos de estudios, obtienen mejores resultados. Por tanto, esta hipótesis fue ensayada en la última etapa del análisis de esta información.

Al analizar los resultados correspondientes a la educación secundaria también se puede apreciar que, en dos de las cuatro submuestras (las correspondientes al Distrito Federal y a las ciudades medianas), los factores motivacionales tienen una mayor importancia relativa. Se advierte también que, en las localidades rurales, tanto la experiencia del asesor como el hecho de que éste desempeñe otra ocupación, determinan positivamente el rendimiento de los educandos. Asimismo, se puede apreciar que en las ciudades medianas, los antecedentes socioeconómicos de los sujetos explican un 8% de la varianza de las tasas de aprobación. Sin embargo, los coeficientes de regresión correspondientes a estas variables son de signo contrario al esperado, lo que significa que, en esta submuestra, los adultos de niveles socioeconómicos comparativamente más bajos son quienes obtienen mejores rendimientos al presentar sus exámenes. En esta misma submuestra se observa, además, que los asesores de mayor escolaridad se relacionan con sujetos que obtienen mayores tasas de aprobación. Por último, en la submuestra correspondiente a la ciudad de Guadalajara se observó, contrariamente a lo esperado, que aquellos sujetos que no tienen la oportunidad de aclarar las dudas relacionadas con sus estudios, obtienen rendimientos superiores a los de quienes sí tienen la oportunidad de hacerlo. (Esta observación reforzó la hipótesis de que los educandos que no asisten a círculos de estudios son los que obtienen las mayores tasas de aprobación).

## **C. Análisis multivariado de la varianza**

### *1. Diseño*

El análisis presentado en el apartado anterior permitió responder algunas de las preguntas que fueron planteadas al principio de la investigación. Sin embargo, todavía era necesario seguir explorando el comportamiento de algunas hipótesis en las que intervienen relaciones que no se comportan necesariamente en forma lineal, así como buscar explicaciones más detalladas para algunas de las respuestas que había arrojado el análisis basado en los diferentes

estratos sociogeográficos. Por estas razones, decidimos efectuar un análisis multivariado de la varianza, en el cual la variable criterio estaría definida por medio de determinados valores de las tasas de aprobación. Estos valores se tomaron con el objeto de contrastar el comportamiento de determinadas variables independientes que se distribuyen alrededor de aquéllos. Después de controlar la edad y el nivel que cursan los sujetos, las preguntas que nos planteamos en esta etapa fueron las siguientes:

- 1) ¿Son distintas las ocupaciones que desempeñan quienes obtienen altas tasas de rendimiento, de las que desempeñan los que obtienen tasas más bajas?

Cabe advertir que en ésta, como en las demás preguntas, “rendimientos altos” significa que los sujetos han obtenido coeficientes de aprobación iguales o superiores a un límite, determinado mediante la adición, al promedio calculado para la tasa de aprobación de cada edad, de 1/2 de la desviación estándar de ese promedio. Concomitantemente, “rendimientos bajos” significa que los individuos obtuvieron coeficientes de aprobación iguales o inferiores a un límite determinado mediante la sustracción al promedio calculado para la tasa de aprobación de la edad correspondiente, de una cantidad equivalente a 1/2 de la desviación estándar de este mismo promedio.

- 2) ¿Son distintas las intensidades de estudio de los miembros de cada uno de estos grupos?
- 3) ¿Son distintas las aspiraciones y expectativas de los miembros de cada grupo?
- 4) ¿Es distinto el número de horas que los miembros de cada grupo dedican semanalmente a transportarse de su domicilio a su trabajo?
- 5) ¿Es distinto el número de horas semanales que los miembros de cada grupo dedican a realizar trabajos contratados formalmente?
- 6) ¿Es distinto el número de horas semanales que los miembros de cada grupo dedican a los quehaceres domésticos?
- 7) ¿Es distinto el número de horas semanales que los miembros de cada grupo dedican a las reuniones de los círculos de estudio o a las reuniones con sus asesores independientes?
- 8) ¿Es distinto el número de horas que los miembros de cada grupo dedican semanalmente al estudio personal?

- 9) ¿Es distinto el número de horas semanales que los miembros de cada grupo dedican al estudio, tanto individual como grupal?
- 10) ¿Es, por fin, distinto el porcentaje del tiempo total que los miembros de cada grupo tienen ya comprometido para cumplir con sus trabajos, con sus quehaceres domésticos y con sus estudios?

Como se puede apreciar, las principales motivaciones de este análisis consistieron, por un lado, en examinar las relaciones existentes entre la edad de los sujetos, sus aspiraciones, sus expectativas y sus rendimientos; y, por otro lado, en determinar cuáles son las diferencias existentes entre las actividades que realizan quienes obtienen altos rendimientos, y quienes están en la situación contraria. Este último objetivo se refería más concretamente a la necesidad de aclarar si la intensidad de estudio está correlacionada con menores horas de trabajo, con un menor tiempo de transporte, etc., y si la ocupación del sujeto repercute de alguna manera en sus expectativas y en el rendimiento de sus estudios.

## 2. *Resultados*

El análisis efectuado, para quienes están estudiando la primaria, reveló lo siguiente (cuadros 13 al 15):

- La intensidad de estudio de los que obtienen altos rendimientos es mayor que la de quienes obtienen rendimientos bajos, en todas las edades.
- Las aspiraciones escolares de los que obtienen altos rendimientos son mayores que las de aquellos que están en la situación contraria, cuando los sujetos son menores de 20 años y mayores de 30.
- Las expectativas escolares de ambos grupos (los de alto y bajo rendimiento) son iguales cuando los sujetos son menores de 20 años; pero son mayores las de los de alto rendimiento, cuando los sujetos han rebasado los 20 años. Por tanto, la edad, sumada a rendimientos altos, sirve para que las personas tengan una mayor confianza en su capacidad para vencer los obstáculos que pueden entorpecer su avance escolar.
- En cambio, las expectativas ocupacionales de los individuos que obtienen altos rendimientos sólo son superiores a las ex-

pectativas de los de bajo rendimiento, cuando los sujetos son menores de 20 años. En otras palabras, la edad de los sujetos, independientemente de los rendimientos que éstos obtienen en el sistema, reduce las expectativas ocupacionales. (Recuérdese que la escala ocupacional que aquí utilizamos asigna rangos de jerarquía inversamente correlacionadas con las categorías ocupacionales).

Sólo en las edades menores de 20 años, quienes obtienen altos rendimientos dedican un mayor número de horas semanales al estudio personal. Sin embargo, las horas dedicadas globalmente al estudio, por ambos grupos de jóvenes, son las mismas.

En las edades posteriores a los 20 años, quienes obtienen altos rendimientos dedican un menor número de horas a las reuniones de los círculos. Ello indica que los altos rendimientos corresponden a personas que estudian por su cuenta, como se verá más adelante. Sin embargo, el tiempo dedicado al estudio personal es el mismo para ambos grupos de individuos, en las edades mencionadas.

Por otra parte, el análisis efectuado para quienes estudian la secundaria, arrojó estos resultados (Cfr. cuadros 16 al 18):

- Nuevamente, en todas las edades, la intensidad de estudio de quienes obtienen altos rendimientos es superior a la de quienes están en el caso contrario.
- Hasta los 30 años de edad, las expectativas escolares de los individuos de alto rendimiento son mayores que las de los de rendimiento inferior. Entre los 20 y los 30 años, las aspiraciones y las expectativas ocupacionales de quienes tienen mayores rendimientos rebasan a las de las personas de bajo rendimiento.
- Sólo en las edades menores de 20 años hay diferencias entre las horas dedicadas al trabajo por las personas que obtienen altos y bajos rendimientos. Pero es interesante advertir que los de rendimiento alto trabajan más horas que los de rendimiento bajo. Por tanto, se puede pensar que la participación en la actividad económica actúa como un incentivo y como un apoyo para estudiar en el SNEA. Los jóvenes que trabajan perciben, tal vez con mayor claridad, la utilidad potencial de sus estudios (y disponen de los medios económicos necesarios para dedicarse a esta actividad).
- En todas las edades, quienes obtienen mayores rendimientos dedican un menor número de horas a las reuniones de los círculos. Se

trata, pues, de individuos que estudian por su cuenta. Más aún, en las edades menores de 31 años, se advirtió que las horas de estudio global de los individuos de alto rendimiento son menores que las de quienes están en la situación contraria. Esto confirma que no basta dedicar un determinado tiempo al estudio, e indica que puede tener mayor importancia la calidad del estudio que se realiza.

#### **D. Comparación del rendimiento en los sujetos libres de quienes asisten a los círculos de estudio**

Las observaciones que hicimos con anterioridad sobre el rendimiento de las personas que asisten un menor número de horas semanales a las reuniones de los círculos (o a consultar a sus respectivos asesores independientes), plantearon la hipótesis de que estas personas (que están obteniendo mejores rendimientos) estén estudiando por su cuenta. Para probar esto, hicimos los análisis que aparecen en los cuadros 19 y 20. En el primero controlamos la ocupación de los sujetos y, en el segundo, la actividad principal de los mismos. Los resultados obtenidos confirman, en efecto, que quienes obtienen mejores rendimientos son las personas que no pertenecen a algún círculo. Sin embargo, el análisis tiene todavía un mayor alcance, pues señala que, en general, esas diferencias en el rendimiento no son atribuibles a la ocupación de los sujetos, ni a sus antecedentes sociales, ni al hecho de que estén o no incorporados a la población económicamente activa (los casos en que las diferencias en el rendimiento no son estadísticamente significativas, muestran, sin embargo, las mismas tendencias). Así pues, el análisis indica que las personas que asisten a los círculos —y se encuentran en las mismas condiciones socioeconómicas que los estudiantes libres obtienen sistemáticamente rendimientos menores que los de los estudiantes libres. Esto, por supuesto, plantea un conjunto de interrogantes sobre la calidad de la enseñanza-aprendizaje a la que tienen acceso los educandos que han optado por ingresar a algún círculo.

#### **V. COMENTARIOS FINALES**

Los resultados presentados en los dos capítulos anteriores indican con claridad que, en el momento de la medición, el SNEA estaba

operando con niveles insatisfactorios de rendimiento interno, y que dicho rendimiento estaba condicionado fundamentalmente por factores personales. Así, los pocos jóvenes que, con escasa escolaridad, tratan de abrirse paso a través de la endurecida estratificación social de nuestro país, son los mismos que logran acreditar su educación básica a través de los sistemas de educación destinados a los adultos autodidactos. Lo más preocupante es que aquellos adultos que asisten a los círculos de estudio —cuyo fundamento es la solidaridad social y cuentan con el apoyo del Estado— hayan obtenido resultados inferiores a los de quienes, encontrándose en condiciones socioeconómicas semejantes, prefirieron estudiar por su cuenta. En tales condiciones, la educación para los adultos no puede ser “un medio adecuado para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura, y para fortalecer la conciencia de unidad entre los distintos sectores de la población” según lo exige la ley que reconoció la validez formal de esta modalidad educativa.

La investigación a que se refiere este artículo reveló, también, que los medios y procedimientos didácticos utilizados en el SNEA no se adecuaban a las posibilidades y capacidades que tiene, en promedio, la población demandante de este servicio; ello indica que dicho sistema fue implantado sin haber realizado previamente los diagnósticos indispensables para orientar en forma adecuada sus políticas de funcionamiento.

Así pues, parece necesario revisar periódicamente la forma en que se desarrollan las modalidades abiertas de la educación general básica, ya que de esta investigación se desprende la hipótesis de que, hasta la fecha, dichas modalidades puedan seguir estando afectadas por los errores que cometieron los organismos que tuvieron a su cargo la implantación del Sistema Nacional de Educación para Adultos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**COPLAMAR.** *Necesidades esenciales en México. Situación Actual y Perspectivas al Año 2000, Educación, México, Siglo XXI, 1982.*

**MUÑOZ Izquierdo, Carlos, Alberto Hernández y Pedro G Rodríguez,** "Educación y Mercado de Trabajo. Un Análisis Longitudinal de los Determinantes de la Ocupación en el Sector Moderno de la Economía Urbana", en *Revista del Centro de Estudios Educativos*, Vol. VIII, No. 2, 1978.

**Nota:** En el número anterior de la Revista, Vol XIII, No. 4, p. 150, Gráfica 1, los textos se encuentran invertidos, es decir:

<b>Donde dice</b>	<b>Debe decir</b>
Educación básica	Otros programas
Educación media básica	Infraestructura física
Educación media superior	Educación superior
Educación superior	Educación media superior
Infraestructura física	Educación media básica
Otros programas	Educación básica

## CUADRO

## MATRICES DE CORRELACIÓN POR ESTRATO SOCIOGEOGRÁFICO Y NIVEL EDUCATIVO

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N-DES	1 ***								
2	ED	0.667	1 **							
3	SEX	-0.180	0.203 ***	1						
4	DEP	-0.033	0.561	0.188	1					
5	SER	0.040 ***	0.155	0.064	0.126	1				
6	EP	0.514	-0.111	-0.079	-0.1	0.001	1 ***			
7	EM	0.092	-0.039	-0.038	-0.040	0.089	0.613	1 **		
8	OP	-0.005	-0.003	0.032	-0.02	-0.114	-0.147	-0.239	1	
9	TFE	0.00975	-0.066	-0.085	-0.03	0.025	-0.039	-0.060	0.036	1
10	INT	0.067	0.059	-0.0027	0.048	-0.0040	-0.031	-0.028	-0.086	-0.003
11	MAT	0.080	-0.070	0.008	-0.02	0.021	0.037	0.059	0.045	-0.061
12	MEE	-0.021	0.033	-0.036	0.013	-7E-05	-0.0019	0.021	0.045	-0.037
13	MAE	0.075	0.076	-0.046	0.021	-0.022	-0.014	-0.014	-0.023	-0.064
14	TAG	0.073	0.071	0.00843	0.061	0.017	0.068	0.087 **	-0.017	-0.028
15	EAN	0.131	-0.046	0.064	-0.030	-0.022	0.129	0.213	-0.091	-0.064
16	SAT	0.026	-0.003	-0.005	0.058	0.062	-0.025	-0.020	0.033	0.052
17	DUD	-0.00314	0.131 **	0.020	0.082	0.041	-0.093 ***	-0.078 ***	0.062	0.044
18	EXP-E	-0.080	-0.238	0.142	-0.15	0.007	0.256	0.276	-0.081	-0.030
19	EXP-OC	-0.031	0.151	0.121	0.082	0.024	-0.052	-0.0072	0.055	0.065
20	AL	0.114	0.059	0.147	0.008	0.089	0.078	0.134	-0.066	-0.055

 $\alpha 0.05 = 1946^{**}$ 
 $\alpha 0.01 = 2540^{***}$ 
**Decodificación**

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Nivel de desarrollo de la entidad de origen.         | 6 = Escolaridad del padre                    |
| 2 = Edad del sujeto.                                     | 7 = Escolaridad de la madre.                 |
| 3 = Sexo del sujeto.                                     | 8 = Ocupación del padre.                     |
| 4 = Número de dependientes económicos                    | 9 = Tiempo transcurrido fuera de la escuela. |
| 5 = Calidad de los servicios de que dispone la vivienda. | 10 = Intensidad de estudio.                  |

## RO 1

EDUCATIVO: EDUCANDOS D.F. PRIMARIA N = 493

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1										
0.060 **	1									
0.227 ***	-0.08	1 ***								
0.620 ***	0.043	0.415 ***	1 ***							
0.381 **	0.014	0.488 ***	0.703 **	1 ***						
0.215 0.135	0.021 0.085	0.294 0.065	0.243 0.078	0.484 0.080	1 -0.01 **	1				
0.045	0.005	-0.1	-0.04	-0.07	-0.21	0.033	1			
0.035 0.019 0.031	0.058 0.022 -0.03	-0.010 -0.02 0.123	0.005 0.003 0.078	0.083 -0.01 0.120	0.166 -0.02 0.092	0.110 0.0078 -0.069	-0.05 -0.020 -0.04	1 -0.158 0.106	1 -0.012	1

- 11 = Materiales didácticos disponibles. 16 = Nivel de satisfacción.  
 12 = Meses transcurridos durante la preparación de un examen. 17 = Orientación para aclarar dudas.  
 13 = Meses necesarios para aprobar un examen. 18 = Expectativas escolares.  
 14 = Tasa de aprobación global. 19 = Expectativas ocupacionales.  
 15 = Exámenes presentados anualmente. 20 = Calidad de la alimentación.

## CUADRO 1

### MATRICES DE CORRELACIÓN POR ESTRATO SOCIOGEOGRÁFICO Y NIVEL DE DESARROLLO DE LA ENTIDAD

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N-DES	1								
2	ED	0.010	1							
3	SEX	-0.034	0.162	1						
			***	**						
4	DEP	-0.005	0.608	0.210	1					
5	SER	0.079	0.100	0.027	-0.043	1				
						**				
6	EP	-0.043	-0.136	-0.052	-0.118	0.157	1			
						**	***			
7	EM	-0.046	-0.140	-0.041	-0.102	0.199	0.565	1		
8	OP	0.009	-0.006	0.010	0.049	-0.075	-0.155	-0.100	1	
9	TFE	-0.037	0.117	0.025	0.034	-0.035	0.120	0.089	-0.049	1
10	INT	0.167	0.121	-0.011	0.039	0.039	0.020	0.042	-0.137	-0.022
11	MAT	-0.089	-0.002	-0.089	-0.017	0.070	0.048	0.170	0.016	0.050
12	MEE	-0.043	0.144	-0.065	0.042	0.067	-0.057	-0.028	-0.029	0.017
13	MAE	-0.1028	0.147	0.003	0.121	0.128	0.031	0.090	-0.040	-0.019
14	TAG	-0.032	0.113	0.002	0.134	0.122	-0.058	0.038	0.044	0.003
15	EAN	-0.032	-0.004	0.025	0.024	0.109	-0.065	0.026	-0.037	-0.059
16	SAT	0.023	0.182	0.076	0.178	-0.174	-0.043	-0.062	-0.040	0.058
						***				
17	DUD	0.026	0.058	-0.043	0.041	-0.276	-0.086	-0.076	0.071	0.083
			**		**			***		
18	EXP-E	-0.038	-0.211	0.113	-0.252	0.041	0.090	0.273	-0.097	-0.023
								**		
19	EXP-OC	-0.054	0.118	-0.110	0.169	-0.089	-0.143	-0.227	0.044	0.017
20	AL	-0.002	-0.104	-0.094	-0.050	0.069	0.077	0.084	-0.048	-0.015

$\alpha$  0.05 = 1946\*\*

$\alpha$  0.01 = 2540\*\*\*

#### Decodificación

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Nivel de desarrollo de la entidad de origen.         | 6 = Escolaridad del padre                    |
| 2 = Edad del sujeto.                                     | 7 = Escolaridad de la madre.                 |
| 3 = Sexo del sujeto.                                     | 8 = Ocupación del padre.                     |
| 4 = Número de dependientes económicos                    | 9 = Tiempo transcurrido fuera de la escuela. |
| 5 = Calidad de los servicios de que dispone la vivencia. | 10 = Intensidad de estudio.                  |

## ORDO 2

### EL EDUCATIVO: EDUCANDOS GUADALAJARA PRIMARIA N = 267

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1										
0.080	1									
0.062	0.053	1								
***		***								
0.431	0.111	0.406	1							
		***	***							
0.185	0.146	0.514	0.635	1						
		***	***	***						
0.168	0.068	0.358	0.260	0.544	1					
0.013	0.117	0.084	0.105	0.087	-0.015	1				
					**					
-0.054	-0.051	-0.178	-0.06	-0.13	-0.196	0.072	1			
					**					
0.023	0.071	0.047	0.018	0.077	0.207	-0.037	-0.051	1		
								**		
-0.037	0.0001	-0.129	-0.115	0.030	-0.076	0.036	-0.008	-0.24	1	
								**		
0.066	0.074	0.010	0.092	0.085	0.008	-0.070	-0.083	0.200	-0.037	1

11 = Materiales didácticos disponibles.  
 12 = Meses transcurridos durante la preparación de un examen.  
 13 = Meses necesarios para aprobar un examen.  
 14 = Tasa de aprobación global.  
 15 = Exámenes presentados anualmente.

16 = Nivel de satisfacción.  
 17 = Orientación para aclarar dudas.  
 18 = Expectativas escolares.  
 19 = Expectativas ocupacionales.  
 20 = Calidad de la alimentación.

CUADRO

## MATRICES DE CORRELACIÓN POR ESTRATO SOCIOGEOGRÁFICO Y NIVEL EDUCATIVO

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N-DES	1								
2	ED	0.190	1							
3	SEX	-0.104	0.066 ***	1						
4	DEP	0.114	0.556	0.135	1					
5	SER	0.156	0.137	-0.042	0.114	1				
6	EP	-0.028	-0.167	0.008	-0.119	0.102	1 ***			
7	EM	-0.011	-0.161	0.060	-0.079	0.170	0.558	1		
8	OP	-0.005	0.103	-0.016	0.072	-0.115	-0.173	-0.166	1	
9	TFE	-0.010 **	-0.099	-0.059	-0.083	-0.044	-0.036	-0.047	0.053	1
10	INT	0.251	0.036	-0.084	0.052	0.038	-0.085	-0.081	0.058	-0.055
11	MAT	-0.152 ***	-0.119	0.034	-0.057	0.004	0.102	0.097	-0.013	-0.019
12	MEE	0.254 ***	0.088	-0.167	0.073	0.043	-0.109	-0.079	0.014	-0.055
13	MAE	0.287 ***	0.083	-0.124	0.084	0.058	-0.077	-0.057	-0.020	-0.006
14	TAG	0.372 ***	0.068	-0.106	0.084	0.063	-0.043	-0.0009	0.004	-0.053
15	EAN	0.492	0.155	-0.135	0.049	0.095	-0.0003	0.050	0.040	-0.101
16	SAT	-0.101	0.039	0.089	0.060	-0.088	-0.001	-0.036	0.154	-0.095
17	DUD	-0.077	0.024 ***	0.124	0.022	0.022	0.015	0.033	0.007	0.010
18	EXP-E	-0.010	-0.285	0.044	-0.134	0.127	0.189	0.161	-0.059	-0.050
19	EXP-OC	0.064 **	0.086	-0.018	0.22	0.004 ***	0.031	0.093	0.006	0.001
20	AL	0.219	0.099	-0.174	0.050	0.258	0.110	0.129	-0.089	0.069

 $\alpha$  0.05 = 1946\*\* $\alpha$  0.01 = 2540\*\*\*

## Decodificación

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Nivel de desarrollo de la entidad de origen.         | 6 = Escolaridad del padre                    |
| 2 = Edad del sujeto.                                     | 7 = Escolaridad de la madre.                 |
| 3 = Sexo del sujeto.                                     | 8 = Ocupación del padre.                     |
| 4 = Número de dependientes económicos                    | 9 = Tiempo transcurrido fuera de la escuela. |
| 5 = Calidad de los servicios de que dispone la vivencia. | 10 = Intensidad de estudio.                  |

## ORDO 3

CATEGORICO:

EDUCANDOS

D.F. PRIMARIA

N = 493

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1										
0.023	1									
0.190	-0.071	1								
***		***								
0.546	0.005	0.488	1							
***		***	***							
0.270	-0.005	0.554	0.658	1						
		**		***						
0.109	-0.056	0.219	0.158	0.356	1					
0.021	0.003	0.004	-0.067	-0.066	-0.076	1				
-0.049	0.086	-0.194	-0.133	-0.145	-0.138	0.151	1			
0.040	0.144	-0.012	-0.015	0.069	0.071	0.007	-0.076	1		
-0.032	-0.025	-0.064	-0.013	-0.048	-0.020	0.015	0.102	0.008	1	
			**	**						
0.123	-0.023	0.142	0.211	0.228	0.174	-0.063	-0.039	0.094	-0.072	1

11 = Materiales didácticos disponibles.

12 = Meses transcurridos durante la preparación de un examen.

13 = Meses necesarios para aprobar un examen.

14 = Tasa de aprobación global.

15 = Exámenes presentados anualmente.

16 = Nivel de satisfacción.

17 = Orientación para aclarar dudas.

18 = Expectativas escolares.

19 = Expectativas ocupacionales.

20 = Calidad de la alimentación.

## MATRICES DE CORRELACIÓN POR ESTRATO SOCIOGEOGRÁFICO Y NIVEL EDUCATIVO

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N-DES	1								
2	ED	0.102	1							
3	SEX	-0.009	0.136	1						
			***							
4	DEP	0.042	0.550	0.026	1					
5	SER	0.028	0.147	-0.075	0.035	1				
6	EP	0.105	0.123	-0.018	-0.061	0.095	1			
		**					***			
7	EM	0.227	-0.041	-0.048	0.003	0.115	0.435	1		
								**		
8	OP	-0.187	0.013	0.047	0.035	-0.111	-0.143	-0.230	1	
9	TFE	0.008	0.064	-0.029	0.147	0.054	-0.047	-0.082	0.005	1
		**								
10	INT	0.203	0.016	0.003	-0.004	-0.094	-0.031	0.006	0.047	-0.055
11	MAT	-0.132	-0.052	-0.033	-0.043	0.080	0.102	-0.027	-0.020	0.033
12	MEE	-0.083	0.036	0.012	-0.042	0.051	-0.081	-0.033	0.013	-0.042
13	MAE	0.131	0.100	0.045	0.100	0.002	-0.121	-0.034	-0.008	0.040
14	TAG	0.053	0.117	0.073	0.161	0.125	-0.070	0.001	-0.038	0.029
15	EAN	0.033	0.026	-0.056	0.030	0.011	-0.059	0.053	-0.081	-0.015
16	SAT	-0.072	0.011	-0.006	0.137	0.038	0.033	-0.006	-0.026	0.079
17	DUD	-0.031	0.010	-0.056	0.045	-0.032	-0.016	-0.036	0.025	0.000
			***		**		**			
18	EXP-E	0.071	-0.320	0.0003	-0.205	0.083	0.238	0.152	-0.093	-0.027
		**								
19	EXP-OC	0.205	0.128	0.004	0.115	-0.062	0.036	0.084	-0.060	0.083
						**				
20	AL	0.056	0.065	-0.115	0.098	0.229	0.005	0.033	-0.022	-0.042

$\alpha$  0.05 = 1946\*\*

$\alpha$  0.01 = 2540\*\*\*

## Decodificación

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Nivel de desarrollo de la entidad de origen.         | 6 = Escolaridad del padre                    |
| 2 = Edad del sujeto.                                     | 7 = Escolaridad de la madre.                 |
| 3 = Sexo del sujeto.                                     | 8 = Ocupación del padre.                     |
| 4 = Número de dependientes económicos                    | 9 = Tiempo transcurrido fuera de la escuela. |
| 5 = Calidad de los servicios de que dispone la vivencia. | 10 = Intensidad de estudio.                  |

## ORDO 4

## TIVO: EDUCANDOS – CIUDADES PEQUEÑAS Y ZONAS RURALES PRIMARIA N = 37

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5	1										
2	0.007	1									
2	0.089	0.105	1								
	***		**								
0	0.396	0.111	0.311	1							
			***	***							
9	0.147	0.090	0.486	0.672	1						
			***	**	***						
5	0.039	0.007	0.309	0.232	0.405	1					
9	0.073	0.126	-0.082	0.003	0.006	-0.013	1				
3	0.006	0.039	-0.121	-0.119	-0.149	-0.068	0.105	1			
7	0.137	0.185	0.093	0.112	0.142	0.108	0.054	-0.030	1		
5	0.092	-0.095	-0.136	-0.077	-0.071	-0.048	0.018	0.006	-0.135	1	
3	0.044	0.029	0.039	0.118	0.120	0.028	0.032	0.023	0.152	-0.020	1

11 = Materiales didácticos disponibles.

12 = Meses transcurridos durante la preparación de un examen.

13 = Meses necesarios para aprobar un examen.

14 = Tasa de aprobación global.

15 = Exámenes presentados anualmente.

16 = Nivel de satisfacción.

17 = Orientación para aclarar dudas.

18 = Expectativas escolares.

19 = Expectativas ocupacionales.

20 = Calidad de la alimentación.

## CUADRO MATRICES DE CORRELACIÓN POR ESTRATO SOCIOGEOGRÁFICO Y

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N-DES	1								
2	ED	0.121	1							
3	SEX	-0.080	-0.05 ***	1						
4	DEP	0.037	0.563	0.107	1					
5	SER	0.134	0.090	-0.02	0.091	1				
6	EP	0.136	-0.004	-0.033	-0.085	0.128	1 ***			
7	EM	0.066	0.006	-0.002	0.008	0.146 **	0.671 ***	1 ***		
8	OP	-0.015	-0.132	0.090	-0.029	-0.207	-0.262	-0.258	1	
9	TFE	0.080	0.004	-0.054	-0.046	-0.005	0.074	0.012	0.038	1
10	INT	0.040	-0.018	-0.161	-0.109	-0.021	0.079	0.064	-0.0006	-0.024
11	MAT	0.041	-0.052	-0.050	-0.014	0.039	0.075	0.132	-0.041	-0.015
12	MEE	0.029	0.135	-0.062	0.029	-0.020	0.125	0.140	-0.037	-0.006
13	MAE	-0.035	0.133 ***	-0.084	0.072	-0.004	0.016	0.081	0.014	0.013
14	TAG	0.016	0.260	-0.009	0.080	0.074	0.144	0.189	-0.050	-0.048
15	EAN	-0.031	-0.075	0.082	-0.082	0.008	0.072	0.094	0.025	0.068
16	SAT	-0.079	0.163	-0.017	0.100	0.018	-0.077	-0.022	-0.062	-0.085
17	DUD	0.017	-0.015	-0.007 **	-0.028	-0.069	-0.091 **	-0.134 **	0.074	-0.008
18	EXP-E	-0.054	-0.038	-0.226	-0.032	0.100	0.218	0.249	-0.132	0.005
19	EXP-OC	-0.064	-0.068	-0.021	0.052	0.009	-0.026	0.017	-0.045	0.052
20	AL	0.040	0.115	-0.099	0.114	0.074	-0.034	0.078	-0.030	-0.081

$\alpha$  0.05 = .1946\*\*

$\alpha$  0.01 = .2540\*\*\*

### Decodificación

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Nivel de desarrollo de la entidad de origen.         | 6 = Escolaridad del padre                    |
| 2 = Edad del sujeto.                                     | 7 = Escolaridad de la madre.                 |
| 3 = Sexo del sujeto.                                     | 8 = Ocupación del padre.                     |
| 4 = Número de dependientes económicos                    | 9 = Tiempo transcurrido fuera de la escuela. |
| 5 = Calidad de los servicios de que dispone la vivencia. | 10 = Intensidad de estudio.                  |

## PRO 5

### NIVEL EDUCATIVO: EDUCANDOS D.F. SECUNDARIA N = 431

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1										
0.052 ***	1									
0.299 ***	0.064	1 ***								
0.358	0.054	0.434 ***	1 ***							
0.145	0.085	0.462 **	0.581 ***	1 **						
0.179	0.149	0.234	0.150	0.206	1					
-0.024	0.107	0.027	0.035	0.079	-0.090	1				
0.045	0.085	-0.100	-0.014	-0.046	-0.122	-0.069	1			
0.039	0.086	0.123	0.116	0.184	0.165	0.158	0.0008	1		
-0.001	-0.028	0.018	-0.015	-0.138	-0.056	-0.038	-0.034	-0.009	1	
-0.077	0.048	0.064	0.069	0.153	0.052	-0.016	-0.025	0.181	0.004	1

- 11 = Materiales didácticos disponibles. 16 = Nivel de satisfacción.  
 12 = Meses transcurridos durante la preparación de un examen. 17 = Orientación para aclarar dudas.  
 13 = Meses necesarios para aprobar un examen. 18 = Expectativas escolares.  
 14 = Tasa de aprobación global. 19 = Expectativas ocupacionales.  
 15 = Exámenes presentados anualmente. 20 = Calidad de la alimentación.

## CUADRO

### MATRICES DE CORRELACIÓN POR ESTRATO SOCIOGEOGRÁFICO Y NIVEL

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N-DES	1								
2	ED	0.048	1							
3	SEX	0.031	-0.002	1						
			***	**						
4	DEP	0.021	0.482	0.232	1					
5	SER	0.111	0.104	-0.004	0.095	1				
6	EP	0.055	0.042	-0.044	0.017	0.139	1			
							***			
7	EM	0.031	-0.021	-0.001	0.009	0.154	0.548	1		
							***	***		
8	OP	-0.038	-0.008	0.012	0.012	-0.119	-0.365	-0.369	1	
9	TFE	-0.002	-0.051	-0.0001	-0.004	0.024	-0.058	0.040	-0.120	1
10	INT	-0.004	0.065	-0.107	0.064	0.026	0.075	0.018	0.031	0.002
			**							
11	MAT	0.008	-0.202	-0.133	-0.157	-0.066	-0.020	-0.050	0.071	-0.058
								**	**	
12	MEE	0.029	0.037	-0.016	0.060	0.090	0.125	0.196	-0.218	0.120
13	MAE	0.031	0.147	-0.123	0.088	0.072	0.073	0.149	-0.050	0.150
							**	**		
14	TAG	0.035	0.193	-0.019	0.194	0.127	0.210	0.197	-0.138	0.022
								**		
15	EAN	-0.034	-0.044	-0.043	0.029	0.133	0.193	0.235	-0.033	0.004
16	SAT	-0.03	0.162	0.060	0.111	-0.018	-0.064	-0.018	-0.023	-0.042
17	DUD	0.029	-0.042	0.050	-0.053	-0.084	-0.116	-0.096	0.040	0.040
							**	**	**	
18	EXP-E	0.011	-0.009	0.068	0.057	0.176	0.223	0.236	-0.202	0.011
19	EXP-OC	0.029	-0.030	0.002	0.005	-0.142	-0.032	-0.054	0.093	-0.011
							***			
20	AL	0.073	0.102	-0.121	0.132	0.143	0.212	0.119	-0.111	0.060

$\alpha$  0.05 = .1946\*\*

$\alpha$  0.01 = .2540\*\*\*

#### Decodificación

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Nivel de desarrollo de la entidad de origen.         | 6 = Escolaridad del padre                    |
| 2 = Edad del sujeto.                                     | 7 = Escolaridad de la madre.                 |
| 3 = Sexo del sujeto.                                     | 8 = Ocupación del padre.                     |
| 4 = Número de dependientes económicos                    | 9 = Tiempo transcurrido fuera de la escuela. |
| 5 = Calidad de los servicios de que dispone la vivencia. | 10 = Intensidad de estudio.                  |

## GRUPO 6 NIVEL EDUCATIVO: EDUCANDOS GUADALAJARA SECUNDARIA N = 392

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1										
0.170 **	1									
0.196 ***	-0.019	1 ***								
0.350 **	-0.068	0.594 ***	1 ***							
0.203 ***	-0.125	0.634 **	0.710 ***	1 ***						
0.299 -0.028	0.038 -0.073	0.235 -0.024	0.277 -0.028	0.314 -0.029 ***	1 -0.059	1				
0.059	0.184	-0.190	-0.115	-0.279	-0.117	0.066	1			
-0.078 0.042	-0.019 0.071	0.081 -0.041	0.055 -0.036	0.138 -0.107	0.170 -0.090	0.058 -0.150	-0.006 0.033	1 -0.134 **	1	
0.085	-0.032	0.075	0.022	0.101	0.083	-0.059	-0.151	0.200	-0.042	1

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 11 = Materiales didácticos disponibles.                       | 16 = Nivel de satisfacción.          |
| 12 = Meses transcurridos durante la preparación de un examen. | 17 = Orientación para aclarar dudas. |
| 13 = Meses necesarios para aprobar un examen.                 | 18 = Expectativas escolares.         |
| 14 = Tasa de aprobación global.                               | 19 = Expectativas ocupacionales.     |
| 15 = Exámenes presentados anualmente.                         | 20 = Calidad de la alimentación.     |

## CUADRO 1

### MATRICES DE CORRELACIÓN POR ESTRATO SOCIOGEOGRÁFICO Y NIVEL

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N-DES	1								
2	ED	0.067	1							
3	SEX	0.055	0.040	1						
			***							
4	DEP	0.041	0.512	0.144	1					
5	SER	-0.132	0.091	-0.028	0.046	1				
6	EP	-0.003	-0.013	0.006	-0.021	0.020	1			
							***			
7	EM	0.118	0.034	-0.015	0.062	0.172	0.600	1		
						**	***	***		
8	OP	-0.154	-0.101	0.016	-0.018	-0.200	-0.320	-0.300	1	
9	TFE	-0.017	-0.092	-0.088	-0.061	0.045	0.051	0.00007	0.040	1
10	INT	0.013	0.017	0.036	-0.029	0.061	-0.012	0.043	0.003	0.011
		**								
11	MAT	-0.240	-0.085	0.025	-0.074	0.059	0.138	0.060	-0.0002	0.058
12	MEE	-0.061	0.100	-0.052	0.015	-0.034	-0.070	-0.056	0.032	-0.038
			**							
13	MAE	-0.052	0.200	0.033	0.067	0.008	-0.019	0.021	-0.060	0.004
			**							
14	TAG	-0.027	0.253	0.023	0.100	0.072	0.043	0.071	-0.071	0.008
		**								
15	EAN	0.247	-0.011	0.010	0.004	0.047	-0.010	0.048	-0.004	0.052
16	SAT	0.061	0.111	0.056	0.073	-0.046	0.009	0.076	0.005	0.027
17	DUD	-0.025	-0.074	-0.016	-0.067	0.010	0.065	0.011	0.024	0.076
							***	**	**	
18	EXP-E	0.106	-0.024	0.140	-0.045	0.146	0.304	0.228	-0.200	-0.048
		**								
19	EXP-OC	0.240	0.040	0.086	0.074	-0.052	-0.040	-0.006	0.048	0.030
20	AL	-0.170	0.085	-0.160	0.034	0.186	0.124	0.111	-0.083	-0.050

$\alpha$  0.05 = .1946\*\*

$\alpha$  0.01 = .2540\*\*\*

#### Decodificación

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Nivel de desarrollo de la entidad de origen.         | 6 = Escolaridad del padre                    |
| 2 = Edad del sujeto.                                     | 7 = Escolaridad de la madre.                 |
| 3 = Sexo del sujeto.                                     | 8 = Ocupación del padre.                     |
| 4 = Número de dependientes económicos                    | 9 = Tiempo transcurrido fuera de la escuela. |
| 5 = Calidad de los servicios de que dispone la vivencia. | 10 = Intensidad de estudio.                  |

**PRO 7**  
**EDUCATIVO: EDUCANDOS CIUDADES MEDIANAS SECUNDARIA N = 622**

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1										
-0.037 **	1									
0.207	-0.066	1 ***								
0.400 **	-0.018	0.480 ***	1 ***							
0.210	0.022 **	0.497	0.657	1						
-0.051 0.076	-0.200 0.014 **	0.019 0.031	0.036 0.047	0.067 0.101	1 -0.065	1				
0.054	0.200	-0.025	0.011	-0.022	-0.110	0.148	1			
0.001	0.121	-0.030	-0.003	0.100	0.047	0.060	0.001	1		
-0.009 -0.025	-0.090 0.040	0.0009 0.021	-0.022 0.037	-0.054 0.050	0.087 0.007	-0.004 0.021	-0.051 0.063	-0.057 0.103	1 -0.126	1

- 11 = Materiales didácticos disponibles.      16 = Nivel de satisfacción.  
 12 = Meses transcurridos durante la      17 = Orientación para aclarar dudas.  
       preparación de un examen.  
 13 = Meses necesarios para aprobar un      18 = Expectativas escolares.  
       examen.  
 14 = Tasa de aprobación global.            19 = Expectativas ocupacionales.  
 15 = Exámenes presentados                20 = Calidad de la alimentación.  
       anualmente.

## CUADRO 1

### MATRICES DE CORRELACIÓN POR ESTRATO SOCIOGEOGRÁFICO Y NIVEL EDUCATIVO

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	N-DES	1								
2	ED	0.100	1							
3	SEX	0.044	0.145 ***	1						
4	DEP	0.057	0.652	0.161	1					
5	SER	0.055 ***	0.135	-0.108	0.076	1				
6	EP	0.811	-0.020	-0.116	0.028	0.255 ***	1			
7	EM	0.153	0.048	-0.090	0.018	0.254 **	0.510 **	1		
8	OP	0.015	-0.030	0.044	-0.060	-0.224	0.240	-0.177	1	
9	TFE	0.051	-0.030	-0.074	-0	0.009	0.005	-0.033	0.017	1
10	INT	0.069	0.002	0.028	-0.02	-0.09	0.0001	0.035	0.002	-0.07
11	MAT	-0.047	-0.075 **	-0.026 **	-0.05	0.080 ***	0.051 ***	-0.023	-0.038	-0.035
12	MEE	0.178	0.213	0.237	0.040	0.435	0.256	0.082	-0.100	0.001
13	MAE	-0.03	0.185 ***	0.054	0.083	0.006	0.058	0.031	-0.022	-0.044
14	TAG	0.045	0.284	0.061	0.092	0.093	0.038	0.060	0.003	-0.05
15	EAN	0.100	0.019	-0.032	-0.041	0.041	0.012	0.071	0.013	-0.01
16	SAT	-0.04	0.103	0.022	0.053	0.008	0.004	-0.017	0.010	0.021
17	DUD	0.010	-0.070	-0.074	0.010	-0.027	-0.010	-0.050	-0.011	0.030
18	EXP-E	-0.030	0.014	0.044	-0.010	0.016	0.140	0.123	-0.115	-0.055
19	EXP-OC	0.134	-0.0009	0.020	0.020	-0.090	-0.004	0.030	0.040	0.010
20	AL	0.042	0.145	-0.128	0.112	0.160	0.123	0.138	-0.106	0.024

$\alpha$  0.05 = .1946\*\*

$\alpha$  0.01 = .2540\*\*\*

#### Decodificación

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Nivel de desarrollo de la entidad de origen.         | 6 = Escolaridad del padre                    |
| 2 = Edad del sujeto.                                     | 7 = Escolaridad de la madre.                 |
| 3 = Sexo del sujeto.                                     | 8 = Ocupación del padre.                     |
| 4 = Número de dependientes económicos                    | 9 = Tiempo transcurrido fuera de la escuela. |
| 5 = Calidad de los servicios de que dispone la vivencia. | 10 = Intensidad de estudio.                  |

## GRUPO 8

### ACTIVO: EDUCANDOS CIUDADES PEQUEÑAS ZONA RURAL SECUNDARIA N = 603

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1										
-0.0005	1									
**										
0.200	0.042	1								
***		***								
0.364	0.125	0.459	1							
		***	***							
0.087	0.168	0.490	0.634	1						
0.100	0.044	-0.07	0.036	0.127	1					
0.093	0.014	0.010	0.067	0.042	-0.068	1				
0.061	-0.012	-0.080	-0.02	-0.09	-0.100	0.013	1			
0.050	0.110	0.053	0.125	0.130	0.053	0.010	0.040	1		
0.132	-0.080	0.020	0.018	-0.052	-0.060	-0.040	0.114	-0.080	1	
-0.100	0.022	0.102	0.036	0.126	0.066	0.110	0.001	0.165	0.100	1

- 11 = Materiales didácticos disponibles.    16 = Nivel de satisfacción.  
 12 = Meses transcurridos durante la    17 = Orientación para aclarar dudas.  
 preparación de un examen.  
 13 = Meses necesarios para aprobar    18 = Expectativas escolares.  
 un examen.  
 14 = Tasa de aprobación global.    19 = Expectativas ocupacionales.  
 15 = Exámenes presentados    20 = Calidad de la alimentación.  
 anualmente.

CUADRO

**COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS DE REGRESIÓN  
VARIABLES EXPLICATIVAS DEL RENDIMIENTO DEL**

	<b>D. F.</b>
<b>I. Características personales y antecedentes socioeconómicos del educando</b>	
Edad	
Sexo	
Ocupación del padre	
Escolaridad de la madre	
Ocupación actual	-0.215
Servicios de que dispone su vivienda	
Expectativas escolares	
Expectativas ocupacionales	0.205
Intensidad del estudio	
<b>II. Características del asesor</b>	
Escolaridad	
Tiene otra ocupación	
Ha recibido capacitación	
Experiencia como asesor	
Horas que dedica al SNEA	-0.259
<b>III. Características del proceso de enseñanza-aprendizaje</b>	
Índice de materiales	
Posibilidad de aclarar dudas	
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.215</b>

## ORO 9

PARCIAL, CORRESPONDIENTES A DIVERSAS  
SNEA — EDUCACIÓN PRIMARIA —

Sub-muestras		
Guadalajara	Ciudades medianas	Zona rural
		0.353
0.247		
		-0.247
0.508		0.305
-0.536		
0.223	0.304	0.322
	0.230	
0.335		
0.494	0.156	0.46

CUADRO

**COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS DE REGRESION PARCIAL,  
EXPLICATIVAS DEL RENDIMIENTO DEL SNEA**

Variables	D. F.
<i>I. Características personales y antecedentes socioeconómicos del educando</i>	
Edad	0.163
Sexo	
Ocupación del padre	0.285
Escolaridad de la madre	
Ocupación actual	
Servicios de que dispone su vivienda	
Expectativas escolares	0.190
Expectativas ocupacionales	-0.313
Intensidad del estudio	0.188
<i>II. Características del asesor</i>	
Escolaridad	
Tiene otra ocupación	
Ha recibido capacitación	
Experiencia como asesor	0.194
Horas que dedica al SNEA	
<i>III. Características del proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	
Indice de materiales	
Posibilidad de aclarar dudas	
R <sup>2</sup>	0.336

## RO 10

**CORRESPONDIENTES A DIVERSAS VARIABLES  
– EDUCACION SECUNDARIA –**

Sub-muestras	Ciudades medianas	Zona rural
Guadalajara		
	0.302	
	-0.219	
0.251	0.445	
	0.265	
		-0.253
0.222		0.474
-0.315		
0.328	0.554	0.457

CUADRO

**CONTRIBUCIÓN ÚNICA (SEGÚN EL  
A LA EXPLICACIÓN ESTADÍSTICA DEL RENDIMIENTO)**

Variables	D. F.
<i>I. Características personales y antecedentes socioeconómicos del educando</i>	
Sexo	
Edad	
Ocupación del padre	.010
Escolaridad de la madre	.05
Ocupación actual del sujeto	.041
Servicios de que dispone su vivienda	
<i>II. Características del asesor</i>	
Escolaridad	
Capacitación	.033
Otra Ocupación	
Experiencia	.09
Horas que dedica al SNEA	.058*
<i>III. Factores motivacionales e intensidad del esfuerzo del sujeto</i>	
Satisfacción	
Expectativas escolares	
Expectativas ocupacionales	
Intensidad del estudio	.032
	.03
<i>IV. Características del proceso</i>	
Materiales disponibles	
Posibilidad de aclarar dudas	
R <sup>2</sup> (*) El Coeficiente de regresión es de signo contrario al esperado	.175

## RO 11

ANÁLISIS DE COMUNALIDAD) DE DIVERSAS VARIABLES  
DEL SNEA —EDUCACIÓN PRIMARIA—

Sub-muestras		Ciudades medianas		Zona rural	
Guadalajara					
.045	.045			.056	.180
				.124	
		.052	.052		
.135				.088	
.166	.339				.189
.038		.091	.091	.101	
.092					
	.092				
.476		.143		.372	

**CUADRO**

**CONTRIBUCIÓN ÚNICA (SEGÚN  
A LA EXPLICACIÓN ESTADÍSTICA DEL RENDIMIENTO)**

Variables	D. F.	
<i>I. Características personales y contextuales del educando</i>		
Sexo		
Edad	.021	
Ocupación del padre		.02
Escolaridad de la madre		
Ocupación actual del sujeto		
Servicios de que dispone su vivienda		
<i>II. Características del asesor</i>		
Escolaridad	.010	
Capacitación		
Otra ocupación		.04
Experiencia	.030	
Horas que dedica al SNEA		
<i>III. Factores motivacionales e intensidad del esfuerzo del sujeto</i>		
Satisfacción		
Expectativas escolares	.030	
Expectativas ocupacionales	.090	.15
Intensidad del estudio	.030	
<i>IV. Características del proceso</i>		
Materiales disponibles		
Posibilidad de aclarar dudas		
* El coeficiente de regresión es de signo contrario al esperado	.215	

**RO 12**  
**EL ANÁLISIS DE COMUNALIDAD) DE DIVERSAS VARIABLES**  
**DEL SNEA –EDUCACIÓN SECUNDARIA–**

Submuestra		Ciudades medianas		Zona rural	
Guadalajara					
.08	.080	.052*	.08	.012	.01
		.031*			
		.065	.07		
.047	.050			.059	.21
				.143	
				.016	
.062	.062	.163	.16		.01
.098	.100				
.297		.312		.235	

## CUADRO 13

**VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA UBICACIÓN DEL EDUCANDO EN EL RANGO INFERIOR O SUPERIOR DEL RENDIMIENTO, POR NIVEL Y GRUPO DE EDAD (-20 años Primaria)**

Nombre	N = 480		N = 161		F. obs.
	Rango inferior	$\bar{X}$	Rango superior	$\bar{X}$	
Ocupación actual	3.67	3.15	4.14	3.01	1.40
Intensidad de estudio	153.76	260.78	279.77	218.97	15.17 ***
Aspiraciones escolares	2.79	0.88	3.00	0.82	3.45 **
Expectativas escolares	2.38	0.84	2.54	0.78	2.11
Aspiraciones ocupacionales	4.4	2.50	4.33	2.53	0.04
Expectativas ocupacionales	5.50	2.47	4.92	2.40	3.42 **
Horas de transporte	3.9	4.72	3.53	4.25	0.38 *
Horas de trabajo	26.81	24.92	31.07	24.70	1.76
Horas de quehaceres domésticos	17.11	20.80	12.66	18.31	2.93
Horas de reuniones de círculo	7.63	4.42	7.05	5.84	0.85
Horas de estudio personal	7.37	4.82	8.81	5.24	5.16 ***
Horas de estudio global	14.90	6.20	15.93	6.25	1.65
% de tiempo comprometido	56.04	15.13	56.84	14.72	0.17
			N 1 = 2 0.05	3.00	**
			N 2 = 638 .01	4.62	***

**CUADRO 14**  
**VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA UBICACION DEL EDUCANDO EN EL RANGO INFERIOR O SUPERIOR DEL RENDIMIENTO, POR NIVEL Y GRUPO DE EDAD (20 - 30 años Primaria)**

No.	Nombre	N = 375		N = 185		F. obs.
		Rango inferior	Rango superior	Rango inferior	Rango superior	
		$\bar{X}$	$\sigma$		$\sigma$	
1	Ocupación actual	4.19	2.81	3.82	2.95	0.99
2	Intensidad de estudio	175.23	231.64	320.66	391.91	15.10 ***
3	Aspiraciones escolares	2.44	0.9	2.60	0.88	1.97
4	Expectativas escolares	2.14	0.77	2.31	0.76	3.29 **
5	Aspiraciones ocupacionales	4.71	2.43	5.07	2.79	1.23
6	Expectativas ocupacionales	5.47	2.22	5.39	2.53	0.07
7	Horas de transporte	4.82	5.62	4.19	5.46	0.78
8	Horas de trabajo	32.34	22.98	29.26	24.94	1.04
9	Horas de quehaceres domésticos	15.66	21.73	19.1	23.56	1.46
10	Horas de reuniones de círculo	6.97	4.42	5.96	0.00	3.24 **
11	Horas de estudio personal	7.45	4.46	8.00	4.35	0.98
12	Horas de estudio global	14.48	5.80	13.80	5.65	0.87
13	% de tiempo comprometido	59.94	13.37	58.76	13.91	0.46
				N 1 = 2 0.05 3.00 **		
				N 2 = 557 0.01 4.62 ***		

CUADRO 15

VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA UBICACIÓN DEL EDUCANDO EN EL RANGO INFERIOR O SUPERIOR DEL RENDIMIENTO, POR NIVEL Y GRUPO DE EDAD (mayor de 31 años Primaria)

No.	Nombre	N = 277		N = 130		F. obs.
		Rango inferior		Rango superior		
		$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$	
1	Ocupación actual	3.57	2.87	3.05	2.75	1.47
2	Intensidad de estudio	149.72	177.27	306.76	202.27	31.59 ***
3	Aspiraciones escolares	2.08	0.94	2.55	0.91	10.91 ***
4	Expectativas escolares	1.78	0.80	2.13	0.74	8.63 ***
5	Aspiraciones ocupacionales	5.49	2.72	5.09	2.74	0.94
6	Expectativas ocupacionales	5.91	2.37	5.70	2.46	0.32
7	Horas de transporte	4.42	5.1	3.39	4.51	1.92
8	Horas de trabajo	29.00	24.89	26.52	25.04	0.44
9	Horas de quehaceres domésticos	21.33	24.91	25.58	26.08	1.24
10	Horas de reuniones de círculo	7.12	5.62	5.19	4.32	5.99 ***
11	Horas de estudio personal	7.25	5.45	8.34	5.05	1.83
12	Horas de estudio global	14.18	8.70	13.67	5.3	0.19
13	% de tiempo comprometido	61.49	13.76	61.66	13.00	0.01
				N 1 = 2 0.05 3.00 **		
				N 2 = 404 0.01 4.66 ***		

**CUADRO 16**  
**VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA UBICACIÓN DEL EDUCANDO EN EL RANGO INFERIOR O SUPERIOR DEL RENDIMIENTO, POR NIVEL Y GRUPO DE EDAD (- de 20 años Secundaria)**

No.	Nombre	N = 277		N = 130		F. obs.	
		Rango inferior		Rango superior			
		$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$		
1	Ocupación actual	2.93	2.76	3.37	2.50	2.33	
2	Intensidad de estudio	245.85	247.44	315.47	237.86	7.21	***
3	Aspiraciones escolares	3.43	0.69	3.52	0.63	1.55	
4	Expectativas escolares	2.91	0.77	3.07	0.75	3.90	**
5	Aspiraciones ocupacionales	4.29	2.84	4.27	2.95	0.00	
6	Expectativas ocupacionales	4.72	2.58	4.35	2.60	1.78	
7	Horas de transporte	4.73	5.23	4.75	5.20	0.00	
8	Horas de trabajo	21.93	22.41	28.65	23.01	7.82	***
9	Horas de quehaceres domésticos	14.39	18.07	11.55	17.11	2.27	
10	Horas de reuniones de círculo	9.00	5.55	7.42	5.49	7.20	***
11	Horas de estudio personal	8.62	5.72	8.72	5.57	0.03	
12	Horas de estudio global	17.65	8.20	16.11	6.86	3.49	**
13	% de tiempo comprometido	52.6	16.11	54.28	15.76	0.98	
		N 1 = 2 0.05 3.00		**			
		N 2 = 778 0.01 4.62		***			

CUADRO 17

VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA UBICACIÓN DEL EDUCANDO EN EL RANGO INFERIOR O SUPERIOR DEL RENDIMIENTO, POR NIVEL Y GRUPO DE EDAD (20 - 30 años Secundaria)

No.	Nombre	N = 347		N = 294		F. obs.	
		Rango inferior		Rango superior			
		$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$		
1	Ocupación actual	3.59	2.23	3.22	2.07	2.28	
2	Intensidad de estudio	232.48	205.46	316.65	254.10	10.68	***
3	Aspiraciones escolares	3.41	0.73	3.59	0.58	6.21	***
4	Expectativas escolares	2.98	0.76	3.19	0.68	6.30	***
5	Aspiraciones ocupacionales	4.06	2.75	3.76	2.69	0.91	
6	Expectativas ocupacionales	4.42	2.60	3.90	2.32	3.59	**
7	Horas de transporte	6.75	5.87	5.85	5.57	1.96	
8	Horas de trabajo	32.53	20.81	32.53	20.28	0.00	
9	Horas de quehaceres domésticos	9.85	15.67	11.21	17.01	0.56	
10	Horas de reuniones de círculo	8.22	5.28	6.53	5.43	7.95	***
11	Horas de estudio personal	8.69	5.24	8.86	5.49	0.08	
12	Horas de estudio global	17.13	7.47	15.35	6.88	4.85	***
13	% de tiempo comprometido	59.38	15.31	57.85	14.24	0.84	
		N 1 = 2 0.05 3.00		**			
		N 2 = 638 0.01 4.62		***			

CUADRO 18

VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA UBICACIÓN DEL EDUCANDO EN EL RANGO INFERIOR O SUPERIOR DEL RENDIMIENTO, POR NIVEL Y GRUPO DE EDAD (mayores de 31 años Secundaria)

No.	Nombre	N = 111		N = 138		F. obs.	
		Rango inferior	Rango superior	Rango inferior	Rango superior		
		$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$		
1	Ocupación actual	3.55	2.08	3.02	2.02	2.038	
2	Intensidad de estudio	215.25	236.84	344.99	247.88	8.936	***
3	Aspiraciones escolares	3.21	0.88	3.40	0.72	1.784	
4	Expectativas escolares	2.96	0.74	3.04	0.72	0.364	
5	Aspiraciones ocupacionales	4.22	2.72	4.07	2.77	0.084	
6	Expectativas ocupacionales	4.68	2.56	4.24	2.53	0.904	
7	Horas de transporte	5.47	5.04	5.06	5.45	0.186	
8	Horas de trabajo	29.94	21.45	33.43	20.81	0.839	
9	Horas de quehaceres domésticos	13.36	17.73	12.62	19.44	0.049	
10	Horas de reuniones de círculo	8.14	7.27	5.44	5.05	5.937	***
11	Horas de estudio personal	9.31	7.57	10.57	6.35	1.015	
12	Horas de estudio global	17.38	12.49	15.79	7.67	0.757	
13	% de tiempo comprometido	59.15	14.46	59.24	13.47	0.001	
				N 1 = 2 0.05 3.02	**		
				N 2 = 246 0.01 4.66	***		

## CUADRO

## COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE APROBACIÓN GLOBAL, QUE OBTIENEN LOS DEL PADRE Y DE LOS SUJETOS MISMOS

<i>Ocupación de los sujetos</i>					
<i>No trabajan</i>					
	<u>N</u>	<u>X</u>	<u><math>\sigma</math></u>	<u>T</u>	<u>N</u>
Primaria libre	80	53.4375	42.9778	6.167675	30
Círculo	533	22.0075	37.1021		75
Secundaria libre	94	43.1489	37.9582	3.575930	16
Círculo	600	28.0200	37.9676		44
Ocupación del padre					
<i>No trabaja</i>					
					<i>Oc</i>
Primaria libre	14	29.0714	35.8876	0.698208	39
Círculo	76	21.4868	37.6823		12
Secundaria libre	12	67.5000	41.2684	2.832121	10
Círculo	61	29.3934	39.6601		35

## RO 19

## EDUCANDOS LIBRES Y DE CÍRCULOS DESPUÉS DE CONTROLAR LA OCUPACIÓN

<i>Ocupaciones no manuales</i>				<i>Ocupaciones manuales</i>			
$\bar{X}$	$\sigma$	$I$	$N$	$\bar{X}$	$\sigma$	$I$	
47.2000	41.6432	0.973167	123	41.3821	39.8386	5.022452	
38.0800	45.5402		876	22.1872	37.3834		
57.1018	40.1028	4.668031	102	52.5784	38.4968	5.172412	
39.8819	41.9056		636	31.1729	39.4674		
<i>Ocupaciones no manuales</i>				<i>Ocupaciones manuales</i>			
46.3846	42.5788	3.247141	180	47.5833	41.4255	7.467585	
21.5702	35.8156		1287	23.1383	38.0984		
60.6018	39.0450	6.567263	243	47.7366	38.8384	5.537786	
32.1086	40.4761		1256	32.5889	39.7319		

CUADRO 20

COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE APROBACIÓN GLOBAL, QUE OBTIENEN LOS EDUCANDOS LIBRES Y DE CÍRCULO DESPUÉS DE CONTROLAR LA OCUPACIÓN DEL PADRE Y DE LOS SUJETOS MISMOS

		LIBRES			CÍRCULO			
		<u>N</u>	$\bar{X}$	$\sigma$	<u>N</u>	$\bar{X}$	$\sigma$	<u>I</u>
Primaria	Que trabaja	148	41.25676	39.66040	947	23.56389	38.41983	5.0529068
	Ama de casa	52	55.17308	41.95406	290	28.40690	40.56693	4.2211968
	Sólo estudia	24	50.29167	46.44394	193	14.31088	30.47579	3.6231346
	Busca trabajo	4	50.00000	50.00000	50	13.64000	30.97467	1.2450057
Secundaria	Que trabaja	251	55.69323	39.57329	1012	35.00494	40.78500	7.3561421
	Ama de casa	50	50.22000	38.89591	169	36.72189	41.56736	2.1039458
	Sólo estudia	50	35.84000	38.59500	395	25.44557	36.82967	1.7867819
	Busca trabajo	12	56.08333	23.94945	105	25.83810	35.67689	3.7694170