

# BOLETINES DEL OPCA

VOLUMEN 3, NÚMERO 18, FEBRERO 2019.

## CONTENIDO

1. Índice

2. Comentarios

3. Anexos

Observatorio de Precios y Costos Agrarios  
de la Zona Noroccidental del Caribe  
Colombiano, OPCA.

Universidad de Córdoba | Montería -  
Córdoba, Colombia | Carrera 6 No 76-103

Contacto:

[opca@correo.unicordoba.edu.co](mailto:opca@correo.unicordoba.edu.co)

Sitio web:

<http://www.unicordoba.edu.co/index.php/opca/boletines-indices-de-precio/>

## EL INDICE DE PRECIO AL PRODUCTOR DE LECHE CRUDA DE VACA EN LA SUBREGIÓN CÓRDOBA- SUCRE, COLOMBIA<sup>1</sup>

### 1]. Índice

En la subregión Córdoba-Sucre, durante el mes de febrero el índice de precio sin bonificación al productor y comercializador de leche cruda formalizado, esto es, aquel que vende a la industria lechera y cumple con los requisitos de calidad higiénica de la legislación vigente, disminuyó por segundo mes consecutivo. Se redujo 0,4% y quedó en 140,6 (ver tabla 1), lo que significa que el precio por litro al productor de leche formalizado está 40,6% por encima del precio que tenía en febrero del año 2011, que es el año base del índice. Si se compara con el de febrero/2018 está

4,6 puntos porcentuales por encima, e indica que productores y comercializadores están perdiendo capacidad adquisitiva

Las condiciones climáticas predominantes en esta subregión son las de la época seca, caracterizadas por sequía y altas temperaturas que deterioran las pasturas naturales; adicionalmente, en las zonas de sabanas de los dos departamentos se produce desde diciembre la llamada trashumancia en la que una buena parte del hato ganadero es trasladado a las zonas bajas para paliar la escasez de alimentos. Todo esto afecta de manera negativa la

<sup>1</sup> Los comentarios contenidos en este Boletín no comprometen a las autoridades académicas y administrativas que representan a la Universidad de Córdoba, Colombia, entidad para la cual laboro.

producción de leche disminuyéndola, sobre todo en las unidades productivas que no utilizan suplementación alimenticia.

De acuerdo con el OPCA, en el caso de Córdoba la producción de leche cruda se redujo, aproximadamente, de 36 millones de litros en enero a 33 millones en febrero<sup>2</sup>.

A pesar de esta disminución en la oferta, el precio ponderado sin bonificación de los dos departamentos disminuyó de \$947 por litro a \$943, influido por la caída del precio en \$32 en Córdoba. El incremento de \$100 pesos en el precio en Sucre no alcanzaron a compensar lo primero (ver tabla 2). Pero, además, en conjunto las compras de la industria disminuyeron en 1.221.707 litros con respecto al mes de enero (ver tabla 3).

En particular en Córdoba, según la predicción de la producción de leche cruda en Córdoba del OPCA, la industria compró alrededor del 6,7% de la misma.

El precio con bonificación - que premia las buenas prácticas ganaderas de los hatos libres de brucelosis y tuberculosis-, subió en ambos departamentos, con más notoriedad en Sucre que en Córdoba: \$99 y \$32, respectivamente (ver tabla 2).

## 2] Comentarios u observaciones generales

### 2.1. Cantidad comprada por la industria, precio en el país, y en el caribe colombiano

En febrero, a nivel nacional, la industria compró 239 millones de litros, inferior en 10,3% a los comprados en enero, y en 11,4% a los de febrero del año anterior. En la región caribe compró 16,3 millones de litros, 18% menos que los del mes anterior y 36,1% que los de febrero del año anterior. El precio con bonificación aumentó en la llamada región 2 en \$1 peso; en \$34 en el caribe, y en \$57 en la subregión Córdoba-Sucre (ver tabla 4)

### 2.2. ¿Cuánta leche cruda se produce en Córdoba?

En el Boletín OPCA número 11 de julio 2018 se calculó la información existente de producción de leche en Córdoba y Sucre durante el período enero/2006-diciembre/2016 a partir de la información existente de la encuesta nacional agropecuaria, ENA, del DANE; las evaluaciones agrícolas municipales, EVA, del Ministerio de agricultura y desarrollo rural, MADR, y de este y la Unión Europea, UE.

---

<sup>2</sup> Como se sabe, cuál es la cantidad de leche cruda producida no es un dato disponible por los altos grados de informalidad existente en el comercio de la leche cruda. En este número del Boletín se hace una predicción a partir de un modelo econométrico de series de tiempo autoregresivo de media móvil ARMA. Véase numeral 2.2.

En este número del Boletín del se hace una predicción de la producción mensual de leche cruda en Córdoba desde enero/2017 a febrero/2019 a partir de la estimación de un modelo econométrico de serie de tiempo univariado autoregresivo con media móvil, ARMA. Este modelo predice que la información de producción de leche existente entre enero/2006 – diciembre/2016 responde al proceso<sup>3</sup>:

$$\begin{aligned} \text{Log}Q_t = & 17,43 + 1,009Q_{t-1} + 0,853Q_{t-2} - 0,876Q_{t-3} + 0,841Q_{t-12} + 0,000002\varepsilon_{t-1} - 0,999\varepsilon_{t-2} \\ & (0,00) \quad (0,00) \quad (0,00) \quad (0,00) \quad (0,00) \quad (1,00) \quad 0,986) \\ R^2_{ajustado} = & 0,926 \end{aligned}$$

El modelo indica que la producción de leche del mes siguiente es una función de: i) un término independiente, 17,4 litros, más el 100% de la cantidad de leche del mes anterior, más el 85,3% de la cantidad del segundo mes anterior, menos el 87,6% de la cantidad del mes tres anterior, más el 84% de la cantidad del mes 12 anterior.

Con base en él se ha predicho la producción de leche cruda de vaca en el departamento de Córdoba en el período comprendido entre enero/2017 a febrero/2019. En la gráfica 1 se muestra la predicción. La línea roja son los datos observados hasta diciembre/ 2016; la azul son los datos predichos desde enero/2017 a febrero/2019.

En la tabla 5 se muestra los datos predichos.

Como se ve, en el año 2017 se calcula que, aproximadamente, se produjo 574 millones de litros; en el 2018, 466 millones. La industria compró el 8,7% de la producción en 2017, y el 11% en el 2018.

Omar Castillo Nuñez,  
Economista-profesor  
Universidad de Córdoba, Colombia  
Montería, abril 8/2019

---

<sup>3</sup> El número entre paréntesis debajo del coeficiente corresponde a la probabilidad de aceptar la hipótesis nula que el coeficiente sea cero. Como se ve, los coeficientes de la parte regular y el de la estacional son significativos a un nivel de confianza del 99% de rechazo de la hipótesis nula.

### 3. Anexos

Tabla 1. Subregión **Córdoba-Sucre**. Índice de precio al productor de leche cruda de vaca sin bonificación, 2019.  
Base febrero 2011=100.

Mes	Índice	Variación porcentual (%)	Comportamiento
Febrero/2018	136,0		(+)
Enero/2019	141,2	-3,3	(-)
Febrero/2019	140,6	-0,4	(-)

Fuente. Cálculos del OPCA, con base en información del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR. Unidad de seguimiento de precios  
(+) = comportamiento positivo; (-) = comportamiento negativo; (=) estable

Tabla 2. Subregión Córdoba-Sucre. Precio nominal de la leche cruda pagado por la industria lechera, sin y con bonificación, y precio medio ponderado sin y con bonificación, 2019 (\$/litro)

Mes	Precio Córdoba (\$/litro)			Precio Sucre (\$/litro)			Precio ponderado <sup>3</sup> Córdoba-Sucre (\$/litro)	
	Sin bonific	Con bonific	Precio Dane <sup>1</sup>	Sin bonific.	Con bonific	Precio Dane <sup>2</sup>	Sin Bonific	Con Bonific
Febrero/2018	924	1.022	960	854	1.012	979	913	1.020
Enero/2019	990	1.065	1.035	808	985	1.030	947	1.046
Febrero/2019	958	1.097	Nd	908	1.084	nd	943	1.093

<sup>1</sup> promedio mensual simple del precio en finca en 12 municipios del Depto. de Córdoba, según Dane

<sup>2</sup> promedio mensual simple del precio en finca de 8 municipios del Depto. de Sucre, según Dane

<sup>3</sup> ponderado por las cantidades compradas por la industria en cada departamento

Fuente: Unidad de seguimiento de precios de la leche, MADR y DANE. Cálculos del OPCA.

Tabla 3. Subregión Córdoba-Sucre. Cantidades compradas de leche cruda por la industria lechera, 2019

Mes	Córdoba		Sucre		Total, conjunta	
	Proveed. Directos	Total	Proveed. Directos	Total	Proveed. Directos	Total
Febrero/2018	2.133.649	4.513.615	839.843	839.843	4.973.492	5.367.260
Enero/2019	2.985.998	3.282.719	1.004.787	1.004.787	3.990.785	4.287.506
Febrero/2019	2.143.065	2.188.665	877.134	877.134	3.020.199	3.065.799

Fuente: Unidad de seguimiento de precios de la leche, MADR. Cálculos del OPCA

Tabla 4. Cantidades compradas y precios de leche cruda por la industria en Colombia, el caribe Colombiano y en la subregión Córdoba-Sucre, 2018

Meses	Cantidades de leche cruda (millones de litros)			Precio con bonificación (pesos por litro)		
	Colombia	Caribe	Córdoba-Sucre	Colombia <sup>1</sup>	Caribe <sup>2</sup>	Córdoba-Sucre
Febrero/18	269,8	25,6	5,4	985	1.006	1.020
Ener/2019	266,3	19,9	4,3	1.047	1.065	1.046
Febr/2019	239,0	16,3	3,0	1.048	1.099	1.093

<sup>1</sup> precio en la denominada región 2, según Minagricultura; <sup>2</sup> precio ponderado por las cantidades  
Fuente: Unidad de seguimiento de precios de la leche, MADR. Cálculos del OPCA

Tabla 5. Córdoba. Predicción de la producción de leche cruda

años/meses	2017	2018	2019
enero	53.359.151	44.353.338	35.997.204
febrero	47.534.334	39.855.166	33.119.262
marzo	41.927.043	35.290.388	
abril	44.980.646	37.193.043	
mayo	48.943.008	39.459.098	
junio	54.247.708	42.873.345	
julio	53.881.353	42.292.589	
agosto	51.589.759	40.747.448	
sept	48.367.735	38.430.449	
octubre	45.199.624	36.376.636	
noviembre	43.158.629	34.954.883	
diciembre	41.161.433	33.741.024	
total	574.350.423	465.569.425	
compras indust	49.777.607	51.401.591	
% compras indust	8,7	11,0	

Fuente: Cálculos del OPCA

Gráfica 1. Córdoba. Predicción de la producción de leche cruda  
enero/2017-febreri/2019

