

LA EDUCACIÓN EN LA DISMINUCIÓN DE LA POBREZA

**FRANCISCO PÉREZ SOTO
ESTHER FIGUEROA HERNÁNDEZ
REBECA ALEJANDRA PÉREZ FIGUEROA
LUCILA GODÍNEZ MONTOYA
ALBERTO GALLEGOS DAVID
ALMA ALICIA GÓMEZ GÓMEZ**

(Compiladores)



ISBN: 978-607-12-0662-6



Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

La educación en la disminución de la pobreza

D.R. ©Universidad Autónoma Chapingo

Carretera México - Texcoco, km 38.5

Texcoco, Edo. de México, C.P. 56230

Tel: 595 9521500, Ext. 5142

publicaciones@chapingo.mx

Primera edición, mayo de 2024

ISBN: 978-607-12-0662-6

ÍNDICE

Capítulo I

Análisis de la desigualdad económica mediante la Curva de Lorenz y el Índice de Gini: el caso de San Luis Potosí Sergio Ernesto Medina Cuéllar, Gustavo González Rodríguez, David Israel Contreras Medina y Juan Manuel Rodríguez García.....	13
--	----

Capítulo II

Determinación de Costos de Extracción del agua potable para la Jumapav en el Municipio de Villagrán, Guanajuato Ma. Magdalena Sánchez Astello y Diego Armando Dolores Cantú.....	22
--	----

Capítulo III

Modelo de negocios para crear una empresa de tortillas en Santo Tomás Chautla, Puebla Martha Vázquez Reyes, Diana América Reyna Izaguirre, María Gricelda Vázquez Carrillo y Francisco Martínez Mosqueda.....	36
---	----

Capítulo IV

Elementos para considerar desde el emprendimiento hacia la resiliencia empresarial en microempresas de la Ciudad de México Yésica María Domínguez Galicia, Tania Yaraseth Lucas Carbajal e Ivett Guillen Morales.....	53
--	----

Capítulo V

La educación de México a nivel nacional Esther Figueroa Hernández, Francisco Pérez Soto y Rebeca Alejandra Pérez Figueroa.....	70
--	----

Capítulo VI

La caprinocultura como identidad, cultura y patrimonio alimentario en Huajuapán de León: un análisis sobre el potencial económico y su impacto en el desarrollo económico local Gabriela Rodríguez Licea, José Guadalupe Gamboa Alvarado y María del Rosario Jiménez Badillo.....	85
---	----

Capítulo VII

Aspectos del proceso de la enseñanza virtual en estudiantes de licenciatura Yolanda Isabel Escalante Estrada, Luis Daniel Samper Escalante y José Alberto Salvador Escalante Estrada.....	99
---	----

Capítulo VIII

¿Es la participación de las mujeres de Zacatlán, Puebla, en proyectos comunitarios, el camino hacia el empoderamiento? Vania Raquel Pérez Vázquez, Brenda Karen Elizalde Gil y Gregoria Rodríguez Muñoz.....	107
--	-----

Capítulo IX

Procesos de inclusión y exclusión en el ámbito de la Preparatoria Agrícola. Una mirada docente María Joaquina Sánchez Carrasco y Gabriela Salazar Cervantes.....	122
---	-----

Capítulo X

Propuesta de seguridad de información en la agricultura digital implementando la norma UNE-EN ISO/IEC 27001: 2023 orientado a las Plants Factories de pequeñas y medianas organizaciones Luis Tonatiuh Castellanos Serrano, María Victoria Gómez Águila y José Alfredo Castellanos Suárez.....	137
--	-----

Capítulo XI

Comportamiento de las variables económicas de la producción de arroz en México Zulia Helena Caamal Pat, Ignacio Caamal Cauich y Verna Gricel Pat Fernández.....	150
--	-----

Capítulo V

**Esther Figueroa Hernández¹, Francisco Pérez Soto²
y Rebeca Alejandra Pérez Figueroa³**

LA EDUCACIÓN DE MÉXICO A NIVEL NACIONAL

RESUMEN

La educación tiene una relación muy importante con los ingresos obtenidos en el futuro, así como un mayor nivel de educación mayores posibilidades laborales. La educación es una herramienta para el desarrollo individual y social, constituye un pilar fundamental y necesario dentro de todo estado, mediante la cual se busca la realización personal y un desarrollo social sustentable (Flores y López, 2014). En diferentes países, los estudios han demostrado que las personas con mayor nivel educación en general obtienen mayores salarios, experimentan menores tasas de desempleo, y trabajan en ocupaciones de mayor estatus que los de menos preparación. También, que los individuos con menores niveles de educación son más pobres.

La educación constituye un derecho social orientado para que la población acceda a un mayor bienestar, para alcanzar niveles de mayor crecimiento económico, equilibrar las desigualdades sociales, acceder a mejores empleos, fortalecer la cultura, entre otros beneficios.

Palabras clave: Educación, gasto en educación, sector rural y urbano

ABSTRACT

Education has a very important relationship with the income obtained in the future, as well as a higher level of education, greater job opportunities. Education is a tool for individual and social development, it constitutes a fundamental and necessary pillar within every state, through which personal fulfillment and sustainable social development are sought (Flores and López, 2014). In different countries, studies have shown that people with a higher level of education generally earn higher salaries, experience lower unemployment rates, and work in higher-status occupations than those with less qualifications. Also, that individuals with lower levels of education are poorer. Education constitutes a social right

¹ Universidad Autónoma del Estado de México. esther.f.hera@gmail.com

² División de Ciencias Económico Administrativas. Universidad Autónoma Chapingo. perezsotofco@gmail.com

³ University of Bristol, UK. rebeca.perezfigueroa@bristol.ac.uk

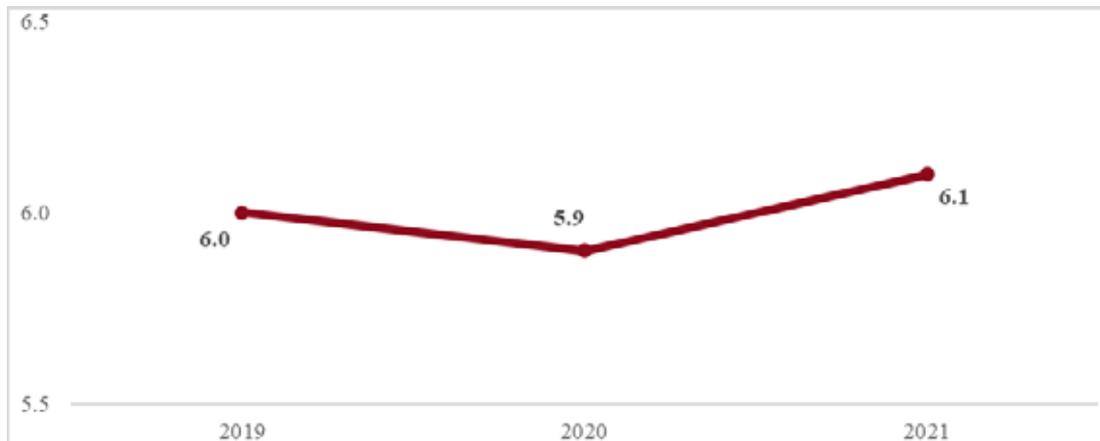
oriented so that the population has access to greater well-being, to reach levels of higher economic growth, balance social inequalities, access better jobs, strengthen culture, among other benefits.

Keywords: Education, expenditure on education, rural and urban sector

INTRODUCCIÓN

Adam Smith (1776) expuso la importancia que tiene la educación en los trabajadores, debido al aumento de la productividad de las empresas, relacionando con ello que la división del trabajo era la fuente de la productividad, y precisó que el salario era la remuneración natural al trabajo. La educación tiene una relación muy importante con los ingresos obtenidos en el futuro, así como un mayor nivel de educación mayores posibilidades laborales. La educación es una herramienta para el desarrollo individual y social, constituye un pilar fundamental y necesario dentro de todo estado, mediante la cual se busca la realización personal y un desarrollo social sustentable (Flores y López, 2014). La educación, desde su formalización económica hasta los efectos empíricos que tiene, es considerada, como el cimiento para el progreso individual y colectivo de la sociedad. No solo un progreso económico, sino también mental y emocional a nivel personal, cultural, científico y, a nivel social. No obstante, no es suficiente acceder a la educación, más importante aún es la calidad de esta. Según un informe de *BBC News Mundo*, los países que registraron mejores sistemas educativos en el 2019 fueron China, Singapur, Japón, Finlandia, Canadá, Irlanda, Polonia y Países Bajos. Los cuales, a su vez, coinciden en los primeros lugares de países con alto poder adquisitivo por habitante y entre los países con mayor Índice de Desarrollo Humano, tal como lo informa el portal de noticias *CNN* (Barona-Grajales, 2020). En diferentes países, los estudios han demostrado que las personas con mayor nivel educación en general obtienen mayores salarios, experimentan menores tasas de desempleo, y trabajan en ocupaciones de mayor estatus que los de menos preparación. También, que los individuos con menores niveles de educación son más pobres (Ordaz-Díaz, 2009).

Gráfica 1. El Gasto público nacional en educación, 2019-2021



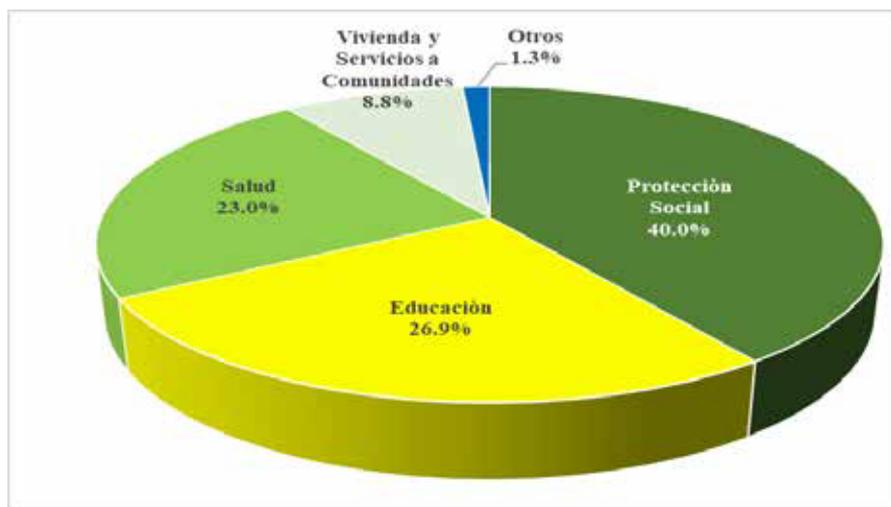
Fuente: Elaboración propia con datos de CEFP, 2022

De la gráfica 15, se puede observar cómo ha evolucionado el gasto en educación de 2019-2021, la caída que se advierte en 2020 fue debido a la Pandemia de COVID-19.

El COVID-19 fue una situación que vino a poner el mundo de cabeza, nadie creía que pudiera llegar una pandemia. Este fenómeno afectó a varios sectores, como lo fueron negocios, emprendimientos, zonas y actividades recreativas, y uno de los sectores más importantes y mayormente afectados fue la educación. El porcentaje de nivel escolar fue en decadencia en todo el mundo, incluyendo a México. Es evidente que países primermundistas están logrando regresar a los planteles educativos con más normalidad y eficacia, en cambio, países latinoamericanos, como México, han tenido que luchar más para que el sistema educativo pueda evolucionar y ser mejor de lo que era antes de la pandemia (Anáhuac-Mayab, 2023).

El gasto en Educación. La educación constituye un derecho social orientado para que la población acceda a un mayor bienestar, para alcanzar niveles de mayor crecimiento económico, equilibrar las desigualdades sociales, acceder a mejores empleos, fortalecer la cultura entre otros beneficios. Ante la emergencia del COVID-19, garantizar el acceso a la educación representó una prioridad pues, se tuvo que adaptar a las nuevas necesidades cuidando la salud de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes (CEFP, 2022).

Gráfica 2. Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público para desarrollo social por función, 2020



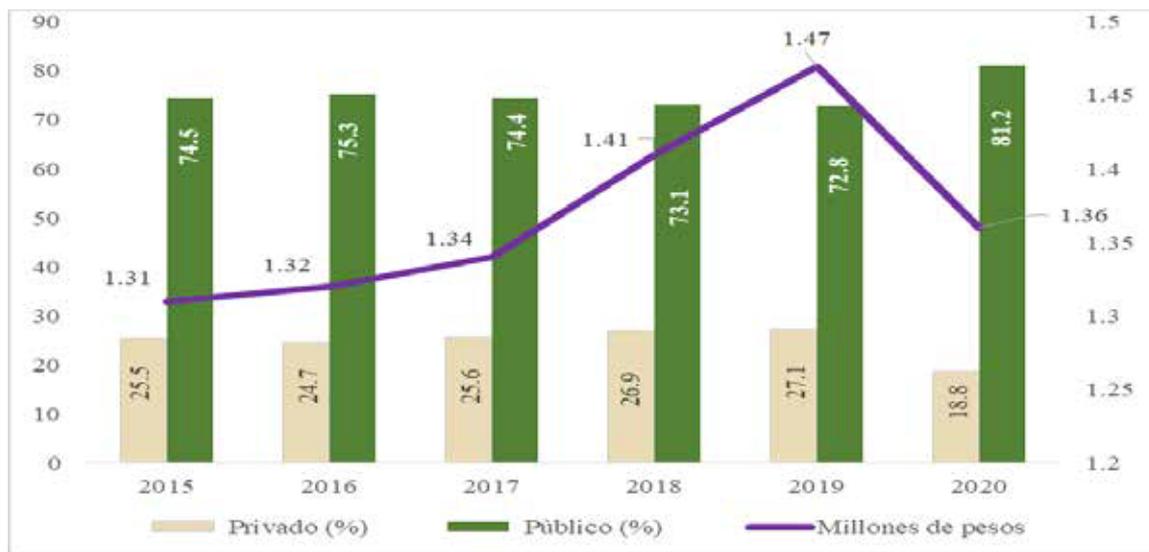
Fuente: Elaboración propia con datos de CEFP, 2022.

Una de las funciones más representativas por el monto de recursos que ejerce, “Protección Social”, la mayor parte se destina a pensiones y jubilaciones. Durante el periodo 2013-2020,

fue de 24.9 a 40.9% del gasto registrando una tasa de crecimiento media anual de 6.0% real. El segundo lugar, lo ocupa la “Educación”, con 30.7% del Gasto en 2013 y en 2020 fue de 26.9%. La “Salud” se ha mantenido constante de 23.7% en 2013 a 23.0% en 2020 (Gráfica 2).

En el análisis, destaca el ejercicio de recursos para Salud, pues si bien en el periodo 2013-2020 registró una tasa media anual de 1.0% de los recursos ejercidos, este dato contrasta con lo observado en el ejercicio de 2020, en relación a 2019, cuando se verificó una expansión de recursos de 9.2% real, como resultado de la demanda de recursos por parte del ramo 12 “Salud” (25.2% real), para hacer frente a la emergencia sanitaria a causa de la COVID-19, mismos que fueron utilizados para el reforzamiento de la infraestructura hospitalaria del sistema de salud y la reconversión de las unidades médicas, la contratación de personal médico y de enfermería para elevar la disponibilidad de personal capacitado, así como para la adquisición de vacunas para la población. Recursos que se ven reflejados en “Atención a la Salud” y “Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral”. En relación con la “Educación” destacan por la demanda de recursos adicionales respecto a lo ejercido en 2019 fueron; “Subsidios para Organismos Descentralizados Estatales”, “Servicios de Educación Superior y Posgrado” y “Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez”, que ejercieron 5.0, 3.7 y 22.7% real más que en 2019 (CEFP, 2022).

Gráfica 3. Gasto nacional en educación, 2015-2020 (Millones de pesos, %)



Fuente: Elaborado con datos del CEFP, 2022.

La estructura porcentual del Gasto público en educación en 2020 fue de 78.6% de recursos federales, 21.3% estatales y solo 0.02% de municipales. De acuerdo con el tercer informe de labores

de la SEP, para el periodo 2015-2020, el gasto en educación total incluyendo al sector público y privado, se ubicó en 1.36 mdp de 2020, lo que implicó una reducción del gasto de 7.6% real respecto al año anterior, debido principalmente a la Pandemia de COVID-19, la cual afectó de manera particular el sector privado donde el gasto se redujo en 35.8% real. Sin embargo, el sector público, que representa 81.0% del Gasto Total, mostró una tendencia creciente sostenida entre 2015 y 2020 equivalente a 2.5% real en promedio anual (Gráfica, 3).

Cuadro 1. Principales Programas presupuestarios de la SEP dentro del PPEF, 2023

Programas presupuestario SEP	Monto aprobado PEF 2022 (mdp)	Monto estimado PPEF 2023 (mdp)	Variación real PEF 2022 vs PPEF 2023 (%)
La Escuela es Nuestra	13,964	27,053	87.7
Universidad para el Bienestar Benito Juárez García	1,024	1,476	39.6
Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez	34,500	37,554	5.5
Expansión de la Educación Inicial	738	827	2.3
Fortalecimiento de los Servicios de Educación Especial (PFSEE)	716	756	2.3
Programa de Desarrollo Profesional Docente	249	263	2.3
Jóvenes Escribiendo el Futuro	10,584	11,162	2.2
Básica para el Bienestar Benito Juárez	33,211	34,922	1.9

Fuente: Elaborado con datos de Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación (PPEF), 2023 y PPEF, 2022.

Dentro del Proyecto de Presupuesto de la Federación (PPEF) 2023, se consideran 186,491 mdp para los principales programas presupuestarios de la Secretaría de Educación Pública, recibirán más recursos en comparación con el PPEF 2022 (Cuadro 1).

Distribución del Gasto Público en Servicios Educativos

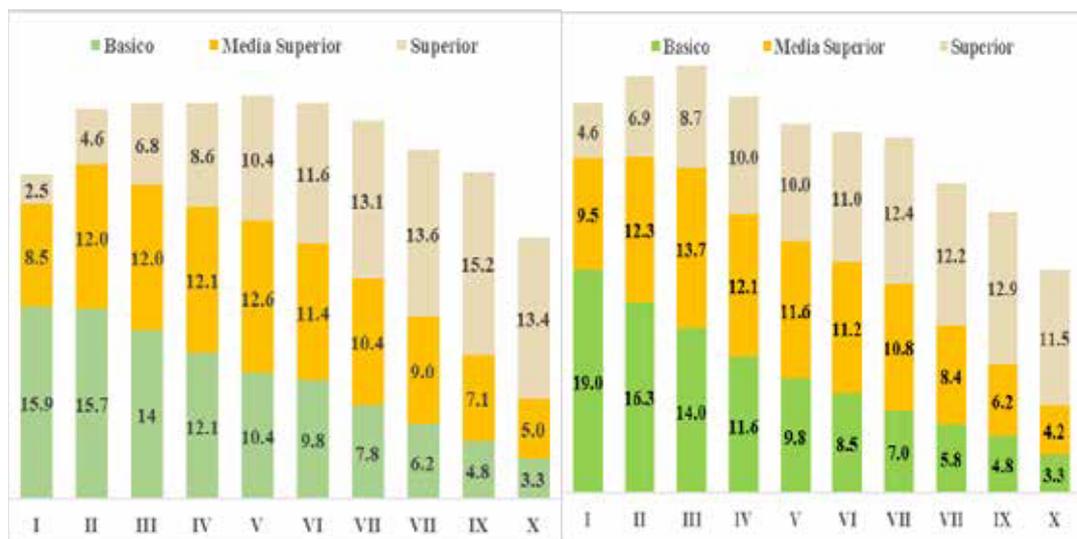
Cuadro 2. Gasto público promedio en educación por alumno y nivel educativo, 2018 y 2020

Nivel Educativo	2018	2020	Diferencia absoluta	TCMA
Educación Básica	26.1	28.6	2.5	0.6
Educación Media Superior	30.4	35.9	5.5	4.4
Educación Superior	82.1	84.5	2.4	-2.5

Fuente: Elaboración propia con datos de CEFP de SHPC, SEP y ENIGH.

Durante el ciclo escolar 2020-2021, en cifras de la SEP, la matrícula escolarizada del Sistema Educativo Nacional ascendió a 35.6 millones de estudiantes de los cuales 50.5% fueron mujeres. En tanto que, en el caso de la fuente de sostenimiento, i. e. el origen de los recursos, estos fueron públicos. Es de señalar que los alumnos inscritos se distribuyeron en 261 mil 101 escuelas y fueron atendidos a distancia por casi 2.1 millones de docentes, de los cuales 77.9% pertenecen al sector público. Por nivel educativo y sostenimiento público, el total de la matrícula se distribuyó como sigue: 72.0% en nivel básico, nivel medio-superior y superior con 14.0 y 9.0% respectivamente y el resto 6.0% en capacitación para el trabajo. Respecto al gasto publico promedio en educación por alumno se observa que si bien para todos los niveles este gasto es superior en términos absolutos, en términos reales, el gasto promedio por alumno de la educación superior se ha disminuido en 2.5% real anual, en contraste, el gasto en educación media se ha incrementado de manera sustancial en 4.4% real (Cuadro 2).

Gráfica 4. Distribución de gasto público en servicios educativos por decil del hogar y nivel educativo



Fuente: Elaboración propia con datos de CEFP, SHCP, 2022.

Considerando el gasto promedio por alumno se observó que el mayor porcentaje del gasto público en el nivel básico se distribuye en los primeros tres deciles y se va reduciendo conforme se avanza hacia los deciles de mayores ingresos, es de señalar que este comportamiento se observa en ambos años (2018 y 2020), y también destaca que en 2020 la concentración del gasto en estos deciles fue notablemente mayor a la registrada en 2018. Respecto al nivel superior los recursos se concentran en los deciles de mayores ingresos y de manera particular se observó que en 2020 la distribución fue más homogénea pues los primeros deciles incrementaron su proporción con referencia a la registrada en 2018 (Gráfica 4).

Cuadro 3. Concentración de concentración del gasto en servicios educativos por nivel educativo, por sexo y ámbito rural, 2018 y 2020

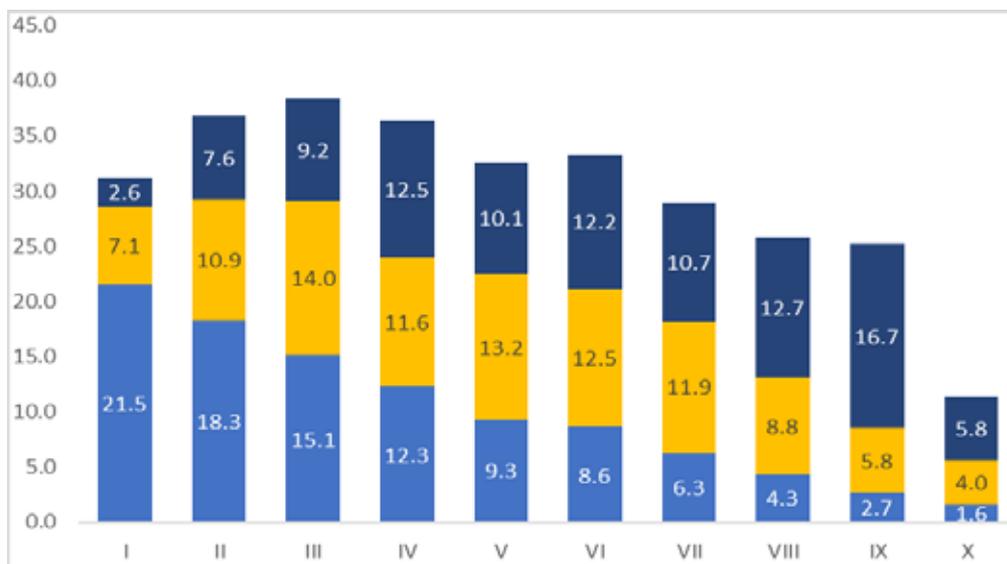
	2018			2020		
	Nivel Básico	Nivel Medio Superior	Nivel Superior	Nivel Básico	Nivel Medio Superior	Nivel Superior
Nacional	-0.27	-0.1	0.25	-0.31	-0.13	0.14
Mujeres	-0.31	-0.16	0.17	-0.35	-0.19	0.08
Ámbito Rural	-0.55	-0.41	-0.03	-0.53	-0.37	-0.07

Fuente: Elaboración propia con datos de CEFP, con información de la SHCP.

Como se puede observar en el Cuadro 3, el Coeficiente de Concentración (CC) del gasto en servicios educativos, a nivel nacional resultaron valores negativos en los niveles de educación básica y media superior, indica que se favorece en mayor medida a los deciles de menores ingresos, y para éstos niveles en 2020 es un valor menor al registrado en 2018 por lo que dicha concentración es mayor, en comparación, el CC a nivel superior es positivo por lo que el beneficio es para los deciles de mayores ingresos, aunque se aprecia que en 2020 una mejor distribución aunque es positivo este es menor al registrado en 2018.

Por su parte, al incluir el género, se observa que la concentración del gasto público en servicios educativos favorece a las mujeres que pertenecen a los deciles de más bajos ingreso, pues incluso en educación superior a pesar de que el valor del coeficiente es positivo es cercano a cero lo que indica una distribución del gasto con mayor equidad y esta distribución se mejora al incluir la variable del ámbito rural (Cuadro 3). Distribución del Gasto Público en becas, como parte de la estrategia nacional de la actual administración, se impulsó el otorgamiento de las mismas con el fin de contribuir al derecho de la educación y reducir el índice de abandono escolar en todos los niveles educativos. Dicha estrategia se denomina “Becas para el Bienestar Benito Juárez García” es de cobertura nacional y está conformada por las siguientes becas: -Becas de Educación Básica para el Bienestar Benito Juárez, -Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez, - Becas Elisa Acuña, - Jóvenes Escribiendo el Futuro.

Gráfica 5. Distribución del Gasto Público en Programas de Becas por decil, 2020 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de CEFP, con información de la SHCP.

Con información de la ENIGH 2020, se observó que la progresividad de los programas de becas en los niveles de educación básica y media superior impacta de manera favorable sobre los deciles de menores ingresos, en tanto que la Beca de “Jóvenes Construyendo el Futuro”, que está destinada para atender el nivel de educación superior, el gasto se distribuye de manera similar en los hogares pertenecientes a los deciles II- VIII, en los extremos, en los hogares pertenecientes al decil IX la concentración es mayor y en el decil I es ligeramente inferior (Gráfica 5) lo cual es congruente con el acceso universal de la beca y a la composición de la población que tiene acceso a la educación superior, el cual se estima que esta sea gradualmente superior año con año. En la ENIGH no se contó con la información de esta beca por lo que no fue posible incluirla en análisis.

Cuadro 4. Coeficiente de concentración del gasto en Programas de Becas por ámbito Territorial, 2020

Beca	Nacional	Rural	Urbano
Beca de educación básica para el Bienestar Benito Juárez	-0.4	-0.56	-0.26
Beca Universal para Estudiantes de educación Media Superior Benito Juárez	-0.1	-0.29	-0.03
jóvenes Construyendo el Futuro	0.12	-0.07	0.18

Fuente: Elaboración propia con datos de CEFP, con información de la SHCP.

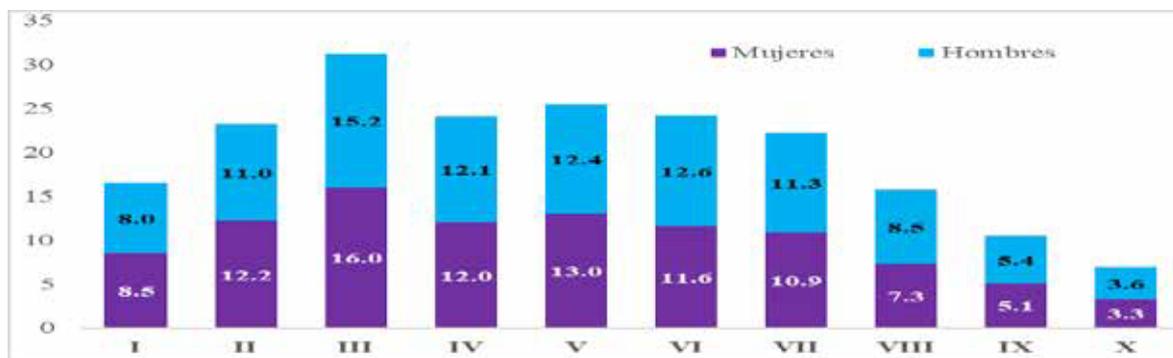
Con referencia al Gasto en Programas de becas mostrado en el cuadro 4, se observa que los programas de becas para los niveles educativos básico y medio superior es mayor en localidades rurales, lo que implica que se concentra más en los hogares con menores ingresos, incluso destaca que la beca destinada al nivel superior “Jóvenes construyendo el futuro” también tiene un coeficiente negativo en localidades rurales lo que implica una distribución más inclusiva. Nacional Rural Urbano, Beca de Educación Básica para el Bienestar Benito Juárez -0.40 -0.56 -0.26; Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez -0.10 -0.29 -0.03; Jóvenes Construyendo el Futuro 0.12 -0.07 -0.18, Coeficiente de Concentración del Gasto en Programas de Becas por Ámbito Territorial, 2020.

Grafica 6. Distribución del gasto público por Programas de becas, decil y sexo, 2020 (%)

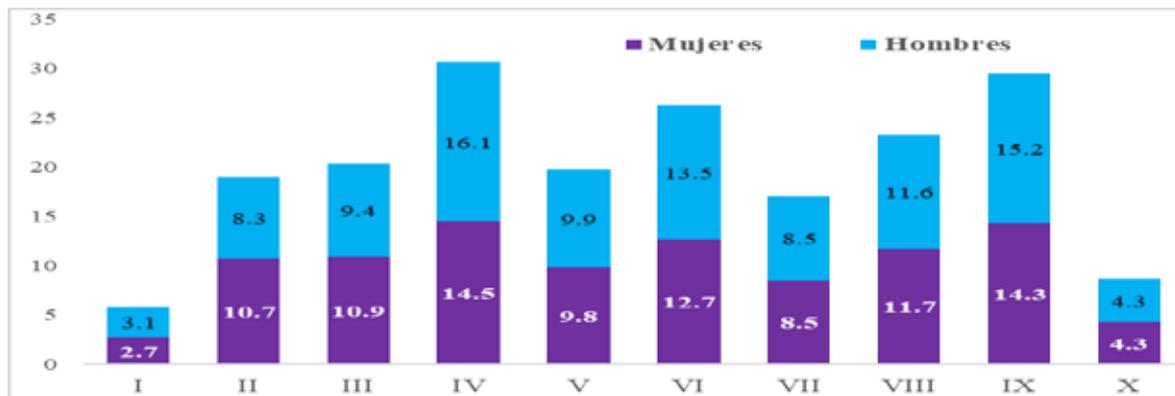
Beca de educación básica para el Bienestar Benito Juárez



Beca universal para estudiantes de educación Media Superior Benito Juárez



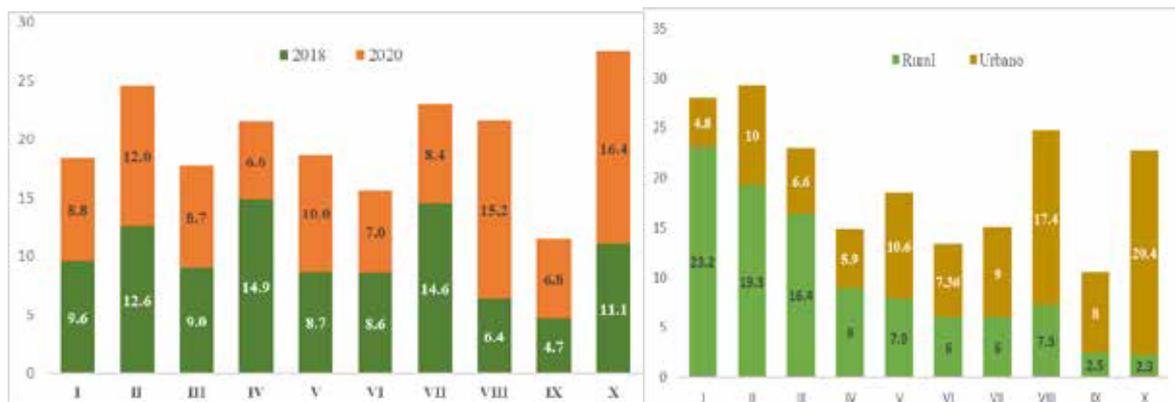
Becas jóvenes Construyendo el Futuro



Fuente: elaboración propia con datos de CEFP, con información de la SHCP.

El otorgamiento de las becas es universal, al incorporar el componente de género en su distribución, se advierte que el gasto beneficia a las mujeres en los primeros deciles (I a IV) y al ir transitando hacia los deciles con mayores ingresos se va revertiendo la concentración hacia la población masculina, de manera especial destaca la distribución de las Becas que se destinan para la educación superior en la que se observa que en los primeros deciles (II-IV) benefician más a las mujeres y de los deciles (V-IX) a la población masculina (Gráfica 6).

Gráfica 7. Distribución del Gasto Público en Apoyos No Monetarios para educación por Decil de hogar y ámbito territorial, 2018 y 2020



Fuente: Elaboración propia con datos de CEFP, con información de la SHCP.

La distribución del gasto público en Apoyos No Monetarios Adicional al gasto en los programas de becas, también se otorgaron otro tipo de apoyos que son no monetarios, es decir

en especie, tales como el servicio de estancias infantiles, la educación especial, transporte escolar, libros, credenciales, uniformes escolares, entre otros. La distribución del Gasto No Monetario durante el ejercicio 2020 se incrementó entre los deciles de mayores ingresos (VIII-X) tendiendo como referencia lo distribuido en 2018. Además, también se observó que la distribución en el ámbito urbano concentró la mayor parte en los mismos deciles (VIII-X), mientras que en contraste en el ámbito rural se observó la mayor concentración en los deciles (I-III) como se observa en la gráfica 7.

En virtud de que, la educación es un derecho social, el gasto en educación tiene por objetivo incrementar la cobertura, calidad, inclusión y equidad educativa entre los diferentes grupos poblacionales, que consecuentemente derive en una sociedad más crítica, capaz de hacer frente a los progresos y con miras a fortalecer el desarrollo nacional.

Cuadro 5. Gasto por alumno en US\$ ppp como porcentaje del gasto total en educación y del PIB per-cápita de México, 2015

Nivel		Gasto público por alumno por nivel (US\$ ppp)	Gasto publico alumno por nivel educativo (% del PIB per-cápita)
Primario	6 a 11 años	2.587	14.4
Secundario	12 a 14 años	2.702	15.1
Terciario	15 a 17 años	5.566	36.4

Fuente: Elaboración con información de SITEAL, Rezende, 2020.

El gasto público por alumno aumenta como porcentaje del PIB per cápita conforme al nivel, es así como mientras representa 14.4% en el nivel primario en la media o superior este gasto como porcentaje del PIB per cápita llega al 36.4%. Cuadro 5. Gasto por alumno en US\$ PPP, como porcentaje del gasto total en educación y como porcentaje del PIB per-cápita.

Cuadro 6. Tasa bruta de matrícula y porcentaje de matrículas en educación privada con respecto al total de matrículas, México 2016

Nivel	Rango	Tasa bruta de matrícula (%)	Participación privada de educación según niveles (%)
Primera Infancia	0 a 2 años	2	17
Preescolar	3 a 5 años	74	14
Primario	6 a 11 años	106	10
Secundario	12 a 14 años	104	28
Media Superior	15 a 17 años	40	33

Fuente: Elaboración con información de SITEAL, Rezende, 2020.

México invierte en la construcción de nuevas escuelas, en equipamiento y conectividad a internet debido, entre otras cosas, al déficit existente y la decisión de universalizar el derecho a la educación. En términos presupuestarios, los recursos destinados a infraestructura, equipamiento y tecnología educativa corresponden a recursos financieros que la federación entrega a los estados, siendo de menor cuantía aquellos provenientes de los estados y municipios. El Fondo de Aportaciones Múltiples es la fuente de financiamiento más importante con la que cuentan las entidades federativas para proyectos de construcción, rehabilitación, mantenimiento y equipamiento de los centros educativos. Por otro lado, las tasas de matrícula en México superan el 100% en el caso de la enseñanza del nivel primario y secundario, con una participación privada de la educación de alrededor del 38.0%. La tasa de matrícula en la educación media superior es de tan solo 40.0%, sin embargo, la participación privada es de un 33.0%, la más alta en todos los niveles educativos (Cuadro 6).

China es un país con cerca de 1,400 millones de habitantes donde la población está cambiando el paradigma. De un pueblo eminentemente agrícola, que vivía como en la época feudal a una nación con una mentalidad de economía de mercado, misma que despegó gracias a los agricultores. Siguen adaptándose a los cambios y los jóvenes se han ido preparando intensamente en universidades locales o en el extranjero. Han abierto canales de comunicación al mundo y eso ha propiciado otros requerimientos y anhelos que han estado presionando a los jefes y a otros cambios, ahora en el terreno político. El mundo está inundado de productos elaborados en China. Ellos se han ido adaptando rápidamente y reciben presiones tanto internas como externas para seguir cambiando sus modelos de actuación. Su criterio original ha sido “yo te vendo todo, pero no te compro nada”. En fechas recientes se ha estado golpeando por Estados Unidos ese criterio porque las reglas de comercio internacionales plantean intercambios recíprocos. Los chinos están invirtiendo en tecnología a través de la inteligencia artificial y la robótica y están presionando al mundo a hacer lo mismo. El pueblo es quien está asumiendo el papel transformador. La velocidad de las grandes transformaciones que se están presentando no tiene comparación con otras épocas. Hace algunas décadas los cambios eran muy paulatinos y había tiempo de adaptarse a ellos. A partir de la segunda guerra mundial se han precipitado los avances en todos los aspectos; tecnológicos, económicos y en general en todas las áreas de la actividad humana. El comercio mundial está abierto en casi todos los países y se han formado comunidades económicas para fortalecer las regiones (Comunidad Económica Europea). México ha formado parte de esta evolución y es uno de los países que cuenta con muchos acuerdos comerciales, aunque el más importante es con Estados Unidos y Canadá a través del TLCAN (actualmente en proceso de renovación) (Delgado Hernández, 2020).

Esta apertura comercial ha generado el establecimiento y/o fortalecimiento de cadenas de valor y ha presionado a todos los integrantes a actualizar sus prácticas comerciales, productivas, de suministro, tecnológicas y del factor humano, entre otras. También está demandando que este elemento humano esté mucho más preparado. La Oxford Martin School, publicó un estudio en 2013 donde pronostican que dentro de 15 o 20 años existirá un desempleo mundial del 47.0%, debido fundamentalmente a la automatización de casi todas las actividades humanas, aplicando la inteligencia artificial y la robótica. Hay demanda de otras posiciones más especializadas. La

contaminación del medioambiente es también otro aspecto conectado con esta “evolución”; el ruido, el aire, los mantos freáticos, los mares, la tierra y la intensa aplicación de la “obsolescencia programada”, el cambio climático que algunos no reconocen, así como la débil cultura de la humanidad en materia de cuidado del planeta están generando toneladas de basura altamente contaminante y poco degradable, están requiriendo especialistas en diseño de productos, tratamiento de materiales, diseño de materiales más durables y sustentables, aplicación de energías renovables y algunas otras. Se está observando que algunas áreas están avanzando más que otras, como por ejemplo en el ambiente de contenidos, donde se han ido sustituyendo los camarógrafos por robots que se manejan de manera automatizada. En el asunto bélico, se ve la utilización de drones dirigidos por vía remota, quienes están llevando a cabo labores de vigilancia utilizando los satélites como apoyo para “ver” y en su caso atacar objetivos que pueden representar peligro para los ciudadanos, instalaciones y activos considerados como importantes. Los criterios que se han aplicado para administrar la educación ya son anacrónicos. Los puestos de trabajo actuales ya están caducos o en vías de ser obsoletos (Delgado Hernández, 2020).

CONCLUSIONES

De acuerdo con (Anáhuac-Mayab, 2023), los retos que enfrenta la educación en México ante la pandemia fueron surgiendo a lo largo del tiempo de contingencia; sin embargo, otros ya existían antes de esta situación y la pandemia solo agudizó aún más el problema, entre los cuales: a) **Falta de igualdad.** Mientras algunos alumnos tomaban diariamente sus clases en línea con las comodidades del internet y gran variedad de aparatos electrónicos y aplicaciones que facilitaron su desarrollo y aprendizaje, la gran mayoría de alumnos no tenían las mismas posibilidades que los demás para tener un aparato electrónico y poder continuar con su educación. Solo el 20.0% de los estudiantes de escuelas públicas poseía una computadora o Tablet en el hogar, mientras en instituciones privadas esta proporción superaba el 50.0%. B) **Alto nivel de deserción y bajo rendimiento académico.** Según el INEGI, 5.2 millones de niños, adolescentes y jóvenes entre los 3 y los 29 años, no se inscribieron al ciclo escolar 2020-2021 por motivos económicos y por causas de la COVID-19. C) **Dificultad de adaptación.** Una realidad es que el sistema educativo tuvo que cambiar su metodología de enseñanza y por consecuencia los estudiantes modificaron su metodología de estudios, fue un cambio drástico para la educación en México y como consecuencia generó que el rendimiento académico no tuviera una buena respuesta a esto. E) **Baja calidad en la educación.** El nivel educativo en México siempre ha presentado carencias de eficiencia y proactividad. Es importante mencionar que con el pasar de los años, el país ha empezado a tomar conciencia del gran poder que tiene el conocimiento y la educación; sin embargo, el restaurar y lograr que todos los estudiantes obtengan una educación de calidad se convierte en una actividad titánica y difícil de resolver. La crisis sanitaria solo aumentó esta dificultad, la falta de contacto humano generó grandes mermas en cuanto a la calidad de la educación y esto causó deserciones por parte de los estudiantes principalmente en zonas rurales o personas de bajos recursos. F) **Rezago tecnológico** pues en algunas escuelas, a pesar de tener los recursos necesarios para impartir clases de manera virtual, les resultaba complicado adaptarse al cambio. Al ser un nuevo modelo para transmitir conocimiento a los alumnos, resulta importante resaltar que para algunos profesores fue

todo un reto el sumergirse a un mundo tecnológico. Cada docente se vio obligado a hacer uso de diferentes aplicaciones y medios, por ejemplo, programas como Google Suite, Blackboard, Zoom Meetings, Bibliotecas Digitales, entre otros, esto se veía reflejado en la falta de interés de los alumnos, provocando estrés y frustración durante las clases.

LITERATURA CITADA

- Anáhuac-Mayab. (2023). Retos que enfrenta la educación en México a causa de la pandemia. Disponible en: <https://merida.anahuac.mx/posgrado/blog/retos-que-enfrenta-la-educacion-en-mexico-a-causa-de-pandemia>
- BCN. (2021). Mecanismos para el Financiamiento de la educación: 15 países seleccionados. Asesoría Técnica Parlamentaria, abril. Biblioteca del Congreso Nacional e Chile. Disponible en: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/32082/2/BCN_financiamiento_educacionfinal.pdf
- Barona Grajales, David Alejandro. (2020). La economía de la educación y la educación en la economía. Recuperado de: <https://fenadeco.org/la-economia-de-la-educacion-y-la-educacion-en-la-economia/>
- Breech y Brailovsky (s.f.) *Hacia un análisis comparado de la educación en China y los países del Cono Sur*, Universidad de San Andrés, Argentina. Disponible en: <https://www.educacionfutura.org/la-importancia-de-la-educacion-en-el-desarrollo-economico/>
- CEFP. (2022). Análisis del Estudio sobre Distribución del pago de Impuestos y Recepción del Gasto Público por deciles de Hogares y Personas. Resultados para el año 2020. Del 10 de mayo, CEFP / 016 / 2022. Disponible en: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2022/cefp0162022.pdf>
- CEPAL. (2010). “*La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir*” Santiago de Chile. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/13309-la-hora-la-igualdad-brechas-cerrar-caminos-abrir-trigesimo-tercer-periodo>
- Este País 202. (2008). El estado de la educación en México. Fundación Este País, enero, pág. 57-62. Recuperado de: https://catedraunescodh.unam.mx/catedra/mujeres/menu_superior/Doc_basicos/5_biblioteca_virtual/1_d_h/22.pdf
- Fishman T. (2006). *China S.A. Cómo la nueva potencia industrial desafía al mundo*, Ed. Random House Mondadori, S.A. de C.V. Grupo Industrial Mondragón, recuperado de: <https://www.mondragon-corporation.com/sobre-nosotros/>
- Delgado Hernández, F. (27 de enero de 2020). La importancia de la educación en el desarrollo económico. Publicado por: *Pluma invitada*. Disponible en: <https://www.educacionfutura.org/la-importancia-de-la-educacion-en-el-desarrollo-economico/>
<https://www.educacionfutura.org/la-importancia-de-la-educacion-en-el-desarrollo-economico/>

- Martínez Chapa, O., Salazar Castillo, J. E. (2022). Desafíos presentes en el México rural: problemas y posibilidades. *Espacio Abierto*, vol. 31, núm. 3, pp. 87-105, 2022. Universidad del Zulia. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/122/12272203005/html/>
- Openhayn y Ottone (1999) *El Gran Eslabón, Educación y Desarrollo en el umbral del SXXI*, Ed. Fondo de Cultura Económica. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2085-gran-eslabon-educacion-desarrollo-umbral-siglo-xxi>
- Oppenheimer, A. (2016). *¡Sálvese quien pueda! El futuro del trabajo en la era de la automatización*. Grupo Editorial Penguin, Random House. Disponible en: http://subeducacionbasica.edomex.gob.mx/sites/subeducacionbasica.edomex.gob.mx/files/files/Sintesis%20de%20libros/1-38/30_sqp.pdf
- Ordaz-Díaz, J. L. (2009). México: impacto de la educación en la pobreza rural. CEPAL-Serie Estudios y Perspectivas-México No. 105. Naciones Unidas, enero de 2009. México, D. F. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4883/S2009326_es.pdf
- Rodríguez R. (s.f.) *La educación: elemento clave en la reducción de la pobreza y la desigualdad*. Recuperado: www.unescoetxea.org/cursoODS2015_18_educacionreduccionpobreza

LA EDUCACIÓN EN LA DISMINUCIÓN DE LA POBREZA,
se editó en el Departamento de la DICEA de la UACH,
en agosto de 2024
Km. 38.5 Carr. México- Texcoco, Edo. de México

<https://dicea.chapingo.mx/investigacion/ciema/publicaciones/>

