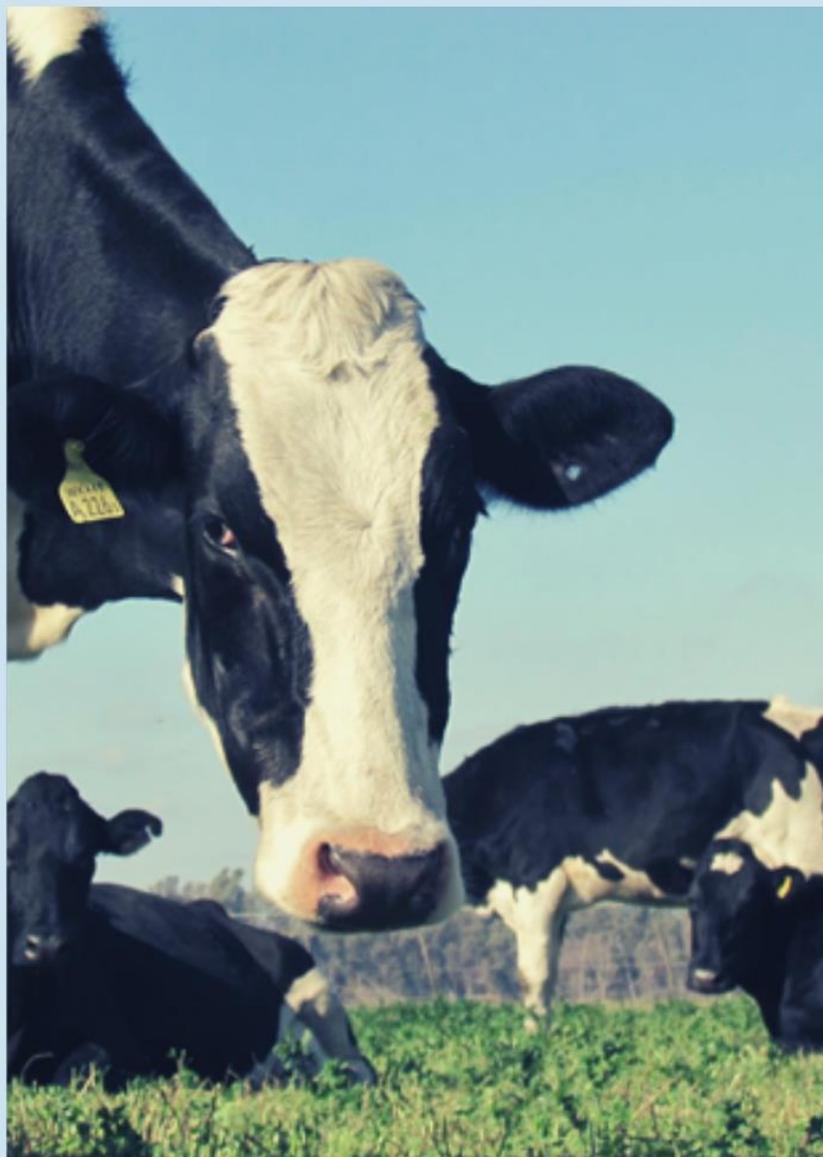


# LECHERÍA ARGENTINA

## EVOLUCIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS

### NOVIEMBRE 2016 - MARZO 2020



# LECHERÍA ARGENTINA

## EVOLUCIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS

### NOVIEMBRE 2016 - MARZO 2020



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
**Presidencia de la Nación**

Estación Experimental Agropecuaria Paraná del INTA  
Junio 2020

LECHERÍA ARGENTINA. EVOLUCIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS  
NOVIEMBRE 2016 - MARZO 2020  
ISSN 0326 - 1379. SERIE MISCELÁNEAS INTA PARANA. N° 21- Año 2020

Es de responsabilidad exclusiva del autor la precisión y validez de los datos y hechos, así como de las opiniones expresadas en los textos y no manifiestan necesariamente el punto de vista del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

No se permite la reproducción total o parcial de esta publicación, ni su almacenamiento en un sistema informático ni su transmisión en cualquier formato o por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

Diseño: Bernardita Zeballos – Comunicaciones INTA Paraná  
© 2020, INTA Paraná - Todos los derechos reservados

**LECHERÍA ARGENTINA. EVOLUCIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS  
NOVIEMBRE 2016 - MARZO 2020**

**ISSN 0326 - 1379  
SERIE MISCELÁNEAS INTA EEA PARANÁ N°21- Año 2020**

**Editor**

Estación Experimental Agropecuaria Paraná del INTA

**Director**

Ing. Agr. Rubén Isaurralde, Mg.

**Autores**

Patricia Engler (1), Magdalena Marino (2), Walter Mancuso (1), Laura Gastaldi (3), Guillermo Martín (4), Mónica Moretto (5), Marina Maekawa (4), Alejandra Cuatrín (1), Enrique Cartier (6), Alejandro Centeno (7) y Gustavo Almada (8)

(1) INTA EEA Paraná

(2) INTA AER Brandsen

(3) INTA EEA Rafaela

(4) INTA AER Trenque Lauquen

(5) INTA AER Villa María

(6) IAPUCo. DECOM

(7) INTA AER San Francisco

(8) INTA AER Carlos Pellegrini

**Comité Editorial**

Lic. Noelia Cecilia Calamari, Dra.

Ing. Agr. Leonardo Coll, M. Sc.

Ing. Agr. Alejandra Cuatrín

M. Sc. Lic. Marcela Espósito, M. Sc.

Ing. Agr. Maricel Gallardo, Dra.

Ing. Agr. Walter Kuttel

Ing. Agr. Sergio Lassaga, Dr.

Ing. Agr. Lucrecia Lezana, M. Sc.

Ing. Agr. Gabriela Litwin, Mg.

Ing. Agr. Ernesto Massa, Mg.

Ing. Agr. Oscar Valentinuz, Ph. D.

Ing. Agr. Pablo Velazquez, Dr.

Ing. Agr. Ignacio Vicentín, M. Sc.

Ing. Agr. Ana Beatriz Wingeyer, MS., Ph. D.

Ing. Agr. Natalia Wouterlood, M. Sc.

**Compaginación y Diseño Gráfico**

Bernardita Zeballos – Comunicaciones INTA Paraná

**Sede Editorial**

Centro Regional Entre Ríos del INTA- Ruta 11 km 12,5, Oro Verde, Entre Ríos

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>METODOLOGÍA</b> .....	6
<b>1. Indicadores seleccionados</b> .....	6
<b>1.1. A nivel de producción primaria</b> .....	6
<b>1.2. A nivel de la cadena de valor láctea</b> .....	7
<b>2. Área geográfica y supuestos considerados en el cálculo de indicadores económicos</b> .....	7
<b>RESULTADOS</b> .....	10
<b>1. Indicadores económicos de los modelos a nivel de producción primaria</b> .....	10
<b>1.1. Tambo promedio ponderado a nivel nacional</b> .....	10
<b>1.2. Cuencas provinciales</b> .....	13
<b>1.2.1. Buenos Aires Abasto Norte</b> .....	13
<b>1.2.2. Buenos Aires Abasto Sur</b> .....	15
<b>1.2.3. Buenos Aires Oeste</b> .....	17
<b>1.2.4. Buenos Aires Mar y Sierras</b> .....	19
<b>1.2.5. Córdoba Noreste</b> .....	21
<b>1.2.6. Córdoba Villa María</b> .....	23
<b>1.2.7. Córdoba Sur</b> .....	25
<b>1.2.8. Santa Fe Sur</b> .....	27
<b>1.2.9. Santa Fe Central</b> .....	29
<b>1.2.10. Entre Ríos</b> .....	31
<b>2. Relaciones de precios</b> .....	33
<b>3. Análisis comparativo de la evolución de la rentabilidad del tambo promedio con indicadores de precios</b> .....	34
<b>4. Indicadores económicos a nivel de la cadena láctea</b> .....	35
<b>CONSIDERACIONES FINALES</b> .....	38
<b>BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA</b> .....	39

## LECHERÍA ARGENTINA. EVOLUCIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS NOVIEMBRE 2016 - MARZO 2020

### INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) calcula los costos de producción del litro de leche y otros indicadores económicos ligados a la producción primaria láctea, en el marco del Convenio INTA-Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGyP) (2016-2022).

Por otra parte, desde el enfoque de la cadena de valor láctea, se calculan los valores de referencia del litro de leche desde la oferta y desde la demanda y la creación de valor en la cadena láctea, mediante el convenio INTA- Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCo) (desde el año 2007).

La información generada se difunde al medio a partir de la página del Observatorio de la Cadena Láctea ([www.ocla.org.ar](http://www.ocla.org.ar)) y de las páginas de INTA y del IAPUCo, en forma de boletín electrónico de frecuencia mensual.

En el presente informe, se sintetiza la evolución de los principales indicadores económicos elaborados en el marco de ambos convenios y una selección de relaciones de precios insumo-producto y producto-producto desde el año 2016 hasta la actualidad.

El objetivo es contribuir al monitoreo y análisis de la evolución general y diferencial de la actividad lechera en sus principales cuencas lecheras, asociada a modelos de producción de leche representativos y mejorados de la región pampeana. Asimismo, se propone exponer la evolución del valor de referencia nacional del litro de leche, desde la oferta y desde la demanda, en comparación con el precio pizarra.

## METODOLOGÍA

### 1. Indicadores seleccionados

#### 1.1. A nivel de producción primaria

En este trabajo se presenta la evolución de indicadores económicos de la actividad láctea a nivel primario como:

- Costo de producción = (Gastos Directos + Gastos de Estructura + Amortizaciones totales + Retribución al empresario) – Recuperos por venta de carne.
- Beneficio: la diferencia entre el precio percibido por el productor y el costo de producción, expresado en dólares por litro de leche. Se interpreta como el resultado económico que percibe el productor por litro de leche, una vez cubierto los gastos en efectivo (directos y de estructura), las amortizaciones (directas e indirectas) y la retribución al empresario.
- Ingreso al capital: beneficio económico obtenido si, a los ingresos totales por venta de leche y de carne como subproducto, se les descuentan los gastos directos, los gastos de estructura, las amortizaciones totales y la retribución al empresario. En este informe se expresa en quintales de soja, como indicador que permite comparar la competitividad de la actividad con respecto a otra actividad alternativa como es la producción del cultivo de soja.
- Rentabilidad: es el indicador que relaciona el ingreso al capital en relación al capital invertido en el sistema productivo, expresado en forma porcentual. Es el indicador de la retribución que se obtiene por todo el capital invertido en la producción, y es comparable con otras opciones de negocio.

Por otra parte, se analiza la evolución de las relaciones de precios insumo-producto consideradas de mayor relevancia, como ser:

- precio del litro de leche en relación al precio del kilogramo de maíz: cuántos kilogramos de maíz se pueden comprar con un litro de leche;
- precio de la vaquillona en relación al precio del litro de leche: cuántos litros de leche son necesarios para comprar una vaquillona;
- al precio de la unidad de trabajo agrícola (UTA) en relación al precio del litro de leche: cuántos litros de leche son necesarios para pagar una UTA.

Dentro de las relaciones de precio producto-producto se seleccionaron:

- precio del kilogramo de novillo en relación al precio de la leche: cuántos litros de leche son equivalentes a un kilogramo de novillo. Cuanto menor sea esta relación, será más favorable para la producción láctea.
- precio de la leche en relación al precio del kilogramo de soja: cuántos kilogramos de soja equivalen a un litro de leche.

Estas relaciones permiten analizar la evolución del poder adquisitivo del producto leche a través del período analizado, en relación a los principales insumos y actividades competitivas.

## 1.2. A nivel de la cadena de valor láctea

En este trabajo se presenta la evolución de indicadores económicos de la actividad láctea a nivel de la cadena de valor, como:

- Valor de referencia del litro de leche desde la oferta (VdR oferta)

Expresa la necesidad de ingreso por litro de leche del sector de producción primario, tomando como unidad de análisis el tambo. Para su cálculo, se consideran los gastos (directos y de estructura), las amortizaciones y una tasa de interés. Para llevar adelante la estimación del VdR oferta, se considera la estructura de costos de los sistemas de producción representativos de las cuencas lecheras de Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires y Entre Ríos, que surgieron de talleres donde participaron referentes del sector primario de producción de leche de cada provincia.

- Valor de referencia del litro de leche desde la demanda (VdR demanda)

Expresa la capacidad de pago por litro de leche cruda por parte de las industrias, en condiciones normales de operación y para una situación de “nivelación” en los resultados de la empresa, esto es, sin margen de renta alguno (o renta cero). Para su determinación se restan del “valor generado” (en planchada) por la totalidad de los productos lácteos elaborados a partir del procesamiento de los volúmenes de leche cruda producidos y remitidos por los tambos, el “valor aplicado” por la industria para disponer del resto de los factores y recursos necesarios para su elaboración. Los instrumentos con que se realizan las observaciones son modelos de simulación que interpretan los procesos de producción implicados desde la tranquera del tambo hasta la “planchada” de fábrica.

- Creación de valor en la cadena

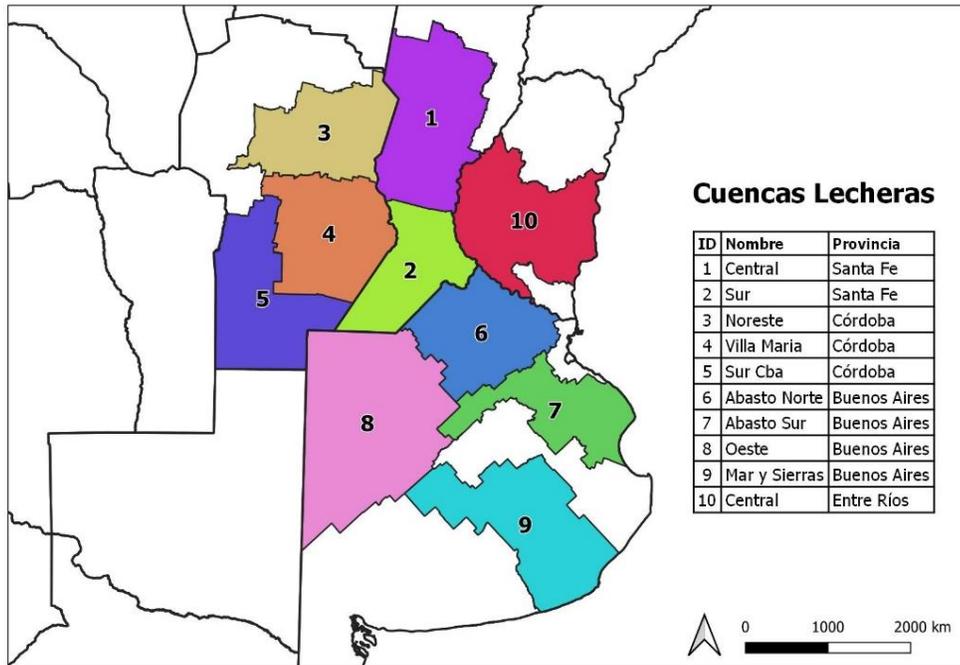
Es el valor calculado por el IAPUCo sobre la base de una producción nacional de leche procesada industrialmente conforme a una mezcla normal de productos, valorizados según los “Valores por Litro Equivalente” (VLE Final y Planchada), más el “Costo de Producción del Litro de Leche” (valor publicado por INTA, Convenio INTA - MAGyP) y el “Valor por Litro en Tranquera” publicado por la Dirección Nacional de Lechería - MAGyP.

## 2. Área geográfica y supuestos considerados en el cálculo de indicadores económicos

La metodología de trabajo empleada en el proyecto que da origen a estos indicadores procura captar las especificidades de cada cuenca lechera, y la heterogeneidad en los planteos tecnológicos y organizacionales de los sistemas productivos. Para ello, se elaboran para las principales cuencas lecheras pampeanas modelos que representan los sistemas de producción de leche más difundidos en cada cuenca, de acuerdo al tamaño o escala de producción. Las cuencas consideradas son las siguientes (Figura 1):

1. Central de Santa Fe
2. Sur de Santa Fe
3. NE de Córdoba
4. Villa María de Córdoba

5. Sur de Córdoba
6. Abasto Norte de Buenos Aires
7. Abasto Sur de Buenos Aires
8. Oeste de Buenos Aires
9. Mar y Sierras de Buenos Aires
10. Central de Entre Ríos.



**Figura 1.** Principales Cuencas Lecheras de la Región Pampeana Argentina.

En cada una de estas diez cuencas, se modelizaron tres estratos de tamaño según la variable de entrega diaria de leche: “chico”, “mediano” y “grande” establecidos según rangos de cada cuenca y según base de información del Sistema Integrado de Gestión de la Lechería Argentina (SIGLeA).

Los modelos fueron elaborados según datos relevados a partir de la encuesta sectorial de INTA y validados en talleres realizados en cada región productiva, donde participaron referentes de la cadena láctea. De estos encuentros surgieron 30 modelos considerados “modales”, es decir representativos de cada una de las 10 cuencas lecheras. Posteriormente, sobre estos modelos, se simuló sistemas más eficientes, logrables en cada región, que fueron consultados y ajustados por los mismos referentes. De esta manera, los resultados económicos se estiman para 60 modelos que cubren las 10 cuencas lecheras pampeanas, tres escalas productivas y dos niveles de eficiencia.

Entre los supuestos considerados para el cálculo, están:

- Situación climática-productiva “normal”, solo se considera la coyuntura de precios.
- La unidad de análisis es el “tambo”, sin incluir la recría propia. En todos los casos, la reposición de vacas se realiza mediante la compra de vaquillonas a valor de

mercado, por lo que todos los terneros (machos y hembras) se venden una vez cumplido con el suministro de calostro.

- Todos los factores de la producción están contabilizados a valor de mercado.
- El balance forrajero es aproximadamente cero, no se consideran stock de forrajes.
- El rodeo está equilibrado.
- La mano de obra se considera en su totalidad como asalariada.

El relevamiento de precios se hace mensualmente (aquellos de mayor impacto y/o que varían en mayor medida como alimentos, dólar, combustible entre otros), trimestralmente, semestralmente y anualmente. Los precios que están en dólares, como el caso de la maquinaria, se actualizan todos los meses según la cotización promedio mensual del dólar venta publicado por Banco Nación. Por otra parte, algunos insumos se valoran con igual precio en todos los modelos y cuencas en los que su precio varía según las diferentes cuencas y/o escala. Para la leche se utiliza el “precio de referencia” publicado por el MAGyP.

Finalmente, los resultados agregados a nivel nacional, son un promedio ponderado según el número de tambos por cada modelo elaborado (datos del SIGLeA y de SENASA). En la Tabla 1 se resumen los principales parámetros técnico- productivos de las tres escalas de producción y niveles de eficiencia de los modelos de tambo nacionales simulados.

MODELO		Chico Modal	Chico Decil superior	Mediano Modal	Mediano Decil superior	Grande Modal	Grande Decil superior
Superficie vacas adultas	ha VT	97	82	150	146	237	218
Superficie alquilada	%	32	20	34	34	41	35
Vacas adultas	cab VT	108	119	193	224	367	395
Total Mano de Obra	EH	2,5	2,6	3,6	3,7	6,5	6,4
Carga Animal	cab VT/ha VT	1,11	1,50	1,32	1,56	1,56	1,86
Relación productiva	VO/VT	78	79	79	80	79	80
Reposición vientres	%	28	26	29	27	31	31
Producción materia seca	kg aprov /ha año	5266	6825	5903	7077	7358	8208
Supl. concentrados	gramos/lts leche	286	299	304	322	347	331
Producción/vaca	lts leche día/VO	17,9	20,6	19,7	22,5	22,3	24,0
Producción diaria	lts leche/día	1506	1922	2989	4012	6497	7661
Productividad de la tierra	lts leche año/ha VT	5665	8872	7415	10 233	10 065	13 123
Productividad MO	lts diarios/EH	596	747	838	1074	999	1192
	VT/EH	43	46	54	60	56	62
Total de Capital Operado	miles de \$	45 300	45 110	70 628	72 409	110 722	114 322
	% tierra propia	67	65	65	62	60	58
	% mejoras	10	11	8	7	7	8
Composición del capital	% maquinaria	10	9	9	11	10	11
	% animales	12	13	16	18	21	22
	% circulante	1	1	1	2	2	2

**Tabla 1.** Principales parámetros técnico- productivos de las tres escalas de producción y niveles de eficiencia de los modelos utilizados.

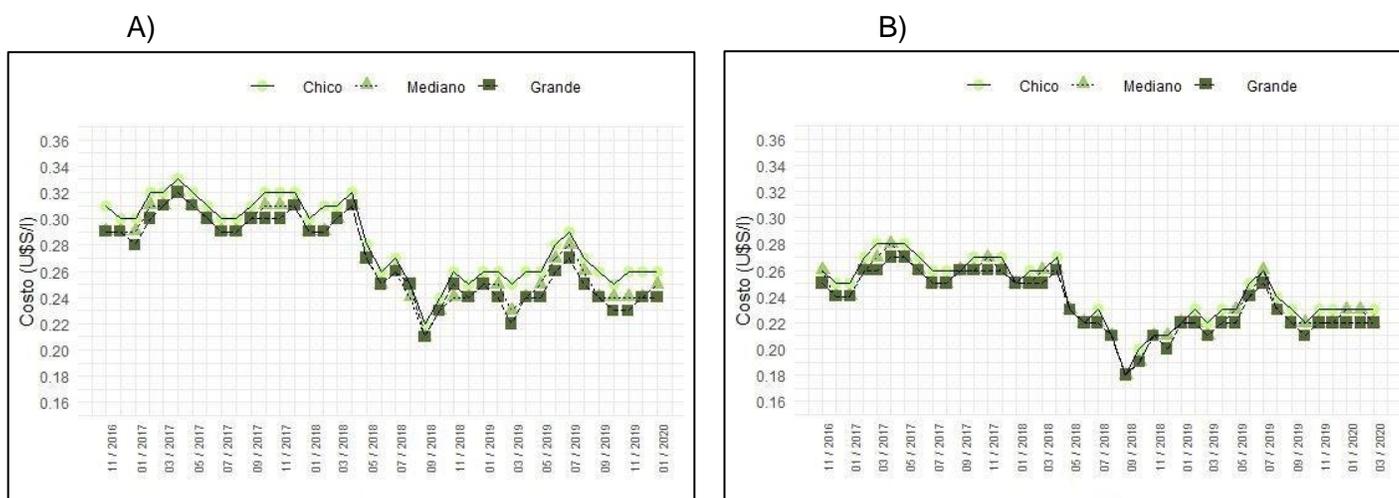
Referencias: ha VT: hectáreas destinadas a las vacas totales; EH: equivalente hombre; cab VT/ha VT: las cabezas de vacas totales que hay por cada unidad de superficie destinada a las vacas totales; VO/VT: relación entre cantidad de vacas en ordeño en relación a la cantidad de vacas totales.

## RESULTADOS

### 1. Indicadores económicos de los modelos a nivel de producción primaria

En primer lugar, se presenta la evolución de los indicadores económicos promedio ponderado (según el número de tambos de cada cuenca) a nivel nacional de los modelos de los sistemas productivos modales (representativos) y de los modelos que representan los sistemas del decil superior (Figura 2.1 a 2.4). Posteriormente, se detallan los indicadores para cada cuenca productiva: cuatro de la provincia de Buenos Aires, las tres de Córdoba, dos de Santa Fe y una en Entre Ríos (Figuras 3.1 a 3.40).

#### 1.1. Tambo promedio ponderado a nivel nacional

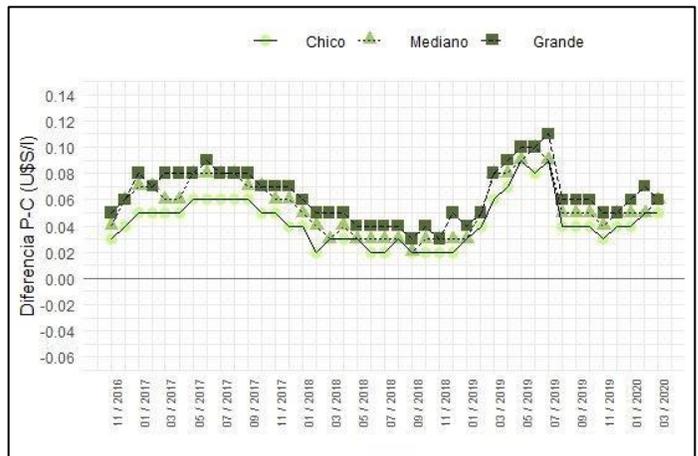


**Figuras 2.1.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción, tambo promedio ponderado a nivel nacional. A) modal, B) decil superior

A)

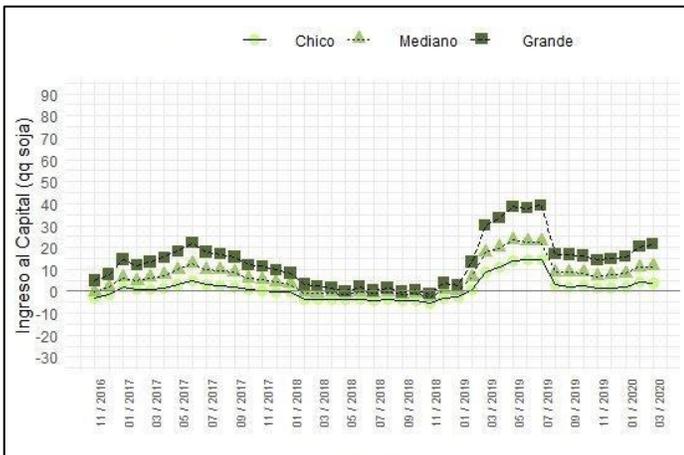


B)

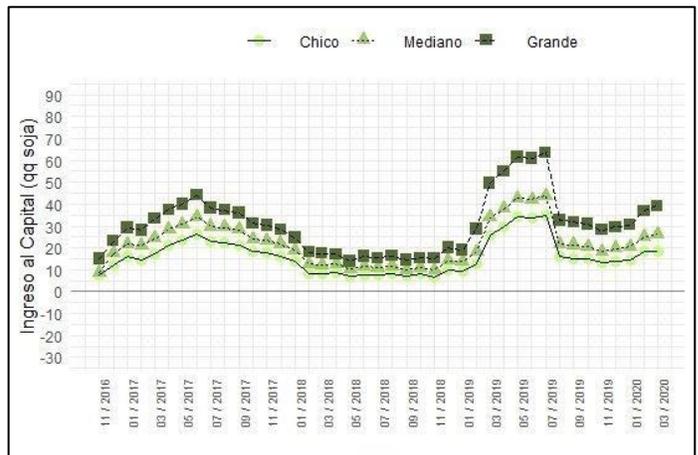


**Figuras 2.2.** Beneficio expresado en dólares por litro de leche según estrato de producción, tambo promedio ponderado a nivel nacional. A) modal, B) decil superior.

A)

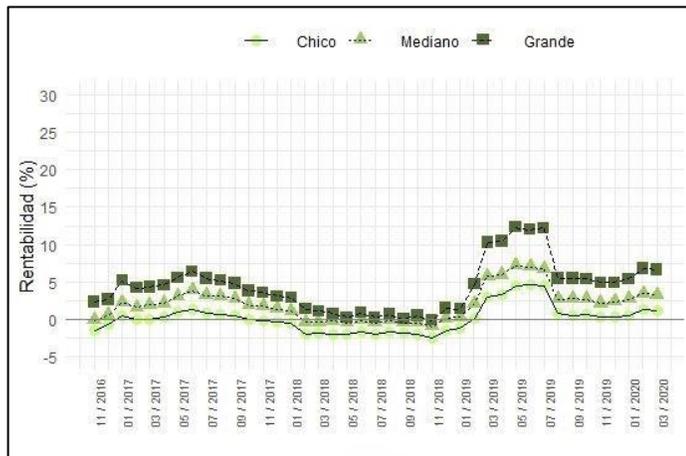


B)

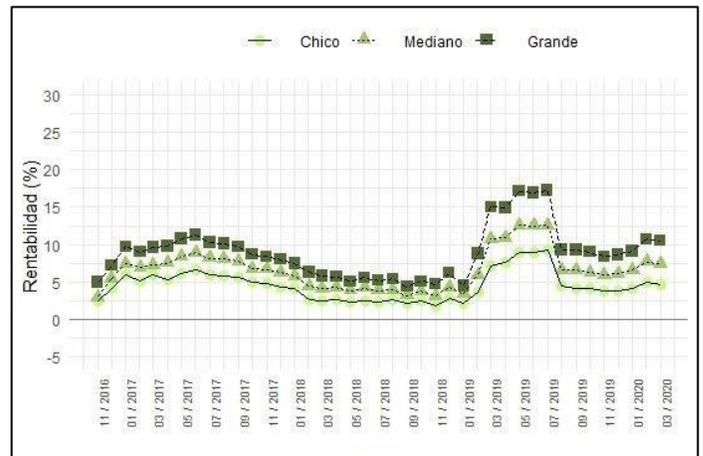


**Figuras 2.3.** Ingreso al capital expresado en quintales de soja, según estrato de producción, tambo promedio ponderado a nivel nacional. A) modal y B) decil superior.

A)



B)



**Figuras 2.4.** Rentabilidad según estrato de producción, tambo promedio ponderado a nivel nacional. A) modal y B) decil superior.

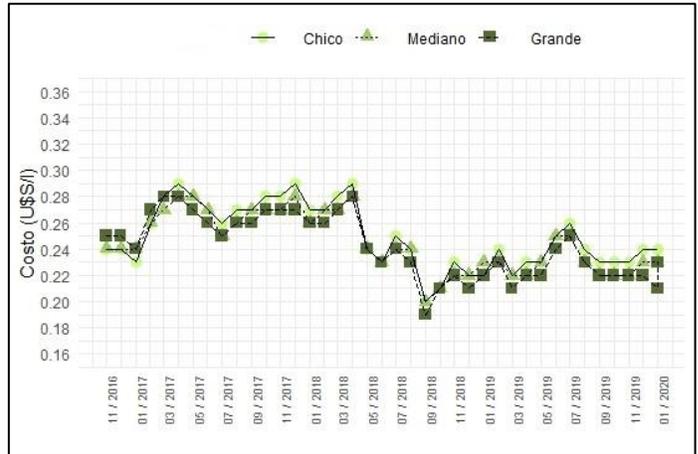
## 1.2. Cuencas provinciales

### 1.2.1. Buenos Aires Abasto Norte

A)

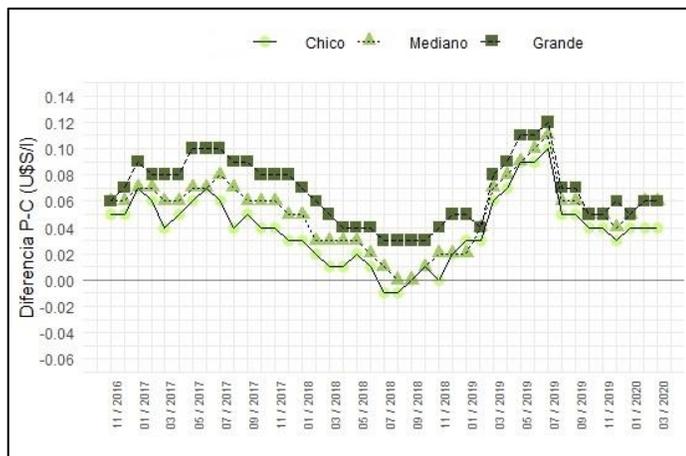


B)

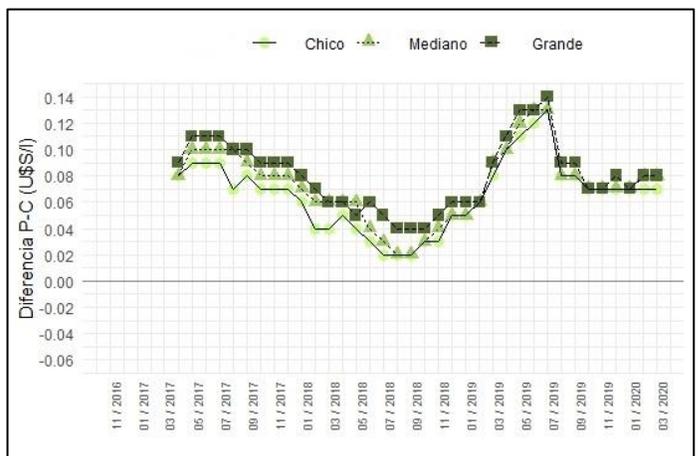


**Figuras 3.1.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Abasto Norte de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

A)

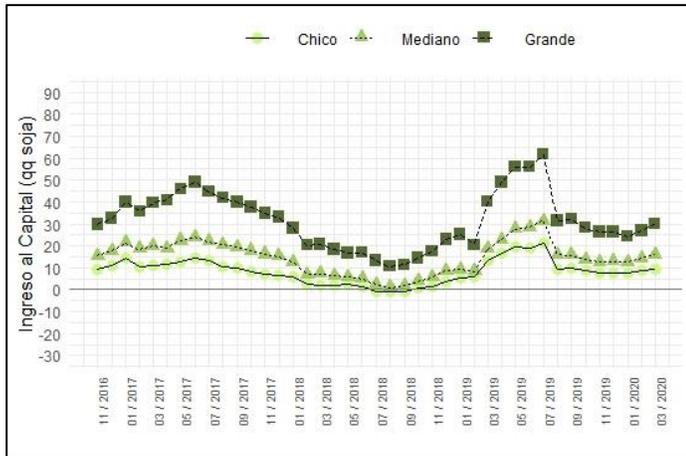


B)

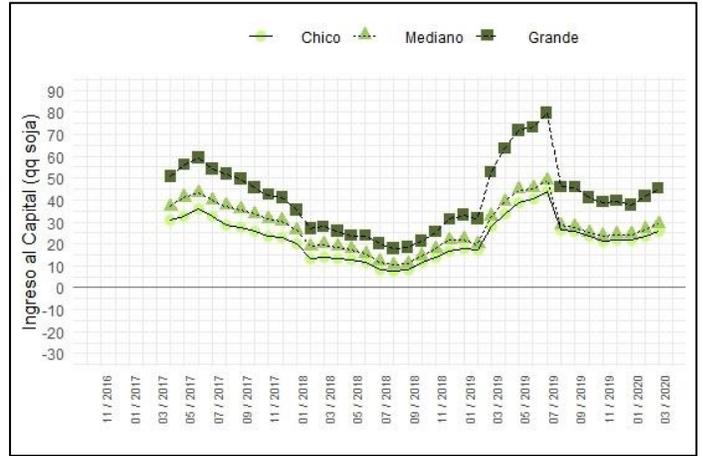


**Figuras 3.2.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Abasto Norte de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

A)

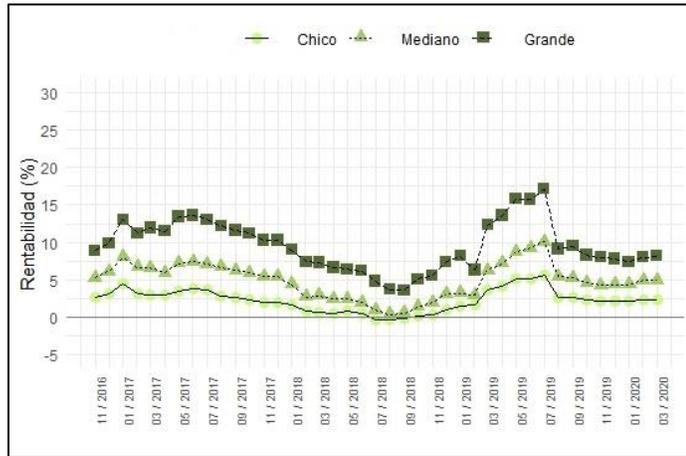


B)

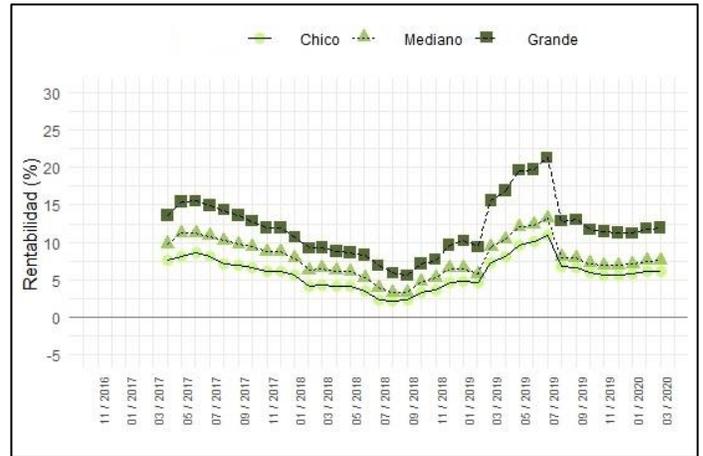


**Figuras 3.3.** Ingreso al capital expresado en quintales de soja según estrato de producción de la cuenca Abasto Norte de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

A)



B)



**Figuras 3.4.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Abasto Norte de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

### 1.2.2. Buenos Aires Abasto Sur

A)

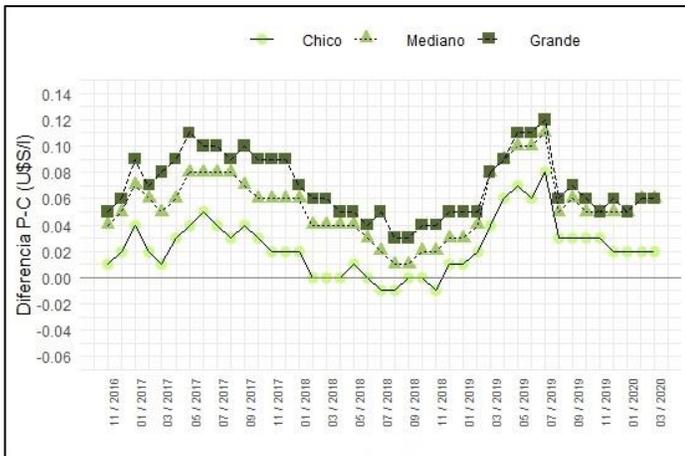


B)



**Figuras 3.5.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Abasto Sur de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

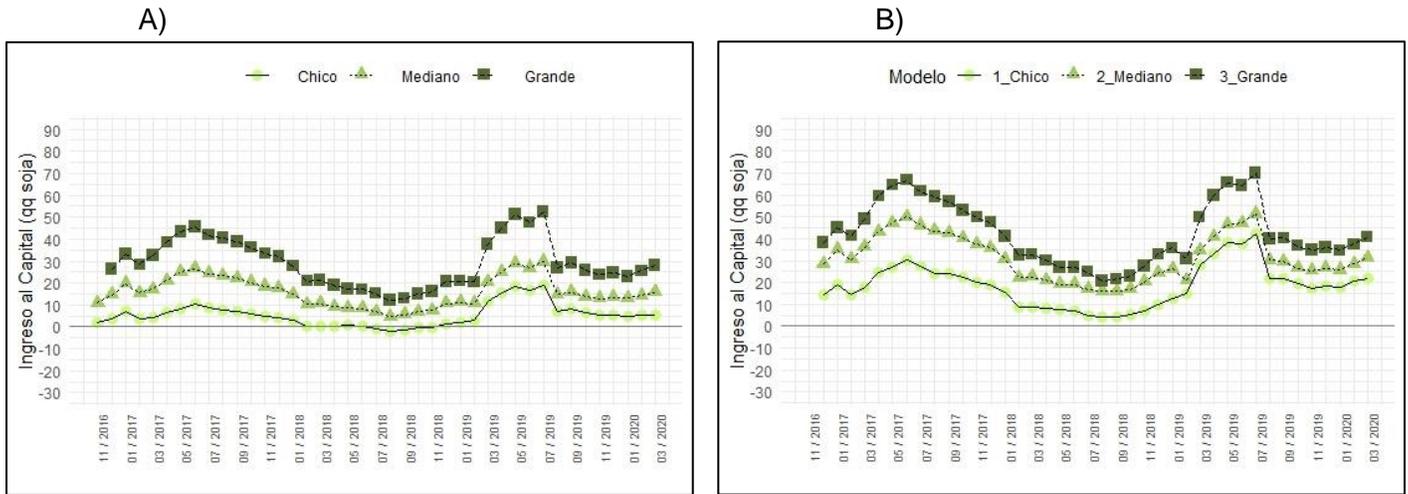
A)



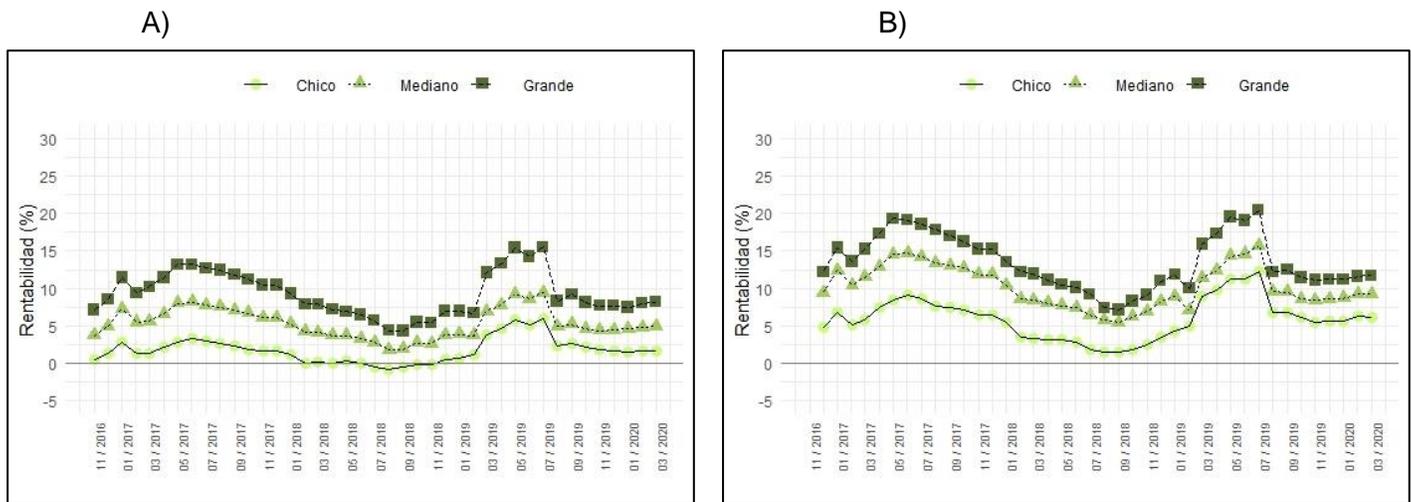
B)



**Figuras 3.6.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Abasto Sur de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.



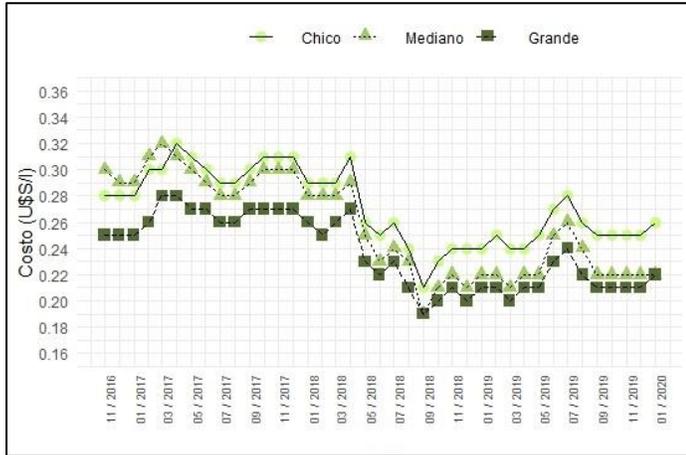
**Figuras 3.7.** Ingreso al capital en quintales de soja según estrato de producción de la cuenca Abasto Sur de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.



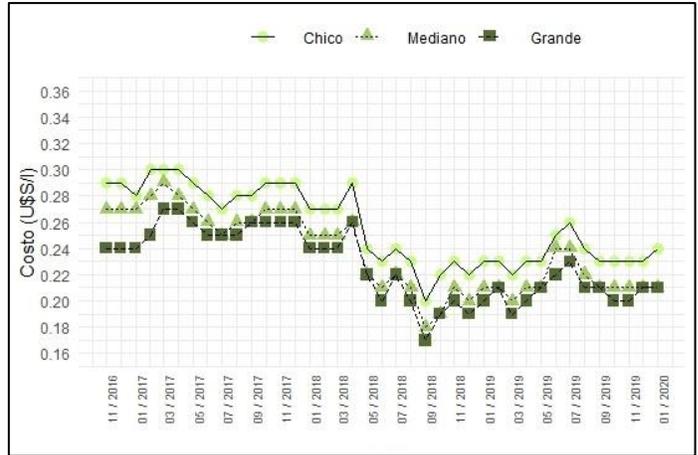
**Figuras 3.8.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Abasto Sur de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

### 1.2.3. Buenos Aires Oeste

A)

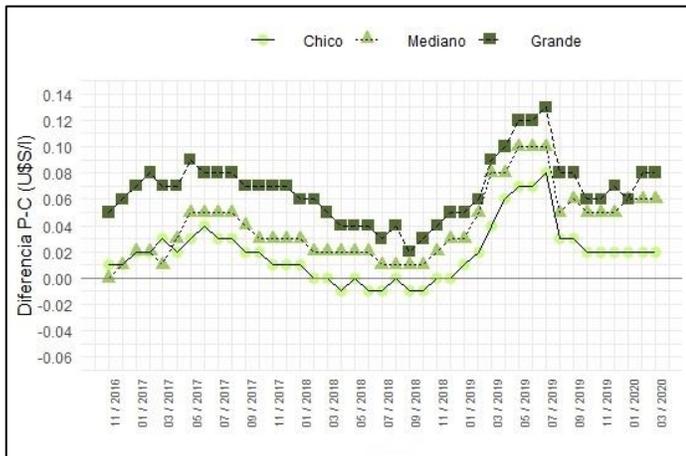


B)

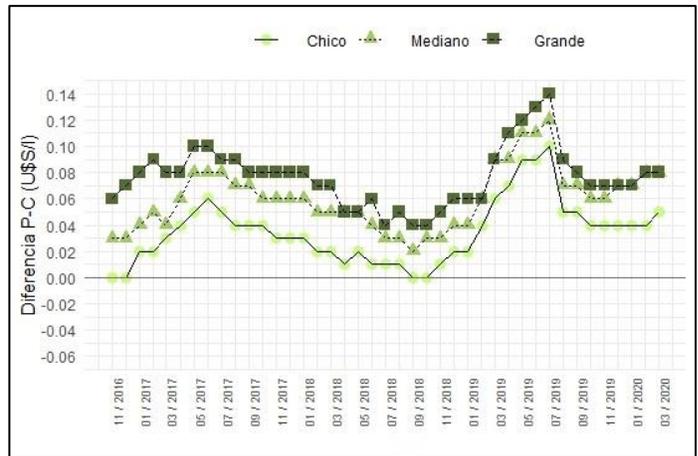


**Figuras 3.9.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Oeste de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

A)

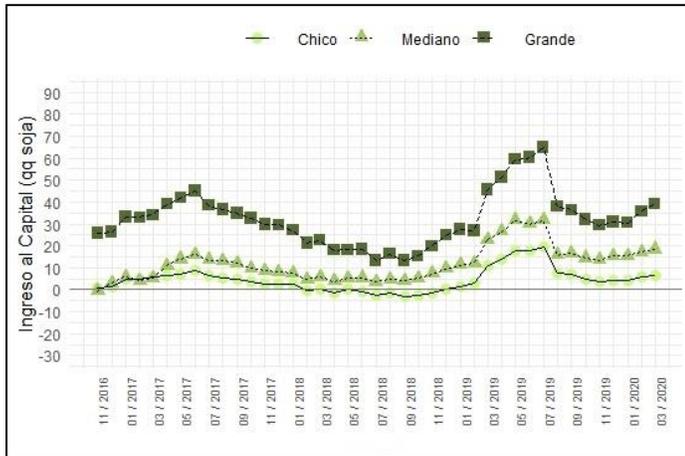


B)



**Figuras 3.10.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Oeste de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

A)

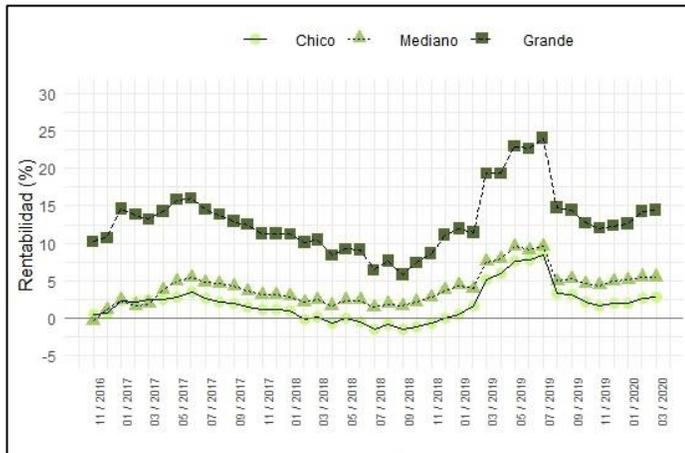


B)

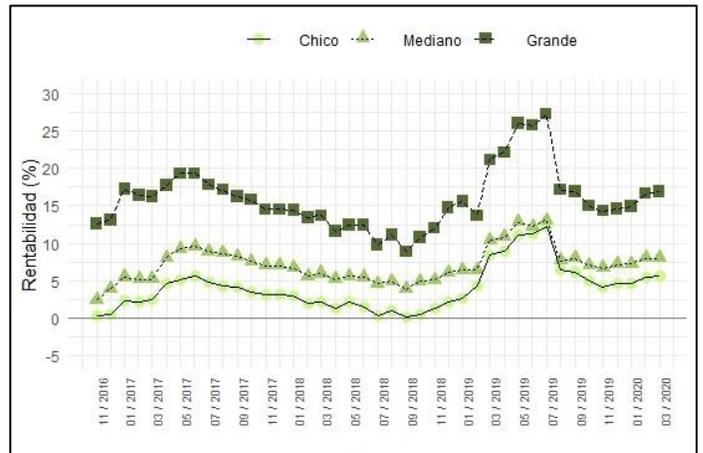


**Figuras 3.11.** Ingreso al capital según estrato de producción de la cuenca Oeste de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

A)

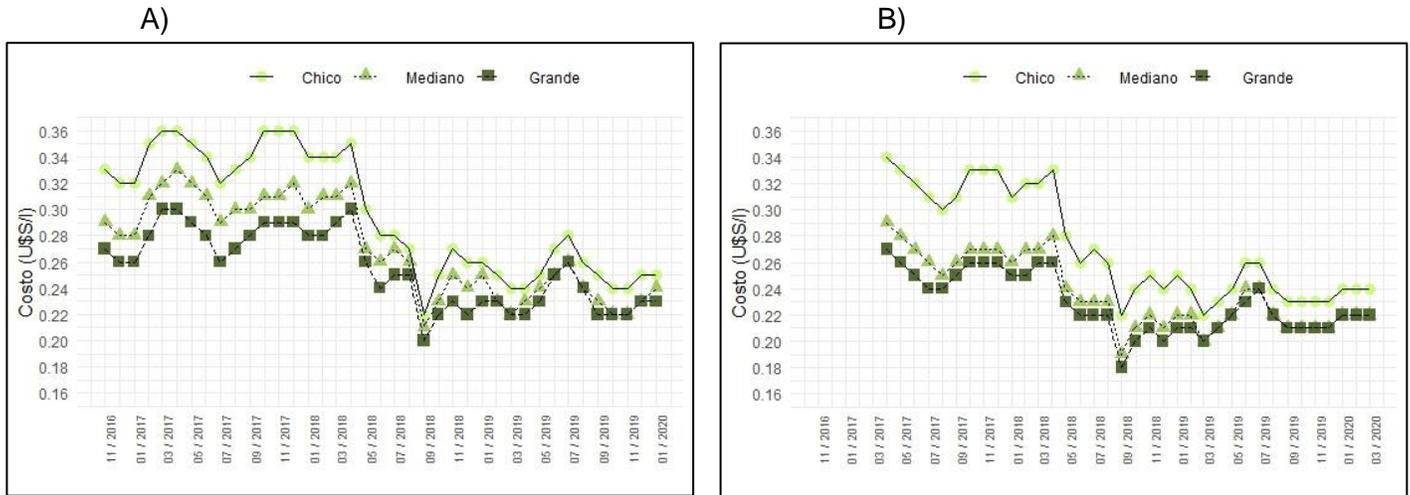


B)

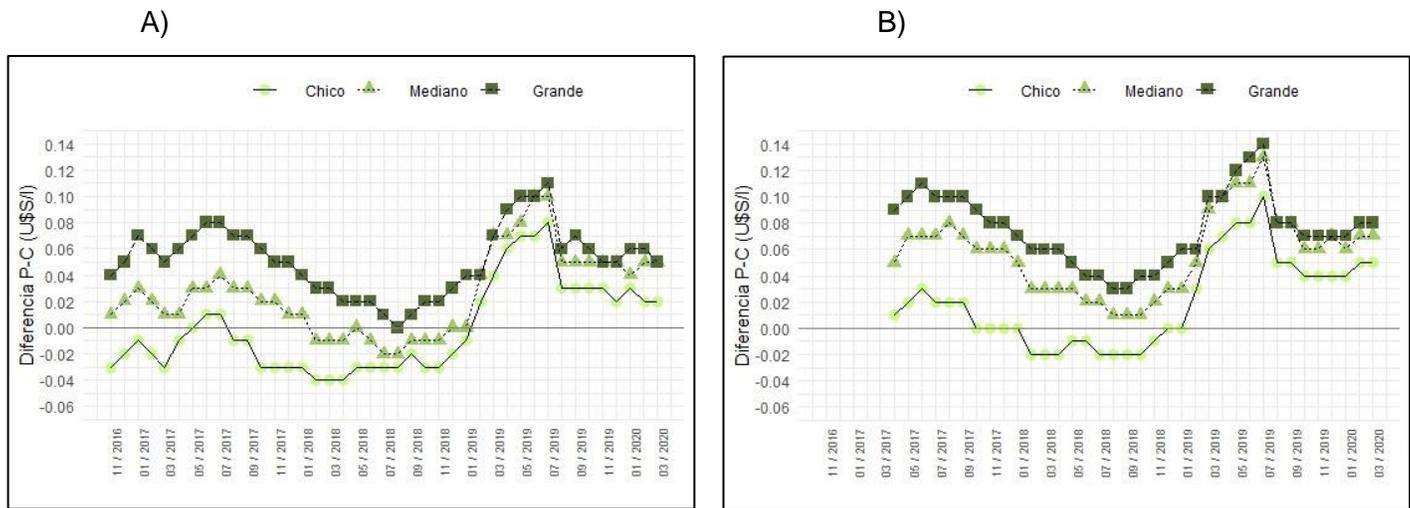


**Figuras 3.12.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Oeste de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

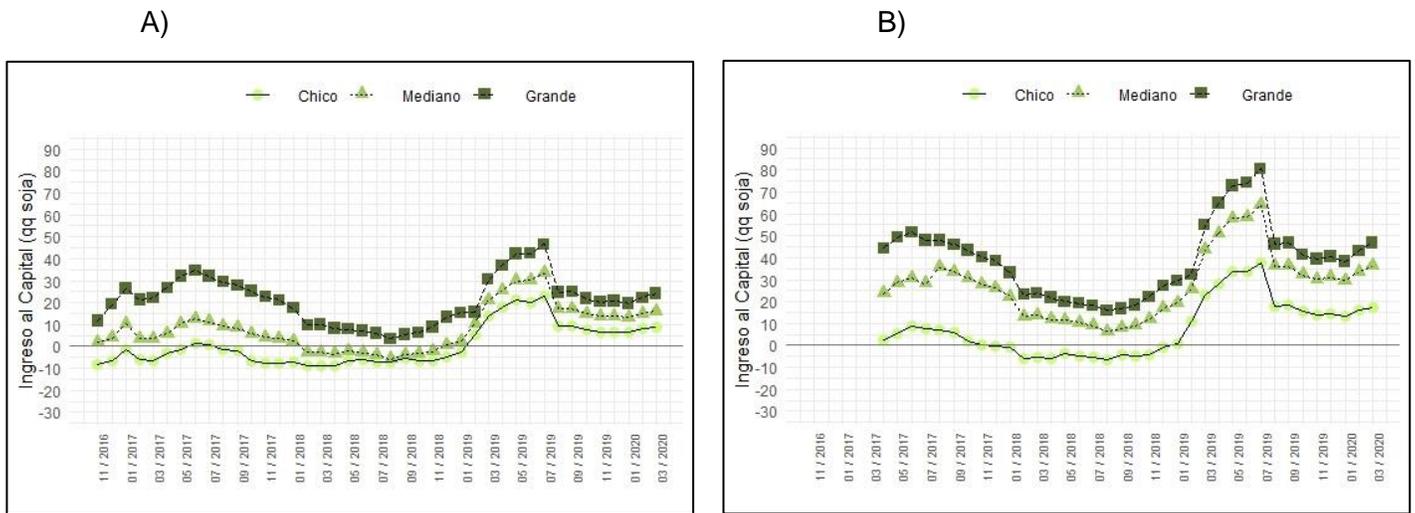
### 1.2.4. Buenos Aires Mar y Sierras



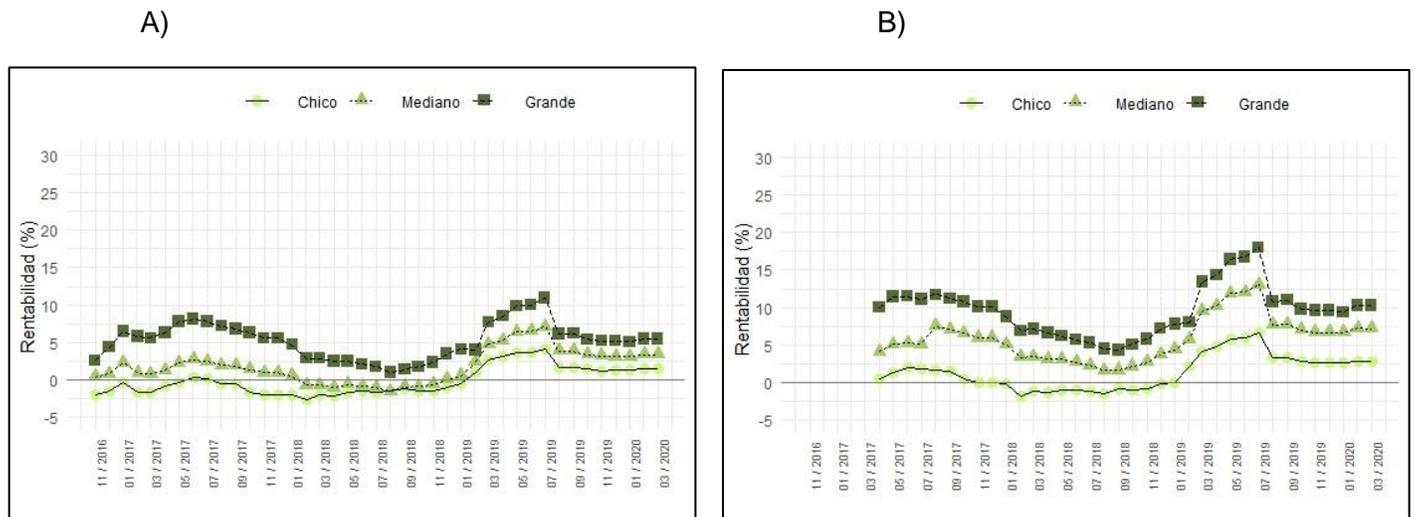
**Figuras 3.13.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Mar y Sierras de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.



**Figuras 3.14.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Mar y Sierras de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.



**Figuras 3.15.** Ingreso al capital según estrato de producción de la cuenca Mar y Sierras de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.



**Figuras 3.16.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Mar y Sierras de la provincia de Buenos Aires. A) modal y B) decil superior.

### 1.2.5. Córdoba Noreste

A)



B)

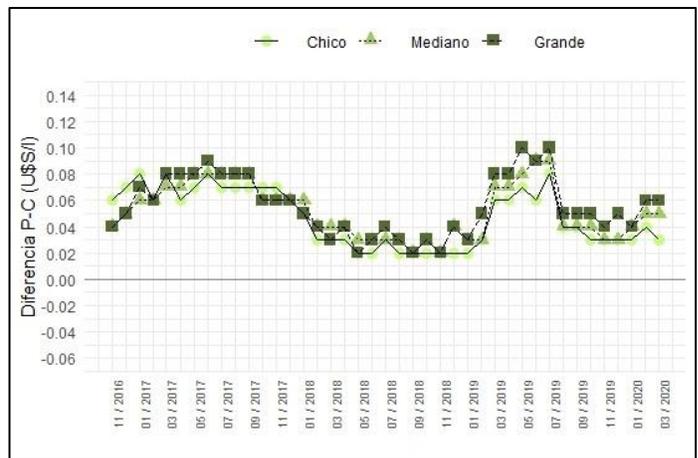


**Figuras 3.17.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Noreste de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

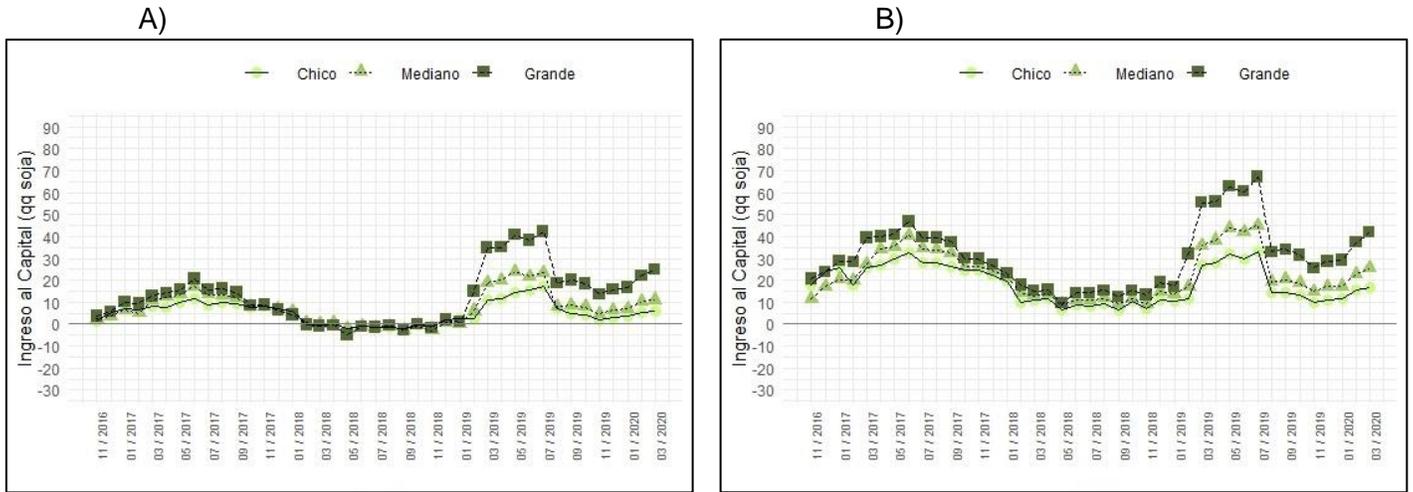
A)



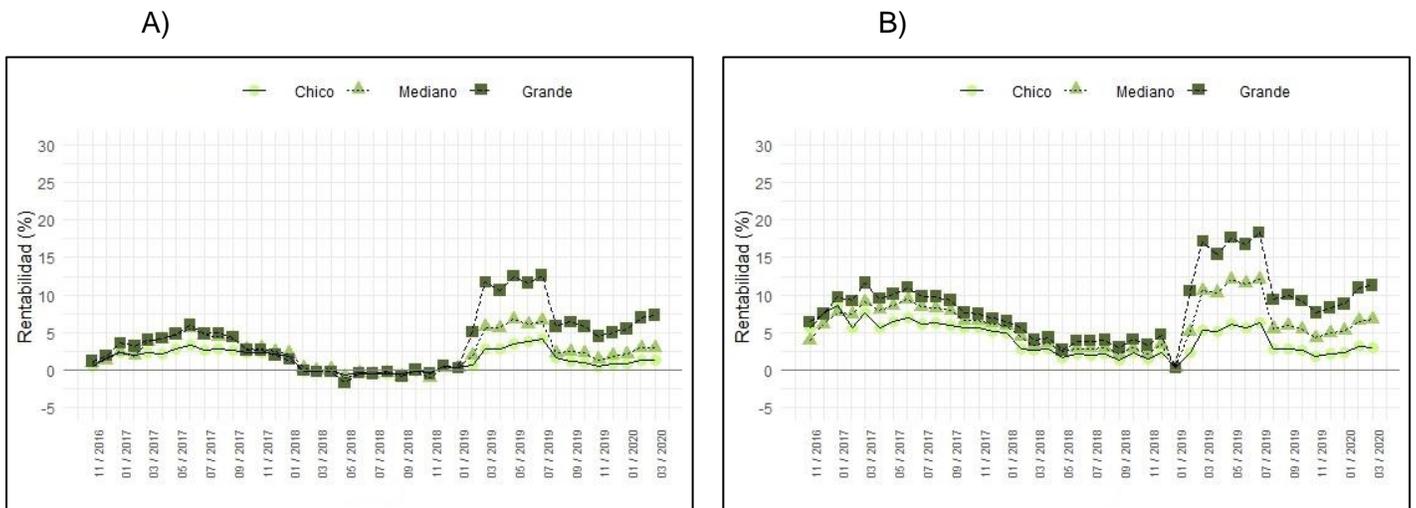
B)



**Figuras 3.18.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Noreste de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.



**Figuras 3.19.** Ingreso al Capital expresado en quintales de soja, según estrato de producción de la cuenca Noreste de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.



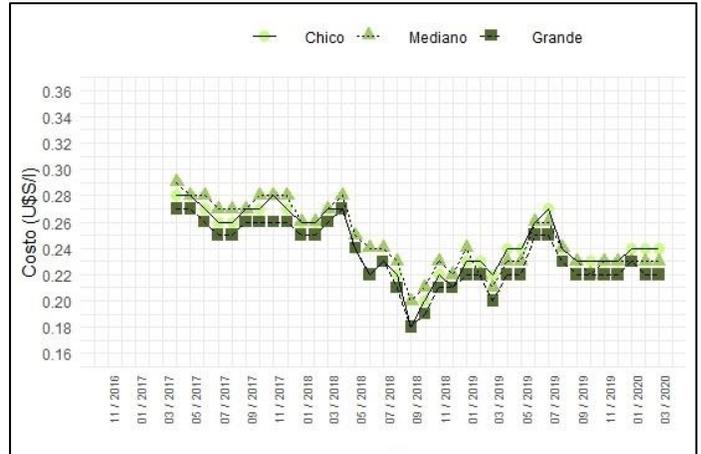
**Figuras 3.20.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Noreste de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

### 1.2.6. Córdoba Villa María

A)



B)

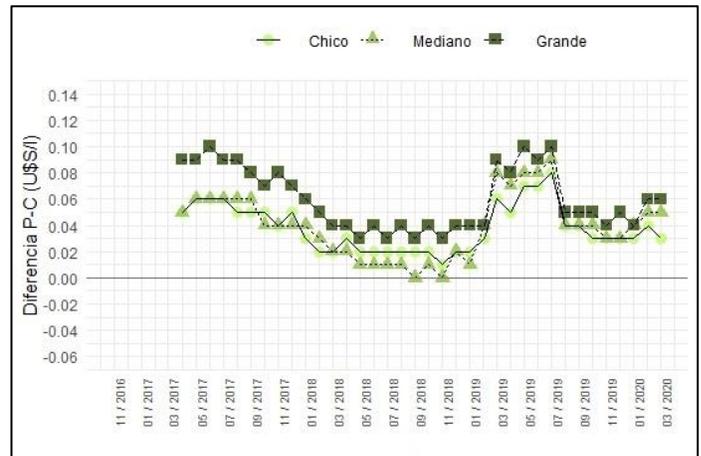


**Figuras 3.21.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Villa María de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

A)

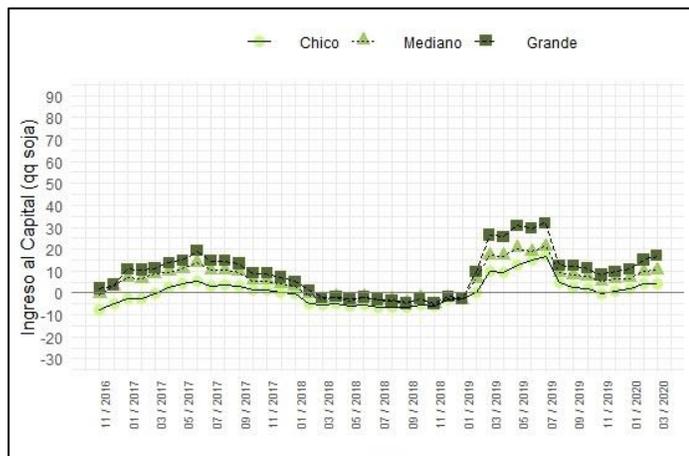


B)

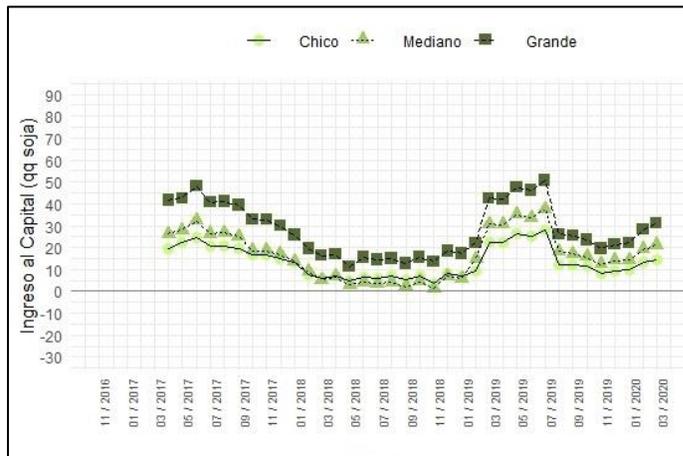


**Figuras 3.22.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Villa María de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

A)

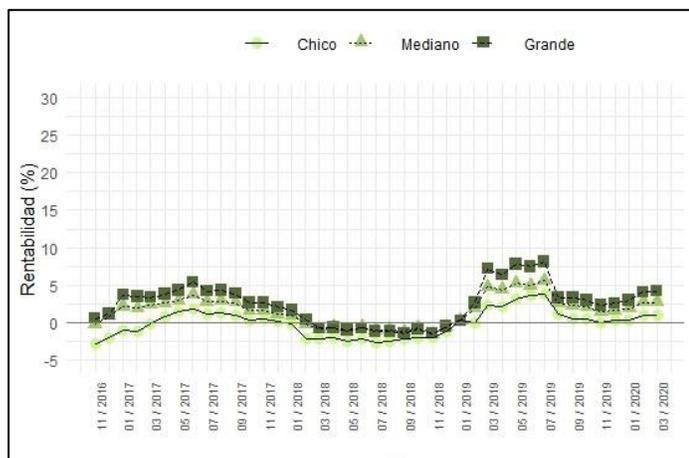


B)

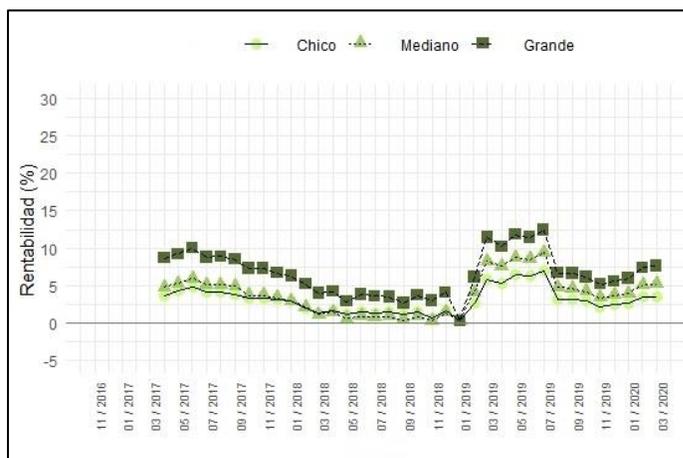


**Figuras 3.23.** Ingreso al Capital expresado en quintales de soja, según estrato de producción de la cuenca Villa María de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

A)

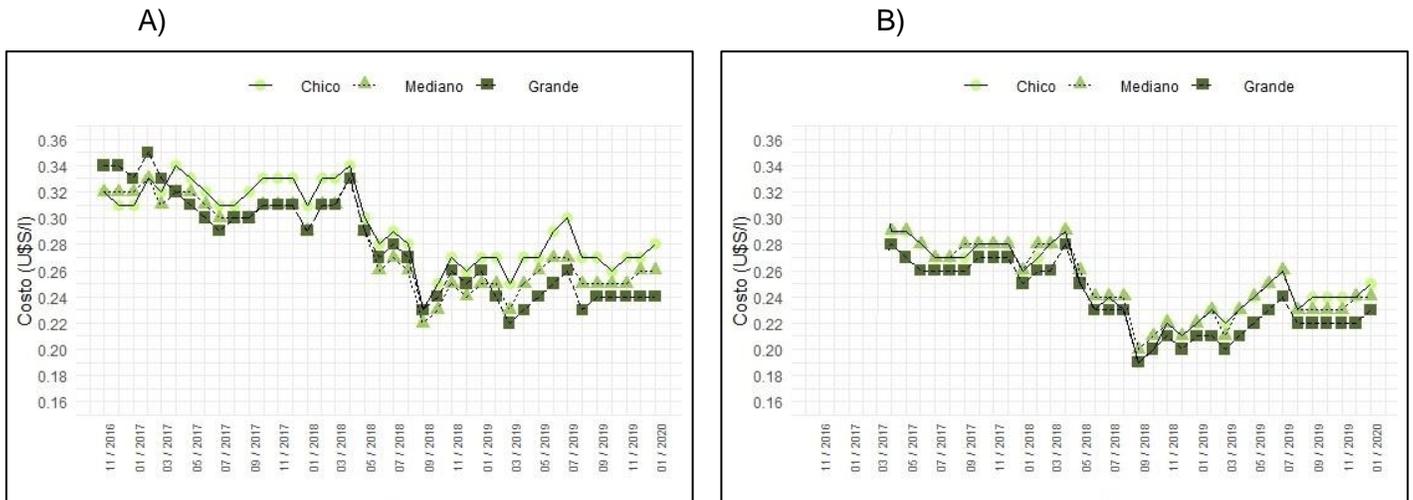


B)

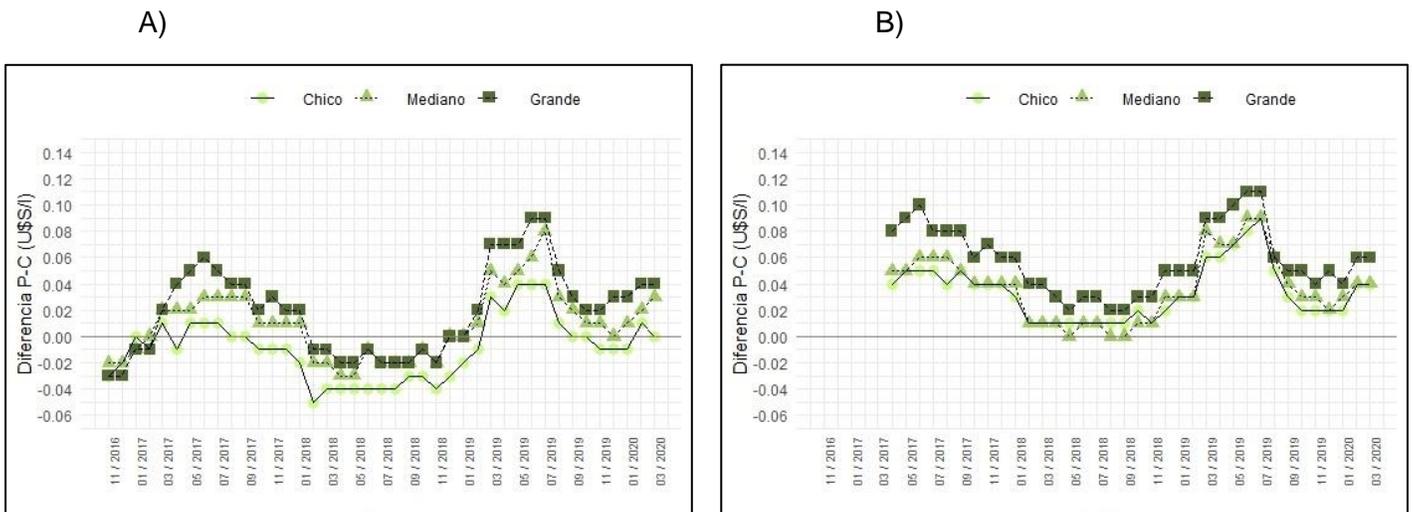


**Figuras 3.24.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Villa María de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

### 1.2.7. Córdoba Sur

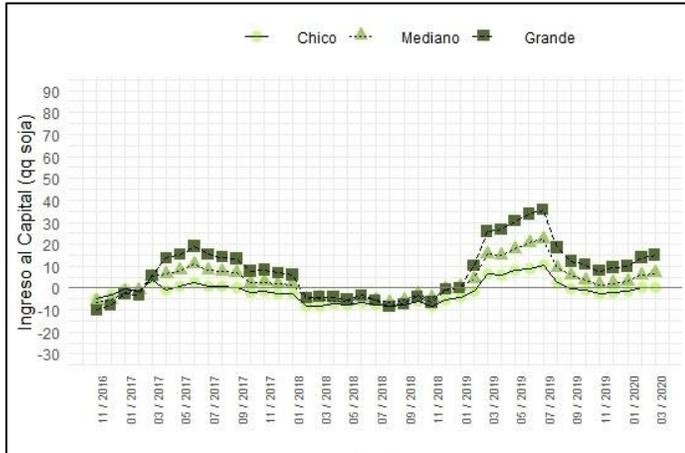


**Figuras 3.25.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Sur de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

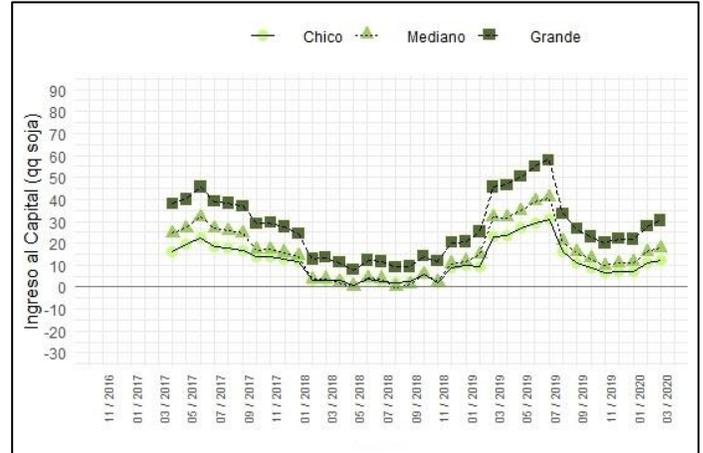


**Figuras 3.26.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Sur de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

A)

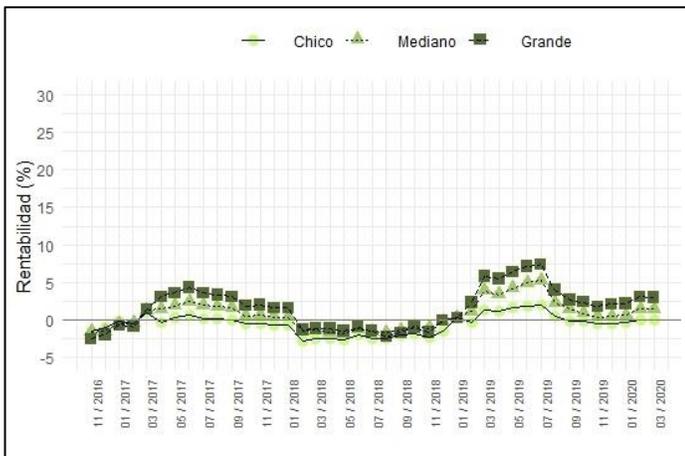


B)

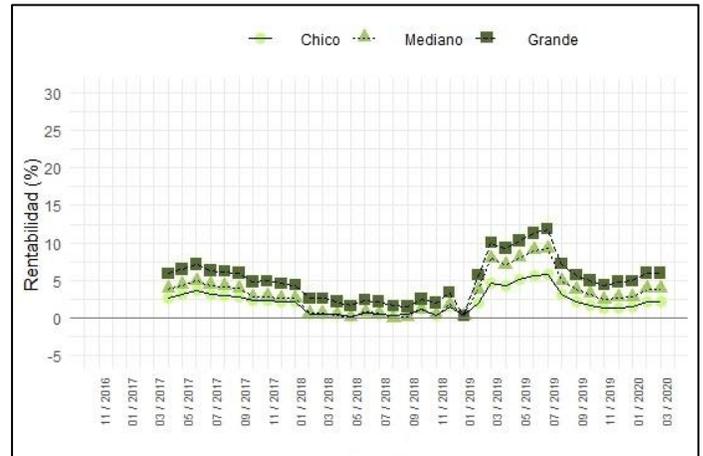


**Figuras 3.27.** Ingreso al Capital expresado en quintales de soja, según estrato de producción de la cuenca Sur de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

A)



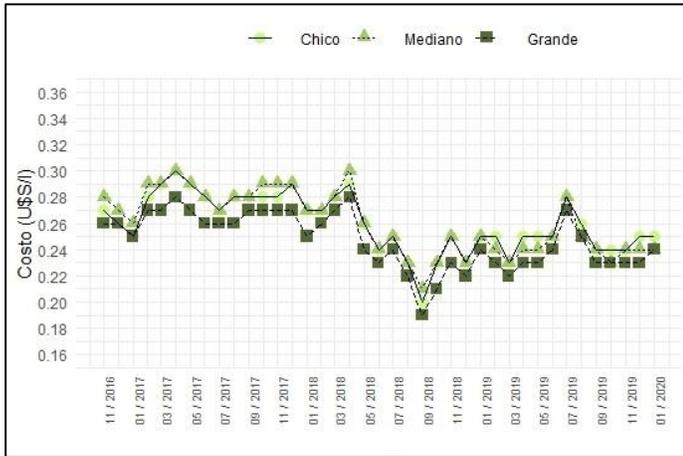
B)



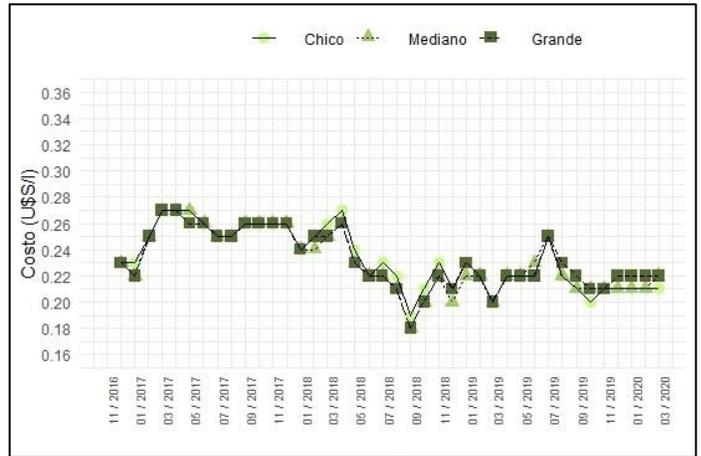
**Figuras 3.28.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Sur de la provincia de Córdoba. A) modal y B) decil superior.

### 1.2.8. Santa Fe Sur

A)



B)



**Figuras 3.29.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Sur de la provincia de Santa Fe. A) modal y B) decil superior.

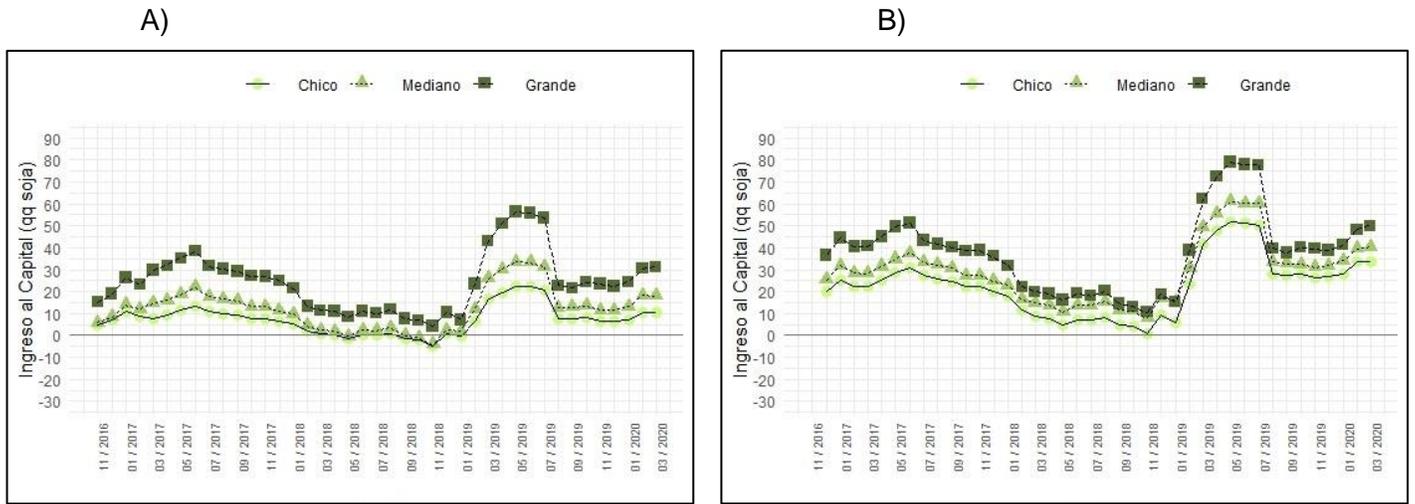
A)



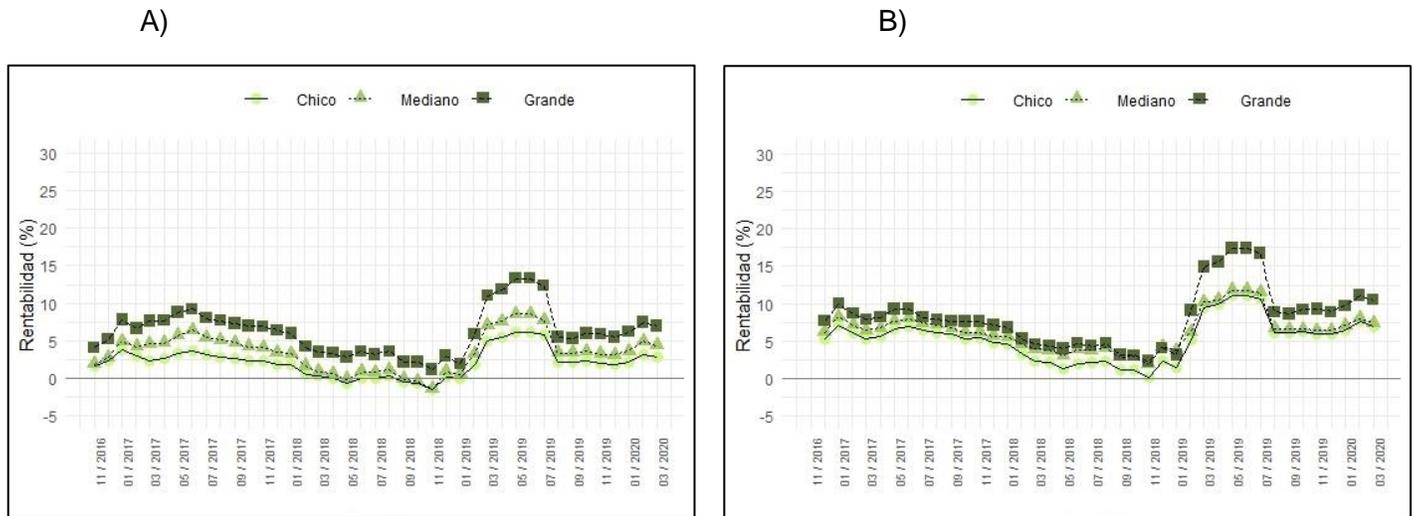
B)



**Figuras 3.30.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Sur de la provincia de Santa Fe. A) modal y B) decil superior.



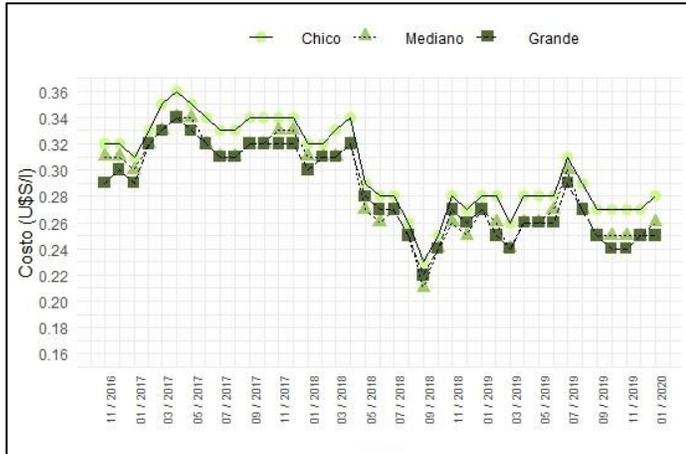
**Figuras 3.31.** Ingreso al Capital expresado en quintales de soja según estrato de producción de la cuenca Sur de la provincia de Santa Fe. A) modal y B) decil superior.



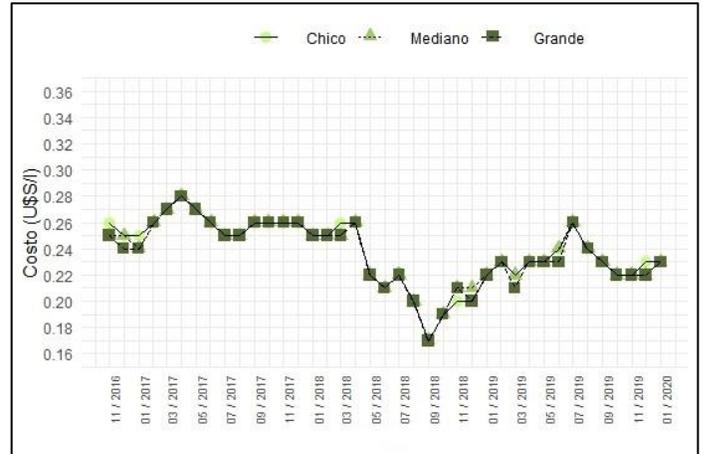
**Figuras 3.32.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Sur de la provincia de Santa Fe. A) modal y B) decil superior.

### 1.2.9. Santa Fe Central

A)

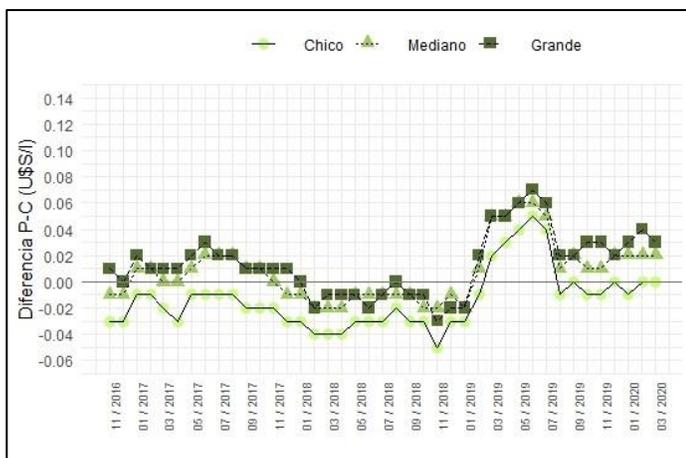


B)

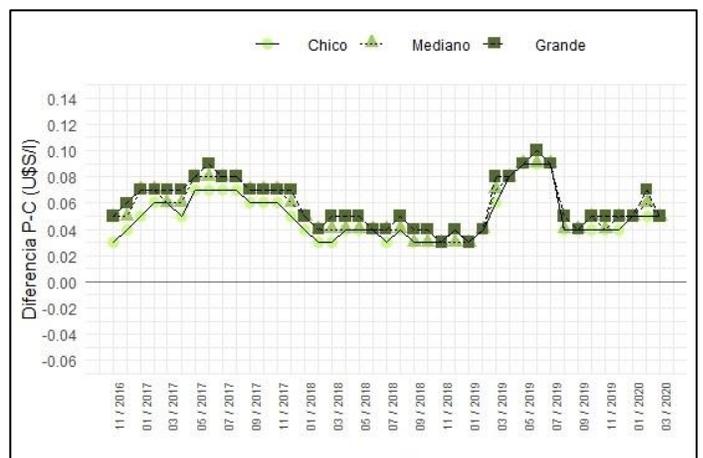


**Figuras 3.33.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca Central de la provincia de Santa Fe. A) modal y B) decil superior.

A)

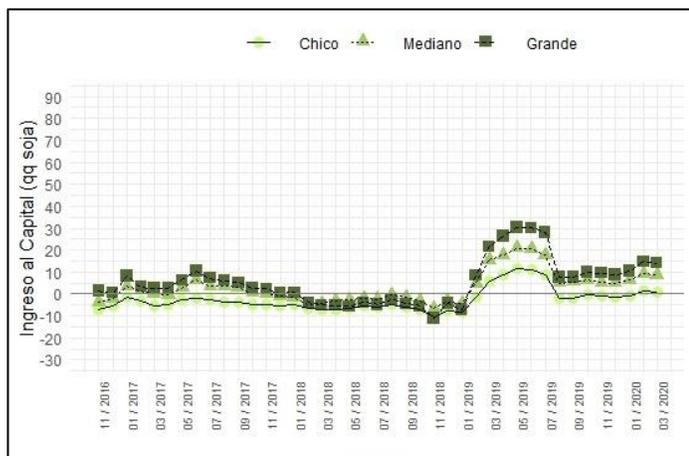


B)

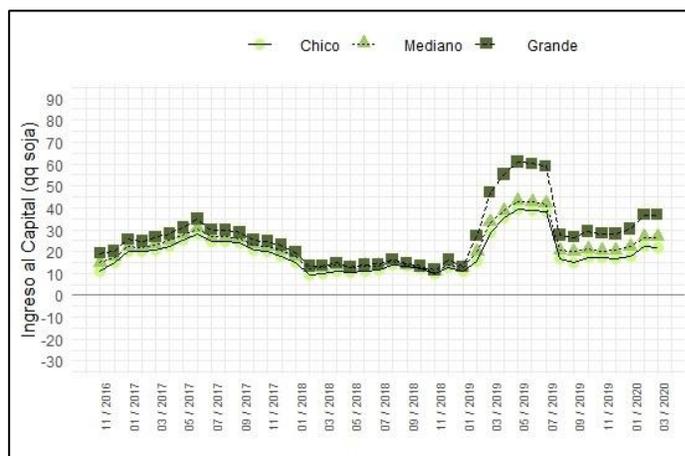


**Figuras 3.34.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca Central de la provincia de Santa Fe. A) modal y B) decil superior.

A)

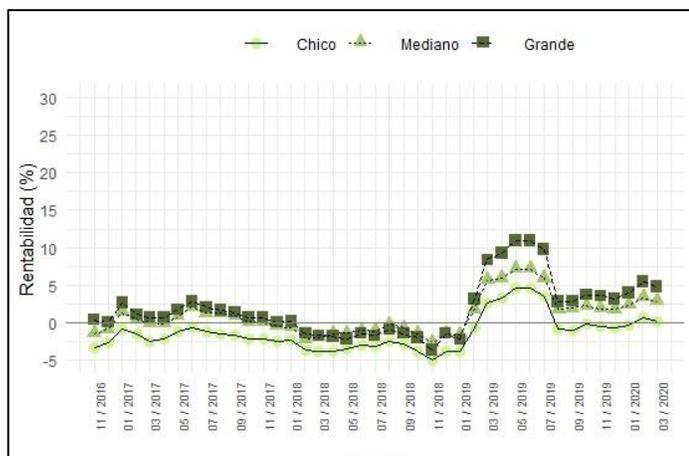


B)

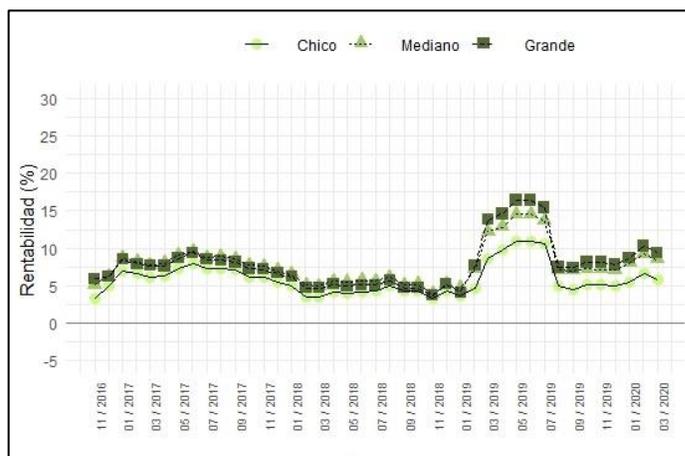


**Figuras 3.35.** Ingreso al Capital expresado en quintales de soja, según estrato de producción de la cuenca Central de la provincia de Santa Fe. A) modal y B) decil superior.

A)



B)



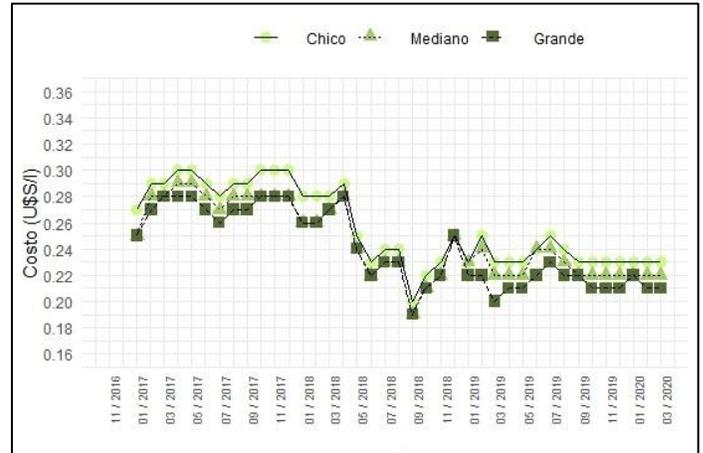
**Figuras 3.36.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca Central de la provincia de Santa Fe. A) modal y B) decil superior.

### 1.2.10. Entre Ríos

A)

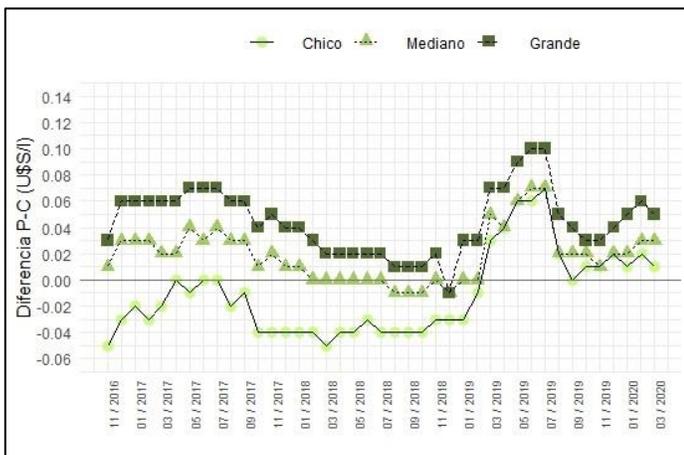


B)

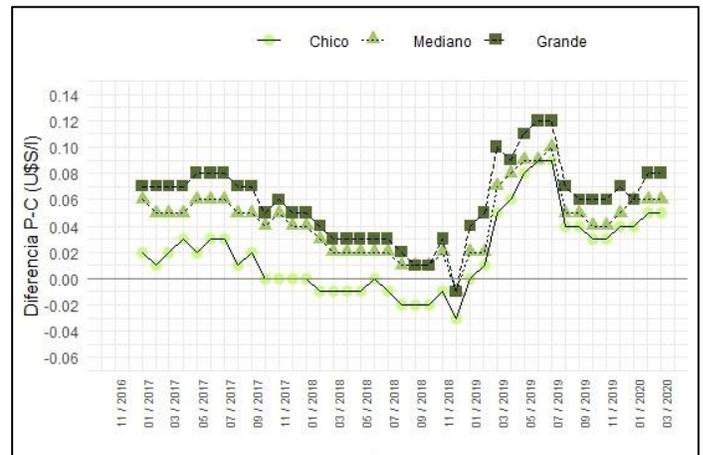


**Figuras 3.37.** Costo de producción del litro de leche según estrato de producción de la cuenca de la provincia de Entre Ríos. A) modal y B) decil superior.

A)

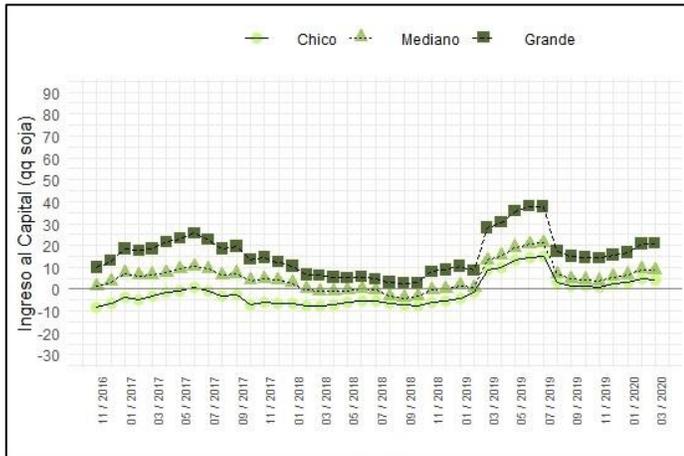


B)

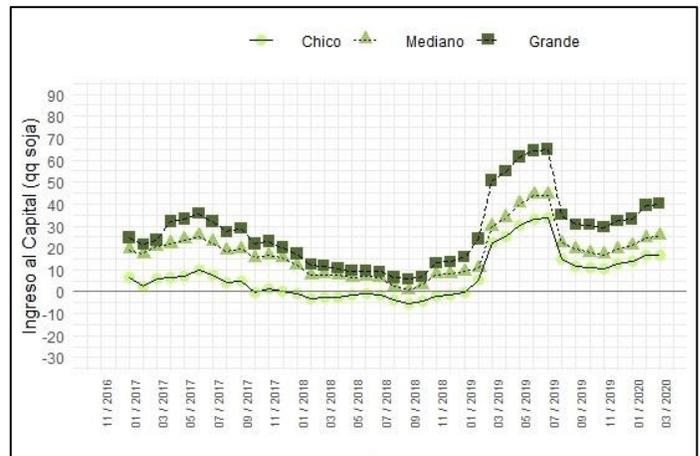


**Figuras 3.38.** Beneficio según estrato de producción de la cuenca de la provincia de Entre Ríos. A) modal y B) decil superior.

A)

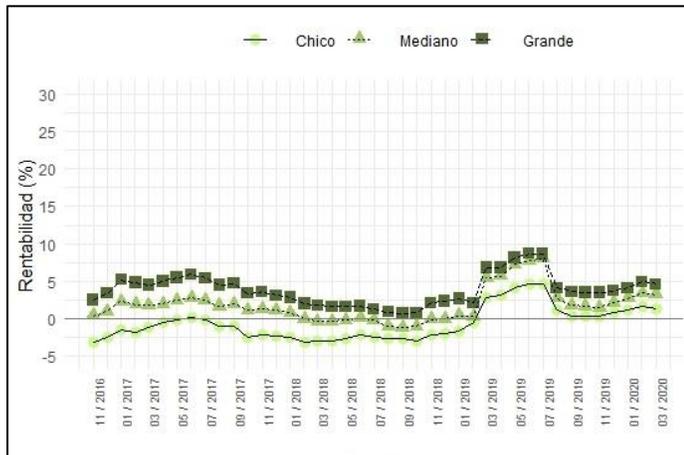


B)

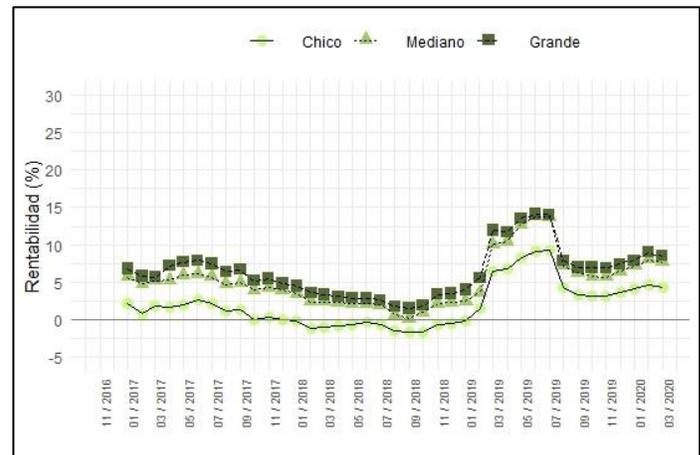


**Figuras 3.39.** Ingreso al Capital expresado en quintales de soja, según estrato de producción de la cuenca de la provincia de Entre Ríos. A) modal y B) decil superior.

A)



B)

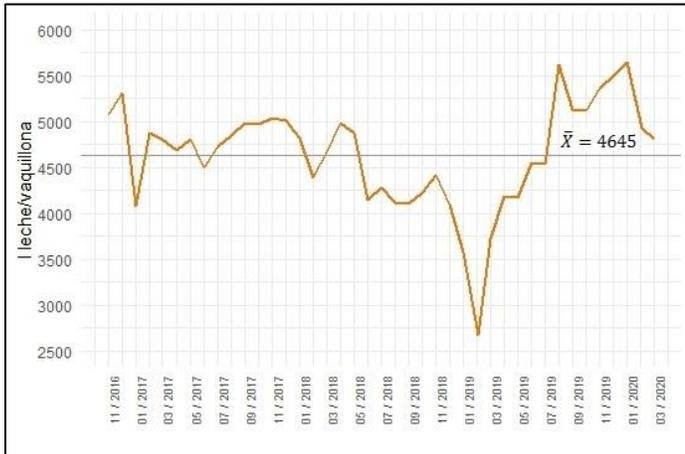


**Figuras 3.40.** Rentabilidad según estrato de producción de la cuenca de la provincia de Entre Ríos. A) modal y B) decil superior.

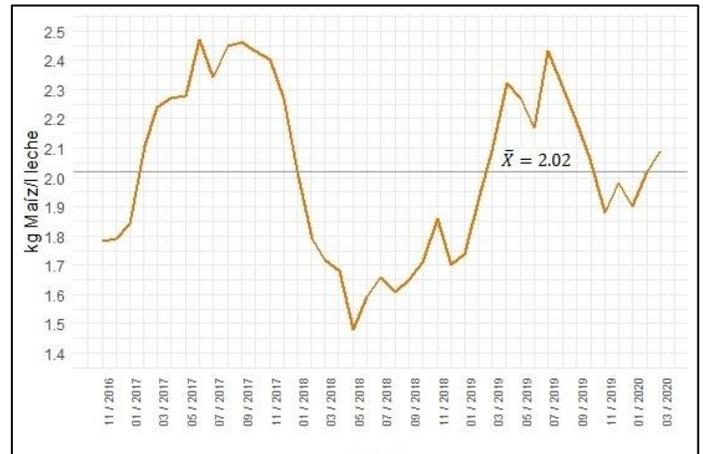
## 2. Relaciones de precios

La importancia del monitoreo de las relaciones de precios radica en la posibilidad de independizarse del efecto de depreciación nominal que la inflación imprime en los diferentes precios. En la Figura 4.1 se muestran las relaciones de precios insumo producto: leche/vaquillona (4.1 A); maíz/leche (4.1 B) y leche/UTA (4.1 C).

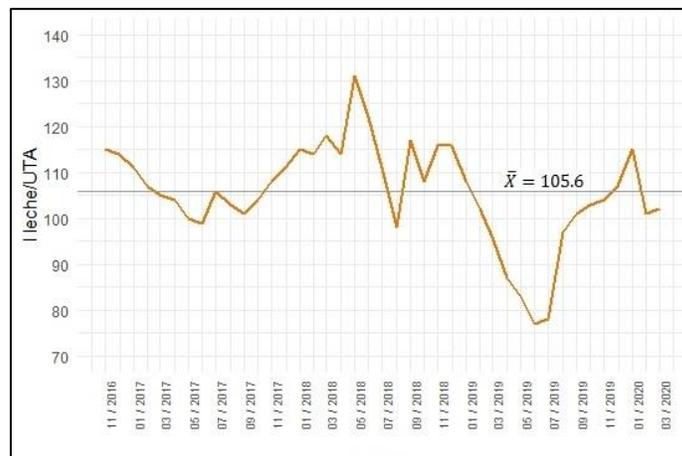
A)



B)



C)

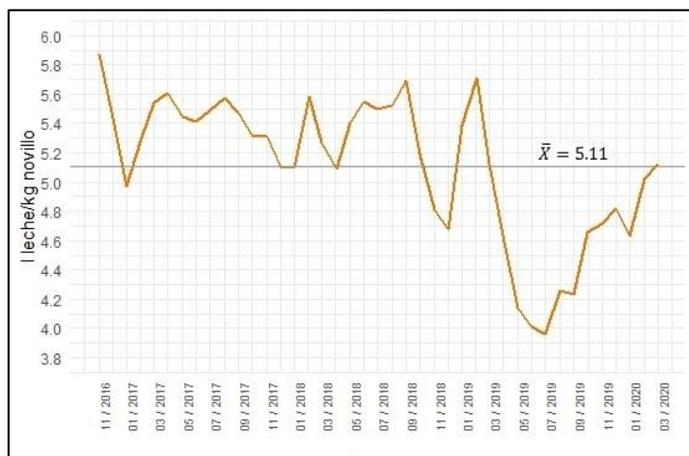


**Figura 4.1.** Relaciones insumo producto: A) relación entre el precio del litro de leche y el precio de la vaquillona, B) relación entre el precio del kilogramo de maíz y el precio del litro de leche, C) relación entre el precio del litro de leche y el precio de la UTA.

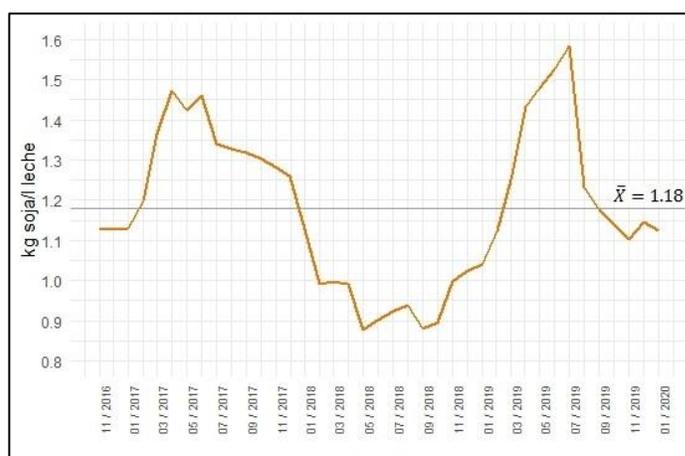
En tanto en la Figura 4.2 se presentan las relaciones de precios producto- producto; en 4.2. A se muestra la evolución de la relación entre el precio del litro de leche y el precio del

kilogramo de novillo, es decir, los litros de leche necesarios para comprar un kilogramo de novillo. En 4.2 B, se grafica la relación entre el precio del kilogramo de soja y el precio del litro de leche, esto se interpreta como los kilogramos de soja que se pueden comprar con un litro de leche.

A)



B)



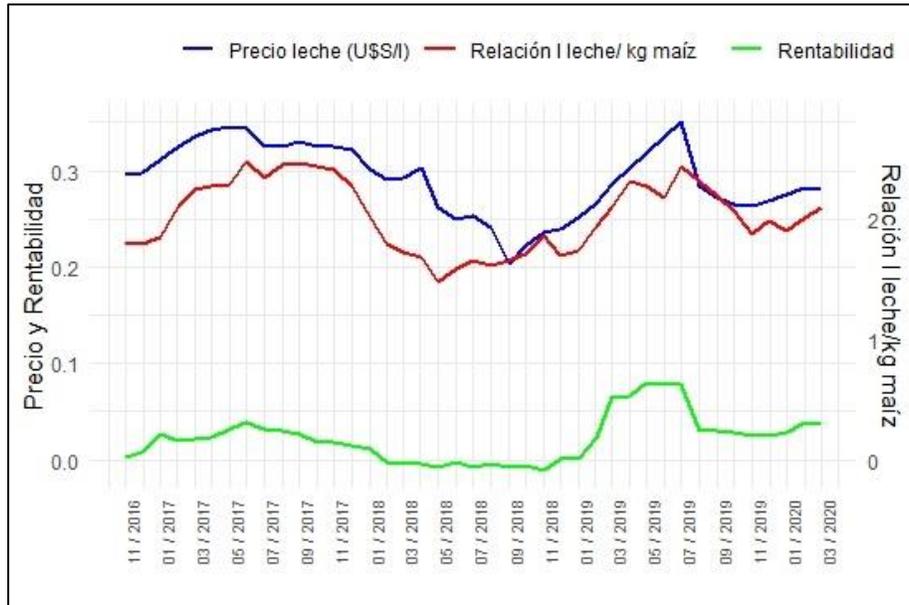
**Figuras 4.2.** Relaciones producto-producto: A) relación entre el precio del litro de leche y el precio del kilogramo de novillo, B) relación entre el precio del kilogramo de soja y el precio del litro de leche.

### 3. Análisis comparativo de la evolución de la rentabilidad del tambo promedio con indicadores de precios.

La rentabilidad es el indicador que expresa en forma porcentual la tasa de retribución de un negocio a los factores productivos involucrados. En este caso, se calcula en forma anual, considerando todos los recursos involucrados en el proceso productivo, incluso la tierra. Al expresarse en forma porcentual, puede compararse con otras actividades alternativas donde poder colocar el capital invertido (costo de oportunidad).

En la Figura 5 se presenta la rentabilidad anual promedio para todos los modelos que representan sistemas modales (chico, mediano y grande para las 30 cuencas lecheras de la región pampeana), junto con la evolución del precio de la leche (U\$S/l) y de la relación de precios leche/maíz.

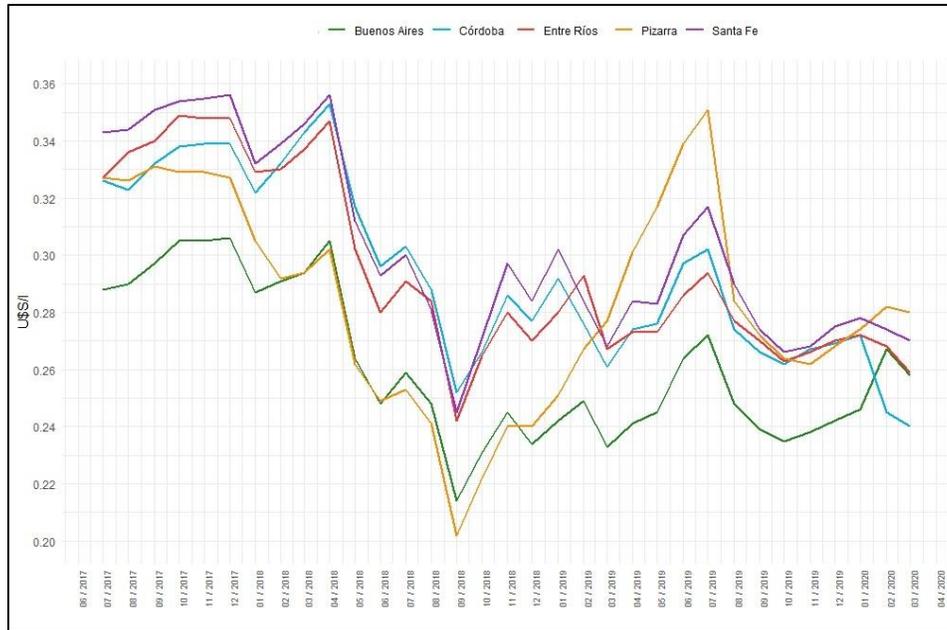
Se observa cómo la rentabilidad tuvo comportamiento similar al precio de la leche en dólares y a la relación de precios de la leche con el grano de maíz, un insumo que incide fuertemente en el costo de producción.



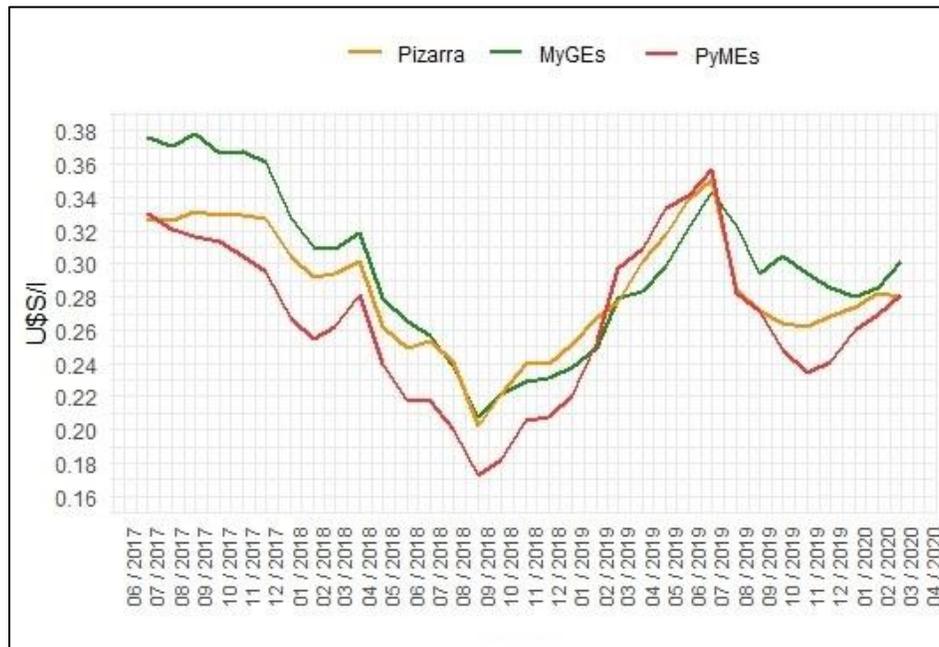
**Figura 5.** Evolución de la rentabilidad anual promedio, precio de la leche (U\$/l) y de la relación de precios l leche/kg maíz.

#### 4. Indicadores económicos a nivel de la cadena láctea

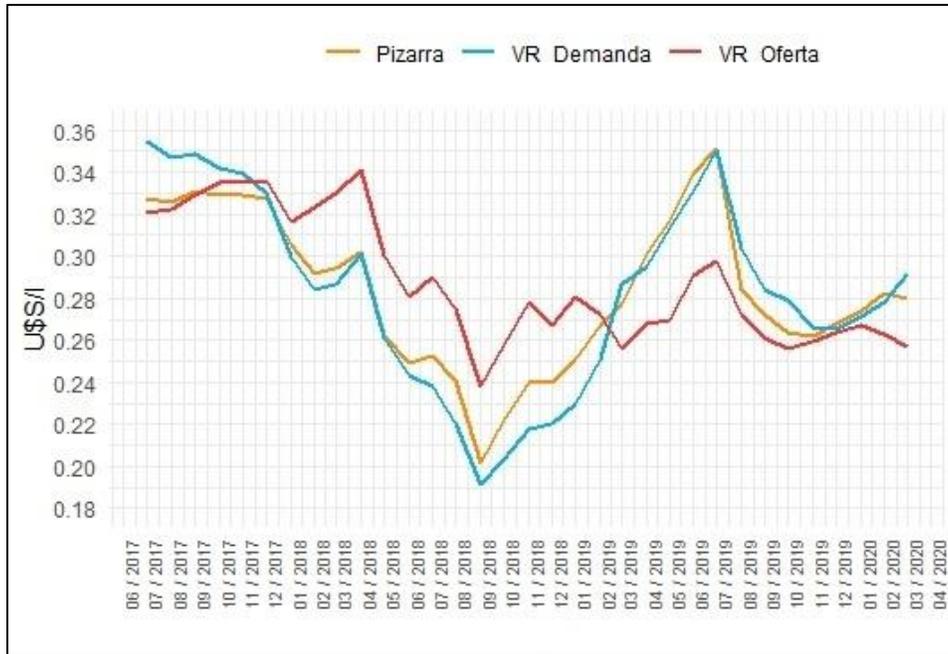
Los indicadores económicos a nivel de la cadena láctea, particularmente los valores de referencia del litro de leche desde la oferta, desde la demanda y el precio pizarra se presentan en las Figuras 6, 7, 8. La Figura 9 muestra la creación de valor en la cadena láctea total y discriminado por segmento (industrial y primario).



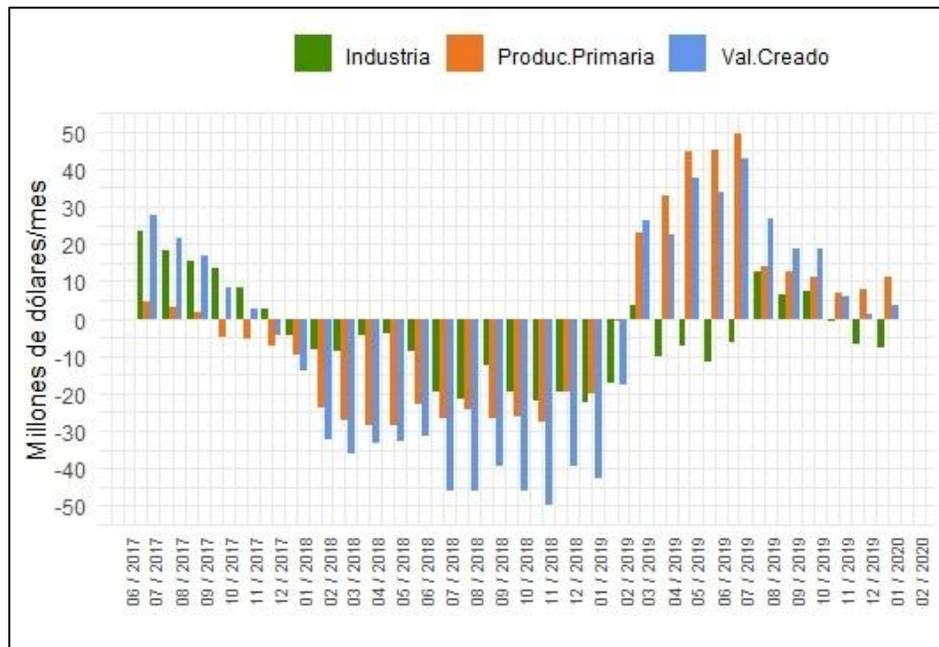
**Figura 6.** Comparativo entre Valor de Referencia de la Oferta (por provincia) y el Valor Pizarra



**Figura 7.** Comparativo entre el Valor de Referencia de la Demanda (por segmento) y el Valor Pizarra.



**Figura 8.** Comparativo entre el Valor de Referencia de la Oferta, de la Demanda y el Valor Pizarra (Sistema)



**Figura 9.** Valor Neto Creado en la Cadena Láctea: distribución entre los eslabones

## CONSIDERACIONES FINALES

Este trabajo sintetiza la evolución de los principales indicadores económicos del sector lácteo de Argentina a nivel de producción primaria como así también, de la cadena láctea a partir de los valores de referencia del litro de leche y la creación de valor, considerando los eslabones genuinos de la cadena: tambo e industria. Para el análisis, se tomó la variación mensual de precio bajo condiciones productivas consideradas normales, es decir, sin evaluar el impacto de condiciones climáticas adversas, por ejemplo.

En primer lugar, se destaca la importancia de un trabajo interinstitucional de los ámbitos estatal y privado con el propósito de aportar información considerada estratégica para transparentar los valores económicos de referencia en la cadena de la leche. El período analizado atravesó fluctuaciones marcadas en el precio de la leche mostrando valores mínimos de u\$s0,20/litro en septiembre de 2018 hasta máximos de u\$s0,35/litro en julio de 2019. Las curvas de costo de producción a lo largo del periodo analizado, también fluctuaron entre los u\$s0,21/litro en septiembre de 2018 hasta máximos de u\$s0,32/litro en abril de 2017.

Por otra parte, se pudo observar que los modelos del decil superior, presentaron un menor costo de producción, es decir que fueron más competitivos ante escenarios desfavorables como el que se dio a mediados del año 2018. Esto se puede ver reflejado en las curvas de beneficio, de ingreso al capital y rentabilidad, que muestran un comportamiento atenuado pero similar al valor de referencia de la leche. Cada cuenca tiene un comportamiento particular y por los datos obtenidos, las cuencas de abasto y oeste de Buenos Aires tienen mejores resultados finales que las restantes. Las cuencas de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos, han tenido períodos de rentabilidades negativas, siendo los más afectados los del estrato de menor escala de producción.

La cadena de valor láctea, tuvo un comportamiento variable en el periodo analizado, registrándose valores negativos en el año 2018. Durante el año 2019 hasta la actualidad, si bien se ha creado valor en la cadena, no se ha logrado en la mayoría de los meses, valores positivos en ambos eslabones, lo cual es de vital importancia para la cadena en su conjunto, con la visión de que tanto industria como producción primaria, son socios en el negocio lácteo.

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

CARTIER E. ENGLER, P., GASTALDI L. y M. MARINO. 2016. Convenio INTA- IAPUCo: “Valores de Referencia del litro de leche cruda: Aspectos metodológicos”. Disponible en <https://iapuco.org.ar/boletin-inta-iapuco-valores-de-referencia-del-litro-de-leche-cruda/> [Verificación: mayo, 2020].

ENGLER P.; GASTALDI L., MARINO M. y I. ESNAOLA. 2015. Costos Regionales de Producción de Leche. INTA. Disponible en [http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_metodologia\\_costos\\_de\\_leche\\_2016.pdf](http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_metodologia_costos_de_leche_2016.pdf) [Verificación: mayo, 2020].



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
**Argentina**