



EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA DE GARANTÍAS “REACTIVA PERÚ”

EQUIPO*

JOANNA KÁMICHE ZEGARRA
JUAN FRANCISCO CASTRO
CARLOS CASAS TRAGODARA
MARÍA PÍA BASURTO

22 de Octubre de 2024

*Se contó con la excelente asistencia de Renato Trujillo y Jesús Gutiérrez.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Objetivo General

- Conocer los impactos a nivel microeconómico y macroeconómico del Programa de Garantías “Reactiva Perú” (en adelante, PRP) implementados en el Perú durante la pandemia del COVID -19.

Objetivos Específicos

- Determinar el impacto de los créditos otorgados en el marco del Programa Reactiva en la salud financiera de las empresas beneficiarias.
- Determinar el impacto de la ejecución del Programa Reactiva en las principales variables macroeconómicas: PBI, empleo, y en comparación a un escenario contrafactual, en el que no se hubiera ejecutado el programa.

PRP – ALGUNOS DATOS POR TAMAÑO DE EMPRESA

Tamaño de Empresa	Monto total de crédito (en millones)	%	Total de beneficiarios	%	Crédito promedio por beneficiario (en miles)
Corporativo	2,585	5%	272	0%	9505
Grande	17,599	30%	4,379	1%	4019
Mediana	17,273	30%	26,998	5%	640
Pequeña	12,749	22%	110,005	20%	116
Microempresa	7,838	14%	403,117	74%	19
Total	58,044	100%	544,771	100%	

Fuente: MEF (2023).

PRP – ALGUNOS DATOS POR ENTIDAD FINANCIERA

Entidad	Saldo de Crédito al 31.12.2019	Participación en el mercado al 2019 (%)	% de Participación en Reactiva
CRÉDITO	94,218,770	33.00%	47.70%
BBVA	58,786,086	20.60%	20.80%
SCOTIABANK	49,165,012	17.20%	9.50%
INTERBANK	36,165,906	12.70%	12.00%
MIBANCO	10,630,433	3.70%	4.90%
INTERAMERICANO	10,551,017	3.70%	2.30%
PICHINCHA	7,707,756	2.70%	2.40%
SANTANDER	4,392,134	1.50%	0.10%
COMERCIO	1,644,548	0.60%	0.20%

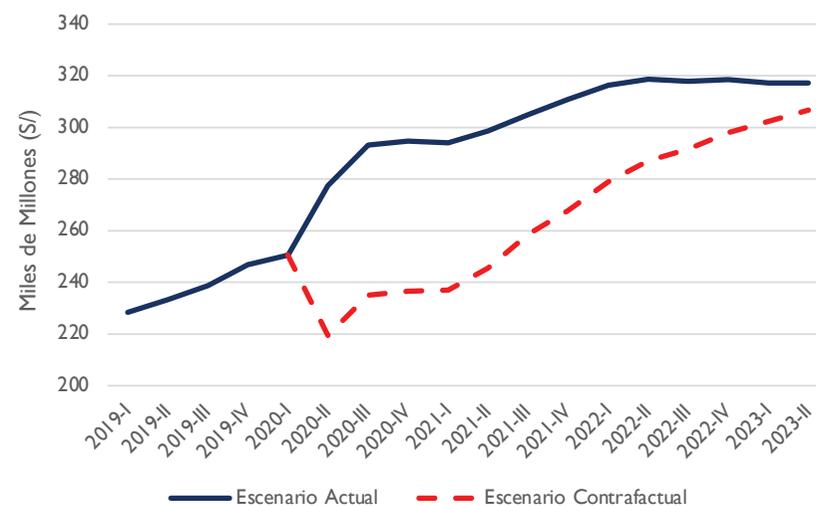
Fuente: MEF (2023) y SBS (2023). Elaboración: Propia.

RESULTADOS A NIVEL MACROECONÓMICO

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA REACTIVA PERÚ

- El Programa Reactiva Perú permitió la inyección de crédito en moneda nacional desde mayo del año 2020.
- El punto de partida del análisis macroeconómico es el cambio en esta variable, la cual va a afectar otros aspectos de la economía y, finalmente, la tasa de crecimiento del país.

Nivel de Crédito en Moneda Local, con y sin el Programa Reactiva Perú (2019-I – 2023-II)



Fuente: BCRP, MEF.

METODOLOGÍA: CONSTRUIR EL CONTRAFCTUAL

- Se utiliza la **metodología Growth at Risk**, la cual construye distribuciones de la tasa anual de crecimiento del PBI a partir de datos a nivel trimestral de diferentes variables macroeconómicas entre los años 2006 y 2022.
- La metodología es un proceso estadístico de dos etapas. La primera consiste en una estimación a partir de una regresión por cuantiles.

$$Y_{t+1}^q = \beta_0^q + \beta_C^q X_{C,t} + \beta_F^q X_{F,t} + \beta_M^q X_{M,t} + \beta_E^q X_{E,t} + \varepsilon_{t+1}$$

- Donde Y_{t+1}^q es el cuantil q de la tasa de crecimiento anual del PBI en el siguiente trimestre (t+1). Adicionalmente, $X_{C,t}$, $X_{F,t}$, $X_{M,t}$ y $X_{E,t}$ representan los ejes de las variables macro financieras.
- El uso de los ejes para resumir los determinantes del crecimiento responde al proceso estadístico por cuantiles, tal como plantean distintos estudios, en particular Ossandon et. al. (2022) y Chicana & Nivin (2022).
- Los ejes utilizados son: (i) Mercado Crediticio, (ii) Mercado Financiero, (iii) Entorno Macroeconómico y (iv) Condiciones Externas.

METODOLOGÍA

Variables Utilizadas para la Construcción del Índice de cada Eje

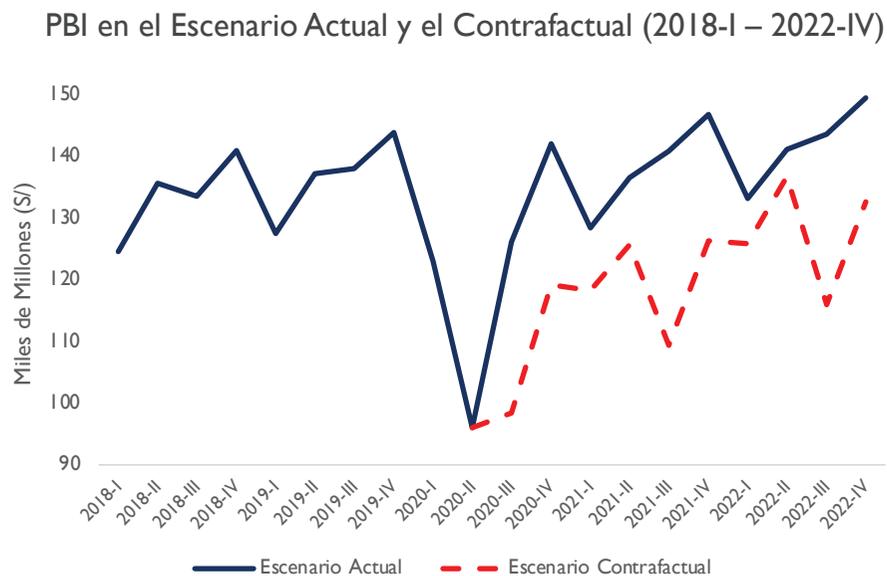
Eje	Mercado Crediticio ($X_{C,t}$)	Mercado Financiero ($X_{F,t}$)	Entorno Macroeconómico ($X_{M,t}$)	Condiciones Externas ($X_{E,t}$)
Variable Objetivo	Tasa de crecimiento del crédito al sector privado en moneda local.	Tasa de crecimiento del crédito al sector privado en moneda local.	Tasa de crecimiento del PBI del período t.	Tasa de crecimiento del crédito al sector privado en moneda local.
Variables	Tasa de crecimiento del crédito al sector privado en moneda local.	Índice de la bolsa de valores.	Tasa de inflación.	Tipo de cambio.
	Tasa de crecimiento del crédito al sector privado en moneda extranjera	Volatilidad de la bolsa de valores.	Emisión Primaria.	Volatilidad del tipo de cambio.
		Liquidez de la bolsa de valores.	Riesgo soberano (EMBIG <i>spread</i>).	Tipo de cambio efectivo real.
		Rentabilidad del bono del tesoro a 10 años.	Inversión extranjera.	Precio promedio de commodities.
				CBOE Volatility Index (VIX)
				Tasa de referencia (FED)
			Tasa de crecimiento del PBI de Estados Unidos	

METODOLOGÍA

- Posteriormente a la construcción de los índices, se propone que el cambio en el crédito afecta directamente los otros ejes del análisis.
- Para desarrollar un escenario sin el Programa, se define un modelo de VAR Estructural, que permite evaluar el efecto del cambio en el Índice del Mercado Crediticio, tanto en el mismo período como en dos períodos posteriores.

EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO

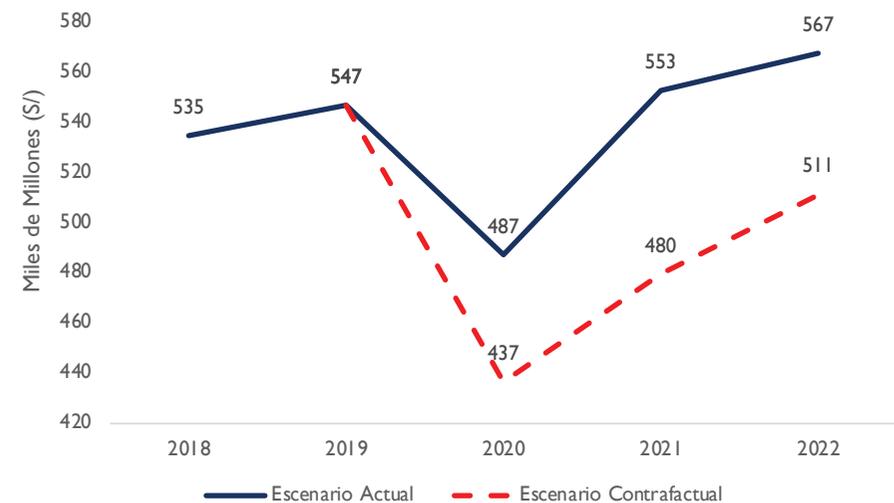
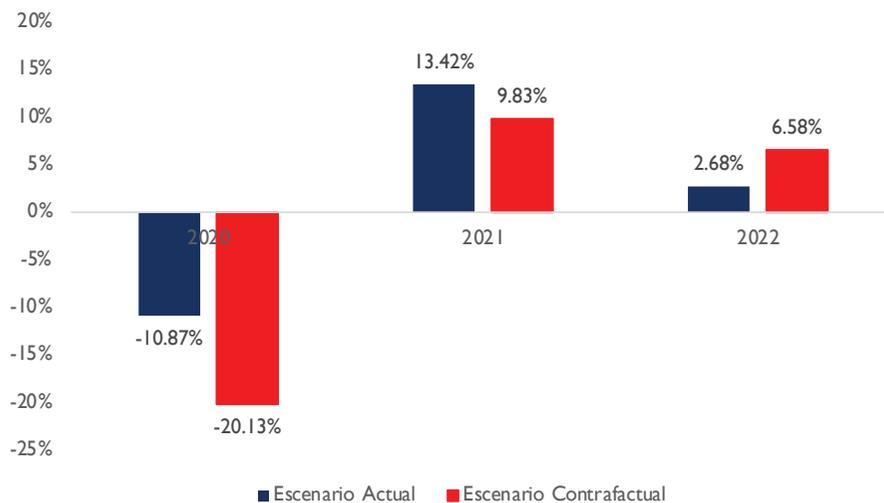
- La tasa de crecimiento anual hallada en el escenario contrafactual permite construir el Producto Bruto Interno en cada trimestre en un escenario en el cual no hubo el Programa.



EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO

- Los resultados a nivel trimestral permiten agregar el cambio en el PBI anual.
- En términos de recursos, el Programa Reactiva permitió no perder en promedio 11.2% del Valor Agregado generado por el país en los últimos 3 años.

PBI Anual en el Escenario Actual y el Contrafactual (2018 - 2022)

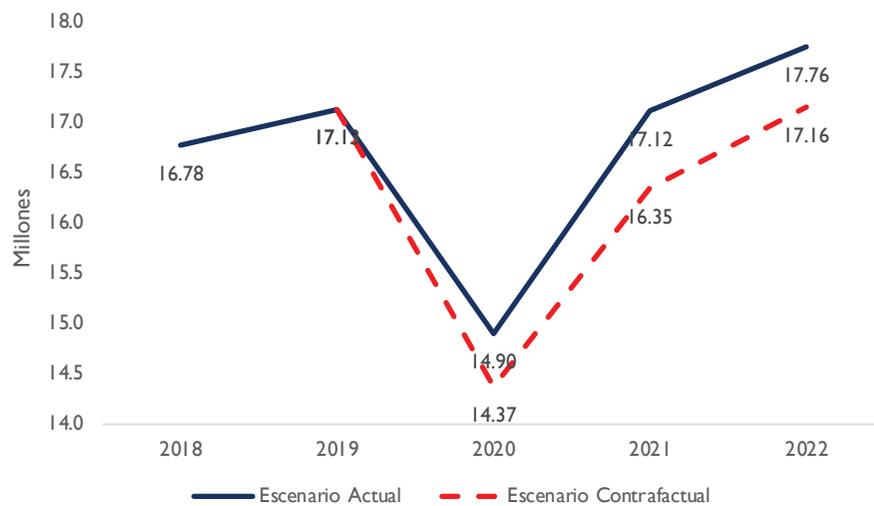


EVOLUCIÓN DEL EMPLEO E INGRESOS TRIBUTARIOS

- Siguiendo los estudios recopilados por Kamal & Fatima (2023), la relación entre el empleo y el PBI puede ser estimado a partir de una regresión que permita obtener la elasticidad entre ambos valores.
- Adicionalmente, ciertos estudios expanden su análisis a nivel sectorial, de tal forma que se halle el cambio en el empleo de determinados sectores a partir del cambio en el PBI global.
- Por otro lado, se plantea una regresión para hallar la elasticidad entre los ingresos tributarios y el PBI, siguiendo la lógica planteada por el estudio de Casalecchi & Bacciotti (2021).

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO

Población Económicamente Activa Ocupada en el Escenario Actual y el Contrafactual (2018 – 2022)

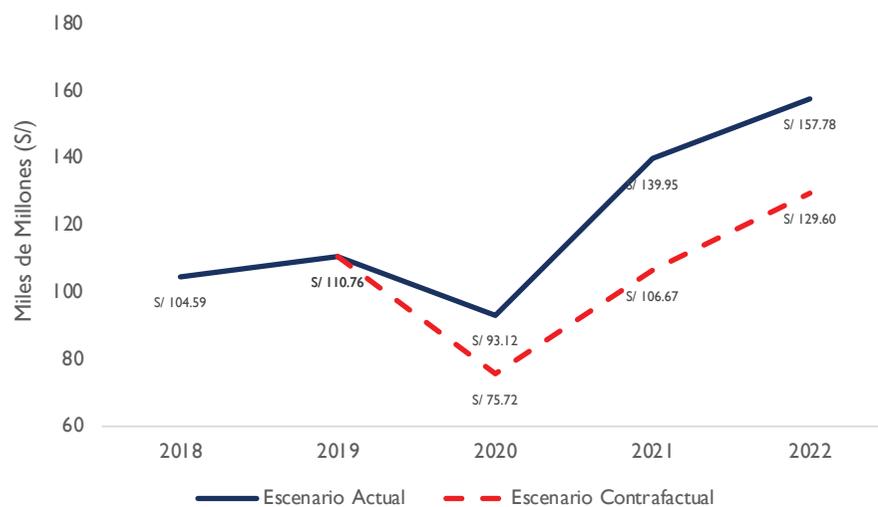


Efecto:

- 527 mil puestos de trabajo (3.54%) en 2020.
- 771 mil puestos de trabajo (4.50%) en 2021.
- 600 mil puestos de trabajo (3.38%) en 2022.

EVOLUCIÓN DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA

Ingresos Tributario del Gobierno Central en el Escenario Actual y el Contrafactual (2018 – 2022)



Efecto:

- S/ 17 mil millones (18.69%) en 2020.
- S/ 33 mil millones (23.78%) en 2021.
- S/ 28 mil millones (17.86%) en 2022.

RESUMEN DE HALLAZGOS

- El Programa Reactiva permitió evitar una caída de 20.13% del PBI en el año 2020, logrando que esta sea de solo 10.87%.
- En el año 2021, el Programa Reactiva provocó una recuperación más alta del PBI (13.42%) en lugar de solo crecer en 9.83%.
- En el año 2022, por un efecto rebote, el PBI hubiera crecido a una mayor tasa en caso no hubiera Programa Reactiva (6.58%) en lugar del escenario real (2.68%).
- A partir del mayor nivel de PBI, el empleo cayó en menor magnitud en el año 2020, permitiendo que 527 mil puestos de trabajo se mantengan. Adicionalmente, permitió la contratación de otros 73 mil puestos de trabajo adicionales en los siguientes dos años.
- El mayor PBI contribuyó a mejorar la recaudación tributaria del gobierno nacional en S/ 79 mil millones durante los años 2020 a 2022.

RESUMEN DE HALLAZGOS

Escenario	Actual	Contrafactual
Crecimiento del PBI	2020: -10.87% 2021: 13.42% 2022: 2.68%	2020: -20.13% 2021: 9.83% 2022: 6.58%
PBI Anual (en miles de millones)	2020: S/ 487.19 2021: S/ 552.56 2022: S/ 567.39	2020: S/ 436.57 2021: S/ 479.50 2022: S/ 511.05
PEA Ocupada (en millones)	2020: 14.90 2021: 17.12 2022: 17.76	2020: 14.37 2021: 16.35 2022: 17.16
Ingresos Tributarios (en miles de millones)	2020: S/ 93.12 2021: S/ 139.95 2022: S/ 157.78	2020: S/ 75.72 2021: S/ 106.67 2022: S/ 129.60

RESULTADOS A NIVEL MICROECONÓMICO

ESTIMAR EL IMPACTO DEL PRP

- ¿Cómo hubiesen sido los resultados de las empresas que accedieron al PRP en ausencia del programa?
- No es fácil encontrar un buen contrafactual entre las empresas que no accedieron al PRP.
- Limitaciones con los datos:
 - Potencial error de medición en variables de resultado: ingresos y utilidades no auditados.
 - Limitaciones para identificar si las empresas accedieron a otros programas (Eg. FAE-Mype).
 - Datos corresponden a clientes que sobrevivieron a la pandemia.
- Se eligió trabajar con dos de los tres segmentos analizados: Banca Mayorista y Banca de Negocios; se descartó Mibanco.

MUESTRA UTILIZADA PARA LA EVALUACIÓN

Tipo	Condición	Número de empresas únicas	No. empresas con data en todos los periodos		No. empresas emparejadas	
			Total	%	Total	%
Banca Mayorista	Con Reactiva	2,732	1,908	70%	1,861	68%
	Sin Reactiva	2,996	1,098	37%	786	26%
Banca de Negocios	Con Reactiva	8,145	4,967	61%	4,747	58%
	Sin Reactiva	2,502	825	33%	567	23%

Nota: En el caso de Banca Mayorista y de Negocios se utiliza emparejamiento de vecino más cercano con reemplazo. En el emparejamiento se incluye únicamente el promedio de la variable de resultado de los años 2017-2019 en el emparejamiento. El porcentaje mostrado es con respecto a la muestra total.

METODOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO

- Se estimará el efecto del PRP a través de un modelo de diferencias en diferencias dinámico. Formalmente:

$$y_{it} = \beta_0 + \alpha_i + \delta_t + \sum_{r \neq base} Reactiva_{it} \times 1[t = r] \beta_r + \varepsilon_{it}$$

Donde:

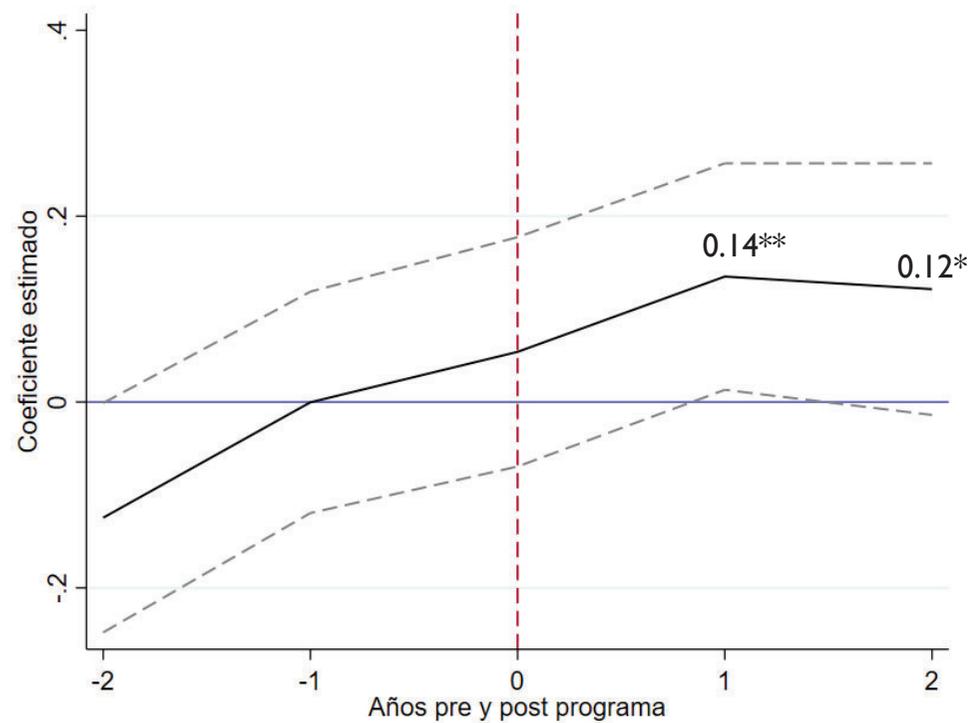
- α_i es un efecto fijo de empresa, recoge características invariantes en el tiempo de la empresa i que pueden influir sobre los resultados.
- δ_t es un efecto fijo de periodo, recoge características específicas de un periodo, comunes a todas las empresas, que pueden influir sobre los resultados.
- $Reactiva_{it}$ es un indicador que toma el valor de 1 en caso la empresa tenga acceso al programa y 0 de otro modo.
- $1[t = r]$ es un indicador de periodo.
- β_r es el coeficiente de interés.

RESUMEN TENDENCIAS PARALELAS

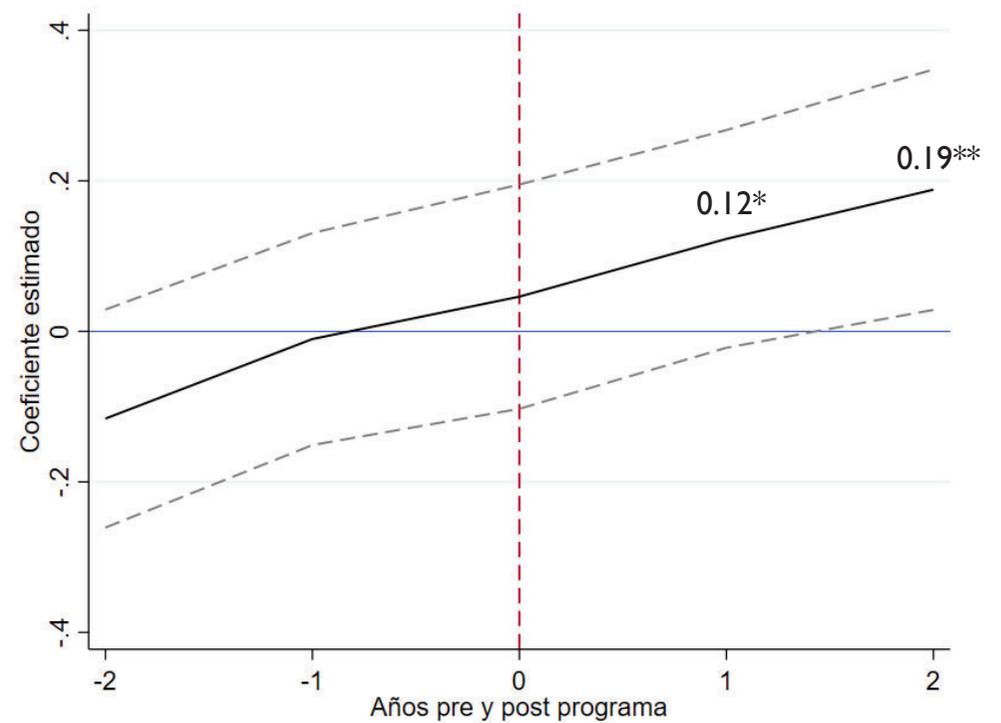
Variable de resultado	Evidencia a favor del supuesto de tendencias paralelas ($\beta_r = 0$ antes del PRP)	
	Banca Mayorista	Banca de Negocios
Ratio de deuda saludable	No	No
Utilidad operativa	Sí	Sí
Utilidad neta	Sí	Sí
Ventas anuales	Sí	No
Ventas mensuales promedio	Sí	No

RESULTADOS: UTILIDAD – BANCA MAYORISTA

Utilidad Operativa



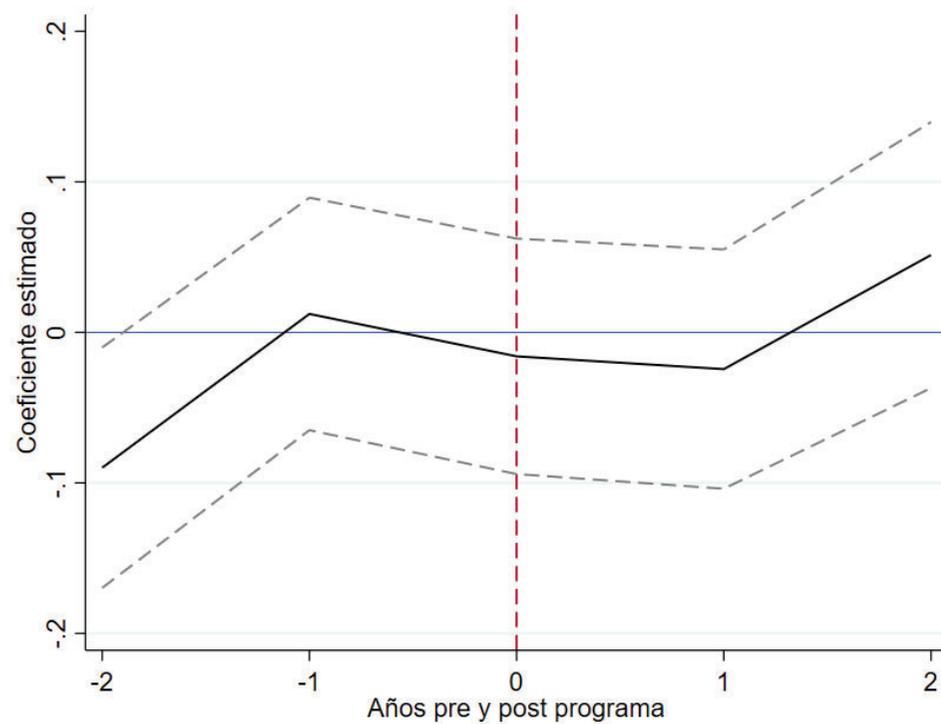
Utilidad Neta



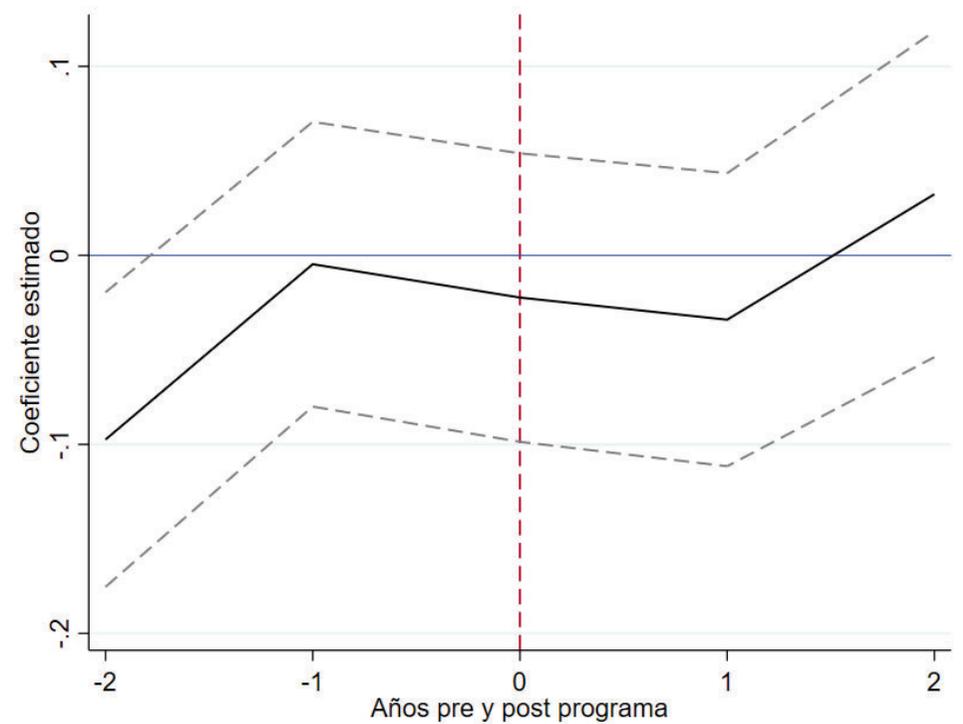
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

RESULTADOS: VENTAS – BANCA MAYORISTA

Ventas Anuales



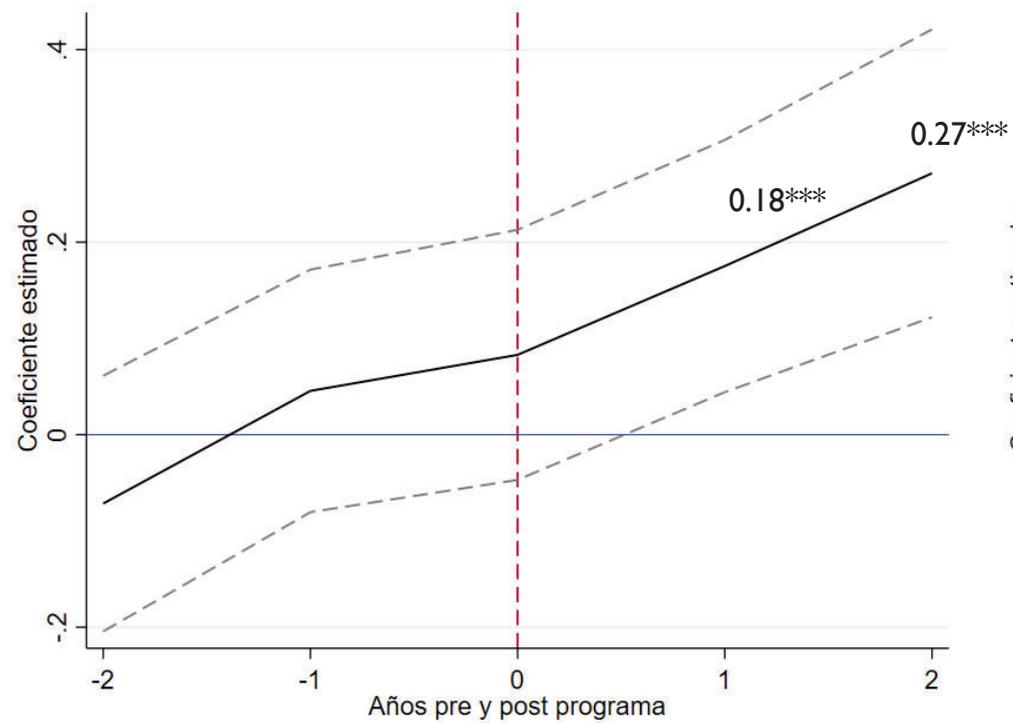
Ventas Mensuales Promedio



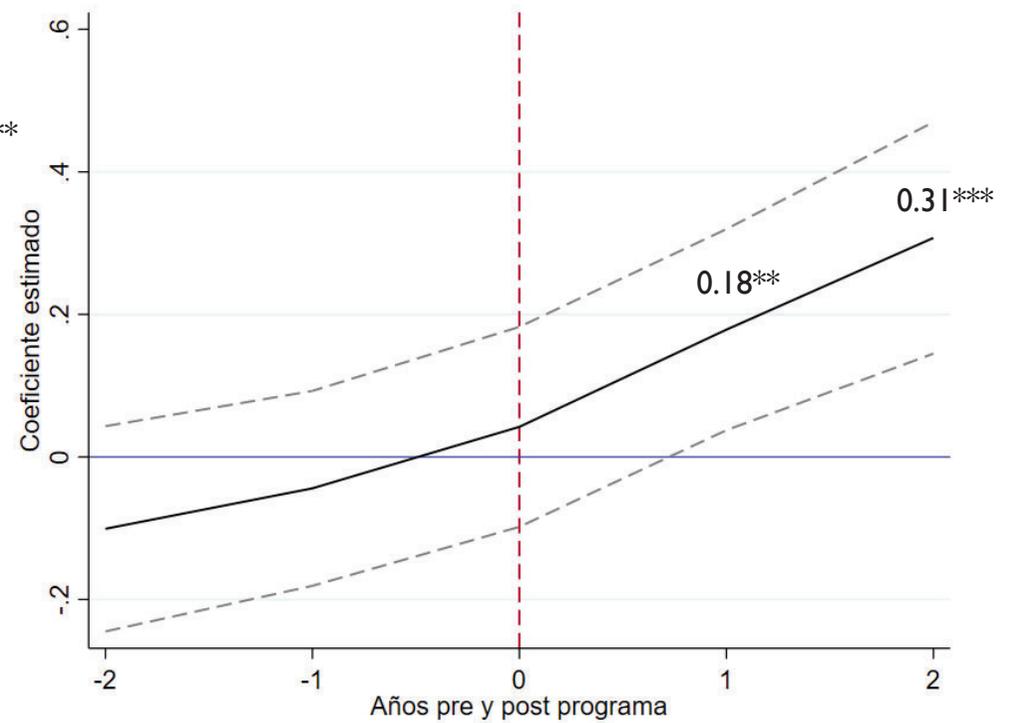
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

RESULTADOS: UTILIDAD – BANCA DE NEGOCIOS

Utilidad Operativa



Utilidad Neta



*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

RESUMEN DE HALLAZGOS A NIVEL MICROECONÓMICO

- No es fácil encontrar un buen grupo de comparación (contrafactual) para las empresas que accedieron al PRP.
- Podemos inferir un efecto luego de hacer una estimación por doble diferencias sobre muestras balanceadas y emparejadas... pero no en todos los casos.
- Efecto de Reactiva Perú en las utilidades:
 - Banca Mayorista: 12% -19%
 - Banca Negocios: 18% - 30%
- Consistente con hallazgos del análisis macroeconómico.

CONCLUSIONES GENERALES

- El Programa Reactiva (PRP) redujo casi a la mitad (9.2 pp) la caída del PBI en el 2020.
- El PRP permitió una recuperación del PBI superior en 3.6 pp en el 2021 (13.42 vs. 9.82).
- El PRP evitó que se perdieran más de 527 mil empleos en el 2020, y permitió un incremento de 73 mil puestos en el 2021.
- Efecto de Reactiva Perú en las utilidades de las empresas:
 - Banca Mayorista: 12% -19%
 - Banca Negocios: 18% - 30% (Incluye Empresas Pequeñas, Medianas y una proporción de las empresas Grandes).
- Los resultados microeconómicos y macroeconómicos muestran que el PRP tuvo resultados positivos para la economía peruana, los cuales se tradujeron en mayor actividad productiva y empleo.

CENTRO DE
INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA DE GARANTÍAS “REACTIVA PERÚ”

EQUIPO

JOANNA KÁMICHE ZEGARRA
JUAN FRANCISCO CASTRO
CARLOS CASAS TRAGODARA
MARÍA PÍA BASURTO

15 de Abril de 2024

*Se contó con la excelente asistencia de Renato Trujillo y Jesús Gutiérrez.

EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA DE GARANTÍAS “REACTIVA PERÚ”

ANEXOS

15 de Abril de 2024

*Se contó con la excelente asistencia de Renato Trujillo y Jesús Gutiérrez.

PRP – ALGUNOS DATOS POR ENTIDAD FINANCIERA

Entidad	Monto Total en Créditos (millones)	Número de créditos	Valor de los Créditos (en soles)		
			Promedio	Máximo	Mínimo
CRÉDITO	26,145	64,832	403,272	10,000,000	234
INTERBANK	6,577	19,677	334,235	10,000,000	10,001
SCOTIABANK	5,195	12,296	422,510	10,000,000	10,000
BANCO BBVA PERU	11,414	25,101	454,732	10,000,000	10,000
COMERCIO	119	127	933,605	8,150,000	89,029
BANCO PICHINCHA	1,309	679	1,927,925	10,000,000	30,001
INTERAMERICANO	1,284	466	2,756,410	10,000,000	45,841
MIBANCO	2,698	255,671	10,551	1,833,057	300
SANTANDER PERÚ S.A.	50	9	5,592,593	10,000,000	1,555,556

ANEXO: CONCEPTOS

- **Utilidad Operativa:** Resultados que genera la empresa por operaciones relacionadas únicamente con el giro de su negocio. Se calcula como ventas brutas menos costos y gastos operativos.
- **Utilidad Neta:** Beneficio económico efectivo que se obtiene luego de restarle a los ingresos todos los gastos en los que se incurrieron para conseguirlos, además de las obligaciones financieras y tributarias.
- **Ventas Mensuales:** Ingresos que se generan a partir del giro del negocio.
- **Ventas Anuales:** Ventas brutas anuales menos los descuentos, las devoluciones de productos o los productos dañados.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: BANCA MAYORISTA

Variable	2017		2018		2019	
	Sin Reactiva	Con Reactiva	Sin Reactiva	Con Reactiva	Sin Reactiva	Con Reactiva
Ventas Netas (en millones de soles)	343.80 (1128.397)	105.66 (257.429)	339.71 (1060.406)	107.82 (253.096)	351.68 (1062.490)	109.71 (269.039)
	905	1,829	920	1,956	912	2,034
Ventas Mensuales (en millones de soles)	28.78 (94.298)	8.83 (21.460)	28.55 (88.537)	9.04 (21.180)	29.78 (89.589)	9.23 (22.511)
	898	1,828	918	1,953	908	2,019
Utilidad Operativa (en millones de soles)	45.71 (318.114)	7.09 (49.356)	44.68 (290.448)	8.07 (42.007)	45.50 (264.704)	7.09 (34.149)
	953	1,841	962	1,966	967	2,051
Utilidad Neta (en millones de soles)	29.67 (180.992)	3.60 (55.993)	28.18 (208.081)	5.55 (53.251)	28.96 (223.485)	4.81 (47.775)
	955	1,839	961	1,966	971	2,051
Ratio de Deuda Saludable (en %)	0.97 (0.163)	0.98 (0.117)	0.97 (0.163)	0.98 (0.113)	0.97 (0.172)	0.99 (0.098)
	1,332	1,909	1,347	2,023	1,330	2,144

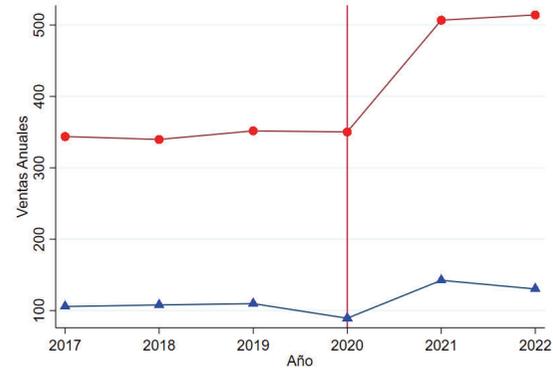
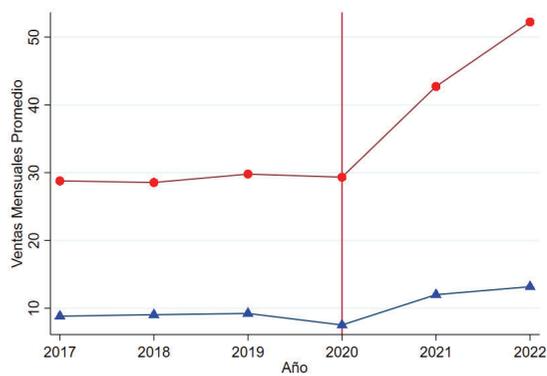
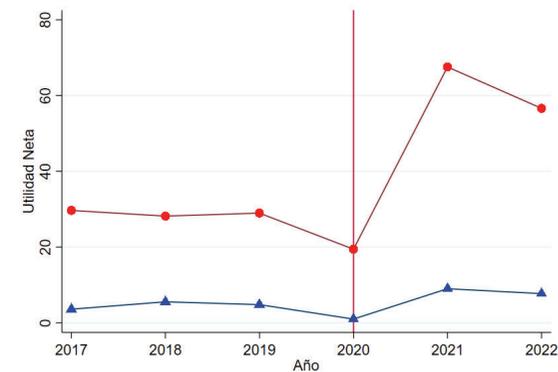
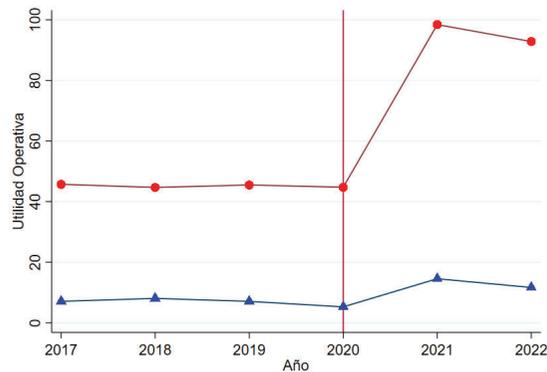
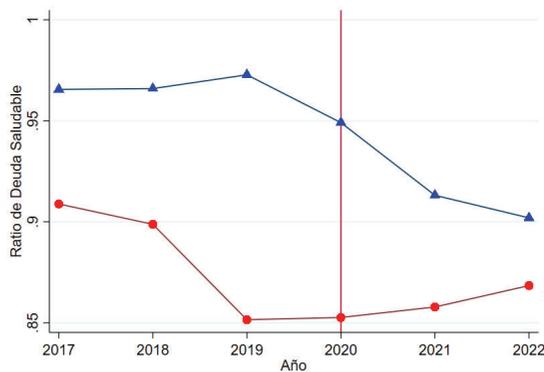
Nota: Los estadísticos presentados refieren a la media, la desviación estándar y el número de observaciones, respectivamente.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: BANCA DE NEGOCIOS

Variable	2017		2018		2019	
	Sin Reactiva	Con Reactiva	Sin Reactiva	Con Reactiva	Sin Reactiva	Con Reactiva
Ventas Netas (en millones de soles)	8.77 (19.096) 672	8.87 (9.709) 4,847	8.62 (12.256) 627	9.94 (10.185) 4,659	8.75 (11.091) 615	9.95 (10.805) 6,201
Ventas Mensuales (en millones de soles)	0.75 (1.612) 671	0.74 (0.809) 4,846	0.74 (1.024) 626	0.83 (0.852) 4,656	0.74 (0.933) 614	0.83 (0.901) 6,201
Utilidad Operativa (en millones de soles)	0.39 (1.769) 685	0.58 (1.115) 4,853	0.47 (1.635) 642	0.66 (1.141) 4,669	0.46 (2.564) 635	0.65 (1.344) 6,205
Utilidad Neta (en millones de soles)	0.24 (1.444) 685	0.36 (0.808) 4,855	0.26 (1.362) 643	0.38 (0.806) 4,670	0.34 (1.585) 638	0.39 (0.925) 6,203
Ratio de Deuda Saludable (en %)	0.97 (0.156) 1,061	0.99 (0.089) 5,625	0.97 (0.158) 1,104	0.99 (0.087) 5,322	0.95 (0.205) 1,044	0.99 (0.089) 6,458

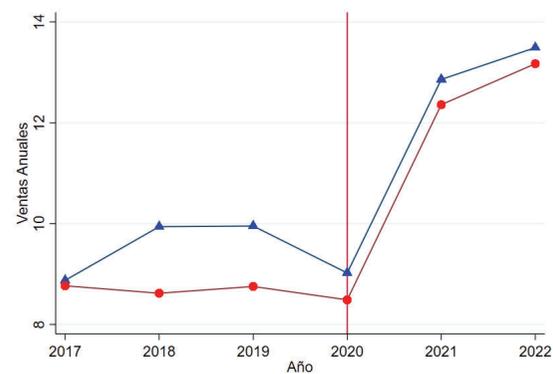
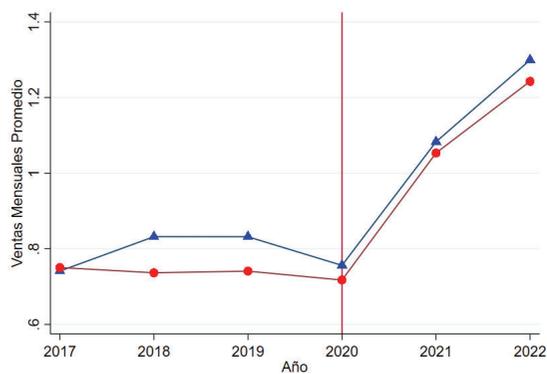
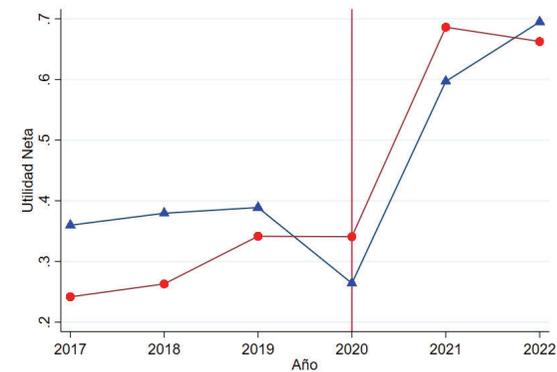
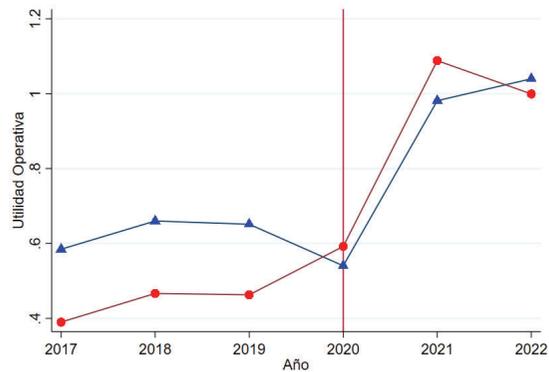
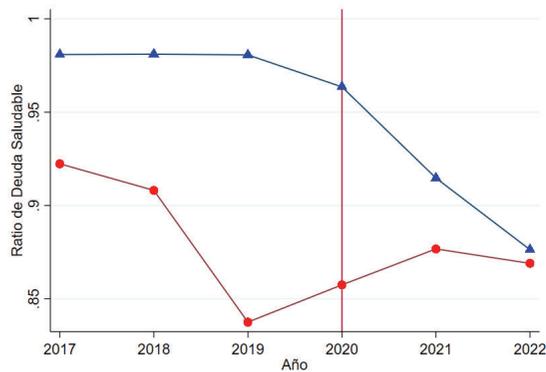
Nota: Los estadísticos presentados refieren a la media, la desviación estándar y el número de observaciones, respectivamente.

EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES DE INTERÉS: BANCA MAYORISTA



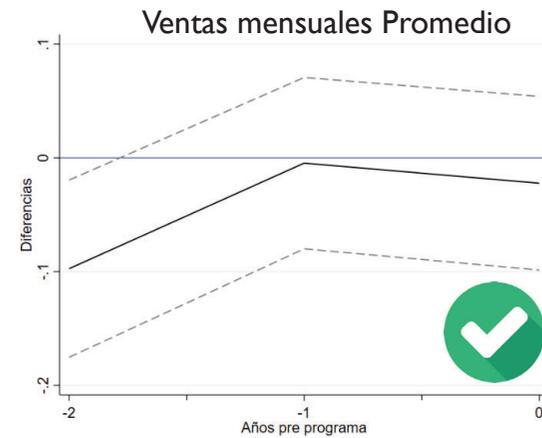
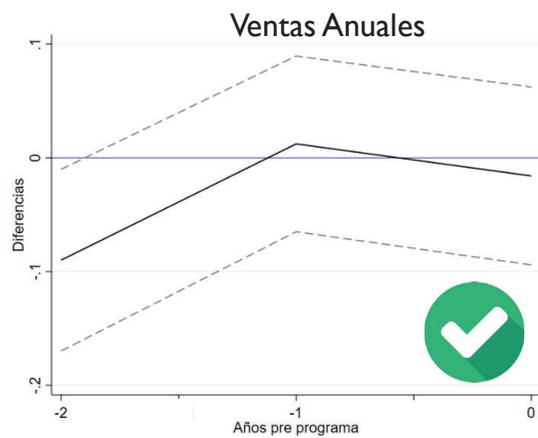
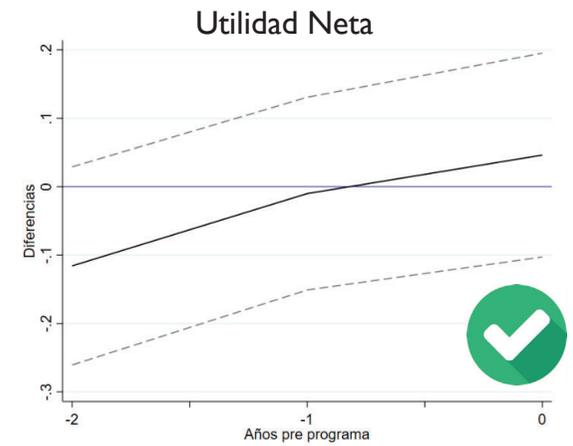
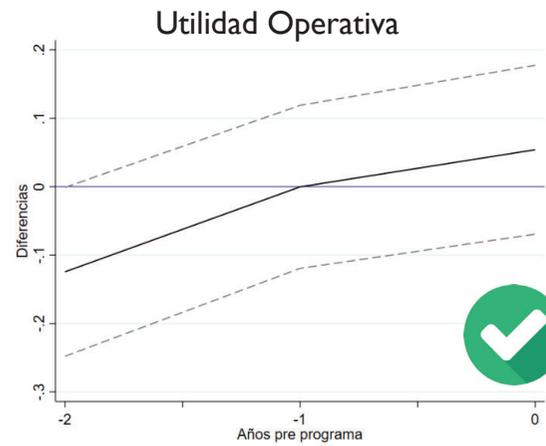
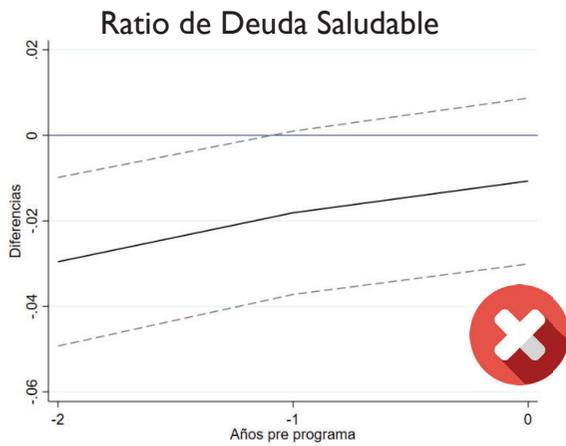
—▲— Con Reactiva —●— Sin Reactiva

EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES DE INTERÉS: BANCA DE NEGOCIOS



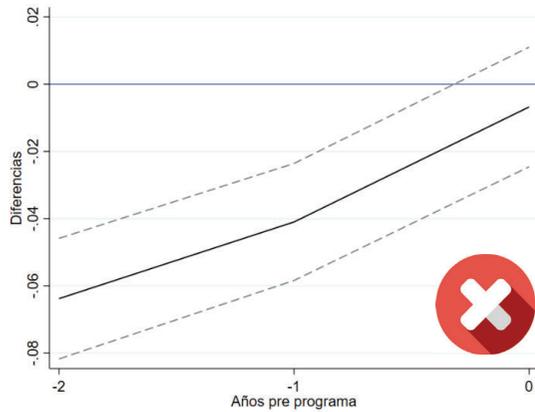
▲ Con Reactiva
 ● Sin Reactiva

TENDENCIAS PARALELAS: BANCA MAYORISTA

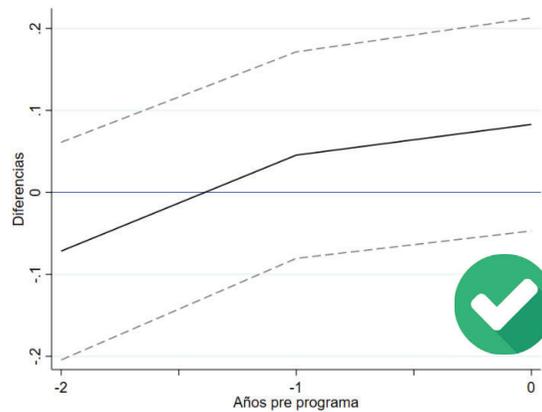


TENDENCIAS PARALELAS: BANCA DE NEGOCIOS

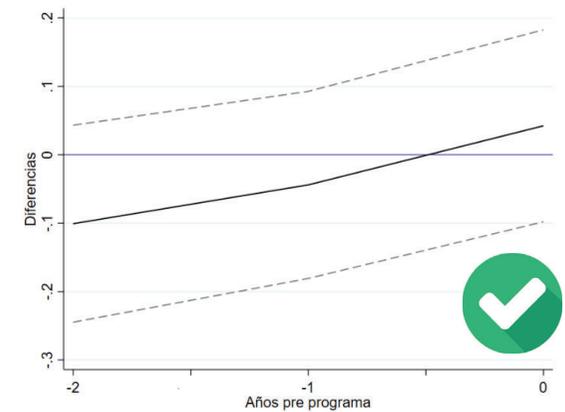
Ratio de Deuda Saludable



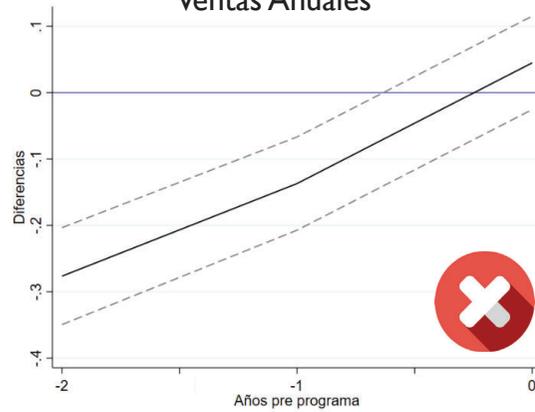
Utilidad Operativa



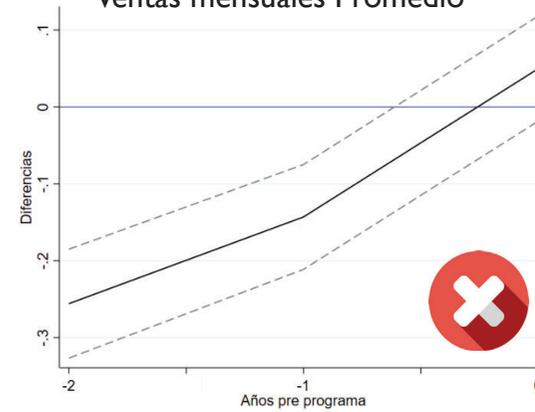
Utilidad Neta



Ventas Anuales

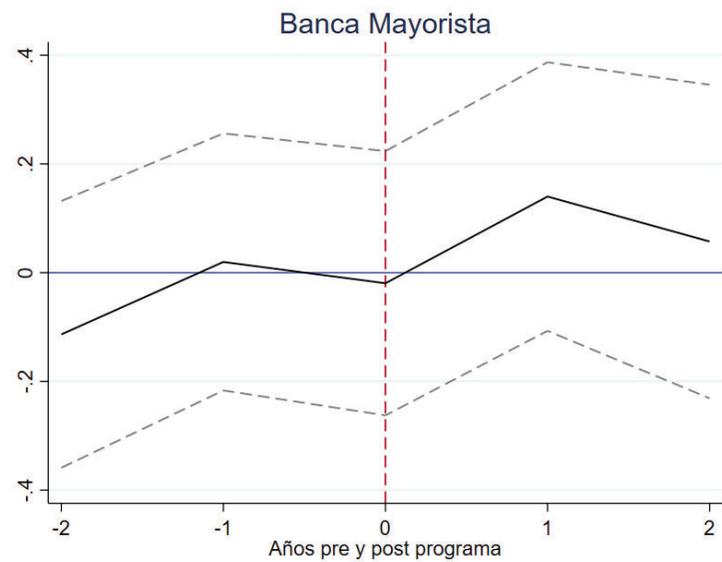


Ventas mensuales Promedio

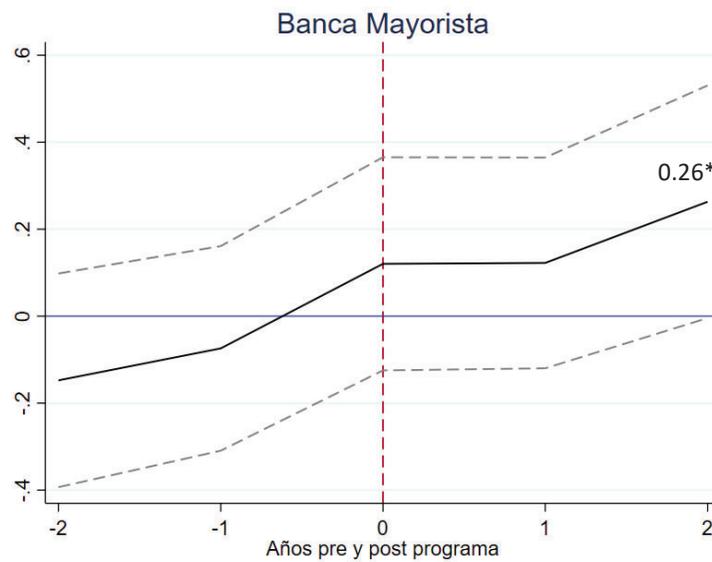


BANCA MAYORISTA – UTILIDAD OPERATIVA

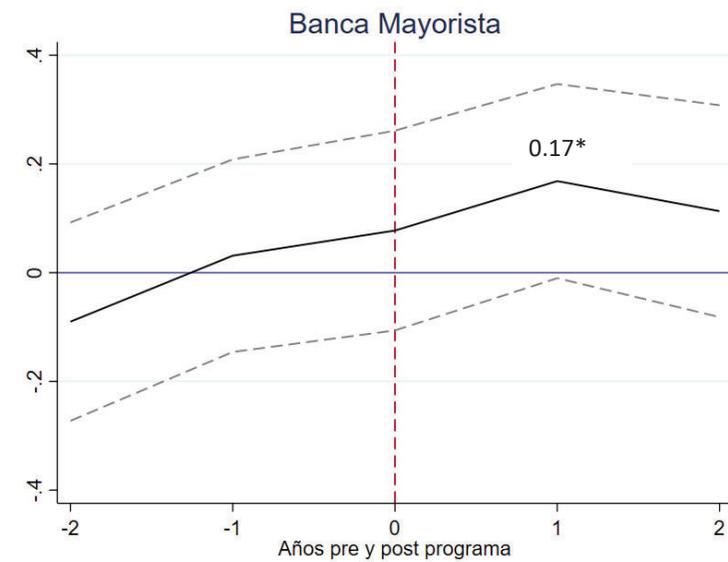
Primer tercil



Segundo tercil



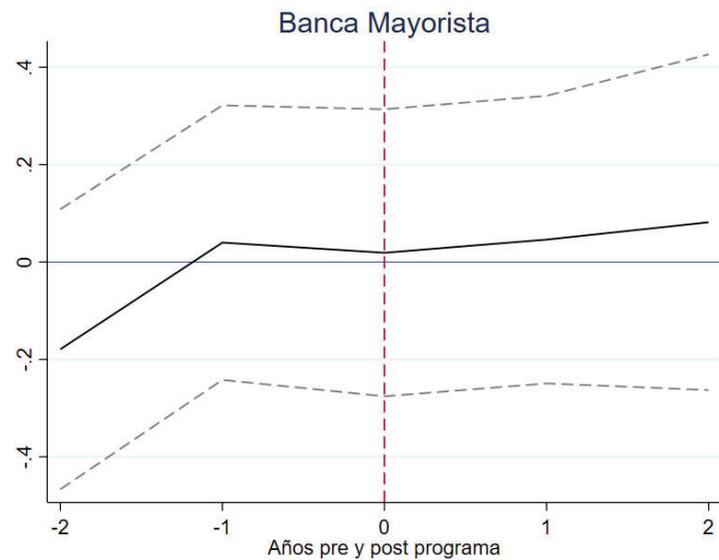
Tercer tercil



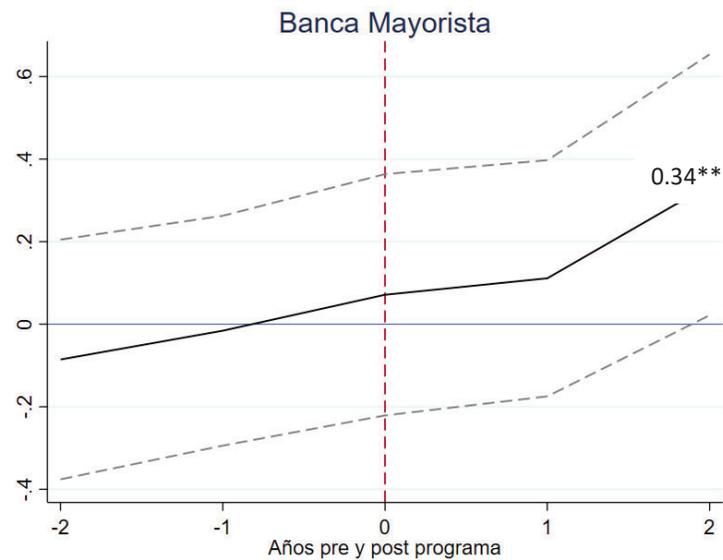
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

BANCA MAYORISTA – UTILIDAD NETA

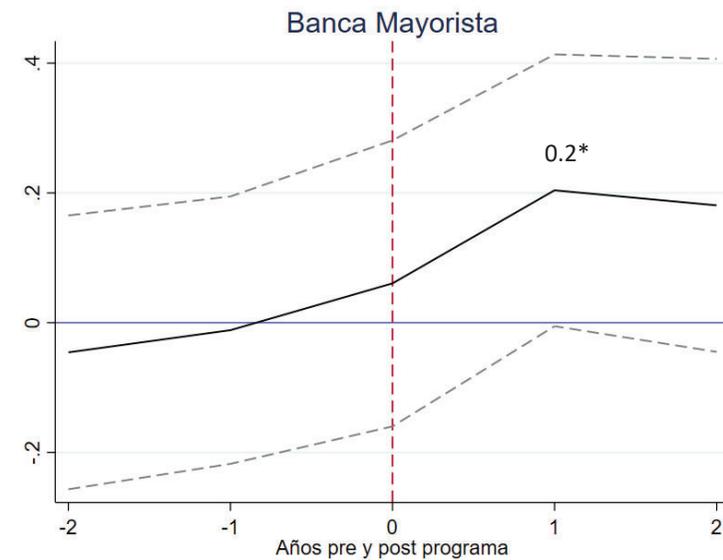
Primer tercil



Segundo tercil



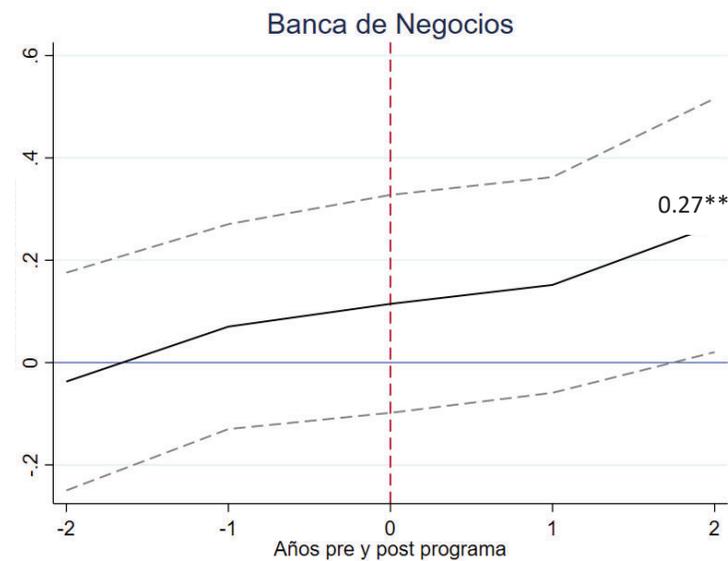
Tercer tercil



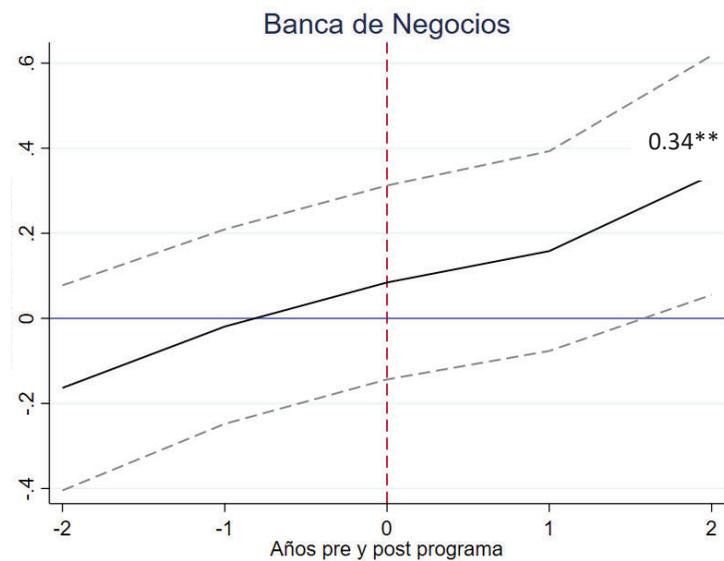
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

BANCA DE NEGOCIOS – UTILIDAD OPERATIVA

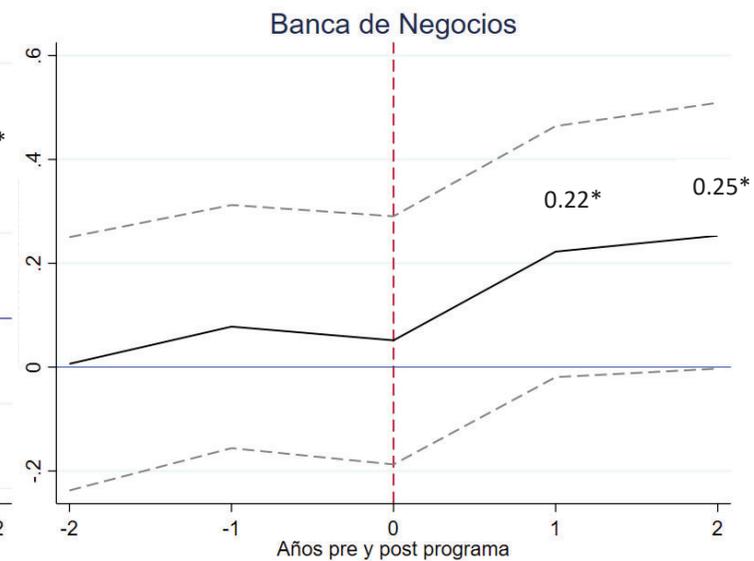
Primer tercil



Segundo tercil



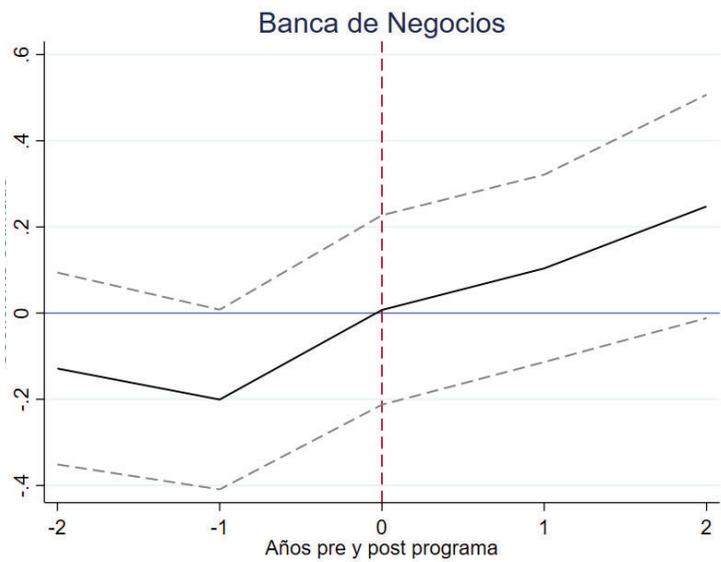
Tercer tercil



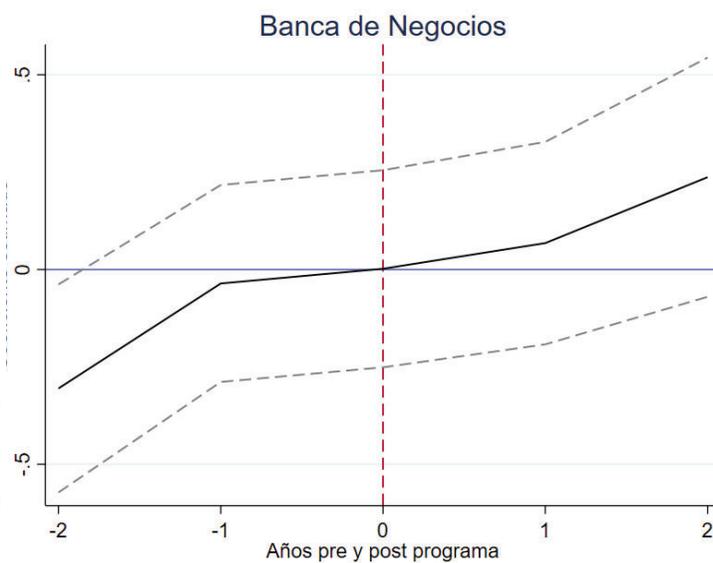
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

BANCA DE NEGOCIOS – UTILIDAD NETA

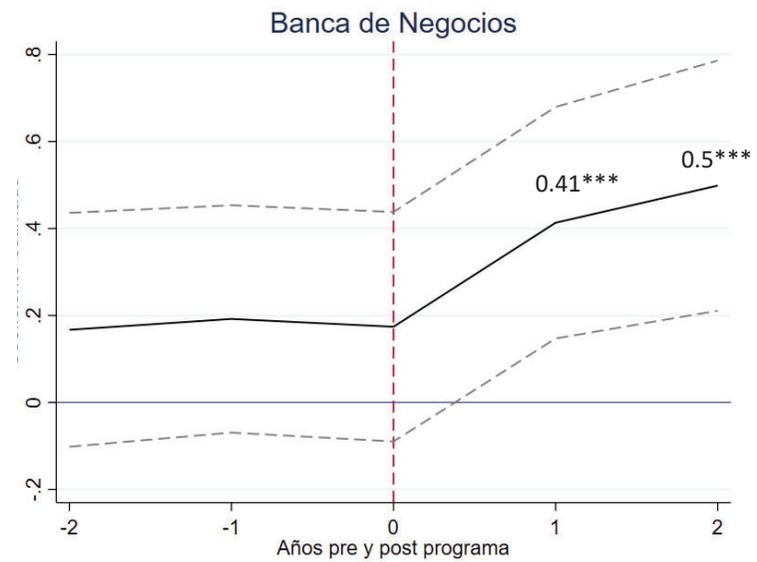
Primer tercil



Segundo tercil



Tercer tercil



*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$