

Presentación Final

Santiago Fernández del Castillo

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



Se trabajaron los siguientes datos del INEGI:

- Tasa de Maestros/Alumnos,
Alumnos/Maestro, Maestro/Escuela
- Tasa de Abandono estudiantil
- Tasa de Absorción al sistema
- Gasto Corriente
- Aumento en la Pobreza
- Esperanza Académica

Introducción

La Educación en México

En el trabajo que se presenta a continuación se presentan visualizaciones generadas con el uso de datos obtenidos de el INEGI. Estos datos detallan el estado de la educación en México y en sus entidades federativas y se busca contextualizarlos dentro del marco económico del país durante un periodo que coincide con el que abarcan los datos educativos.

La educación en México experimentó un auge o época dorada a comienzos del siglo pasado y finales del antepasado. Propuesta en 1881 por Justo Sierra y fundada en 1910 por Porfirio Díaz, la UNAM representó el primer clímax en la educación mexicana luego de 50 años de lucha por mejorar un otrora precario sistema colonial con la fundación de la Escuela Nacional Preparatoria y el impulso de la filosofía positivista desde el oficialismo. Su libertad de cátedra y autonomía financiera representaron el primer gran impulso a la educación en México.

Este golpe inicial cobraba mayor fuerza con la llegada de José Vasconcelos, filósofo y educador mexicano, a la SEP como su primer presidente en 1921. El periodo de Construcción de Instituciones luego de la revolución se reflejaría también en la educación: Vasconcelos construiría en 3 años 5000 escuelas, aumentaría en 9000 la fuerza magisterial y matricularía a 1 millón de alumnos. Su legado iría más allá al motivar desde la SEP el arte y la cultura mexicanos y la formación de grupos artísticos y filosóficos. Este proyecto lo retomaría Obregón como presidente y daría pie al auge del muralismo mexicano así como a la federalización de la educación en México.

Este auge duraría alrededor de 40 años de la mano de Lázaro Cárdenas y su educación socialista y de la institución del libro de texto gratuito, uno de los mayores avances en la historia de la educación mexicana, por parte de Jaime Torres Bodet en 1970.

Sin embargo, desde entonces la educación entraría en un periodo de relativo estancamiento y vería pocos avances en su modernización. Los 24 años de control de Elba Esther Gordillo sobre el SNTE desgastaría las relaciones entre el oficialismo, la SEP y el cuerpo de maestros. Desde entonces, todo intento de reforma es frenado por el sindicato magisterial.

Esta situación ha devenido en una urgente necesidad de reformar, refrescar e impulsar un nuevo auge del sistema educativo en México. Poca cobertura, baja calidad educativa, disidencia sindical y falta de recursos son algunos de los principales problemas que limitan el potencial de los jóvenes mexicanos y que, hoy más que nunca, es urgente solucionar.

A lo largo de este proyecto se pretende estudiar el estado actual de la educación en México y contextualizarlo dentro del marco de la economía del hogar mexicano y, ante la falta de datos que dejen entrever su verdadero efecto en el mediano y largo plazo, dejando abierta la puerta a un estudio en el marco de la pandemia por COVID-19.

Objetivo de Desarrollo Sostenible

4: Educación de Calidad. Metas 2030:

- Acceso a educación gratuita y de calidad primaria y secundaria,
- Acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia,
- Acceso a educación universitaria técnica y profesional, igualitaria y de calidad,
- Aumentar el número de profesionistas y técnicos capacitados,
- Eliminar disparidades de género, capacidad y origen en el acceso a la educación,
- Elevar la alfabetización y noción aritmética en los jóvenes y adultos,
- Inculcar en los estudiantes el desarrollo sostenible, igualitario, diverso y pacífico,
- Construir entornos educativos seguros, pacíficos, inclusivos y eficaces,
 - Aumentar el número de becas para países subdesarrollados,
 - Aumentar el número de docentes capacitados.

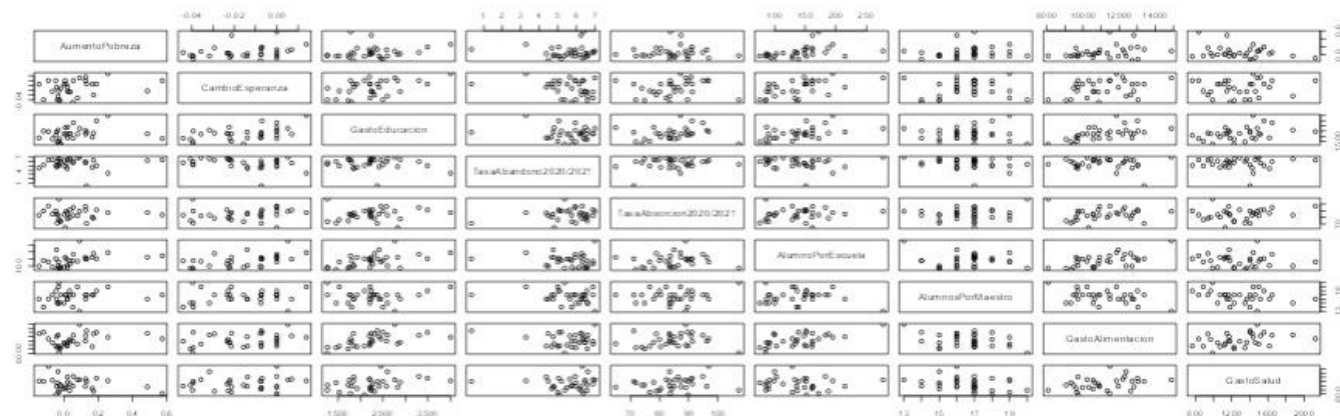
Variables recopiladas y la relacion entre ellas

A continuacion se presentan las variables recopiladas para este proyecto y la relacion entre estas, el lector debe recordar la maxima a tener en mente durante todo analisis estadistico visual: 'correlacion no necesariamente implica causalidad'. Las matrices y diagramas que se presentan a continuacion no pretenden mas que acercar al usuario a una comprension mayor del marco dentro del cual se pretende estudiar esta problematica y a un mejor conocimiento de las variables con las que el INEGI se da a la tarea de medir la educacion y economia del hogar en Mexico.

Variables:

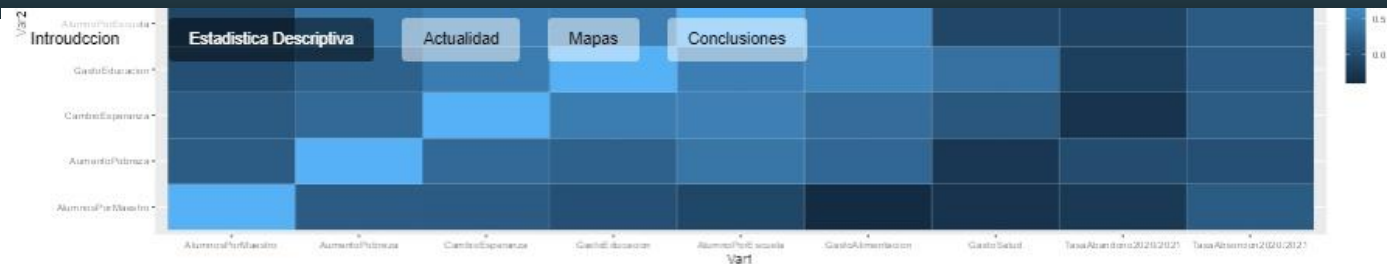
DETALLE VARIABLES

Matriz de Dispersion



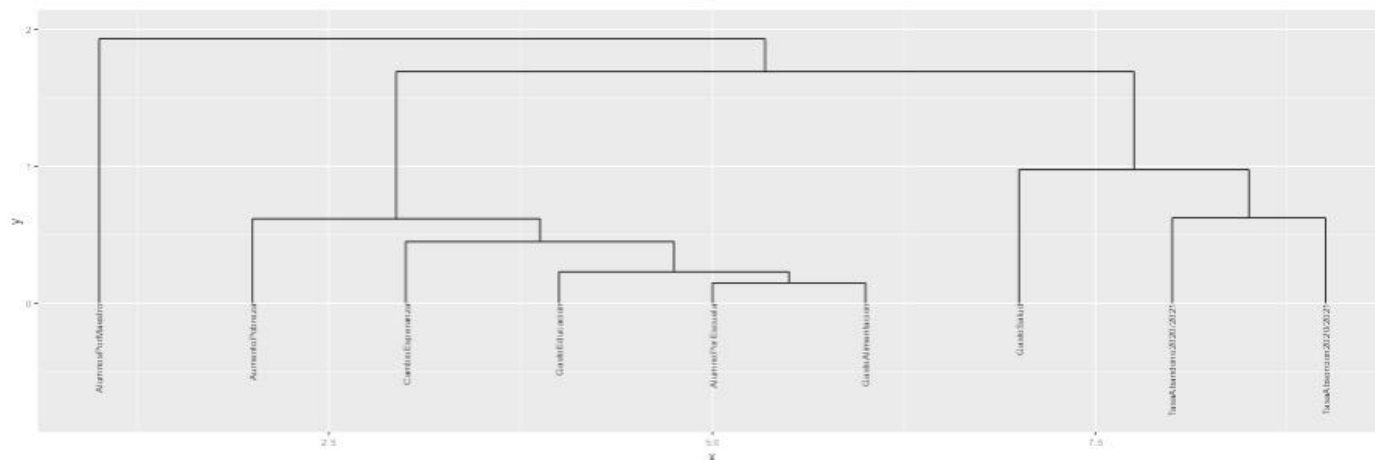
Esta matriz de dispersion, con la que podras jugar en la siguiente pestana, nos permite estudiar las variables que tienen un correlacion fuerte entre si y estudiar el sentido de esta relacion, negativa o positiva, entre ellas. Se debe tener cuidado de no utilizarla para sacar conclusiones, si no para encontrar variables que potencialmente puedan tener un relacion de causalidad y en las cuales seria interesante profundizar con un ainvestigacion.

Mapa de Calor



Entre mas claro el color del cuadro, mayor la correlacion entre ese par de variables. Observe que la diagonal principal es de color claro lo cual senala que entre las variables mismas, la correlacion es de 1.0.

Dendrograma



Este arbol nos permite estudiar con mayor precision la correlacion entre variables. Aquellas variables que aparecen mas cerca unas de otras (en altura y distancia horizontal) tienen mayor correlacion entre ellas.

Expuesto lo anterior, parece razonable estudiar la relacion entre la razon Alumno/Escuela (alumnos por escuela) y el gasto en cada estado en Educacion y Alimentacion pero tambien estudiar las variables de aumento en pobreza y esperanza educativa comparadas con estas otras dos variables. Otra que parece interesante, es la relacion entre gasto en salud y las tasas de absorcion y abandono escolares, ha aumentado el gasto en salud a raiz de la pandemia y esto se correlaciona con cambios en las tasas educativas? Es una pregunta que analizando este dendrograma podria ser interesante estudiar en un futuro de este proyecto.

Visualizaciones y estadísticas para entender la actualidad de la educación en Mexico.

Selecciona 2 variables que quieras graficar en una diagrama de dispersion para estudiar su correlacion.

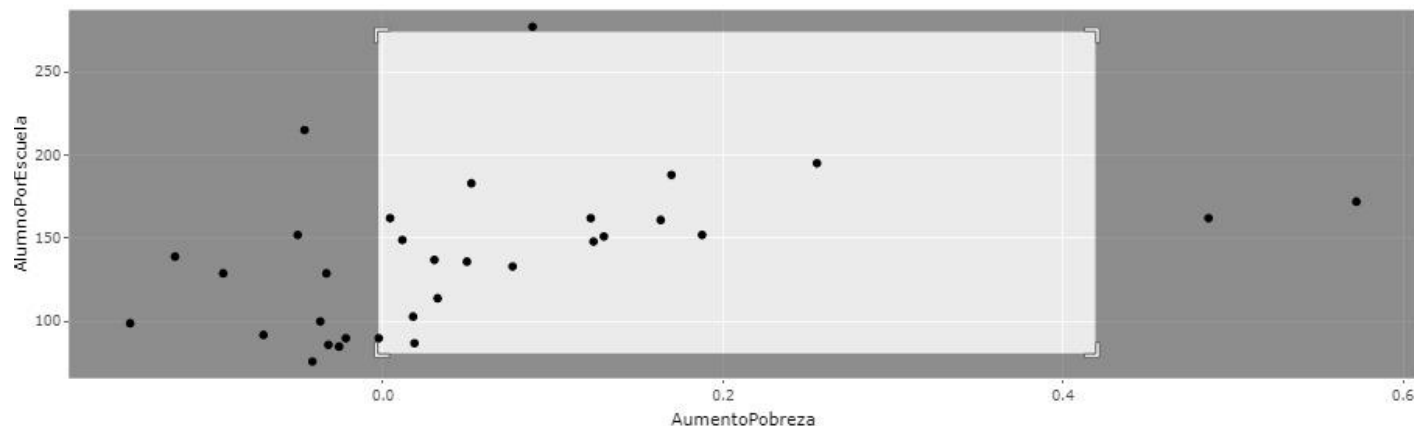
Variable Eje X

AumentoPobreza

Variable Eje Y

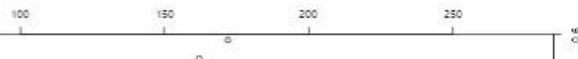
AlumnoPorEscuela

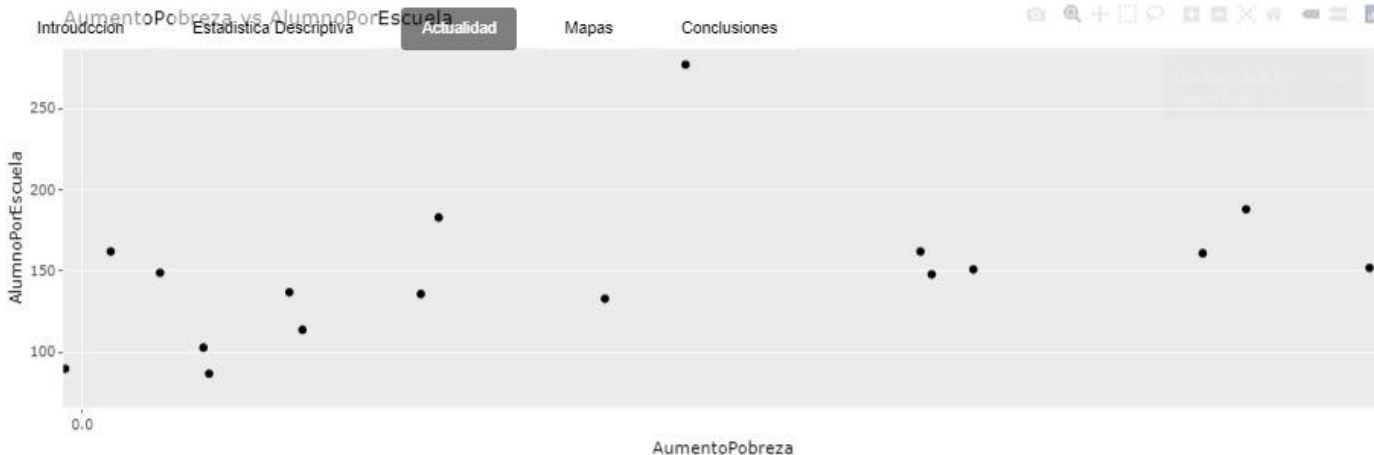
AumentoPobreza vs AlumnoPorEscuela



Este es un grafico de Plotly por lo que puedes poner el cursor sobre cada punto y recibiras el nombre del estado al que corresponde dicho punto y sus valores para ambas variables. Ademas, puedes hacer click y arrastrar con el cursor para hacer zoom dentro del grafico o ajustar los ejes a tu gusto.

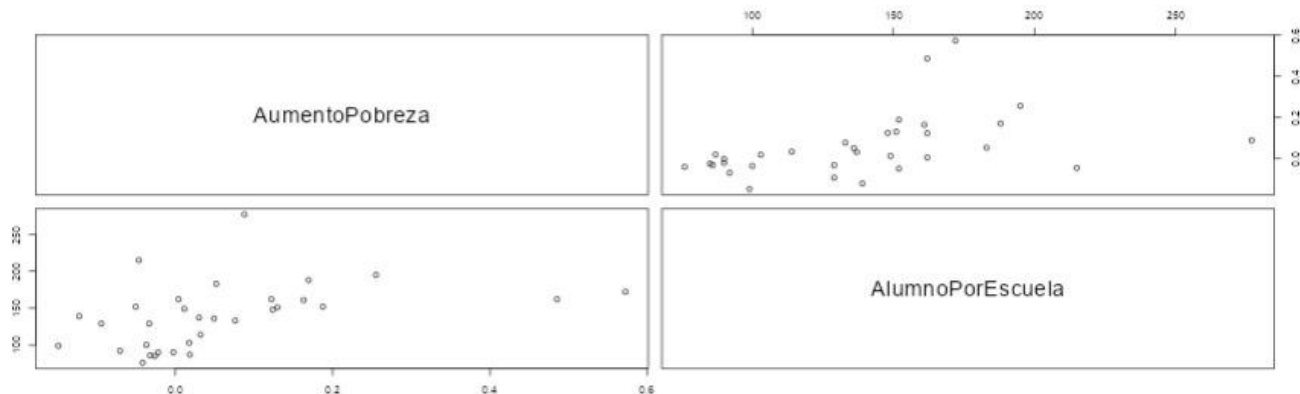
A continuacion se presenta un grafico no dinamico para entender como se ven estas dos variables graficadas en ambas combinaciones de ejes.





Este es un grafico de Plotly por lo que puedes poner el cursor sobre cada punto y recibiras el nombre del estado al que corresponde dicho punto y sus valores para ambas variables. Ademàs, puedes hacer click y arrastrar con el cursor para hacer zoom dentro del grafico o ajustar los ejes a tu gusto.

A continuacion se presenta un grafico no dinamico para entender como se ven estas dos variables graficadas en ambas combinaciones de ejes.



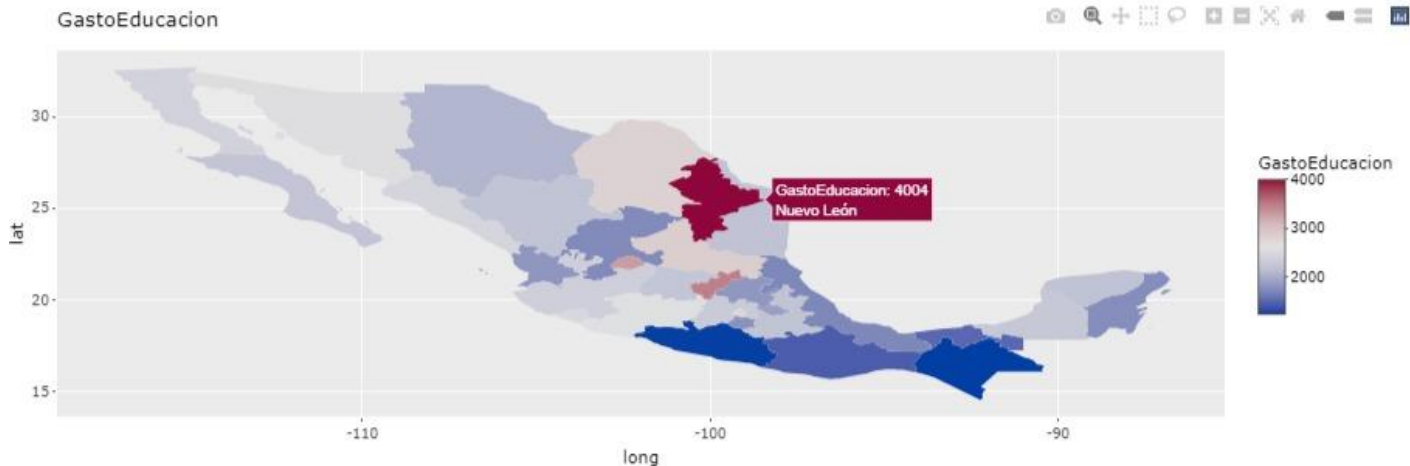
Mapas

Mapas que permiten estudiar la variable de tu elección

Variable

GastoEducacion

Selecciona la variable que desees estudiar. Puedes hacer click y arrastrar sobre el mapa para hacer zoom sobre algun estado, tambien puedes descansar el cursor sobre el estado de tu eleccion y aparecera su nombre y el valor de la variable seleccionada.



Conclusiones

Mejoras futuras y comentarios

Hemos visto la situación precaria en la que, histórica y estadísticamente, se encuentra México en materia de educación. Las cifras y su análisis arrojan un preocupante diagnóstico: urge un cambio en México y cuanto antes, mejor. Un cambio en la educación mexicana no surtiría efecto inmediatamente y por lo tanto sus frutos más maduros no serían cosechados si no hasta en un par de décadas, por lo que mientras más tardemos, más difícil la tendremos como país hacia el futuro.

Esperamos que esta aplicación web sea de utilidad para todos aquellos que buscan una primera aproximación al problema de la educación en México, pues no es posible empezar a trabajar un problema sin antes entender el comportamiento de sus variables, su cambio a lo largo del tiempo, la relación entre ellas, etc.

Los objetivos de comunicar clara y objetivamente las cifras de la educación en México se cumplen con este trabajo. De cara al futuro hay un par de cambios que podrían implementar. El primero es un análisis de las encuestas ecovid y de las mismas variables una vez pasados más años desde el término del cenit de la pandemia por la COVID-19. Por ahora es muy pronto para sacar conclusiones sobre los efectos de la pandemia en la educación pues ha pasado poco tiempo, hay pocos datos y los que hay no son los más ilustrativos. Otra mejora sería implementar un modelo de regresión para ver cuáles son las variables que mejor explican el abandono o absorción escolar y reportar los resultados con visualizaciones y resúmenes estadísticos digeribles en este dashboard.

Próximos Pasos

