

PLAUSIBILIDAD DE UTILIZAR LA ENOE Y LA ENIGH COMO FUENTES DE INFORMACIÓN EDUCATIVAS

Introducción

No existe una encuesta poblacional ex profeso para medir las variables educativas, por ello tradicionalmente se utilizan los Censos y Conteos de Población, cuando está disponible esta información. En caso contrario, se suelen usar encuestas diseñadas para otros fines, pero que recaban información sociodemográfica, incluidos los temas educativos. Debido a que los levantamientos censales (Censos y Conteos de Población y Vivienda) se realizan cada cinco años, es difícil reportar indicadores poblacionales que den cuenta de los avances educativos, por ello, comúnmente se han utilizado las secciones sociodemográficas de la ENOE y la ENIGH. Sin embargo, derivado de lo anterior, emergen preguntas como: ¿Tanto la ENOE como la ENIGH sirven para reportar información sobre educación?, ¿Cuál de estas dos encuestas es la más propicia para reportar las variables educativas?, entre otras.

En este documento se comparan los datos del segundo trimestre de la ENOE 2010 (abril-junio), los de la ENIGH 2010, levantada en el tercer trimestre de ese año (agosto-noviembre). Como estándar de oro se utiliza la información de la Muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, levantado del 31 de mayo al 25 de junio de 2010, además de una semana adicional para recuperar información de viviendas que quedaron pendientes (Inegi, 2010). La cercanía entre el levantamiento del Censo de Población y Vivienda 2010 y la ENOE del 2º trimestre supondría una mejor aproximación de la ENOE que de la ENIGH, con respecto a la información obtenida con la Muestra del Censo de Población y Vivienda 2010.

Si los resultados del análisis mostraran que es viable hacer las inferencias señaladas, sería posible calcular anualmente, con base en dichas encuestas, indicadores como los porcentajes de población según nivel de escolaridad alcanzado o la tasa de asistencia escolar, además de otros. Este tipo de mediciones se publican en los Sistemas

de indicadores educativos; de otro modo, habría que esperar cada cinco años para realizar los cálculos, dado que así lo obliga la periodicidad de los levantamientos censales en México.

Antecedentes

Tanto la ENOE como la ENIGH son encuestas realizadas periódicamente por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). En el caso de la ENOE se levanta desde el año 2005, mientras que la ENIGH desde el año de 1984, sin embargo, a partir de 1992 se realiza con una periodicidad de cada dos años, a excepción del 2005, que fue un levantamiento extraordinario.

La ENOE se centra en la edad de la población sobre la que se construye la tasa de desocupación. Anteriormente se tomaban como referencia los 12 años en adelante, ahora es a partir de los 14, de acuerdo con la legislación laboral mexicana. A su vez, la ENIGH pretende conocer las características sociodemográficas, la condición de actividad y las características ocupaciones de los integrantes del hogar de 12 y más años.

Tanto la ENIGH como la ENOE son encuestas que no sólo tienen el propósito de ofrecer información representativa a nivel nacional sobre la distribución, monto y estructura del ingreso y gasto de los hogares, así como de las condiciones laborales de la población mexicana, respectivamente; sino que también pretenden proporcionar información estadística sociodemográfica que permita complementar y profundizar el análisis de las características ocupacionales de la población mexicana (Inegi, 2007). Es por ello que el conjunto de indicadores con base en los cuales el Inegi realiza el diseño muestral de la ENIGH y la ENOE comprende los porcentajes de niños de 6 a 17 y de 6 a 14 años que asisten a la escuela, el porcentaje de población analfabeta de 15 años y más, el porcentaje de población de 15 años y más con postprimaria, e incluso el grado promedio de escolaridad (Inegi, 2007)

El marco muestral empleado tanto para la ENIGH como para la ENOE es el Marco Nacional de Viviendas 2002, construido por el propio Inegi a partir de la información cartográfica y demográfica obtenida del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 (Inegi, 2007). Asimismo, la unidad de análisis es la población residente en las viviendas seleccionadas (unidades de selección) que forman parte de los hogares establecidos en dichas viviendas (unidades de observación). El diseño muestral de la ENOE está previsto

para dar resultados no sólo a nivel nacional sino también por entidad federativa y ciudad autorrepresentada (Inegi, 2005), lo cual no sucede para la ENIGH, por ello recientemente Coneval financió el Módulo de Condiciones Socioeconómicas, que es una sobremuestra de la ENIGH, para así tener representatividad a nivel estatal (Inegi, 2009).

Metodología de cálculo

Para las tres fuentes se siguen procedimientos de cálculo semejantes en el cálculo de los niveles de escolaridad y de la tasa de asistencia escolar, para así tener una comparación fidedigna.

Se utiliza el software estadístico para hacer los cálculos y comparaciones en términos estadísticamente significativos a 95% de confianza.

En este trabajo se calculan los niveles de escolaridad para los grupos de edad 15 a 24, 25 a 64, 55 a 64 y 15 o más años; y también se calcula la asistencia escolar para los grupos de edad 6 a 11, 12 a 14, 15 a 17 y 18 a 24 años. En ambos casos se utiliza la Muestra del Censo 2010 como punto de referencia. Las fuentes de información a contrastar son la ENOE 2010 – 2° trimestre y la ENIGH 2010. Para ambas encuestas se calculan los intervalos de confianza (a 95% de confianza) para verificar si existen diferencias estadísticamente significativas en relación con la Muestra del Censo 2010.

Con base en la información sobre el último nivel y grado aprobado por la población, variables que son captadas tanto por la ENIGH y ENOE como por la Muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 de México, se obtuvo la distribución de la escolaridad máxima alcanzada por la población, así como su tasa de asistencia escolar.

La metodología utilizada en este trabajo para contabilizar nivel educativo es la acordada entre el INEE, la SEP y el Inegi, ante una solicitud de la OCDE para reportar información sobre México en el marco de la Clasificación Internacional de Niveles de Escolaridad (CINE) 1997. Esta metodología calcula los niveles de escolaridad de la siguiente forma:

Se considera como sin escolaridad a quienes no cursaron ningún grado o preescolar.

Se considera básica incompleta a quienes tienen nivel primaria y grados 1° al 5°, a quienes cuentan con nivel primaria y seis grados aprobados, o con nivel secundaria y grados del 1° al 2°.

Se considera con básica completa a los que cursaron como máximo nivel secundaria y tres grados aprobados, con nivel media superior y grados del 1° al 2°, con carrera técnica/comercial completa de antecedente primaria o con normal de antecedente primaria.

Se considera media superior completa a quienes alcanzaron el nivel media superior y tres grados aprobados, con nivel profesional y grados del 1° al 3° o sin especificar, con carrera técnica/comercial completa de antecedente secundaria o con normal de antecedente secundaria.

Se considera superior a las personas que aprobaron el nivel superior y grados del 4° al 8°, con carrera técnica/comercial completa de antecedente media superior o con normal de antecedente media superior, con nivel maestría o con nivel doctorado.

Se considera no especificado a quienes tienen reportado en la base de datos nivel no especificado, con nivel primaria y grado no especificado, con nivel carrera técnica/comercial y antecedente no especificado o con nivel normal y antecedente no especificado.

En cuanto a la asistencia escolar, se toma la pregunta de cada instrumento, que cuestiona sobre la asistencia a la escuela. Se supone que en teoría dicha asistencia escolar sólo considera la educación formal.

Resultados

Nivel de escolaridad

En el grupo de edad 15 a 24 años ambas encuestas arrojan estimadores nacionales que encuentran dificultad en reproducir los estimadores de la muestra censal. La ENOE lo logra con éxito en los niveles con básica y media superior, mientras que la ENIGH en el nivel Sin instrucción. Sin embargo, la ENOE difiere por mucho en este mismo nivel, mientras que la ENIGH no se equivoca por tanto en los otros niveles (véase Cuadro 1).

Para el grupo de edad 25 a 64 años, la ENIGH logra imitar a 95% de confianza los porcentajes nacionales de todo los niveles que se obtienen con la Muestra del Censo 2010, con excepción del nivel Superior; mientras que la ENOE no emula ninguno, aún más, diverge ampliamente en los niveles Sin instrucción y Básica incompleta (véase Cuadro 1).

En el grupo de edad 55-64 años a nivel nacional se muestra que la ENIGH reproduce fielmente a 95% de confianza los porcentajes de nivel de escolaridad Con básica, Media superior y Superior que reporta la Muestra del Censo, no así la ENOE que muestra diferencias para todos los porcentajes de nivel de escolaridad, con excepción del nivel Superior, siendo dos de ellos de un error amplio (véase Cuadro 1).

Finalmente para el grupo de edad 15 o más años la ENIGH sólo replica el nivel de Sin instrucción, mientras que la ENOE difiere en todos los niveles, especialmente en Sin instrucción y Básica incompleta (véase Cuadro 1). Vale la pena destacar que en este grupo de edad es difícil no presentar diferencias estadísticamente significativas con la Muestra del Censo 2010, debido a que al ser un grupo tan numeroso, los errores estándar cometidos por la técnica de muestreo se minimizan mucho (Freund *et al.*, 2000), sin embargo, aun así, la ENIGH logró replicar uno de los niveles lo cual es de considerarse.

En síntesis, a nivel nacional no hay duda de que la ENIGH es una mejor fuente que la ENOE para reportar los porcentajes de niveles de escolaridad, en virtud de que con una confianza de 95% logran reproducir de manera más similar los porcentajes de los niveles de escolaridad que arroja la Muestra del Censo 2010. Sin embargo, a nivel estatal no se puede dar información ya que la representatividad de las Encuestas no está diseñada para captar estas variables educativas en particular, a ese nivel de representatividad. A pesar de ello, podemos afirmar que la ENIGH es la fuente que se debe utilizar para reportar niveles de escolaridad, ya que muestra mayor consistencia y precisión en la reproducción de los porcentajes de la Muestra del Censo 2010.

Tasa de asistencia escolar

La asistencia escolar se calculó para los grupos de edad normativos, lo cual no implica que la población de 6 a 11 años asista a la Primaria, similarmente la de 12 a 14 años lo haga a la Secundaria, la de 15 a 17 años a la Media superior y finalmente la de 18 a 24 años a la educación Superior. Sin embargo, se puede aceptar que los mayores volúmenes

poblacionales de estos intervalos de edad, lo haga en cada uno de sus respectivos niveles. Ambas encuestas sobreestimaron la asistencia del grupo de edad de 6 a 11 años. Para las edades de 12 a 14 años, la ENIGH no presenta diferencia estadísticamente significativa a 95% de confianza con la Muestra del Censo 2010, mientras que la ENOE sí. En el intervalo de 15 a 17 años, nuevamente la ENIGH replica lo encontrado por la Muestra del Censo 2010, mientras que la ENOE en este grupo de edad difiere por casi 10 puntos porcentuales. Finalmente en el grupo de edad 18 a 24 años nuevamente se encuentran los mismos resultados que en el grupo anterior, la ENIGH estima bien la tasa de asistencia escolar y la ENOE difiere por más diez puntos porcentuales.

Conclusiones y Recomendaciones

Los cálculos de los porcentajes de los niveles de escolaridad y la tasa de asistencia escolar a nivel nacional realizado con la ENIGH 2010 y con la ENOE 2010 – 2° trimestre, indican que la ENIGH estima mejor los valores reportados por la Muestra del Censo 2010.

Debido a que ambas encuestas están diseñadas para obtener información sobre la población de 12 años en adelante, de manera específica la población económicamente activa; las estimaciones para los grupos de edad más jóvenes: 6 a 11 años no son lo bastante acertadas, sin embargo, para los restantes grupos de edad, las estimaciones realizadas con la ENIGH se aproximan bastante bien a lo encontrado en la Muestra del Censo 2010.

De esta manera, a escala nacional es posible utilizar en años intermedios entre los censos y los conteos, la ENIGH como fuente de información para calcular los indicadores relacionados con la escolaridad de la población.

Cuadros

Cuadro 1. Niveles de escolaridad de la población, por grupos de edad y diferentes fuentes de información (2010)

Fuentes de información	15-24				
	Sin instrucción	Sin básica	Con básica	Media superior	Superior
ENOE 2° trim.	4.7 *	22.7 *	45.1	23.6	3.9 *
ENIGH	1.3	20.1 *	48.4 *	26.0 *	4.1 *
Muestra Censo	1.5	25.4	44.6	23.8	4.7
	25-64				
	Sin instrucción	Sin básica	Con básica	Media superior	Superior
ENOE 2° trim.	18.9 *	22.5 *	27.1 *	16.6 *	14.9 *
ENIGH	6.2	36.2	26.7	16.1	14.8 *
Muestra Censo	6.3	35.7	26.2	15.9	15.9
	55-64				
	Sin instrucción	Sin básica	Con básica	Media superior	Superior
ENOE 2° trim.	38.8 *	26.4 *	14.4 *	9.6 *	10.8
ENIGH	14.1 *	54.1 *	12.4	8.8	10.5
Muestra Censo	15.7	51.8	13.0	8.4	11.0
	15 o más				
	Sin instrucción	Sin básica	Con básica	Media superior	Superior
ENOE 2° trim.	19.2 *	22.5 *	29.9 *	17.4 *	11.0 *
ENIGH	7.2	33.7 *	30.5 *	17.6 *	11.0 *
Muestra Censo	7.4	34.4	29.3	16.9	12.0

* El valor es estadísticamente diferente al de la Muestra censal a 95% de confianza.

Fuente: Cálculos propios con base en ENOE 2° trim. 2010, Inegi; Inegi; ENIGH-MCS 2010, Inegi; y Muestra del Censo 2010, Inegi.

Cuadro 2. Tasa de asistencia escolar de la población, por grupos de edad y diferentes fuentes (2010)

Grupos de edad (años)	Fuente de información	Asistencia
6-11	ENOE 2° trim.	98.4 *
	ENIGH	98.0 *
	Muestra Censo	96.7
12-14	ENOE 2° trim.	92.7 *
	ENIGH	92.1
	Muestra Censo	91.4
15-17	ENOE 2° trim.	72.0 *
	ENIGH	67.2
	Muestra Censo	67.2
18-24	ENOE 2° trim.	32.3 *
	ENIGH	29.7
	Muestra Censo	28.6

* El valor es estadísticamente diferente al de la Muestra censal a 95% de confianza.
Fuente: Cálculos propios con base en ENOE 2° trim. 2010, Inegi; ENIGH-MCS 2010, Inegi; y Muestra del Censo 2010, Inegi.

Bibliografía

- Freund, J. E.; Miller, I. y Miller, M. (2000). *Estadística matemática con aplicaciones*. Prentice Hall. Sexta edición. México.
- Inegi. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2005). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2005. Una nueva encuesta para México*. ENOE. México.
- Inegi. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2007). *Cómo se hace la ENOE: métodos y procedimientos*. Aguascalientes, México.
- Inegi. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2009). *Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH 2008. Diseño muestral*. Aguascalientes, México.
- Inegi Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Comunicado núm. 219/10 25 de junio de 2010 Aguascalientes, Ags. Recuperado de:
[<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/comunicados/fincenso2010.asp>].
- SAS (s/f). Software estadístico. SAS. México.