

Análisis sobre Ley de Alquileres

Paula Margaretic Federico Sturzenegger Pablo Zarate

Universidad de San Andrés

9 de octubre de 2020

En junio de este año se promulgó la nueva Ley de Alquileres (Ley 27.551) que establece una reforma sobre los alquileres que se celebren en toda la Argentina a partir de julio de 2020. En esta nota analizamos el impacto que dicha Ley tuvo sobre la cantidad de nuevos avisos de alquileres publicados a través de Mercado Libre y sobre los precios en pesos constantes de dichos avisos de alquileres. En particular, estudiaremos el impacto en AMBA, distinguiendo por zonas - AMBA Norte, Sur, Oeste y CABA- y por tipo de inmueble - Casa, Oficina y Departamentos (de cualquier tamaño, monoambientes, dos o tres ambientes y cuatro o más ambientes). Para ello, se usan los datos de avisos de alquiler que superen 100 avisos promedios desde Enero 2018. De este modo, contamos con un panel no balanceado de 22 barrios de CABA, 25 partidos en el Área Metropolitana de Buenos Aires durante 33 períodos¹ y 6 tipos de inmuebles generando un total de 154 combinaciones localidad-inmueble. La Tabla 1 resume los datos usados según la zona y el tipo de inmueble, mientras que la Tabla 2 resume la cantidad de avisos nuevos y el precio de alquiler en pesos constantes con base en Enero 2018, las cuales son las dos variables de interés.

Cuadro 1: Datos según zona e inmueble

Variable	Niveles	Obs.	%
Aglomerado	AMBA Norte	1221	24.2
	AMBA Oeste	795	15.7
	AMBA Sur	1023	20.2
	CABA	2013	39.9
Inmueble	Casa	495	9.8
	Cuatro o mas ambientes	264	5.2
	Departamento	1470	29.1
	Dos o tres ambientes	1122	22.2
	Monoambiente	429	8.5
	Oficina	1272	25.2
Total		5052	100.0

Cuadro 2: Estadística descriptiva

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Mínimo	Percentil 25	Perc. 75	Máximo
Precio de avisos nuevos*	5,052	15,648.500	20,012.780	3,251	6,647.4	13,920.6	197,058
Cantidad de avisos nuevos	5,052	233.025	208.603	21	93	297	1,560

* A pesos constantes de Enero de 2018. Obs. significa observaciones

Se estiman 3 modelos² para las dos variables de interés, en donde se incluye un efecto fijo por la combinación localidad-inmueble mencionada previamente. En primer lugar, se analiza la estacionariedad de las variables de interés usando un test de Dickey y Fueller. Luego, como se encuentra evidencia

¹Desde Enero de 2018 a Septiembre de 2020, con datos parciales en el último mes y usando el REM de 3.3% de inflación en este mes.

²En el Apéndice se encuentra disponible un cuarto modelo, usando las variables de interés en niveles e incluyendo una *dummy* por período para recuperar la tendencia.

de no estacionariedad en la serie, se trabaja con la diferencia entre períodos en el primer y segundo modelo, y con la variación porcentual entre dos meses consecutivos en el tercer modelo.

De este modo, el primer modelo a estimar consiste en regresar la diferencia de nuevos avisos (o de precios a pesos constantes) entre dos meses en la serie de *dummies* por período desde Marzo de 2018 a Septiembre de 2020. Además, se incluye un efecto fijo por combinación de localidad-inmueble i y se clusteriza los errores a ese nivel, como lo indica la Ecuación 1. Así se recupera para cada período los desvíos de la cantidad de avisos nuevos (o pesos de Enero 2018) con respecto al aumento de Febrero de 2018. Es decir, los coeficientes δ_t recuperan cambios promedio en la cantidad de nuevos avisos (o pesos constantes) en relación al cambio de Febrero de 2018. Por lo tanto, de ser todos estadísticamente iguales a cero sería equivalente a una tendencia lineal.

$$\Delta y_{it} = \sum_{t=\text{Marzo } 2018}^{\text{Septiembre } 2020} \delta_t + \gamma_i + \epsilon_{it} \quad \text{Modelo 1}$$

El segundo modelo consiste en regresar la diferencia de las variable de interés entre períodos con una matriz de tres variables *dummies*: una para controlar el efecto de la pandemia desde Marzo de 2020, otra de Septiembre de 2020 para controlar por la parcialidad del dato de ese mes y otra de la Ley de Alquiler a partir de Julio de 2020. En particular, dado que la ley entró en vigencia en Julio pero se sancionó en Junio de 2020, un control de robustez que se realiza es considerar esta *dummy* desde Junio de 2020. Así, el modelo a estimar es el de la Ecuación Modelo 2, con efectos fijos y errores clusterizados a nivel localidad-inmueble. En relación al modelo anterior, los coeficientes se interpretan como un promedio ponderado de los coeficientes mensuales del modelo anterior, o un efecto agregado.

$$\Delta y_{it} = \text{Pandemia}_t + \text{LeyAlquileres}_t + \text{Septiembre}_t + \gamma_i + \epsilon_{it} \quad \text{Modelo 2}$$

Finalmente, un problema de usar variables en diferencias absolutas (como en los modelos anteriores) es en la interpretación y en la escala, ya que no es lo mismo 100 nuevos avisos de alquiler de casas que de departamentos de dos o tres ambientes. Por lo tanto, se utiliza la variación porcentual como variable dependiente. Además, se incluye una *dummy* para cada una de las 4 zonas geográficas que interactúa con cada *dummy* mensual³. Así, las variables *dummy* por período capturan los cambios porcentuales de la variable de interés con respecto al crecimiento de Febrero de 2018 para una zona en particular. El modelo a estimar resulta ser el siguiente, en el que se incluyen efectos fijos y errores clusterizados a nivel localidad-inmueble:

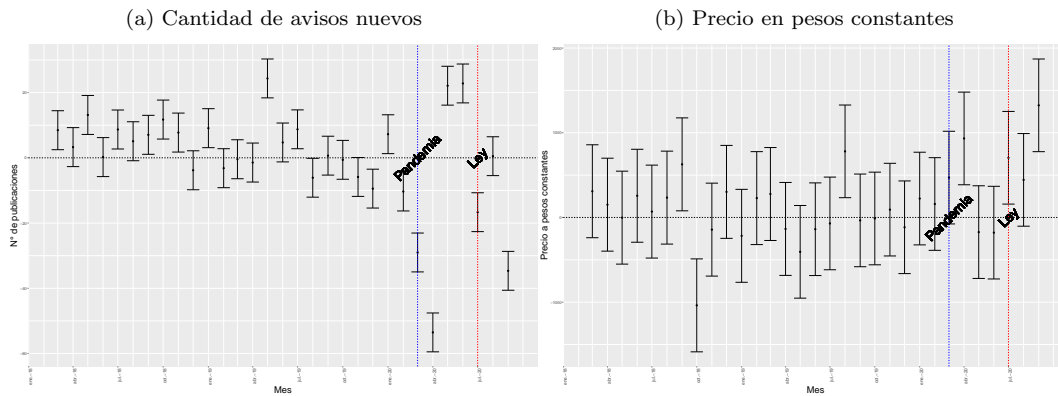
$$\Delta \%y_{it} = \sum_{t=\text{Marzo } 2018}^{\text{Septiembre } 2020} \mathbf{Zona} \times \delta_t + \gamma_i + \epsilon_{it} \quad \text{Modelo 3}$$

³En este modelo hay dos cambios con relación al Modelo 1: se modifica la variable dependiente por variación porcentual y se interactúa una *dummy* por región. En el Apéndice se encuentra disponible un modelo similar al Modelo 1 con la diferencia absoluta como variable dependiente aunque interactuando los indicadores mensuales por región

Resultados

En primer lugar, estimando el Modelo 1 en donde la variable dependiente es la diferencia entre dos períodos, los coeficientes δ_t recuperan cambios promedio en la cantidad de nuevos avisos en relación al cambio de Febrero de 2018. En la Figura 1 se grafican los coeficientes y el intervalo de confianza del 95 % que se interpretan como cantidad de publicaciones nuevas (o pesos constantes) por encima o debajo del cambio en Febrero de 2018. En particular, en todos los gráficos siguientes la línea vertical azul indica el inicio de la pandemia, la línea roja marca el mes de Julio en el que entró en vigencia la Ley de Alquileres y la línea negra horizontal muestra el 0, para ver si un coeficiente es estadísticamente significativo.

Figura 1: Coeficientes por período para la diferencia absoluta entre períodos como variable dependiente



Asimismo, la Tabla 3 muestra los resultados de los coeficientes estimados de cada período y sus respectivos errores estándar. Allí y en el gráfico se observa una caída en la variación de avisos nuevos publicados en Julio y especialmente en Marzo y Abril de 2020 a raíz de la pandemia. Además, se ve un aumento en la variación de precios a pesos constantes en Abril y Julio de 2020.

Cuadro 3: Resultados de regresión con la diferencia absoluta entre períodos como variable dependiente

	Flujo de avisos (1)	Mediana de precios, flujo (2)
2018-03	8.467*** (2.988)	309.467 (274.355)
2018-04	3.283 (2.988)	151.009 (274.355)
2018-05	13.145*** (2.988)	-2.112 (274.355)
2018-06	0.224 (2.988)	256.256 (274.355)
2018-07	8.684*** (2.988)	69.286 (274.355)
2018-08	5.086* (2.988)	234.292 (274.355)
2018-09	7.053** (2.988)	627.095** (274.355)
2018-10	11.730*** (2.988)	-1,037.875*** (274.355)
2018-11	7.743*** (2.988)	-143.571 (274.355)
2018-12	-3.816 (2.988)	302.061 (274.355)
2019-01	9.092*** (2.988)	-216.769 (274.355)
2019-02	-3.178 (2.988)	228.465 (274.355)
2019-03	-0.434 (2.988)	276.886 (274.355)
2019-04	-1.447 (2.988)	-135.322 (274.355)
2019-05	24.341*** (2.979)	-405.745 (273.515)
2019-06	4.711 (2.979)	-138.802 (273.515)
2019-07	8.743*** (2.979)	-70.447 (273.515)
2019-08	-6.101** (2.979)	780.598*** (273.515)
2019-09	0.665 (2.979)	-34.564 (273.515)
2019-10	-0.614 (2.979)	-12.011 (273.515)
2019-11	-5.867** (2.979)	92.464 (273.515)
2019-12	-9.439*** (2.979)	-115.778 (273.515)
2020-01	7.243** (2.979)	223.296 (273.515)
2020-02	-10.328*** (2.979)	158.977 (273.515)
2020-03	-29.016*** (2.979)	470.678* (273.515)
2020-04	-53.523*** (2.979)	933.025*** (273.515)
2020-05	22.113*** (2.979)	-172.863 (273.515)
2020-06	22.802*** (2.979)	-179.149 (273.515)
2020-07	-16.666*** (2.979)	704.796** (273.515)
2020-08	0.503 (2.979)	443.896 (273.515)
2020-09	-34.640*** (2.979)	1,323.904*** (273.515)
Observaciones	4,898	4,898
R ²	0.276	0.032
R ² ajustado	0.247	-0.006

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

En segundo lugar, el Modelo 2 modifica las variables independientes colocando un indicador por pandemia, un indicador en Septiembre (por la parcialidad de los datos) y el indicador de interés de la Ley de Alquileres. Debido a que la ley se sancionó en Junio pero entró en vigencia en Julio, es posible que haya un efecto anticipatorio. Por lo tanto, por robustez se estima el modelo considerando al indicador de Ley de Alquiler tanto en Junio como luego en Julio. Los resultados se encuentran disponibles en la Tabla 4 para Julio y en la Tabla 5 para Junio.

Cuadro 4: Resultados de regresión con la diferencia absoluta entre períodos como variable dependiente

	Flujo de avisos (1)	Mediana de precios, flujo (2)
Pandemia (desde Marzo 2020)	-12.548*** (1.280)	207.116** (104.685)
Ley de Alquiler (desde Julio 2020)	1.325 (2.057)	311.423* (168.180)
Septiembre 2020	-26.558*** (2.909)	749.557*** (237.843)
Observaciones	4,898	4,898
R ²	0.067	0.011
R ² ajustado	0.036	-0.021

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Cuadro 5: Resultados de regresión con la diferencia absoluta entre períodos como variable dependiente

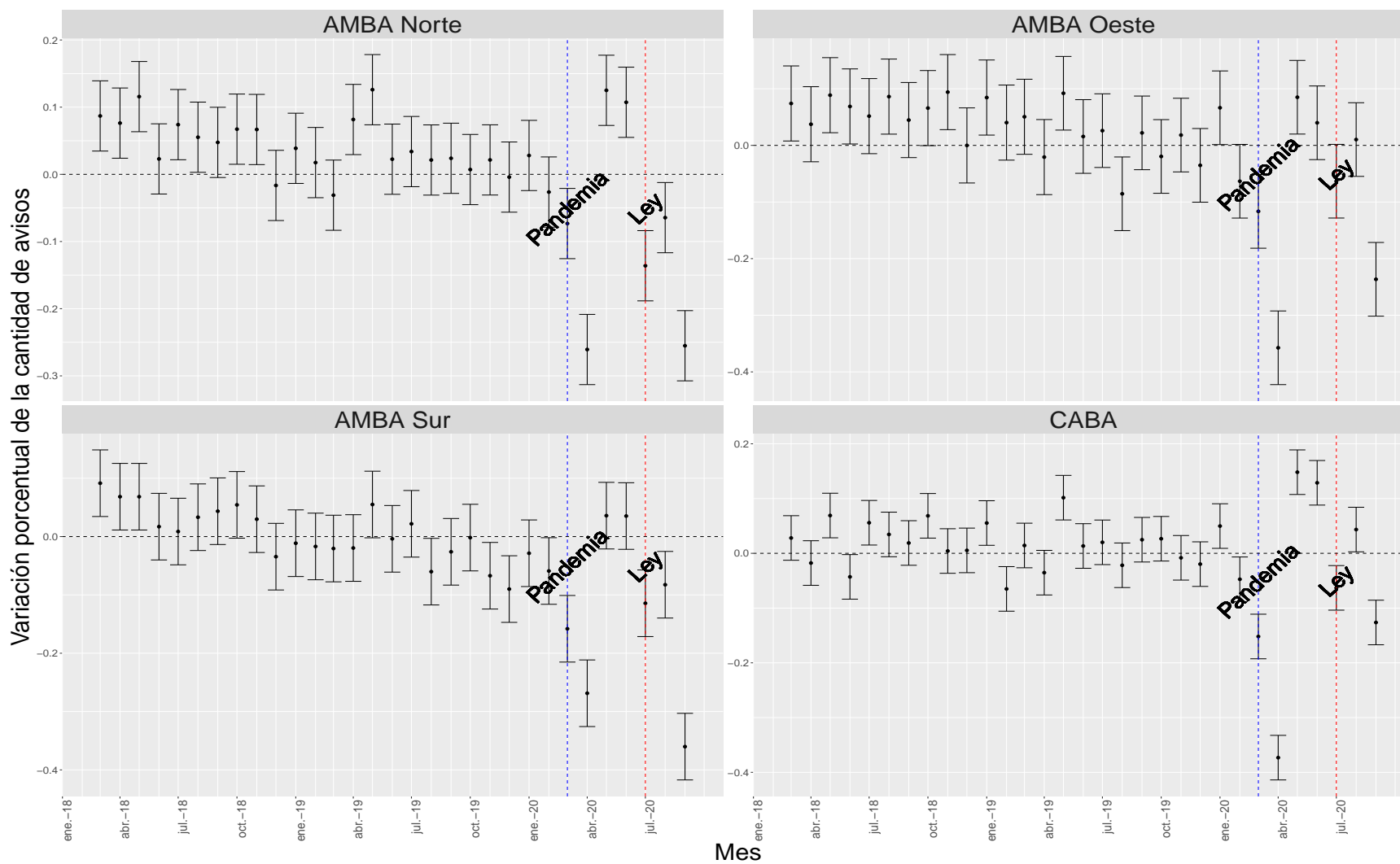
	Flujo de avisos (1)	Mediana de precios, flujo (2)
Pandemia (desde Marzo 2020)	-23.284*** (1.432)	354.473*** (118.790)
Ley de Alquiler (desde Junio 2020)	22.355*** (1.912)	-87.099 (158.614)
Septiembre 2020	-36.853*** (2.704)	1,000.723*** (224.314)
Observaciones	4,898	4,898
R ²	0.093	0.010
R ² ajustado	0.063	-0.022

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

En relación al modelo anterior, los coeficientes se interpretan como un promedio ponderado de los coeficientes mensuales anteriores. Sin embargo, al realizar esto se observa que los coeficientes asociados a la Ley de Alquiler tienen el signo opuesto al esperado y al estimado previamente. Esto es así ya que, por ejemplo, en el mes de Julio se encuentran activos tanto los indicadores de *Pandemia* como de la Ley.

En tercer lugar, en el Modelo 3 se emplea la variación porcentual como variable dependiente y se introduce una *dummy* por zona - AMBA Norte, Sur y Oeste y CABA - multiplicando al indicador por período. En las Figuras 2 y 3 se encuentran graficados los coeficientes de las *dummies* por período y el intervalo de confianza del 95 %. Estos coeficientes se interpretan como desvíos (en puntos porcentuales) de la tendencia previa de cambios en Febrero de 2018.

Figura 2: Variación porcentual de la cantidad de avisos nuevos, por aglomerado



Además, la Tabla 6 muestra la estimación de algunos de los coeficientes, en particular de los asociados al mes de Julio de 2020 por zona geográfica. Los resultados muestran una caída estadísticamente significativa entre 6 y 14 % respecto al mes anterior, dependiendo de la zona que consideremos, siendo CABA y AMBA Oeste las áreas menos afectadas y AMBA Norte la zona más afectada. Además, las caídas continúan en el mes de Julio en AMBA Norte y Sur, aunque en mayor magnitud. Por el lado de precios, se observa un aumento significativo en el mes de Julio en todas las zonas analizadas, del orden del 4 al 9%. Sin embargo, este aumento en el nivel de precio pareciera ser únicamente durante el mes de Julio, a excepción de AMBA Norte donde el aumento continuó en los meses siguientes.

Cuadro 6: Resultados de regresión con la variación porcentual entre períodos como variable dependiente

	Flujo de avisos (1)	Mediana de precios, flujo (2)
Julio 2020*AMBA Norte	-0.136*** (0.026)	0.074*** (0.017)
Julio 2020*AMBA Oeste	-0.063* (0.033)	0.089*** (0.021)
Julio 2020*AMBA Sur	-0.114*** (0.029)	0.043** (0.018)
Julio 2020*CABA	-0.063*** (0.020)	0.037*** (0.013)
Observaciones	4,898	4,898
R ²	0.417	0.096
R ² ajustado	0.382	0.042

*Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01*

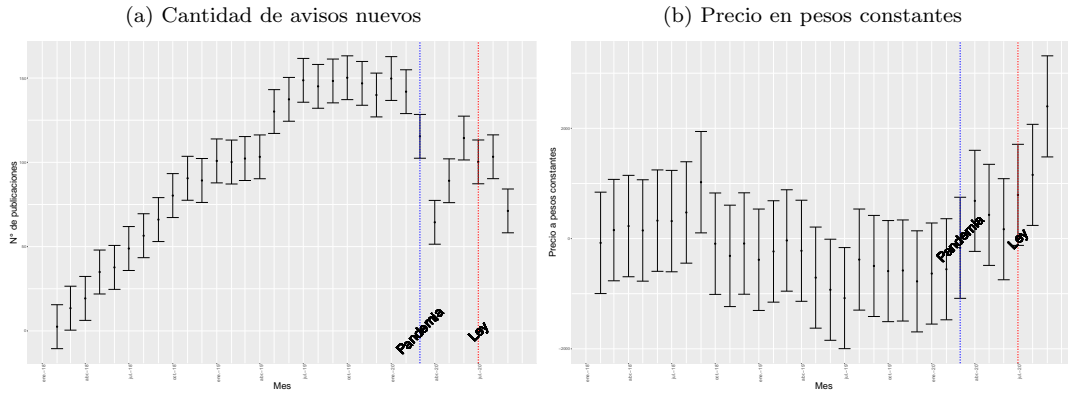
Apéndice I: Estimación en niveles

A continuación se estima el modelo en niveles incluyendo una *dummy* por período para recuperar la tendencia no lineal. Para las variables de interés de cantidad de avisos nuevos y precios a pesos constantes de Enero de 2018, se estima el siguiente modelo con efectos fijos por combinación localidad-inmueble i y con los errores clusterizados a ese nivel:

$$y_{it} = \sum_{t=\text{Febrero 2018}}^{\text{Septiembre 2020}} \delta_t + \gamma_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

En este modelo, los coeficientes de cada período se interpretan como la diferencia promedio entre la cantidad de avisos (o precio en pesos constantes) de la cantidad original en Enero 2018. Los resultados de la estimación se pueden ver en la Figura 4 para la cantidad de avisos y en la Figura 4 para el precio en pesos constantes, junto al intervalo de confianza del 95 %.

Figura 4: Coeficientes por período para las variables en nivel



Luego, la Tabla 7 muestra los resultados de los coeficientes estimados de cada período. Aquí se observa que la mayoría son estadísticamente distintos de cero, de allí la motivación de trabajar con la diferencia absoluta o porcentual entre períodos.

Cuadro 7: Resultados de regresión para las variables en nivel

	<i>Dependent variable:</i>	
	Flujo de avisos	Mediana de precios, flujo
	(1)	(2)
2018-02	2.513 (6.516)	-77.770 (459.863)
2018-03	13.493** (6.516)	153.926 (459.863)
2018-04	19.289*** (6.516)	227.165 (459.863)
2018-05	34.947*** (6.516)	147.282 (459.863)
2018-06	37.684*** (6.516)	325.768 (459.863)
2018-07	48.882*** (6.516)	317.284 (459.863)
2018-08	56.480*** (6.516)	473.806 (459.863)
2018-09	66.046*** (6.516)	1,023.130** (459.863)
2018-10	80.289*** (6.516)	-92.515 (459.863)
2018-11	90.546*** (6.516)	-313.857 (459.863)
2018-12	89.243*** (6.516)	-89.566 (459.863)
2019-01	100.849*** (6.516)	-384.105 (459.863)
2019-02	100.184*** (6.516)	-233.410 (459.863)
2019-03	102.263*** (6.516)	-34.295 (459.863)
2019-04	103.268*** (6.496)	-221.047 (458.451)
2019-05	130.138*** (6.496)	-708.146 (458.451)
2019-06	137.378*** (6.496)	-928.300** (458.451)
2019-07	148.651*** (6.496)	-1,080.101** (458.451)
2019-08	145.079*** (6.496)	-380.856 (458.451)
2019-09	148.274*** (6.496)	-496.774 (458.451)
2019-10	150.190*** (6.496)	-590.137 (458.451)
2019-11	146.852*** (6.496)	-579.026 (458.451)
2019-12	139.943*** (6.496)	-776.157* (458.451)
2020-01	149.716*** (6.496)	-634.214 (458.451)
2020-02	141.917*** (6.496)	-556.590 (458.451)
2020-03	115.430*** (6.496)	-167.265 (458.451)
2020-04	64.437*** (6.496)	684.407 (458.451)
2020-05	89.079*** (6.496)	430.191 (458.451)
2020-06	114.411*** (6.496)	169.689 (458.451)
2020-07	100.274*** (6.496)	793.132* (458.451)
2020-08	103.307*** (6.496)	1,155.675** (458.451)
2020-09	71.196*** (6.496)	2,398.226*** (458.451)
Observations	5,052	5,052
R ²	0.398	0.029
Adjusted R ²	0.375	-0.008

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01