

## GENERALIDADES DEPARTAMENTO

**ÁREA SEMBRADA PROYECTADA 2019:**  
24.906 Hectáreas.

**PRODUCCIÓN PROYECTADA 2019:**  
578.695 Toneladas año.

**RENDIMIENTO PROMEDIO PROYECTADO:**  
23,24 Toneladas/Hectáreas.

**COSTO DE PRODUCCIÓN PROMEDIO CRIOLLA:** \$ 15.119.396  
**BLANCAS:** \$ 14.585.186

**PRINCIPALES VARIEDADES COMERCIALIZADAS:**

Criolla, Diacol Capiro, Ica-Única, Parda Pastusa, Pastusa Suprema y Superior.



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC

## NARIÑO

En el año 2018, el departamento de Nariño participó con el 3,5% del PIB Agropecuario Nacional. Las actividades agropecuarias representan el 15% de la economía total de esta región según el DANE (Resultados PIB Departamental 2018).

Según la (UPRA), este departamento cuenta con una área de más de 255.000 hectáreas aptas para la siembra de papa durante el año, es decir, el 8% de la superficie total del departamento. De esta cifra, más de 191.000 son de aptitud media o alta para la siembra (alrededor del 6% de la superficie boyacense).

Los cultivos de papa se encuentran ubicados en la región Andina (por la Cordillera de los Andes) de este departamento, que cuenta con las características climáticas para la producción del tubérculo. Para el 2019, Nariño tendrá un área sembrada de 24.906 hectáreas, disminuyendo en 1% frente al año anterior. Entre tanto, la producción crecerá 1% comparado con el 2018, con un total de 578.695 toneladas. Así, el rendimiento esperado será de 23,24 toneladas/ha, es decir, 2% más con respecto al año pasado.

**Tabla 1. Área, producción y rendimiento Nariño 2018-2019\***

	2018	2019* <sub>proy</sub>	var. (%)
<b>Área (Ha)</b>	25.278	24.906	-1%
<b>Producción (ton)</b>	574.550	578.695	1%
<b>Rendimiento (ton/Ha)</b>	22,73	23,24	2%

\*<sub>proy</sub>: Proyectado

Fuente: Consejo Nacional de la Papa-Cálculos Sistemas de Información FNFP-Fedepapa



## COSTOS DE PRODUCCIÓN 2018

Tabla 2. Ficha técnica de obtención de Costos de Producción (Ha) - 2018 - Nariño

Datos	793 lotes con información del Proyecto técnico ITPA del FNFP 2018.
Zonas	18 municipios de 3 provincias: <b>Obando:</b> Aldana, Contadero, Córdoba, Cuaspud, Cumbal, Guachucal, Gualmatán, Iles, Ipiales, Potosí, Puerres y Pupiales. <b>Pasto:</b> Pasto y Tangua. <b>Túquerres:</b> Guaitarilla, Ospina, Sapuyes y Túquerres.
Principales variedades <sup>1</sup>	Criolla, Diacol Capiro, y Superior
Tipo de Productores	El 99% son pequeños productores (menos de 3 hectáreas), el 1% son medianos y grandes productores (más de 3 hectáreas). Estos agricultores no usan semilla certificada en sus cultivos.
Variables analizadas	Costos de producción (Ha), Rendimientos por Kg (Ha), Rendimiento comercial por Kg (Ha), Costo Unitario Total por (Ha), Costo Unitario Comercial por Kg (Ha).
Costos Directos (Ha)	Mano de obra + Maquinaria y Equipo + Insumos + Empaque + Transporte.
Costos Indirectos (Ha)	Arriendo + Administración + Asistencia Técnica
Costos de Producción (Ha)	Costos Directos + Costos Indirectos + Costo del Capital
Costos Unitario Kg Total	Costos de Producción (Ha)/Rendimiento total Kg (Ha)
Costo Unitario Kg Comercial	Costos de Producción (Ha)/ Rendimiento Comercial Kg (Ha)

Fuente: Proyecto ITPA FNFP - 2018

Entre las características de los costos de producción del departamento de Nariño, está el costo del arriendo, que tiene gran variabilidad dependiendo de la provincia de la región.

El valor medio del arriendo por hectárea es de \$2.085.132, representando aproximadamente el 13% de los costos totales de producción. Este elevado costo se explica principalmente por el alto valor de la tierra en la provincia de Pasto, que tiene un costo promedio de \$3.541.667, una cifra muy superior a las provincias de Obando y de Túquerres (Tabla 3).

<sup>1</sup> Las tres variedades no presentan la misma cantidad de datos, ni por municipios, ni el consolidado total. Hay municipios que no tienen datos de todas las variedades o sólo tienen de una. También se tienen datos de otras variedades, pero en menor cantidad.

La poca disponibilidad de tierras para la siembra en el departamento (reducida oferta), específicamente en zonas cercanas a la ciudad de Pasto, acompañada de la utilización de ciertos terrenos para la ganadería y otras actividades agrícolas, explican el alto valor del arriendo por hectárea, uno de los más altos de las regiones productoras.

Tabla 3. Costo de arriendo (Ha) por zona - 2018 - Nariño

Zona	COSTO DEL ARRENDAMIENTO (HA)
Obando	\$ 913.629
Pasto	\$ 3.541.667
Túquerres	\$ 1.800.000
<b>TOTAL PROMEDIO</b>	<b>\$ 2.085.132</b>

Fuente: Proyecto ITPA FNFP - 2018 - Cálculo Sistemas de Información FNFP - Fedepapa

El costo del arriendo por hectárea también puede variar de acuerdo respecto a factores específicos del lote como la calidad del suelo, inclinación de éste, la distancia a los centros urbanos, la facilidad del acceso, entre otros.

Dado el alto valor del arriendo, los costos indirectos del departamento tienen un valor medio de \$3.125.146, es decir, cerca del 21% de los costos totales.

Otra característica importante de la región es el costo del jornal. En Nariño, este valor es menor comparado con las otras regiones productoras. Sin embargo, el pago del jornal se hace por el día trabajado, a diferencia de los otros departamentos productores, donde, generalmente, el jornal se paga por labor realizada.

Tabla 4. Costo del Jornal por Zona – Nariño 2018

ZONA	COSTO PROMEDIO DEL JORNAL
Obando	\$ 17.520
Pasto	\$ 23.507
Túquerres	\$ 17.500
<b>TOTAL PROMEDIO</b>	<b>\$ 18.695</b>

Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos propios- Sistemas de Información FNFP-Fedepapa

La Tabla 4 resume el valor del jornal para las provincias evaluadas, siendo la zona de Pasto la que tiene un valor más alto (\$23.507), seguido por Obando (\$17.520) y finalmente, Túquerres (\$17.500). Esto se traduce en un promedio de \$18.695 a nivel departamental.

Este valor también es variable, ya que, en zonas como Ipiales, gran productor de papa, este costo ronda los \$24.000, ya que la necesidad de mano de obra es más alta.

Además, a pesar de que el jornal se paga por día, este valor también se incrementa en el momento de la recolección y cosecha, donde es cerca del 16% más alto que en las otras labores, siendo en promedio de \$ 21.634 para todas las variedades.

## ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR VARIEDAD – 2018

### Criolla

El costo promedio de la papa criolla es de \$15.119.396, con una participación de los costos indirectos del 31%.

2 La cifra de costos indirectos es muy variable según el arriendo. Es mayor en la variedad Criolla por la influencia de los datos de la provincia de Pasto, que al tener costos mucho más altos que los demás elevan los costos indirectos. El valor del arrendamiento es muy variable, y no depende de la variedad sino de las condiciones de la zona o del terreno.

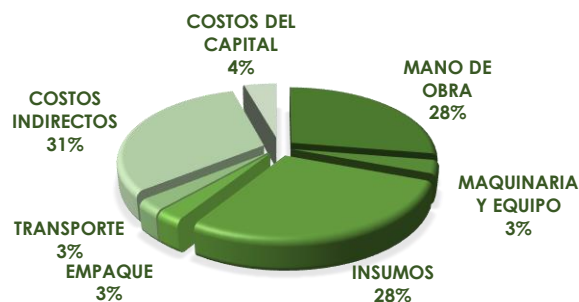
Tabla 5. Desagregación de Costos de Producción (Ha) - 2018 Nariño

	Criolla	Diacol Capiro	Superior
<b>MANO DE OBRA</b>	\$ 4.166.771	\$ 3.472.023	\$ 2.947.954
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>	\$ 469.676	\$ 592.441	\$ 388.101
<b>INSUMOS</b>	\$ 4.277.668	\$ 6.582.906	\$ 6.276.091
<b>EMPAQUE</b>	\$ 381.635	\$ 509.083	\$ 654.991
<b>TRANSPORTE</b>	\$ 409.095	\$ 590.521	\$ 537.631
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	\$ 4.751.629	\$ 2.135.239	\$ 2.942.919
<b>COSTOS DEL CAPITAL</b>	\$ 662.922	\$ 802.416	\$ 738.056
<b>TOTAL COSTO (HA)<sup>3</sup></b>	<b>\$ 15.119.396</b>	<b>\$ 14.684.629</b>	<b>\$ 14.485.743</b>

Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos propios- Sistemas de Información FNFP-Fedepapa

seguido por insumos con el 28%, la mano de obra tiene una participación del 28% mientras que el costo del capital es del 5%. Los costos de maquinaria y equipo, transporte y el empaque representan el 3% del costo promedio total.

Gráfica 1. Desagregación de Costos de Producción (Ha) Criolla – 2018 Nariño



Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos propios- Sistemas de Información FNFP-Fedepapa

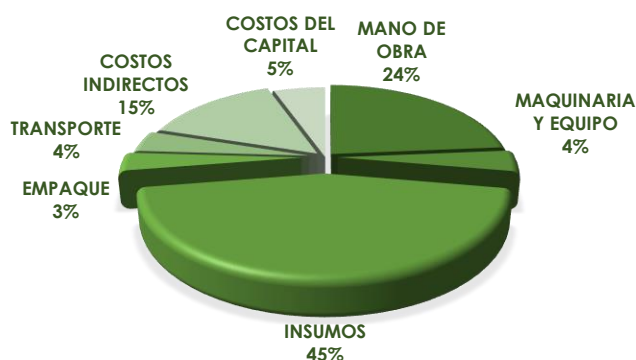
El gran peso de la mano de obra en esta variedad se debe un mayor valor del jornal en la labor de recolección de cosecha, al ser un trabajo más arduo que en las papas blancas por su pequeño tamaño.

<sup>3</sup> En este caso, el costo de producción total dio mayor para la Criolla, por efecto del alto valor del arrendamiento en los datos tomados del Proyecto ITPA. Sin embargo, los costos directos de la criolla son menores en comparación con las blancas.

## Diacol Capiro

El costo de producción promedio total es de \$14.684.629, con una participación del costo de los insumos del 45%, seguidos por la mano de obra, que tiene el 24%. Luego, se encuentran los costos indirectos que representan el 15% del total, el costo del capital con el 5%, mientras que los costos de transporte y maquinaria y equipo tienen una participación con el 4%. Por último, el costo de empaque ocupa el 3% de los costos totales.

**Gráfica 2. Desagregación de Costos de Producción (Ha) Diacol Capiro– 2018 Nariño**



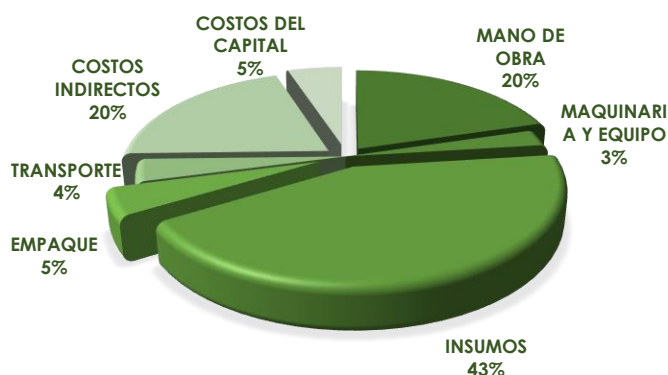
Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos propios- Sistemas de Información FNFP-Fedepapa

## Superior

Para la Superior, el costo total promedio es de \$14.485.743. Los insumos tienen un peso del 43% del total del costo, seguido por los costos indirectos y la mano de obra que tienen el 20% de participación. El costo del capital y el empaque representan el 5%, el transporte el 4% y finalmente, el costo la maquinaria y equipo que representa el 3%.

El costo del capital corresponde a una estimación del costo de los intereses de los

**Gráfica 3. Desagregación de Costos de Producción (Ha) Superior– 2018 Nariño**



Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos propios- Sistemas de Información FNFP-Fedepapa

préstamos (así sean informales) en que incurren los productores, que también influyen en el costo total de producción.

Entre las características de las variedades, la Criolla generalmente tiene costos más bajos de insumos (Tabla 5) que las blancas, ya que su ciclo es más corto (aproximadamente 4 meses) que el de las blancas (alrededor de 5 meses).

Por su parte, en la variedad Diacol Capiro, el alto costo en los insumos (\$6.582.906 como se ve en la Tabla 5) es por causa de la alta susceptibilidad de esta variedad a las plagas y enfermedades, que genera un aumento en la aplicación de plaguicidas para la conservación de ésta.

Cabe resaltar que, entre más altos sean los rendimientos comerciales, más grande es el valor pagado de empaques y de transporte (al ser más los bultos producidos), como se observa en la tabla 4, en que el valor de transporte de la Diacol Capiro y la Superior son mayores.

## RENDIMIENTOS Y COSTO UNITARIO KG

Para hacer un análisis de los costos de producción también es necesario revisar las cantidades producidas por hectárea, con el fin de revisar la productividad del cultivo.

La producción de papa obtenida por hectárea varía de acuerdo con la variedad, con el cuidado de aplicaciones de fertilizantes y plaguicidas necesarios, el tipo de semilla utilizada, si se realizó análisis del suelo, la maquinaria usada, la inclinación del lote, si se hizo asistencia técnica, etc.

En cuanto al Rendimiento Total kg/Ha (toda la producción en general de papa), la Superior tiene una producción promedio de 32.100 kg/Ha, mientras que en la Diacol Capiro es de 32.084 kg/Ha seguida por la Criolla con 23.079 kg/Ha.

**Tabla 8. Rendimientos<sup>4</sup> (Ha) y Costos Unitarios Kg (Ha) – Nariño 2018**

	Criolla	Diacol Capiro	Superior
Costo Total (Ha)	\$ 15.119.396	\$ 14.684.629	\$ 14.485.743
Rendimiento total Kg/Ha	23.079	32.084	32.100
Rendimiento Comercial kg/Ha	18.046	27.729	29.503
Costo Unitario Kg Total/Ha	\$ 655	\$ 458	\$ 451
Costo Unitario Kg Comercial/Ha	\$ 838	\$ 530	\$ 491

Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos propios- Sistemas de Información FNFP-Fedepapa

<sup>4</sup> Dada la no cobertura en todos los municipios y zonas productoras, estos resultados pueden diferir de los rendimientos dados por el Consejo Nacional de la Papa a nivel departamental.

Al comparar los rendimientos de papa comercial (papa de buena calidad y gran tamaño que es comercializada a intermediarios, mayoristas, minoristas, industria, etc), se evidenció un rendimiento promedio de 29.503 Kg/Ha para la variedad Superior, 27.729 Kg/Ha Diacol Capiro y 18.046 Kg/Ha en el caso de la variedad Criolla.

Como ocurre habitualmente, la variedad Criolla presenta un costo unitario kg Total (el cual refleja el costo de producción de cada Kg sin importar el tamaño ni la calidad del tubérculo) mayor respecto a las variedades analizadas, siendo de \$655, seguido por Diacol Capiro con \$458 y Superior \$451. Al tener la Criolla menores rendimientos que las variedades blancas, el costo de producir un kg por hectárea es más alto.

Finalmente, la Criolla tiene un costo unitario Comercial kg (Ha) de \$838, la variedad Diacol Capiro de \$530 y la Superior presenta un costo unitario Comercial kg (Ha) de \$491.

**Fedepapa- FNFP también dispone de datos de los costos de producción de las siguientes variedades: Betina, ICA-Nevada, ICA-Puracé, ICA-Única, Pastusa Suprema, Tuquerreña y Parda Pastusa para el departamento de Nariño. Si desea recibir información en detalle, escríbanos a [economistafnfp@fedepapa.com](mailto:economistafnfp@fedepapa.com) o [pasanteconomicofnfp@fedepapa.com](mailto:pasanteconomicofnfp@fedepapa.com).**



## ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN PARCELAS PROYECTO ITPA-2018

En el año 2018, se realizaron cultivos con el uso de semilla certificada en diferentes departamentos del país. Fedepapa-FNFP tuvo presencia en el departamento de Nariño con la siembra de 8 lotes de variedad Diacol Capiro, en los que se implementaron buenas prácticas agrícolas.

Datos	8 lotes con información del Proyecto técnico ITPA del FNFP
Municipios	Aldana, Cumbal, Guachucal, Guaitarilla, Gualmatán, Iles, Pasto, Pupiales.
Principales variedades	Diacol Capiro
Tipo de Productores	El 100% son pequeños productores (menos de 3 has). Estos agricultores usan semilla certificada en sus cultivos.
Variables analizadas	Costos de producción (Ha), Rendimiento Total por kg (Ha), Rendimiento Comercial por kg (Ha), Costo Unitario Total por kg (Ha), Costo Unitario Comercial por kg (Ha)
Costos Directos (Ha)	Mano de obra + Insumos + Maquinaria y Equipo + Empaque + Transporte.
Costos Indirectos (Ha)	Arriendo + Administración + Asistencia Técnica
Costos de Producción (Ha)	Costos directos + Costos Indirectos+ Costo del capital
Costo Unitario kg Total	Costos de Producción (Ha)/ Rendimiento Total kg (Ha)
Costo Unitario kg Comercial	Costos de Producción (Ha)/ Rendimiento Comercial kg (Ha)

Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos Sistemas de Información FNFP- Fedepapa

Tabla 7. Costos de producción (Ha) de Parcelas Demostrativas Diacol Capiro 2018- Nariño

	Parcelas	Testigo
MANO DE OBRA	\$ 4.793.831	\$ 3.667.556
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 573.559	\$ 746.845
INSUMOS	\$ 7.868.790	\$ 6.517.219
EMPAQUE	\$ 703.437	\$ 375.054
TRANSPORTE	\$ 640.124	\$ 662.037
COSTOS INDIRECTOS	\$ 1.864.906	\$ 1.064.114
COSTO DEL CAPITAL	\$ 1.004.359	\$ 817.563
<b>TOTAL COSTOS (HA)</b>	<b>\$ 17.449.007</b>	<b>\$ 13.850.386</b>

Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos Sistemas de Información FNFP- Fedepapa

Tabla 8. Rendimientos (Ha) y Costo Unitario Kg (Ha) 2018 Parcelas Demostrativas Nariño

	Parcelas	Testigo
	Diacol Capiro	Diacol Capiro
Costo Total (Ha)	\$ 17.449.007	\$ 13.850.386
Rendimiento Total kg/ Ha	45.336	28.706
Rendimiento Comercial kg/Ha	38.950	24.834
Costo Unitario kg Total/Ha	\$ 385	\$ 482
Costo Unitario kg Comercial/Ha	\$ 448	\$ 558

Fuente: Proyecto ITPA- 2018- Cálculos Sistemas de Información FNFP- Fedepapa

A pesar del costo total de producción en las parcelas demostrativas es mayor, especialmente por una mayor cuantía en el costo de los insumos (explicada por un mayor valor de la semilla certificada), la producción alcanzada es mucho mayor. El Rendimiento Total kg/Ha es de 45.336 kilos, mientras que en los testigos es de 28.706 kilos. Asimismo, el Rendimiento Comercial fue 56% mayor en las parcelas.

Gracias a esta gran producción, el Costo Unitario kg Total/Ha fue de \$385, mientras que en los testigos fue de \$482. El costo unitario kg comercial/ha registrado fue de \$448 siendo estos costos menores respecto a los testigos que tienen un costo unitario kg total/ha de \$482 unitario kg come