

# ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA CUARENTENA SOBRE LA EDUCACIÓN EN ARGENTINA

---

*MARTINEZ JEREZ, AGUSTÍN*

*agmajerez@gmail.com*

## **RESUMEN**

En el marco de la materia Economía de la Innovación se analizó indicadores relacionados a como afecto la cuarentena por el virus COVID-19 al sector educativo nacional. La misma comenzó en argentina a mediados de marzo del 2020 hasta inicios del 2021 aproximadamente. Respecto al sector educativo, si bien lo afecto teniendo que cortar la Presencialidad a la que estaba acostumbrado, se supo adaptar aplicando una modalidad online obteniendo muy buenos resultados comparados con el resto de los sectores económicos.

Durante el trabajo se analiza los efectos a nivel nacional del sector respecto a: la actividad económica, el gasto público, la subsistencia de empresas privadas, la variación de salarios y de personal, el número de estudiantes universitarios, el interés por el aprendizaje mediante cursos online y la aplicación de herramientas para la enseñanza a distancia.

Finalmente destacar que pese a que la educación convencionalmente requirió la presencia en las aulas gracias a internet se pudo prescindir de este aspecto y obtener resultados similares, suceso que no se podría haber conseguido 15 años atrás donde la tecnología no estaba tan presente en la vida del estudiante. También se logró aplicar tecnologías ya existentes al proceso de enseñanza dando herramientas para aplicar a largo plazo y a su vez mejorar notablemente el aprendizaje a distancia.

**PALABRAS CLAVE:** Indicador, COVID-19, cuarentena, educación.

## INTRODUCCIÓN

Entre principios de octubre y mediados de noviembre del 2019 surgió el primer caso de COVID-19 en Wuhan (China), este virus se propagó rápidamente por la ciudad comenzando con un estado de cuarentena el 23 de enero de 2020. Pese a la estricta cuarentena y el cierre de fronteras, el virus no tardó en propagarse al resto del mundo, reportando en Argentina el primer caso el 3 de marzo. El gobierno de la nación decretó el estado de cuarentena el día 20 del mismo mes, también llamado ASPO (Aislamiento social, preventivo y obligatorio). Mediante este decreto toda la población debería permanecer en sus domicilios habituales, sólo pudiendo realizar desplazamientos mínimos e indispensables para aprovisionarse de artículos de limpieza, medicamentos y alimentos.

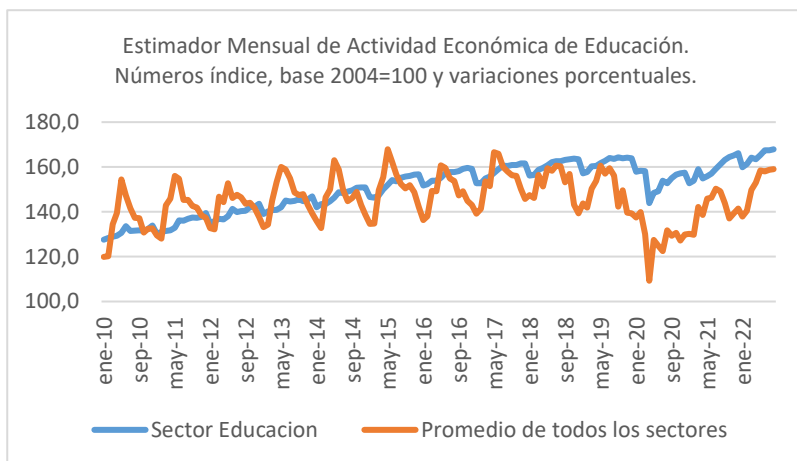
Como consecuencia afecta a toda la actividad económica del país, la mayoría de los comercios debieron cerrar temporalmente o adaptarse a las nuevas normas. Con el pasar de los meses, a modo de evitar el desastre económico provocado por las drásticas medidas de aislamiento, la cuarentena se fue suavizando según el riesgo de contagio presente en cada ciudad. Con este propósito se categorizó la cuarentena por “fases”. La fase 1, la más estricta, redujo la movilidad social un 90% permitiendo solo los servicios esenciales. En la fase 2 se permitió la apertura de comercios que no requieran un contacto directo. La fase 3 permitió el uso de transporte público, y las reuniones en espacios abiertos. La fase 4 “reapertura progresiva” permitía reuniones y la apertura de la mayoría de los trabajos y comercios mientras no implicaran conglomerados de personas como espectáculos públicos y establecimientos educativos. Finalmente, en la fase 5, “nueva normalidad” se busca abrir al máximo posible las actividades sociales, pero evitando situaciones de contagio y fomentando medidas higiénicas.

El objetivo del trabajo es comprender como afectó esta cuarentena al sector educativo, debido a que no se permitió la concurrencia a sus establecimientos hasta la fase 5 a inicios del año siguiente. Sin embargo, este sector fue uno de los que mejor se supo adaptar a realizar sus funciones sin necesidad de la proximidad física mediante el uso de tecnología ya existente y buena predisposición.

## DESARROLLO

### EMAE total y del sector educativo.

Para contextualizar la actividad económica del sector de la educación, se analiza el indicador de la INDEC: EMAE “estimador mensual de la actividad económica” en los últimos 12 años. En base a estos datos se realiza un gráfico de la evolución de la actividad económica del sector (curva azul) en comparación con el promedio de todos los sectores (curva naranja). Los datos representan la variación porcentual tomando el 100% como la actividad presente en el año 2004 “base”.



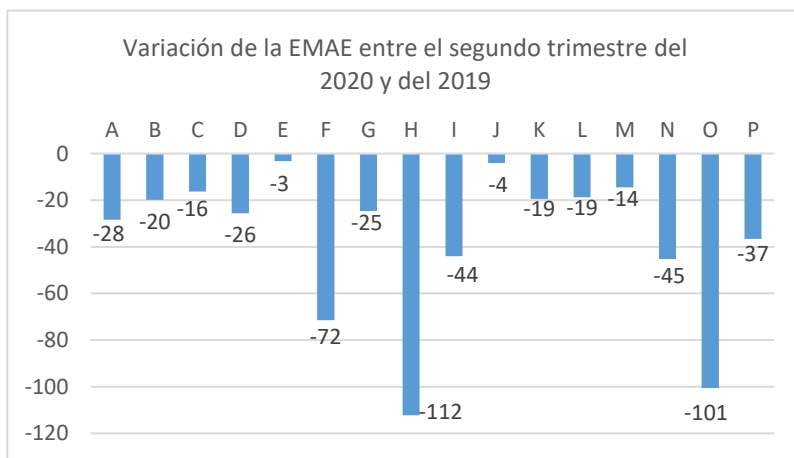
**FIGURA 1:** EMAE del promedio de sectores productivos y del sector educación. Fuente: Elaboración propia a partir de la base de EMAE, INDEC.

En el gráfico se observa que, en comparación con la actividad general, el sector de la educación se mantuvo relativamente constante en su actividad económica, incluso mantuvo su estacionalidad marcada, aspecto que se difumina tomando el conjunto de sectores. Esta estacionalidad se marca como un aumento de la actividad en los meses de marzo a agosto, aspecto que se perdió en el 2020 ya que coincidió con el inicio la cuarentena. Además, luego de la recaída de los primeros meses de cuarentena, el sector

comenzó a retomar su actividad constantemente hasta casi normalizarse luego de un año.

### Comparación EMAE entre cada sector (2019 vs 2020).

Para analizar de forma más directa como afecto la cuarentena al sector de la educación se comparará a todos los sectores productivos en un mismo gráfico. Para un efecto más visual se comparará la actividad de un trimestre en relación al mismo trimestre del año anterior. Se escogió un trimestre en lugar de un mes ya que algunos sectores como la minería, la pesca y el agrícola, producto del aislamiento pospusieron o adelantaron su actividad de un mes a otro y al tomar los datos mensuales se encontraba con que en un mes la actividad aumento en relación al año pasado, pero al mes siguiente se encontraba el escenario opuesto. Por esta razón al tomar el trimestre entero se suavizan ese tipo de variaciones. Se tomó el segundo trimestre del año ya que pertenece por completo a la cuarentena y solo deja por fuera a los primeros 10 días de aislamiento.



**FIGURA 2:** EMAE de la variación entre el promedio del segundo trimestre del 2020 y 2019 para cada sector. Fuente: Elaboración propia a partir de la base de EMAE, INDEC.

A continuación se refieren los sectores según letra de identificación de la figura 2:

A- Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.  
B – Pesca.  
C - Explotación de minas y canteras.  
D - Industria manufacturera.  
E - Electricidad, gas y agua.  
F – Construcción.  
G - Comercio mayorista, minorista y reparaciones.  
H - Hoteles y restaurantes.  
I - Transporte y comunicaciones.

J - Intermediación financiera.  
K - Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.  
L - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.  
M – Enseñanza.  
N - Servicios sociales y de salud.  
O - Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales.  
P – Promedio.

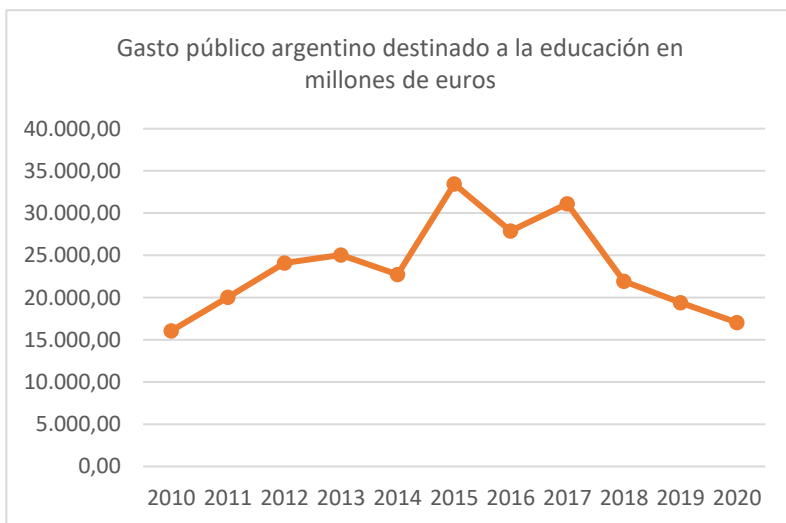
Como conclusión el sector de la educación tuvo una variación de -14 puntos al comparar la actividad económica del segundo trimestre de 2020 respecto al del 2019. Estos 14 puntos no representan un gran descenso de la actividad educativa si lo comparamos con otros sectores como la construcción (F, -72 puntos), los hoteles y restaurantes (H, -112 puntos), u otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales (O, -101 puntos). En comparación con el promedio de los sectores (-37 puntos) se obtuvo menos de la mitad de variación, un buen resultado, incluso haciendo un ranking quedaría en tercer lugar de los 15 sectores económicos, luego del sector de electricidad, gas y agua (E, -3 puntos) y el sector de la intermediación financiera (J, -4 puntos).

Este es un resultado sorprendentemente bueno, ya que a diferencia de los servicios de intermediación financiera, de electricidad, gas y agua, que no requieren de la presencia física, el sector de la educación tradicionalmente fue cara a cara en grandes instituciones donde se estaba en contacto directo el alumno con profesores y otros alumnos. Además de que la concurrencia a establecimientos educativos no fue permitida hasta la fase 5 de la cuarentena luego de transcurrido más de un año desde su comienzo. Durante el transcurso del trabajo buscaremos darle explicación a este extraordinario resultado analizando que estrategia aplico el sector para no

salir tan perjudicado como los demás y si hubo aspectos en los que se obtuvieron resultados no deseados.

### Gasto público argentino en el sector.

La forma más convencional de incentivar la actividad económica es aumentando el gasto público destinado al sector, por lo que se lo analizara este aspecto para averiguar si fue esta la estrategia implementada o por el contrario se redujo como consecuencia no deseada. Se realizó el cálculo en euros en lugar de moneda local para evitar tener en cuenta la inflación Argentina.

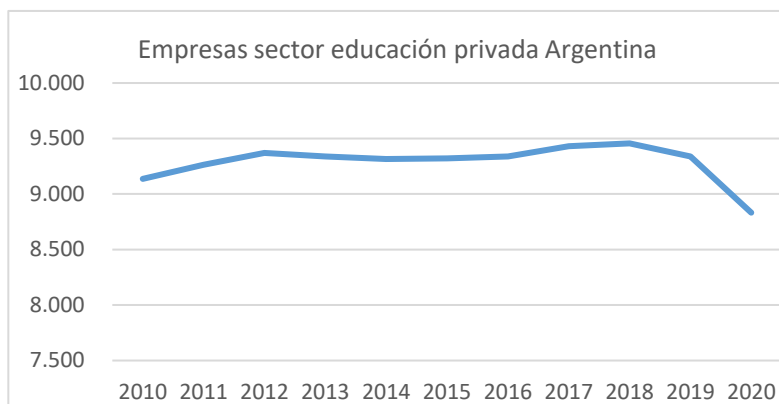


**FIGURA 3:** Gasto público argentino destinado a la educación en millones de euros. Fuente: Elaboración propia a partir de la base de la INDEC.

Con esto se ve que no hubo aumento de la inversión pública para afrontar las dificultades del sector, sino que por el contrario hubo una disminución, por lo que el buen rendimiento del sector se debió a otras causas. Por otro lado, esta caída del gasto público tampoco es tan marcada como para asegurar que se deba a la cuarentena ya que continuó la tendencia decreciente de los dos últimos años.

## Sector privado.

Ya que la inversión no fue realizada por el gobierno quizás se deba a el aumento de la inversión por parte del sector privado, para ello se analiza el número de dichas empresas mediante datos de la OEDE.



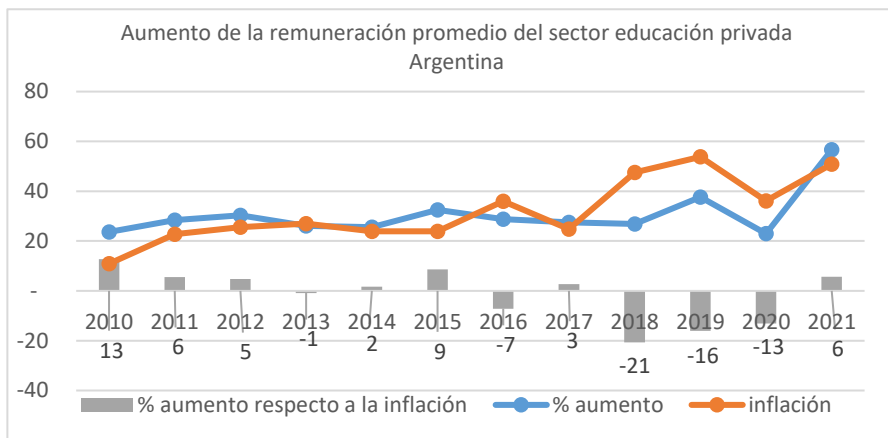
**FIGURA 4:** *Número de empresas pertenecientes al sector de la educación privada de la Argentina. Fuente OEDE.*

En el 2020 hubo una marcada caída en el número de empresas del sector privado destinadas a la educación, es un valor atípico ya que con el paso de los años se mantenía relativamente constante. Esta variación pudo deberse a que algunas empresas no supieron adaptarse a las nuevas normas que estableció el gobierno respecto al aislamiento social.

## Remuneraciones.

Analizando si el buen rendimiento del sector se deba a un aumento de la motivación por parte del personal debido a un incentivo monetario, se trazó la curva de la variación porcentual del sueldo promedio en el sector privado educativo, una curva de la inflación anual y barras que informan la revaluación o devaluación del sueldo, siendo este el valor más

representativo del poder adquisitivo de la remuneración en el contexto inflacionario



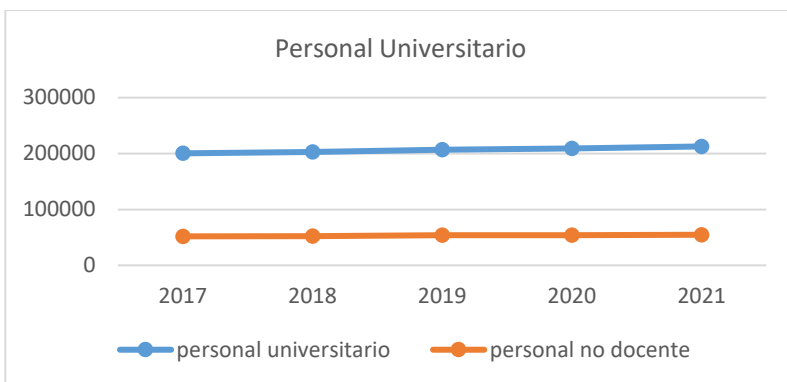
**FIGURA 5:** Aumento de la remuneración promedio en el sector de la educación privada, la inflación y su comparación. Fuente: Elaboración propia a partir de la base de OEDE.

En el 2020 la remuneración promedio en el sector de la educación privada aumento menos que en el 2019 (23% vs 38%), sin embargo, la inflación también fue menor (36% vs 54%) por lo que durante la cuarentena el sueldo se devaluó menos que en el año anterior (13% vs 16%). Estos valores no son notablemente inferiores o superiores que los que acostumbra el país por lo que no hay evidencia notoria de que hayan variado debido a la cuarentena y tampoco sirve para explicar que la adaptabilidad del sector se debió a un aumento de la motivación producto del aumento salarial.

**Personal universitario.**

La adaptación pudo deberse al aumento del personal, obteniendo la fuerza laboral para afrontar el cambio, por lo que se analizó este factor con datos del Ministerio de Educación considerando tanto el sector privado como el público a nivel universitario.





**FIGURA 6:** *personal empleado por la universidad pública y privada. Fuente: Elaboración propia a partir de la base del Ministerio de Educación.*

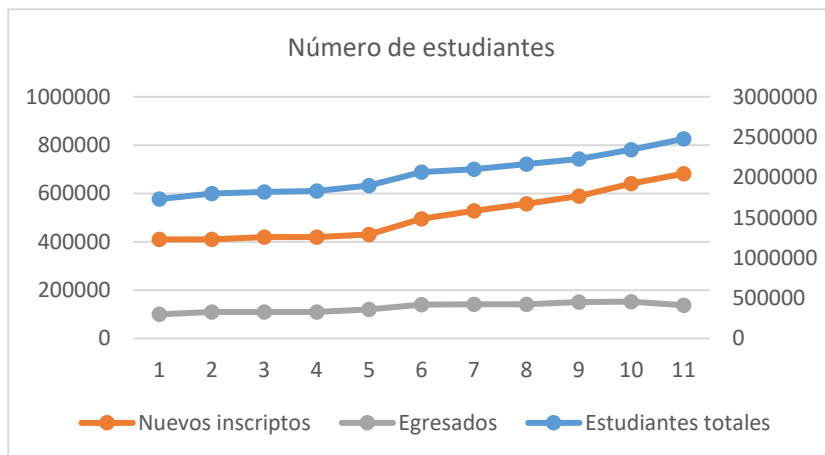
En la tabla de personal universitario se aprecia que no hubo variaciones notorias en el nivel de personal, es decir no se aumentó para afrontar el cambio ni se redujo para disminuir costos. Así que el comportamiento del sector no se debió a este factor, pero si al mantenerse aporta a la justificación de que el sector no tuvo grandes variaciones en su actividad económica.

### **Número de estudiantes.**

Un aumento del número de estudiantes puede mantener activo al sector, por lo que se analizó este factor contando a los estudiantes de pregrado, grado y posgrado de universidades públicas y privadas. Asimismo, se aprovechó para medir el número de egresados y nuevos inscriptos. El número de estudiantes totales se expresa en el eje secundario para visualizar mejor las variaciones del resto de curvas de menor valor.

No hubo grandes variaciones en los nuevos inscriptos, ni en el número total de estudiantes, se continuó la tendencia alcista de los últimos años. Pero respecto al número de egresados, hubo una leve caída en comparación a otros años, aunque dentro de los parámetros predecibles. Estas variaciones son leves como para justificar la adaptabilidad del sector o ser tomadas como una consecuencia involuntaria de la cuarentena, sin embargo

refuerzan la justificación de que el sector se mantuvo relativamente constante en su actividad económica.



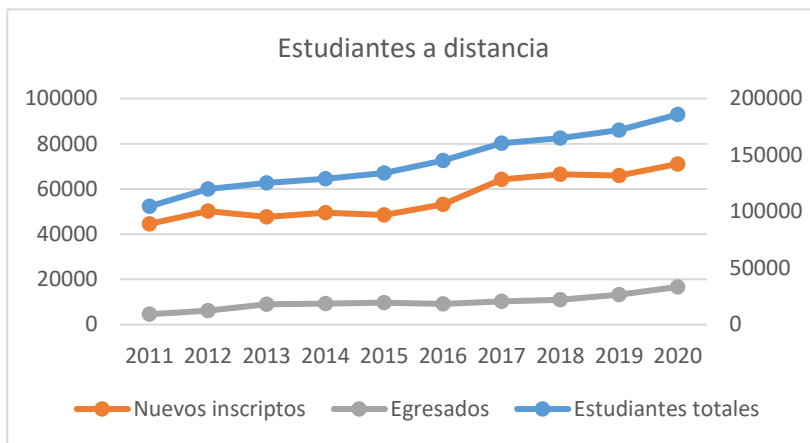
**FIGURA 7:** Número de estudiantes, nuevos inscriptos y egresados de universidades públicas y privadas. Fuente: Elaboración propia a partir de la base del Ministerio de Educación.

### Estudiantes a distancia.

Debido a esta adaptación a la enseñanza virtual se aplicaron cambios a los cursos dictados puramente a distancia. Para analizar el tema se realizó un gráfico con el número de estudiantes a distancia, nuevos inscriptos y egresados contando cursos de pregrado, grado y posgrado de universidades públicas y privadas. Al igual que en el gráfico anterior el número total de estudiantes se representa en el eje secundario. Cabe aclarar que por estudio a distancia se refiere a los cursos que desde un inicio fueron planteados virtualmente y no los que se adaptaron a la virtualidad y que una vez superada la cuarentena volverían a la presencialidad.

Se puede apreciar como en los estudiantes a distancia si se ve un aumento del número de inscriptos respecto a años anteriores, además de que se ve un notable aumento en el número de egresados, donde se aprecia que la universidad al adaptarse a la virtualidad exclusiva también pudo mejorar la

forma de dar los cursos a distancia. Este factor más que ayudar a justificar la adaptación del sector es una consecuencia de la buena adaptación y sirve para reflejar que la actividad económica de la educación apenas se haya reducido en la cuarentena.



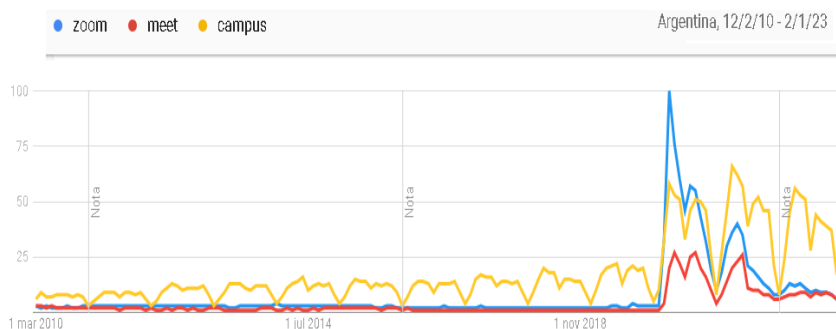
**FIGURA 8:** Número de estudiantes a distancia en universidades públicas y privadas. Fuente: Elaboración propia a partir de la base del Ministerio de Educación.

### Sistema de adaptabilidad.

Con las estadísticas convencionales no se puede justificar la buena adaptación del sector de la educación a la cuarentena. Esto no se debió a una mayor inversión monetaria ni a la contratación de personal o motivación, sino a una transmutación del proceso de enseñanza donde se aplicaron métodos adaptados a la cuarentena que no requieran del contacto físico y por ende exposición a los contagios, una metodología que podía permitir tanto a estudiantes como a maestros realizar su labor desde sus casas. Para esto se utilizó herramientas de video llamadas que permitían la comunicación en vivo de estudiantes y profesores desde cualquier lugar, preferentemente su hogar, además de poder transmitir los rostros y el audio de los participantes, también permite visualizar presentaciones, pizarras, videos y todo lo que se precise para compartir la clase lo más parecido a como sería presencialmente.

Además, se usaron herramientas presentes en el campus con motivo de acordar reuniones, compartir videos, contactar con profesores y alumnos, crear y completar formularios de evaluación, realizar entregas, compartir apuntes y material de lectura que reemplazaría a la fotocopiadora.

Los siguientes gráficos son realizados con la herramienta google trends, la cual permite visualizar el número de búsquedas diarias de un tema en el explorador de google, el buscador más usado por la población argentina. Zoom y meet son las plataformas más usadas para estas videollamadas anteriormente mencionadas.



**FIGURA 9:** Búsquedas de campus, zoom y meet en google Argentina. Fuente: Google Trends.

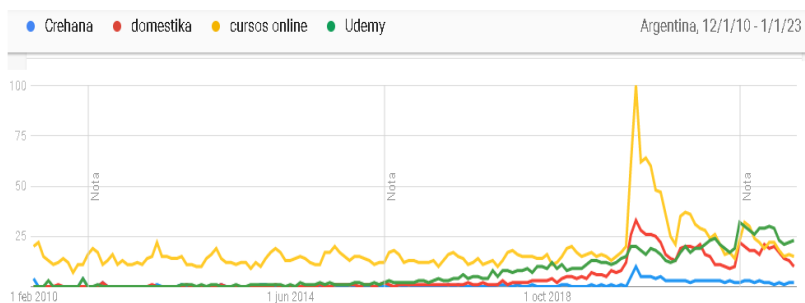
Al analizar la curva de las búsquedas de “campus” se puede leer la estacionalidad propia de cada año lectivo y de cada cuatrimestre de la facultad. Esta curva es útil para observar la correlación entre las búsquedas de zoom y meet, siendo mucho más marcada la relación entre “campus” y “meet” que entre “campus” y “zoom”, demostrando que la plataforma de meet se usaba casi exclusivamente para la facultad, ya que caso contrario no tendría tan marcada la caída en el periodo recesivo de invierno.

Por otro lado, zoom tuvo un periodo de popularidad en la primera mitad del 2020 donde se la promociono como un medio para contactarse con familiares y amigos y aliviar el aislamiento social. Sin embargo, zoom producto de su popularidad también se usó mucho en facultades notándose en la correlación con las búsquedas de campus.

Una vez establecidas las correlaciones es evidente como debido a la cuarentena se disparó el uso de estas aplicaciones, que, si bien ya existían desde antes, eran muy poco usadas. También se usarían mucho en el primer cuatrimestre del 2021 que continuo de manera virtual, y a mediados de año cuando muchas instituciones volvieron a la presencialidad disminuyo su uso. Sin embargo, luego de la cuarentena aunque su uso se redujo considerablemente continuo siendo superior a antes de su popularización, pero ya no se observa una correlación marcada con las búsquedas de “campus” por lo que es dudoso afirmar que se deba al uso universitario.

### Cursos Online.

Continuando con el desarrollo de la educación, en la cuarentena se dispuso de mayor tiempo libre que se pudo haber aprovechado para realizar cursos de capacitación online de corta duración, por lo que se buscara en google trends como fue variando este interés en comparación con años previos y si permaneció después de la cuarentena.

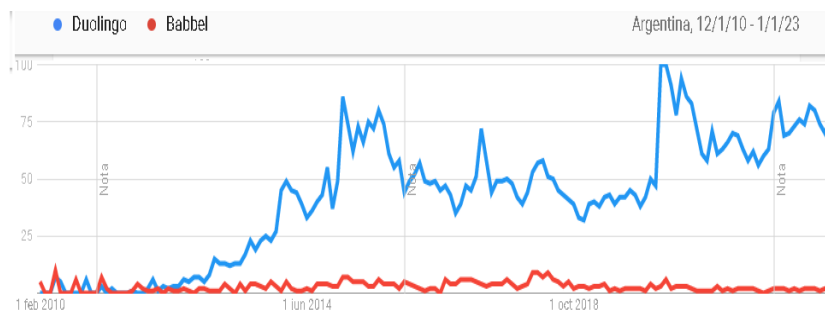


**FIGURA 10:** Búsquedas de cursos online en google Argentina. Fuente: Google Trends.

La grafica muestra las búsquedas diarias de “cursos online” y tres de las principales páginas de cursos online. Se puede ver que si bien ya existían desde años antes hubo un drástico incremento durante el primer año de cuarentena que luego se redujo dejando un efecto a largo plazo dando a conocer esta modalidad y estas plataformas.

## Aprendizaje online de idiomas

Se analizará si esta tendencia se repite a otros medios de capacitación online previamente establecidos: las plataformas de aprendizaje de idioma.



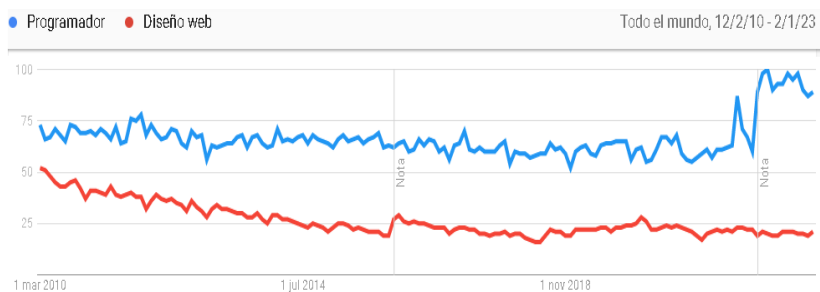
**FIGURA 11:** Búsquedas de las principales aplicaciones para aprender idioma en google Argentina. Fuente: Google Trends.

A diferencia de los cursos online en general, la modalidad de aprendizaje de idiomas virtualmente ya estaba fuertemente establecida en la cultura estudiantil y si bien tuvo un incremento temporal durante el primer año de cuarentena luego volvió a su tendencia habitual.

## Carreras tecnológicas.

Una hipótesis es que con el aumento de la virtualidad aplicada al estudio aumentaría el interés por carreras tecnológicas como la programación y el diseño web, asique se analizara como afecto a este campo.

Analizando las búsquedas en google se ve que no fueron afectadas, el salto que se aprecia corresponde al 2022.



**FIGURA 12:** Búsquedas de programador y diseño web en google Argentina. Fuente: Google Trends.

## CONCLUSIONES

El sector de la educación que tradicionalmente se basó en el contacto cara a cara, pudo adaptarse rápidamente a la cuarentena evitando tener caídas en la actividad económica, realizar despidos o reducir sueldos, sin embargo esto no fue aplicable para todas las instituciones provocando que algunas deban cerrar. No se vio afectada la inscripción de nuevos estudiantes en los cursos presenciales pero si aumento en los cursos dictados exclusivamente a distancia, incluso en este campo aumento notablemente el número de graduados. Este buen rendimiento en circunstancias adversas se debió a que a fin de evitar este contacto cara a cara se desarrollaron nuevas técnicas de estudio y de educación que se pudieron aplicar a la enseñanza a distancia pudiendo mejorar el nivel de esta. También fue un entorno fértil para el desarrollo de nuevos métodos de estudio informales como los cursos en plataformas online.

Se pudo ver la importancia de los indicadores a la hora de sacar conclusiones y analizar la eficiencia o no de las acciones realizadas. Los indicadores encontrados fueron de gran ayuda para extraer las conclusiones, sin embargo no se pudieron obtener indicadores menos convencionales como el porcentaje de estudiantes con acceso a internet desde el hogar, el porcentaje de estudiantes con disponibilidad de un lugar tranquilo para el estudio, el porcentaje de estudiantes que realizaron investigaciones online en paralelo con los contenidos brindados por la cátedra, la cantidad de videos publicados en YouTube por parte de profesores, el número de

visualizaciones de canales dedicados a técnicas de estudio, etc. Datos que podrían haber sido utilizados para analizar cuanto de esta adaptabilidad fue por parte del sector docente y cuanta por parte del sector estudiantil. Muchos de estos datos se podrían generar mediante encuestas en los campus universitarios.

Además, a la hora de realizar la investigación se notó la falta de velocidad en actualizar la información ya que el trabajo se realizó en el 2023 y la mayoría de los indicadores por entes regulatorios llegan a 2020 tardando más de un año de terminado el ciclo para publicar sus datos, de actualizarse más rápidamente se los podría tener más en cuenta a la hora de la toma de decisiones. No es el caso de google trends que los realiza de manera automática día a día.

## REFERENCIAS

*Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2022). "Estimador mensual de actividad económica por sector de actividad. Números índice, base 2004=100 y variaciones porcentuales. Años 2012-2022".*

*Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE). (2020). "Evolución de empresas privadas registrado por rama de actividad (Serie anual a cuatro dígitos)".*

*Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE). (2022). "Boletín de remuneraciones de los trabajadores registrados por provincia (Serie anual a cuatro dígitos)". Buenos Aires, Argentina.*

*Ministerio de educación Argentina (2014-2021). "Síntesis de información estadísticas universitarias".*

*Google trends Argentina <https://trends.google.com.ar/trends/>.*