

Cambios en la población ocupada durante el inicio de la pandemia en México

Antonio Baez Morales
Karina Galván Zavala
Artemio Jiménez Rico
Universidad de Guanajuato

RESUMO: A pandemia tivo múltiples consecuencias en todos os países do mundo. Non obstante, un dos efectos máis notorios do inicio da pandemia recaeu no mercado laboral, en particular, na taxa de paro. Este estudo examina os cambios sufridos pola poboación ocupada entre o primeiro trimestre e o mes de abril de 2020. Os modelos Logit utilízanse para examinar o que influíu nestes cambios na poboación ocupada. Os resultados indican que os colectivos máis afectados foron as mulleres e a poboación ocupada que estaba no sector informal.

Palabras clave: poboación ocupada, Covid-19, mercado laboral, modelos logit, economía informal.

RESUMEN: La pandemia ha tenido múltiples consecuencias en todos los países del mundo. Sin embargo, uno de los efectos más notorios al principio de la pandemia recayó sobre el mercado laboral, en particular, sobre la tasa de desempleo. En este estudio se examina los cambios que sufrió la población ocupada entre el primer trimestre y el mes de abril del 2020. Se hace uso de modelos logit para examinar qué influyó en estos cambios sobre la población ocupada. Los resultados indican que los grupos que tuvieron una mayor afectación fueron el de las mujeres y la población ocupada que se encontraba en el sector informal.

Palabras clave: poboación ocupada, Covid-19, mercado laboral, modelos logit, economía informal.

ABSTRACT: The pandemic has had multiple consequences in every country in the world. However, one of the most noticeable effects at the beginning of the pandemic was on the labor market on the unemployment rate. This study examines the changes suffered by the employed population between the first quarter and the month of April 2020. Logit models are used to examine what influenced these changes that the employed population had. The results indicate that women had one of the worst parts, as well as the employed population that was in the informal sector.

Keywords: employed population, Covid-19, labor market, logit models, informal economy.

1. Introducción

La pandemia del COVID-19 es un hecho sin precedentes en las últimas décadas para el mundo. Las consecuencias están aún evaluándose en los diferentes ámbitos que ha afectado y en los diferentes grados para cada país. Una de las consecuencias inmediatas y notorias fue el efecto que tuvo sobre el mercado laboral, en particular, sobre la tasa de desempleo, que se fue al alza al inicio de la pandemia principalmente.

Las consecuencias sobre el mercado laboral fueron en una misma sintonía en el mundo, pero no así en el grado, por ejemplo, la tasa de desempleo fue afectada de diferente manera para cada país. Estos efectos diferenciados pueden explicarse en gran parte por las propias estructuras de mercado que poseen; es sabido que, en los países desarrollados con esquemas de protección al empleo y mayor seguridad laboral, se tuvo un efecto diferente al de los países en desarrollo donde gran parte de la población trabajadora carece del respaldo a la protección laboral.

Se vuelve esencial tener la mayor información posible sobre los efectos y las consecuencias que ha tenido la pandemia para tener un mejor diseño de las políticas públicas que permitan mejorar las condiciones de la población. Es por ello, que este estudio se propone examinar los cambios que sufrió la Población Ocupada (PO) en México durante el inicio de la pandemia, en particular, se examina el primer trimestre y el mes de abril del 2020, justo cuando el gobierno decreta el cierre de múltiples actividades económicas.

Este estudio se enfoca en analizar qué características de la población influyeron en los cambios de estatus laboral, es decir, se quiere explicar cómo las personas pasaron de estar dentro de la *población ocupada* al de una situación de *desempleo*, o bien que, la persona sea clasificada como *disponible* en los términos definidos por los organismos oficiales en México. Para hacer el análisis se hace uso de un modelo logístico que arroja la importancia de variables como el de ser *mujer* o *trabajador informal* para explicar la probabilidad de haber conservado el empleo o haberlo perdido.

Para el desarrollo de este trabajo, el artículo está estructurado de la siguiente manera: primero, se presenta la revisión de la literatura existente enfocándose principalmente en el país de estudio que es México. Segundo, se explica la metodología con que se llevó a cabo el análisis. Tercero, se presentan los resultados de los modelos propuestos y su análisis. Por último, se exponen las conclusiones de este trabajo.

2. Revisión de la literatura

La pandemia causada por el virus COVID-19 ha tenido múltiples repercusiones en el mundo como no se había visto en muchas décadas. Los efectos que tiene la pandemia están por examinarse todavía. Sin embargo, hubo efectos que se dejaron sentir de inmediato, por ejemplo, en el mercado laboral de las economías del mundo. Esto se puede explicar por las acciones de contener la propagación del virus principalmente, tales como el cierre de actividades que conllevaban aglomeraciones de personas o el contacto directo de persona a persona.

El mayor efecto que tuvo la pandemia en el mercado laboral fue el abrupto incremento del desempleo. Tratar de explicar las causas del desempleo en un contexto tan adverso como

de una pandemia es un tema interesante en términos de políticas públicas. Desde el punto de vista de la literatura económica podemos encontrar explicaciones a estos cambios en el estatus del empleo. Para comprenderlo primero tenemos que entender la concepción del trabajo, por ejemplo, para la escuela clásica representada con Adam Smith, en el que consideraban al trabajo como una mercancía que está sujeta a las leyes de la oferta y la demanda, por lo que se puede auto regular el mercado. Sin embargo, otro sentido fue planteado por John Maynard Keynes que consideraba que el mercado de trabajo no se auto regulaba, sino que había que estimular el gasto para la reactivación de la economía y la generación del empleo (Yanez & Cano, 2011); en este sentido el desempleo puede ser explicado por la falta del dinamismo de la economía.

Por otra parte, la teoría neoclásica, desde la teoría del capital humano, pone el acento en el papel de la inversión. En particular, Gary Becker (2002), estableció que el desempleo tiene una relación negativa con la cualificación de los individuos, así como que los trabajadores más jóvenes cambian más de trabajo. Esto último, puede tener una mayor importancia en contextos de shock como el ocurrido con la pandemia ya que los individuos menos calificados y más jóvenes podrían ser más susceptibles al desempleo.

Otra parte de la literatura económica que explica el desempleo apunta más un aspecto social e institucional, es decir, el desempleo puede tener una explicación por medio de la organización industrial, las condiciones del mercado de trabajo y las regulaciones, factores que desempeñarán un papel fundamental en explicar este fenómeno (Torres & Montero, 2005). En este marco, se plantea que el mercado de trabajo tiene una estructura fragmentada principalmente en dos partes: una que está integrada por puesto de trabajo bien remunerados, buenas condiciones de trabajo, contratos colectivos y estabilidad; y por otra parte, otro segmento donde hay puestos de trabajo de baja cualificación, salarios bajo, con mucha inestabilidad (Torres & Montero, 2005). Este último segmento es donde los efectos de la pandemia pudieron tener un mayor impacto que el caso de los países latinoamericanos, ya que se compone de personas que trabajan el sector informal.

Si bien lo anterior nos puede dar una idea de las causas del desempleo y quienes pueden ser más susceptibles de padecerla, en forma más concreta, los efectos sobre el mercado laboral causados por las medidas tomadas para contener la propagación del virus se dieron principalmente durante el primer semestre del año 2020 en todo el mundo. Dentro de las principales acciones tomadas por los gobiernos de los diferentes países estuvo desde la prohibición de la movilidad de las personas en la vía pública, el cierre de actividades económicas, hasta sólo las recomendaciones de llevar a cabo el distanciamiento de las personas, hechos sin precedentes en tiempos recientes.

Cada gobierno tomó las mejores acciones que consideró mejor para evitar la propagación del virus. Esto último, en gran medida, fue basado en la poca información que se iba generando, es decir, mientras no se tuviera claro cómo el virus actuaba en su propagación y las formas de frenarlo. La medida de contención más clara fue evitar que las personas tuvieran contacto cara a cara por medio de diferentes acciones tales como el cierre de actividades económicas no esenciales, cierre de las escuelas, cancelación de vuelos, entre otros.

Las medidas que se aplicaron en el mundo fueron diversas de acuerdo con el contexto de cada país. En el caso de México, el gobierno tomó acciones a finales de marzo del 2020,

publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el treinta uno de marzo del 2020; se decidió sólo dejar en funcionamiento las actividades que consideró esenciales tales como las que atendían la emergencia sanitaria, las involucradas en la seguridad pública y protección ciudadana, sectores fundamentales de la económica, las relacionadas con la operación de programas sociales de gobierno y las necesarias para la conservación, mantenimiento y reparación de infraestructura crítica que asegura la producción y de servicios indispensables (DOF, 2020).

Este tipo de acciones tuvieron un efecto inmediato en el mercado laboral, afectando en mayor medida a la Población Económicamente Activa (PEA). Sin embargo, estas afectaciones tuvieron efectos diferenciados de acuerdo con el sector económico o la actividad de las personas con características socioeconómicas particulares. El cambio inmediato y evidente fue el haber conservado en sí mismo el trabajo contra haberlo perdido.

Cabe aclarar que el resultado de las medidas tomadas por cada país tuvo efectos similares, pero en diferente grado. Por ejemplo, se estima que en 2020 el 8.8% de las horas trabajadas en el mundo se perdieron respecto al cuarto trimestre de 2019, lo que equivale a 25 millones de trabajos de tiempo completo; las horas perdidas de trabajo fueron particularmente altas en países de Latinoamérica y el caribe, Europa del sur, el sureste de Asia (ILO, 2021).

Esto último, puede entenderse en gran medida ya que, por ejemplo, en países desarrollados suelen caracterizarse por tener mejores sistemas de protección a los trabajadores ante shocks económicos, tales como, el seguro de desempleo. Puesto que, los países en desarrollo se han diferenciado por tener gran parte de su fuerza de trabajo sin algún grado de protección al trabajo, lo que se traduce en los países de Latinoamérica en desenvolverse en el sector informal.

En el caso de los países desarrollados, como lo describe Blundell y Machin (2020), podemos ver algunos datos que nos brindan un panorama del efecto en el mercado laboral, por ejemplo, en el Reino Unido a mayo del 2020, las personas que se desenvolvían en el autoempleo habían sido especialmente afectadas, tres cuartas partes de los autoempleados reportaban menor trabajo en abril de 2020 respecto al mes anterior; además, las reducciones mayores fueron principalmente las horas e ingresos entre los estratos más bajos de la población trabajadora.

De manera muy similar, Lemieux et al. (2020) analizan el caso del mercado laboral en Canadá; estos encuentran que la mitad de las pérdidas en el empleo están concentradas en el cuartil más bajo de la población. Además, las pérdidas en el empleo se atribuyen en gran parte a industrias y ocupaciones que fueron especialmente afectadas por el cierre de actividades para mitigar los efectos de la pandemia. Se destaca también que la población más afectada fueron los jóvenes y trabajadores por hora.

En el estudio propuesto en este capítulo, México es el país por examinar, es por ello que se presenta una breve contextualización de cómo el país enfrentó la pandemia. En este sentido, el país a grandes rasgos, durante el 2018 y el 2019, respecto a su mercado laboral, presentaba mejorías, es decir, la población ocupada sin prestaciones tenía su nivel más bajo en 15 años, el desempleo había disminuido al mes de marzo al 3.3%, así como la informalidad al 55.8% y el salario real tuvo una de sus mayores recuperaciones (Jiménez-Bandala et al., 2020). Sin embargo, el Producto Interno Bruto (PIB) tuvo una contracción de 0.1%. La inflación de 2.83% en 2019 estaba dentro de los objetivos del gobierno. De acuerdo con el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) se presentaba una tasa de desocupación de 3.2% a marzo de 2020 (INEGI, 2020).

Vale la pena recordar una característica trascendental del mercado laboral mexicano, aproximadamente el sesenta por ciento de la Población Económicamente Activa se desenvuelve en el sector informal, sector que se caracteriza por la precariedad laboral en términos de la falta de acceso a servicio de salud, planes de retiro y bajos salarios.

Los cambios en el país respecto al mercado laboral durante la pandemia, se ha encontrado que están relacionados en gran parte con el perfil sociodemográfico de la población de estudio. En particular, Méndez et al. (2021) mencionan que los cambios se dan a partir de cuatro categorías principalmente como son las ocupaciones esenciales, las encadenadas a las esenciales, de frontera indefinida y las no esenciales. Los autores encuentran que entre las personas más vulnerables estuvieron las personas mayores y las personas más jóvenes.

Dado que al momento de escribir el artículo todavía se sigue bajo ciertas restricciones derivadas de la pandemia, los resultados que se puede tener en los diferentes puntos de análisis todavía siguen en evaluación. Sin embargo, sí hay información preliminar e interesante de lo que ha pasado en México. Por ejemplo, un resultado relevante es el de la tasa de desempleo, la cual en marzo de 2020 era de 3.32% pasó a 4.75% en abril del mismo año, es decir, durante el cierre inmediato de las actividades no esenciales, apenas se vio reflejada en las tasas de desempleo, y tomando en cuenta la magnitud de las consecuencias de la pandemia, se puede considerar muy bajó su impacto.

Pero este impacto en la tasa de desempleo en México hay que tomarla con mucho cuidado, ya que esta no reflejó la situación de estrés del mercado laboral del país en el inicio de la pandemia. Esto toma sentido cuando se nota que la tasa de desempleo no toma en cuenta a las personas que quieren trabajar, pero han desistido de buscar activamente trabajo, tal vez, desanimados por las condiciones prevalecientes; a estos últimos se les considera *personas disponibles* en las estadísticas oficiales. En este sentido, Heath (2020) explica que estas cifras del mercado laboral mexicano durante la pandemia no reflejan la realidad, ya que, si se toma en cuenta la tasa de desempleo extendida, que es la suma de la población desocupada más la disponible, esta se ubicó en 32.8% a mayo de 2020.

Estos cambios en el mercado laboral mexicano durante la pandemia han traído interrogantes de cómo afectará la demanda de trabajo en el futuro. En este sentido Campos-Vazquez et al. (2021) indagan sobre los posibles cambios en la demanda, sin embargo, si bien es temprano para tener conclusiones inapelables, su estudio encuentra que hasta ahora no hay cambios significativos o permanentes de la demanda de trabajo en México bajo las nuevas condiciones que ha impuesto las restricciones de la pandemia. Sin embargo, en estudio más reciente, Hoehn-Velasco et al. (2020) encuentran que, al segundo trimestre del 2021, hay recuperación del mercado laboral principalmente para los hombres más que para las mujeres y la mayor recuperación ha sido en el sector informal.

3. Metodología

Para llevar a cabo la investigación, en particular para examinar los cambios en el estatus de la Población Ocupada (PO) del primer trimestre de 2020 al mes de abril del mismo año, se hizo uso de dos encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía

(INEGI). La primera, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) que se levantó para obtener la información al primer trimestre de 2020, esta fue la última levantada de manera habitual como se venía haciendo; esta tiene una periodicidad trimestral, representatividad a nivel nacional, por entidades federativas y treinta y nueve ciudades al primer trimestre de 2020.

Derivado de la pandemia y de las medidas tomadas por el gobierno, el levantamiento de la ENOE fue suspendida en abril del 2020. Con el fin de seguir obteniendo información del mercado laboral mexicano, el INEGI hizo levantamiento de entrevistas telefónicas, lo que fue publicado como la Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE) durante los meses de abril, mayo y junio de 2020. Su cobertura fue mensual durante la etapa de la contingencia. Un aspecto importante es que su representatividad sólo es a nivel nacional por lo que para mayor desagregación se debe tomar con cautela su información.

Cabe mencionar que el INEGI aclaró en sus comunicados que, si bien se hizo los ajustes necesarios para que la representatividad fuera lo más cercana posible a la encuesta original, puede haber discrepancias por las diferencias del levantamiento (INEGI, 2020). Para fines del presente trabajo sólo se usó la información correspondiente al mes de abril de 2020. La ETOE tomó como referencia una submuestra de viviendas de la muestra de la ENOE del primer trimestre del 2020. Esta submuestra se compuso de las viviendas que contaban con número de contacto telefónico que, bajo las restricciones de movilidad prevalecientes en este momento, estas eran las personas que se podían contactar. Tomando en cuenta lo anterior, se acabó entrevistando a 14,294 viviendas en el mes de abril. Y dado que la ETOE es una submuestra de la ENOE, se ajustaron los factores de expansión para tener los datos nacionales en la sección de estadísticas descriptivas.

El que la ETOE sea una submuestra del ENOE también nos permitió seguir el desplazamiento de la población ocupada del primer trimestre al mes de abril de 2020. De esta manera, Se puede examinar los cambios que tuvo la población ocupada y hacía dónde se dirigió, de acuerdo con la clasificación de INEGI, durante el cierre masivo de actividades y si hubo cambio en su estatus de empleo.

La PO ocupada al primer trimestre de 2020 pudo haber cambiado su estatus laboral al mes de abril a las siguientes opciones: población desempleada, disponible y no disponible, en caso de no haber cambio en el estatus laboral, la PO siguió conservando su empleo.

LA ETOE al mes de abril por ser una submuestra de la ENOE del primer trimestre de 2020, es decir, INEGI entrevistó a las mismas personas, nos permitió saber si las personas habían cambiado de estatus laboral o no, y tener acceso a las características sociodemográficas de éstas. Con esta información se crea la variable dependiente binaria donde el cero representa que no hubo cambios en el estatus laboral, o que conservo su empleo, y el uno representa que cambió su estatus laboral a las opciones mencionadas.

Con esta información se plantea un modelo logístico donde la variable dependiente toma tres versiones, que en la sección de resultados serán los Modelos 1, 2 y 3. Cabe aclarar que la población ocupada son personas que están contratadas para desempeñar una actividad económica. La primera versión de los modelos propuestos es cuando la variable toma el valor de 1 si la PO cambió a población desempleada y 0 el resto de las opciones; la segunda versión es cuando la variable toma el valor de 1 cuando la PO pasó a ser población disponible y 0 el resto de las

opciones; y la tercera versión, la variable toma el valor de 1 si la PO pasó a ser desempleada o disponible y 0 cuando conservó su empleo. De esta manera, el modelo es el siguiente:

- 1) $PO_{PD, \square} = \beta_0 + \beta_1 Idade + \beta_2 Eda^2 + \beta_3 Muller + \beta_4 Solteiro + \beta_5 Ano_s_esc + \beta_6 Ingresou_{men} + \beta_7 Emp_inf + \beta_8 Rural + ou_i$
- 2) $PO_{PD, \square} = \beta_0 + \beta_1 Idade + \beta_2 Eda^2 + \beta_3 Muller + \beta_4 Solteiro + \beta_5 Ano_s_esc + \beta_6 Ingresou_{men} + \beta_7 Emp_inf + \beta_8 Rural + ou_i$
- 3) $PO_{PD, P, it} = \beta_0 + \beta_1 Idade + \beta_2 Eda^2 + \beta_3 Muller + \beta_4 Solteiro + \beta_5 Ano_s_esc + \beta_6 Ingresou_{men} + \beta_7 Emp_inf + \beta_8 Rural + ou_i$

Donde la variable *Edad* es la edad del entrevistado; la variable *Edad*² es la edad al cuadrado; la variable *Mujer* es una variable binario que toma el valor de uno si es mujer la persona entrevistada y cero de lo contrario; la variable *Soltero* toma el valor de uno si la persona es soltera y cero de lo contrario; la variable *Años_esc* son los años de escolaridad de la persona; la variable *Ingreso_men* es el ingreso mensual de las personas deflactados a la base de la segunda quincena de 2018; la variable *Emp_inf* toma el valor de uno si la persona tiene un trabajo informal y cero de lo contrario; y la variable *Rural* toma el valor de uno si la persona vive en esta zona y cero si vive en la ciudad.

Una vez que se plantean los modelos básicos se procedió a extender los modelos con variables de control como son los sectores de la economía. Y en otra extensión más se agregaron variables de acuerdo con el tamaño del negocio donde se laboraba. Por último, en el modelo final se plantea un modelo conjunto, es decir, el modelo básico más todas las variables de control mencionadas anteriormente.

4. Resultados

Sin duda el cambio en la situación laboral durante el inicio de la pandemia fue drástico para muchos trabajadores. Muestra de este cambio tan abrupto lo podemos ver en los estadísticos descriptivos donde la Población Económicamente Activa (PEA) pasó de 57,404,866 en el primer trimestre de 2020 a 45,051,163 personas a mes de abril del mismo año, es decir, una reducción de aproximadamente 12,353,703 personas. Esto es equivalente a una caída aproximada del 21.52% por ciento de la población que declaró tener un trabajo a principios del año 2020.

En el Cuadro 1 podemos observar con mayor detalle cómo fue la movilidad de la población que tenía un trabajo en el primer trimestre y pasó a otra de las categorías en el mes de abril 2020.

Cuadro 1. Desglose de la población en categorías al primer trimestre a abril de 2020

Concepto	1T-2020	Abril -2020	Diferencia	Variación porcentual
P. ocupada	55,442,198	42,946,899	- 12,495,299	-22.54
P. desocupada	1,962,668	2,104,264	141,596	7.21
P. disponible	6,103,273	20,815,125	14,711,852	241.05
No disponible	38,322,779	35,954,148	- 2,368,631	-6.18

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y la ETOE

Como se nota, la PO tuvo una disminución de más de doce millones de personas. A partir, de esta cifra, se puede cuestionar a dónde se fueron esas más de doce millones de per-

sonas. En el Cuadro 1 podemos notar que la población desocupada apenas tuvo un aumento de 141,596 personas, aumentó un 7.21% respecto al primer trimestre de 2020, ubicando la tasa de desempleo en abril en 4.9% cuando el promedio en el primer trimestre fue de 3.5%, es decir, los estragos del shock de la pandemia no se vieron reflejados en un indicador clave de la economía.

Bajo los datos del Cuadro 1, se puede suponer que la mayoría de la población que cambió su estatus laboral de población ocupada se fueron a lo que oficialmente se le llama *población disponible*. Y es esta precisamente la clasificación más interesante, ya que la población disponible son las personas que no trabajan ni buscan trabajo porque piensan que no tienen ninguna oportunidad al respecto, es decir, no es una negativa a trabajar, pero su comportamiento de búsqueda es pasivo.

En el primer trimestre de 2020 la población disponible era de aproximadamente de 6,103,273 y para abril 2020 había aumentado a 20,815,125 personas, esto es un incremento de 241%. Hubo un aumento de alrededor de catorce millones de personas que, si bien no están clasificadas dentro del tasa de desempleo, estaban desempleadas y no veían las condiciones para encontrar trabajo.

A continuación, en el Cuadro 2 se muestra las estadísticas descriptivas del cambio en el estatus laboral por edad de los trabajadores para la clasificación de la población ocupada que pasó a ser *personal desempleado* (PO_PD) o *personal disponible* (PO_PDIs), sólo de la muestra disponible de trabajadores que se pudo seguir en la ENOE y la ETOE. En las dos clasificaciones el personal ocupado que mantuvo el empleo era más joven que el personal que perdió el empleo; en particular, la media de las personas que conservaron su empleo fue de 32 y 31 años respectivamente. Mientras que las personas que no retuvieron su empleo tuvieron una edad media de 37 y 40 años.

Cuadro 2: descriptivos del cambio del estatus laboral por edad

Estatus por edad	Media	Desv. estándar
PO_PD==0	32.31112	20.57875
PO_PD==1	37.11504	19.53369
PO_PDIs==0	31.56873	20.88579
PO_PDIs==1	40.84864	14.9524

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y la ETOE

En el Cuadro 3 tenemos la descripción del cambio de estatus laboral por años de escolaridad. En este cuadro vemos que, en ambas clasificaciones mencionadas, las personas que mantuvieron su empleo tenían en promedio ocho años de escolaridad y las personas que lo perdieron tenían 10 años de escolaridad en promedio.

Cuadro 3: descriptivos del cambio del estatus laboral por años de escolaridad

Estatus por años de escolaridad	Media	Desv. Estandar	Min.	Max.
PO_PD==0	8.45	20.57875	0	97

PO_PD==1	10.05	19.53369	5	92
PO_PDIs==0	8.30	20.88579	0	97
PO_PDIs==1	10.39	14.9524	12	89

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y la ETOE

En el Cuadro 4 tenemos la composición del cambio en el estatus laboral por género para la clasificación de las personas que se declararon como desempleadas (PO_DES). La variable es 1 para el grupo de mujeres y 0 para el de los hombres. Bajo esta clasificación se tiene diferencias entre grupos, donde el grupo de mujeres pierden en mayor medida el empleo. De hecho, esta diferenciación se sigue manteniendo en el Cuadro 5 que es la clasificación cuando las personas se declararon como disponibles.

Cuadro 4: Composición del estatus laboral de PO_PD por género

PO_PD	mujer		Total
	0	1	
0	13,483	14,196	27,679
1	536	569	1,105
Total	14,019	14,765	28,784

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y la ETOE

Cuadro 5: Composición del estatus laboral de PO_PDIs por género

PO_PDIs	mujer		Total
	0	1	
0	12,506	13,404	25,910
1	1,513	1,361	2,874
Total	14,019	14,765	28,784

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y la ETOE

Con este panorama del mercado laboral mexicano durante el inicio de la pandemia, se pasa a analizar los resultados del análisis de regresión, explicando a través de un modelo logit donde la variable dependiente, como se explicó en la sección anterior, es una variable que toma el valor de cero si la persona no cambió su situación laboral y toma el valor de uno si cambió su

situación laboral. En la Tabla 1, tenemos tres modelos básicos; en el primero, tenemos la población ocupada que cambió su situación laboral a población desempleada; en el segundo, tenemos la población ocupada que pasó a población disponible; y el tercero, la población ocupada que pasó ya sea a población desempleada o disponible.

Como se ha mencionado, la población desempleada no puede reflejar de la mejor manera la situación del mercado laboral mexicano; esto por las definiciones en que se basa la encuesta para publicar datos oficiales. Es por esto por lo que se decidió incluir en el tercer modelo la suma de las dos definiciones que pueden reflejar el desempleo en el mercado laboral durante el inicio de la pandemia.

Cuadro 6. Resultados con tres tipos de modelos.

VARIABLES	(1) PO_PD	(2) PO_PDIs	(3) PO_PDyDis
Edad	-0.127*** (0.0141)	-0.0910*** (0.00521)	-0.0817*** (0.00502)
Edad^2	0.00113*** (0.000181)	0.00111*** (6.86e-05)	0.000986*** (6.62e-05)
Mujer	-0.760*** (0.149)	0.265*** (0.0462)	0.179*** (0.0446)
Soltero	0.223 (0.159)	0.0452 (0.0567)	0.0404 (0.0549)
Años_esc	-0.0601*** (0.0169)	-0.0208*** (0.00595)	-0.0207*** (0.00573)
Ingresomen	2.22e-06 (9.73e-06)	-2.34e-05*** (5.13e-06)	-2.05e-05*** (4.70e-06)
Emp_informal	0.615*** (0.126)	1.212*** (0.0476)	1.188*** (0.0457)
Rural	-0.546*** (0.154)	-0.108** (0.0522)	-0.128** (0.0505)
Observaciones	9,974	12,462	12,722
N	9974	12462	12722

Errores estándar en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

En el Modelo 1 del Cuadro 6, la variable *Mujer* tiene el mayor coeficiente de las variables contempladas y es estadísticamente significativa al uno por ciento. Su coeficiente negativo nos indicaría que es menos probable que se haya pasado de situación laboral de ocupada a desempleada siendo mujer. En otras palabras, el ser mujer es apenas 0.46 veces más propenso a haber cambio de situación laboral a desempleado que los hombres. O que las posibilidades de cambiar

de situación laboral a desempleada son 53% menores para las mujeres. Sin embargo, esta situación puede resultar una ilusión, lo cual se verá en el siguiente modelo.

En este mismo Modelo 1, la variable *Rural* que nos indica si la persona tiene su residencia en las ciudades o en espacio rural, tiene un coeficiente negativo, que de igual manera nos indicaría que fue menos probable que se pasará al desempleo si se desenvolvía en un ambiente rural. Esto podría explicarse por qué los grandes cambios y cierres provocados por la pandemia se dieron principalmente en las ciudades.

De igual manera, la variable *Edad* presenta un coeficiente negativo de 0.127 nos estaría indicando que se era menos probable caer en el desempleo como se fuera incrementando la edad de los entrevistados. Sin embargo, el coeficiente positivo, y estadísticamente significativo, de la variable *edad²* nos indicaría que el aumento de la edad tiene un umbral donde se vuelve más probable que se caiga en el desempleo en el periodo analizado.

Otra variable que destaca por su coeficiente positivo es el *empleo Informal*, es decir, si la persona se desempeñaba en el empleo informal era mucho mayor probable que haya pasado al desempleo. En otras palabras, el estar empleado en el sector informal hacia 1.84 veces más probable haber caído en el desempleo que los que no estaban en la informalidad.

En el mismo Cuadro 6, pero el Modelo 2, resulta interesante ver los resultados ya que esta tiene como variable dependiente a los que cambiaron de situación laboral de *personal ocupado* a *personal disponible*. Cabe mencionar que el *personal disponible* son personas que desean trabajar, pero han desistido de buscar activamente. Y es precisamente en esta categoría donde se da el gran cambio, como se vio en las estadísticas descriptivas, es decir, son personas desempleadas, pero bajo otra definición.

El primer resultado que resalta es el de la variable *Mujer* que cambia el signo del coeficiente, es decir, cuando se contempla al grueso de la población que se fue al desempleo, pero con la definición de *personal disponible*, el hecho de ser mujer aumenta las probabilidades de haber sido personal disponible en 1.30 veces más que el hecho de ser hombre o un 30% más probable de haber caído en la categoría de disponible.

La otra variable que destaca en el Modelo 2 es el *empleo Informal* ya que aumenta considerablemente el tamaño del coeficiente pasando de 0.615 a 1.212, lo que nos indicaría que, al considerar al grueso de la población disponible, el hecho de estar desempeñándose en el empleo informal aumenta considerablemente las probabilidades de haber cambiado la situación laboral. En particular, el hecho de ser empleado informal aumentó la probabilidad en 3.36 veces más de encontrarse como personal disponible que los que estaban en la formalidad.

En el Modelo 3, se contempla a las personas que cambiaron su situación laboral de ocupados ya sea *desempleados* o *disponibles*. En este caso, se mantiene el sentido de los resultados del Modelo 2. Sin embargo, cabe mencionar a la variable *años de educación*, ya que, aunque tiene un signo negativo, indicándonos que es menos probable que se haya caído en el desempleo o en personal disponible, como se tiene mayores años escolares, su efecto es muy pequeño.

En el Cuadro 7, tenemos los mismos tres modelos explicados anteriormente, pero se agregan los sectores de la economía. En estos modelos se corrobora lo visto en la sección descriptiva, que el sector de la construcción fue de los más afectados. En particular, tiene un coeficiente positivo indicándonos que el haber estado empleado en este sector al inicio de la

pandemia aumentó las probabilidades de estar desempleado, disponible o cualquiera de las dos. De hecho, como se puede ver en el Modelo 2, el coeficiente es de 0.292 con un nivel de significancia del uno por ciento. Es decir, se era más probable 1.33 veces más el de haber cambiado la situación laboral a disponible. Por otro lado, sectores como el agropecuario con un coeficiente negativo, era mucho menos probable caer en el desempleo, o personal disponible.

Cuadro 7. Resultados con variables base controlando por sectores de la economía.

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	PO_PD	PO_PDIs	PO_PDyDis
Edad	-0.127*** (0.0148)	-0.0868*** (0.00546)	-0.0785*** (0.00527)
edad2	0.00114*** (0.000191)	0.00108*** (7.11e-05)	0.000962*** (6.88e-05)
Mujer	-0.735*** (0.154)	0.242*** (0.0488)	0.161*** (0.0470)
Soltero	0.181 (0.160)	0.0312 (0.0570)	0.0257 (0.0551)
anios_esc	-0.0577*** (0.0170)	-0.0230*** (0.00606)	-0.0223*** (0.00585)
Ingresomen	-2.50e-06 (1.07e-05)	-2.71e-05*** (5.38e-06)	-2.42e-05*** (4.93e-06)
emp_informal	0.562*** (0.131)	1.194*** (0.0487)	1.170*** (0.0468)
s_construcción	0.354* (0.197)	0.292*** (0.0873)	0.316*** (0.0837)
s_manufacturera	-0.342* (0.196)	-0.261*** (0.0743)	-0.238*** (0.0712)
s_comercio	-0.371** (0.181)	-0.0184 (0.0595)	-0.0244 (0.0576)
s_otros	-0.125 (0.586)	-2.342*** (0.719)	-1.556*** (0.461)
s_agropecuario	-1.421*** (0.394)	-0.995*** (0.126)	-1.007*** (0.121)
s_no_especificado	0.0981 (0.613)	-0.121 (0.264)	-0.0759 (0.253)
Observaciones	9,974	12,462	12,722

Errores estándar en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Cuando se está controlando nuestro modelo por los sectores de la economía, nuestras variables con mayor impacto en explicar el cambio en la situación laboral de las personas siguen manteniendo los resultados ya explicados. En particular el hecho de ser *mujer* tiene un

coeficiente negativo si solo se considera a las personas ocupada que cambiaron su situación a desempleados, pero cambiando el signo del coeficiente cuando se contempla a las personas que cayeron en el personal disponible. De igual manera, la variable *empleo informal* sigue teniendo la mayor relevancia en términos de probabilidades para haber cambiado la situación laboral a disponible.

En el Cuadro 8, tenemos nuestros modelos base, pero a hora controlamos el tamaño del establecimiento en que laboraba el personal ocupado. El tamaño del establecimiento va desde tener una persona, denominado autoempleo, hasta establecimientos con 51 personas o más. Para el Modelo 1, como podemos observar que cada uno del tamaño contemplado tiene un coeficiente negativo, sin embargo, entre mayor sea el establecimiento mayor el coeficiente, indicándonos que entre más grande el establecimiento es menos probable que las personas ocupadas al primer trimestre de 2020 hayan pasado al desempleo en el mes de abril del mismo año.

En el Modelo 2 donde la variable dependiente es cero si las personas ocupadas siguieron ocupadas y uno si pasaron a ser personas disponibles, el tamaño del establecimiento entre más pequeño no tiene relevancia en significancia estadística, sin embargo, entre mayor sea el establecimiento menos probable se hace que se haya pasado a ser persona disponible. El Modelo 3 refleja básicamente los mismos resultados descritos

Cuadro 8. Resultados variables base más tamaño del establecimiento.

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	PO_PD	PO_PD _{Dis}	PO_PD _{Dis}
Edad	0.00246	-0.0602***	-0.0598***
	(0.0306)	(0.00995)	(0.00966)
Edad^2	-0.000390	0.000737***	0.000702***
	(0.000367)	(0.000113)	(0.000110)
Mujer	-0.790***	0.224***	0.136***
	(0.150)	(0.0472)	(0.0455)
Soltero	0.0566	-0.0243	-0.0135
	(0.163)	(0.0578)	(0.0560)
años_esc	-0.0292	-0.00477	-0.00786
	(0.0183)	(0.00648)	(0.00623)
ingresomen	4.17e-06	-1.64e-05***	-1.43e-05***
	(8.74e-06)	(4.73e-06)	(4.35e-06)
emp_informal	0.666***	0.724***	0.712***
	(0.173)	(0.0629)	(0.0600)
rural	-0.417***	-0.0713	-0.0987*
	(0.156)	(0.0531)	(0.0514)
tamaño_1	-2.333***	0.237	0.436**

	(0.649)	(0.223)	(0.216)
tamaño _2_5	-2.824***	-0.221	-0.0363
	(0.615)	(0.211)	(0.205)
tamaño _6_10	-2.753***	-0.585***	-0.362*
	(0.633)	(0.219)	(0.212)
tamaño _11_15	-3.212***	-0.717***	-0.526**
	(0.746)	(0.241)	(0.233)
tamaño _16_50	-2.589***	-0.671***	-0.421**
	(0.634)	(0.220)	(0.213)
tamaño _51_mas	-3.074***	-1.309***	-1.032***
	(0.626)	(0.224)	(0.215)
tamaño _no_esp	-2.855***	-0.796***	-0.559**
	(0.677)	(0.230)	(0.223)
Observaciones	9,974	12,462	12,722

Errores estándar en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Para completar el análisis, en la Cuadro 9, tenemos los modelos base ya examinados, pero controlando tanto por el sector económico como por el tamaño del establecimiento. Las variables como *mujer* o estar en el *empleo informal* mantiene sus signos correspondientes denotando la importancia que tienen estas variables a pesar de estar controlando por diferentes variables, como en este caso el tamaño del establecimiento donde se laboró. En el Modelo 1, donde la variable dependiente es cero si las personas ocupadas se mantuvieron en esa situación laboral y uno si cambiaron a ser desempleados, se puede notar que la variable *mujer* tiene un coeficiente negativo como lo hemos visto en las tablas anteriores.

La variable *empleo informal* mantiene su signo y significancia estadística confirmando que el hecho de que se haya empleado como informal daba mayores probabilidades de haber cambiado el estatus laboral a persona desempleada. Este mismo sentido del resultado se mantiene tanto en el Modelo 2 y el Modelo 3.

La variable *sector de construcción* mantiene su signo positivo con significancia estadística al uno por ciento. Es decir, el haberse empleado en el sector de la construcción daba una alta posibilidad de haber cambiado la situación laboral a desempleado, disponible o cualquiera de las dos anteriores como se puede notar en los Modelos 1, 2 y 3.

Vale la pena hacer notar que en el Modelo 3, la variable *tamaño del establecimiento* de un trabajador (*tamaño_1*) es significativa estadísticamente con signo positivo, es decir, el trabajar en este tamaño de establecimiento daba una mayor posibilidad de haber sido desempleado o persona disponible. Este tamaño de establecimiento está altamente relacionado con la informalidad laboral, ya que esta engloba establecimientos de autoempleo que no suelen tener las mejores condiciones de desarrollo económico.

Cuadro 9. Resultados de variables base más sectores de la economía y tamaño del negocio.

VARIABLES	(1) PO_PD	(2) PO_PDIs	(3) PO_PDyDis
Edad	-0.00719 (0.0311)	-0.0652*** (0.0101)	-0.0652*** (0.00978)
edad2	-0.000268 (0.000372)	0.000803*** (0.000115)	0.000774*** (0.000112)
Mujer	-0.751*** (0.155)	0.216*** (0.0500)	0.132*** (0.0481)
Soltero	0.0481 (0.163)	-0.0267 (0.0580)	-0.0171 (0.0562)
años_esc	-0.0292 (0.0187)	-0.00703 (0.00663)	-0.00983 (0.00640)
ingresomen	3.35e-07 (9.42e-06)	-2.04e-05*** (5.01e-06)	-1.83e-05*** (4.61e-06)
emp_informal	0.631*** (0.179)	0.713*** (0.0643)	0.701*** (0.0614)
Rural	-0.278* (0.159)	0.0510 (0.0552)	0.0250 (0.0534)
s_construcción	0.413** (0.200)	0.303*** (0.0892)	0.321*** (0.0856)
s_manufacturera	-0.104 (0.201)	-0.133* (0.0773)	-0.122* (0.0741)
s_comercio	-0.238 (0.190)	-0.0890 (0.0614)	-0.0976 (0.0594)
s_otros	0.126 (0.593)	-1.948*** (0.722)	-1.199*** (0.461)
s_agropecuario	-0.991** (0.409)	-0.894*** (0.134)	-0.913*** (0.129)
s_no_especificado	0.387 (0.604)	0.0890 (0.264)	0.123 (0.254)
tamaño_1	-2.129***	0.377	0.580***

	(0.676)	(0.229)	(0.222)
tamaño_2_5	-2.612***	-0.0720	0.116
	(0.643)	(0.218)	(0.212)
tamaño_6_10	-2.521***	-0.426*	-0.201
	(0.661)	(0.226)	(0.219)
tamaño_11_15	-2.981***	-0.556**	-0.364
	(0.775)	(0.246)	(0.238)
tamaño_16_50	-2.371***	-0.523**	-0.272
	(0.658)	(0.225)	(0.218)
tamaño_51_mas	-2.845***	-1.110***	-0.837***
	(0.650)	(0.229)	(0.221)
tamaño_noesp	-2.667***	-0.668***	-0.430*
	(0.700)	(0.236)	(0.228)
Observaciones	9,974	12,462	12,722
N	9974	12462	12722

Errores estándar en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

De esta manera podemos observar el que las personas que hayan cambiado su situación laboral ya sea a desempleadas o disponibles, que ambas son perdida del empleo, se tenia mayor posibilidad de haber pertenecido al sector de la construcción y estar empleado informalmente.

5. Conclusiones

La pandemia ha tenido múltiples repercusiones en los países de todo el mundo. Uno de los efectos más visibles fue sobre el mercado laboral. En particular, en el caso de México, el efecto en el mercado laboral fue a finales del primer trimestre del 2020. Esta investigación se centró en explicar los cambios en el estatus laboral de las personas ocupadas de acuerdo con las características sociodemográficas de las personas durante el inicio de las medidas de contención del virus en el 2020. Los principales resultados los podemos resumir de la siguiente manera:

Los cambios en la tasa de desempleo durante el inicio de la pandemia no reflejan la situación real del mercado laboral mexicano, muestra de ello es la baja tasa de desempleo comparada con otros países. Esto cambia cuando se observa la tasa de personas disponibles, la cual tuvo un aumento drástico reflejando de mejor manera el estrés severo que tuvo el mercado laboral.

Dentro de las variables que destacan en explicar la probabilidad de haber sido desempleado o personal disponible, está la de ser mujer que refleja que este sector de la población se vio más afectada las condiciones que propicio la pandemia. Otra variable clave, fue el sector informal, los trabajadores que laboraban en este sector fueron gravemente afectados. Dentro de las variables que capturaban los sectores, el de la construcción fue el peor parado. Finalmente,

como se vio en la revisión de la literatura, y al igual que otros países, los negocios de menor tamaño fueron los más vulnerables y que explicar que las personas hayan perdido su empleo.

Antonio Baez Morales, Profesor del Departamento de Economía y Finanzas de la Universidad de Guanajuato. Correo: antonio.baez@ugto.mx

Karina Galván Zavala, Profesora del Departamento de Gestión y Dirección de Empresas de la Universidad de Guanajuato. Correo: k.galvan@ugto.mx.

Artemio Jiménez Rico, Profesor del Departamento de Gestión y Dirección de Empresas de la Universidad de Guanajuato. Correo: a.jimenezrico@ugto.mx

Referencias

- JIMÉNEZ-BANDALA, C. A., PERALTA, J. D., SÁNCHEZ, E., OLVERA, I. M., & ACEVES, D. A. (2020). La situación del mercado laboral en México antes y durante la COVID-19. *Revista Internacional de Salarios Dignos*, 2(2), 1-14.
- BLUNDELL, J., & MACHIN, S. (2020). *Self-employment in the Covid-19 crisis*. Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science.
- BECKER, G.S. (2002). Human Capital. *The concise encyclopedia of economics*, 2, 1-12.
- CAMPOS-VAZQUEZ, R. M., ESQUIVEL, G., & BADILLO, R. Y. (2021). How has labor demand been affected by the COVID-19 pandemic? Evidence from job ads in Mexico. *Latin American Economic Review*, 30, 1-42.
- DOF. (2020). Acuerdo por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590914&fecha=31/03/2020&print=true
- HEATH, J. (2020). *La crisis del desempleo*. jonathanheath.net. <https://jonathanheath.net/la-crisis-del-desempleo/>.
- HOEHN-VELASCO, L., SILVERIO-MURILLO, A., BALMORI DE LA MIYAR, J. R., & PENGLASE, J. (2020). Has the COVID-19 Recession been Harder on Women? Evidence from Employment and Time Use for Men, Women, and Children in Mexico. *Evidence from Employment and Time Use for Men, Women, and Children in Mexico (December 1, 2020)*.
- International Labour Organization. (2020). ILO Monitor: COVID-19 and the World of Work. *Updated estimates and analysis*. Int Labour Organ.
- LEMIEUX, T., MILLIGAN, K., SCHIRLE, T., & SKUTERUD, M. (2020). Initial impacts of the COVID-19 pandemic on the Canadian labour market. *Canadian Public Policy*, 46(S1), S55-S65.
- INEGI. (2020). *Principales resultados de la encuesta telefónica de ocupación y empleo (etoe) de abril de 2020*. Inegi.org.mx. https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/etoe/doc/etoe_notas_tecnicas_abril_2020.pdf
- MÉNDEZ, N. C., CASTILLO, A. E., VAQUIRO, N. F., BOLAÑOS, I. N., NAVARRETE, E. L., PACHECO, E., ... & MÁRQUEZ, M. V. S. (2021). México y su población ocupada al inicio de la pandemia por COVID-19: Entre la esencialidad y el riesgo en el trabajo. *Revista Latinoamericana de Población*, 15(29), 166-210.
- TORRES LÓPEZ, J., & MONTERO SOLER, A. (2005). Trabajo, empleo y desempleo en la teoría económica: la nueva ortodoxia. *Principios: estudios de economía política*, 3, 5-34.
- YÁNEZ-CONTRERAS, M., & DEL CARMEN CANO-HERNÁNDEZ, K. (2011). Determinantes del desempleo: una revisión de la literatura. *Panorama económico*, 19, 135-148.