



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
ESCUELA DE ECONOMIA Y NEGOCIOS

Trabajo Final de Práctica Profesional

Contador Público

TEMA:

**Informe sectorial sobre combustibles líquidos en 4 provincias
de la República Argentina**

Febrero 2021

AUTOR

MATIAS EZEQUIEL RUSSO

Licenciado en Administración de Empresas (UNSAM)

Especialista en Costos y Gestión (UBA)

TUTOR

BALBINA GRIFFA

Coordinadora del Centro de Investigación y Planeamiento Energético

Índice

1. Resumen ejecutivo.....	1
2. Glosario.....	2
3. Introducción.....	3
4. Historia del petróleo en Argentina.....	4
5. Cadena de valor del petróleo.....	7
6. Destino final o uso del petróleo.....	16
7. Metodología para el análisis de caso.....	16
8. Análisis de caso: venta minorista.....	17
8.1. Determinantes del precio de los combustibles.....	18
8.2. Determinantes de la demanda minorista de combustibles.....	20
9. Análisis empírico.....	20
9.1. Combustibles en CABA.....	21
9.2. Combustibles en Córdoba Capital.....	32
9.3. Combustibles en Mendoza.....	41
9.4. Combustibles en Rosario.....	51
10. Análisis comparativo entre provincias.....	61
11. Consumo por habitante.....	63
12. Vinculación entre el tipo de cambio y precio de combustible.....	64
13. Inflación y variación en los precios de combustibles.....	67
14. El efecto de la pandemia sobre los precios en 2020.....	67
15. Conclusiones finales.....	69
16. Bibliografía.....	70

1. Resumen Ejecutivo

El propósito de este trabajo es desarrollar un marco teórico sobre los hidrocarburos en general y aportar un análisis sobre la evolución de los precios y del volumen de ventas de las naftas Súper y Premium para los años 2018, 2019 y 2020 en cuatro ciudades de la República Argentina: CABA, Mendoza Capital, Córdoba Capital y Rosario.

Los datos más importantes y relevantes, en cuanto a precio y volumen de ventas, se obtuvieron del sitio oficial de la Secretaria de Energía y a partir de ello se realizaron los análisis en planilla de cálculo, que permitieron determinar las variaciones de precio y volumen en los períodos analizados.

En una primera etapa se desarrollan los antecedentes del petróleo en Argentina, donde se encontraron los primeros yacimientos petrolíferos y como se expandieron en Argentina. Luego, se describen las principales etapas de la cadena de valor de los hidrocarburos.

En una segunda etapa se realiza el análisis empírico en el mercado minorista, para lo cual se analizan puntualmente 4 provincias, analizando los precios y el volumen por provincia en forma aislada y luego se describe cómo afectan los precios a la demanda. Esta etapa se cierra con un análisis comparativo entre ellas, con sus indicadores de precio, consumo y principales banderas.

Por último, intentaremos demostrar si el precio del litro de combustible tiene como referencia el valor del dólar para su cotización. Asimismo, pretendemos saber si existe una correlación o no entre la evolución de precios y la inflación de los años analizados. Veremos también cómo los datos se consolidan y se intenta responder si el aumento de precios ocurre en el mismo momento en las 4 provincias o cuales son las provincias que tienen los precios más elevados y en cuales se dio mayor consumo de naftas. Además de saber que banderas son las más importantes en el país.

2. GLOSARIO

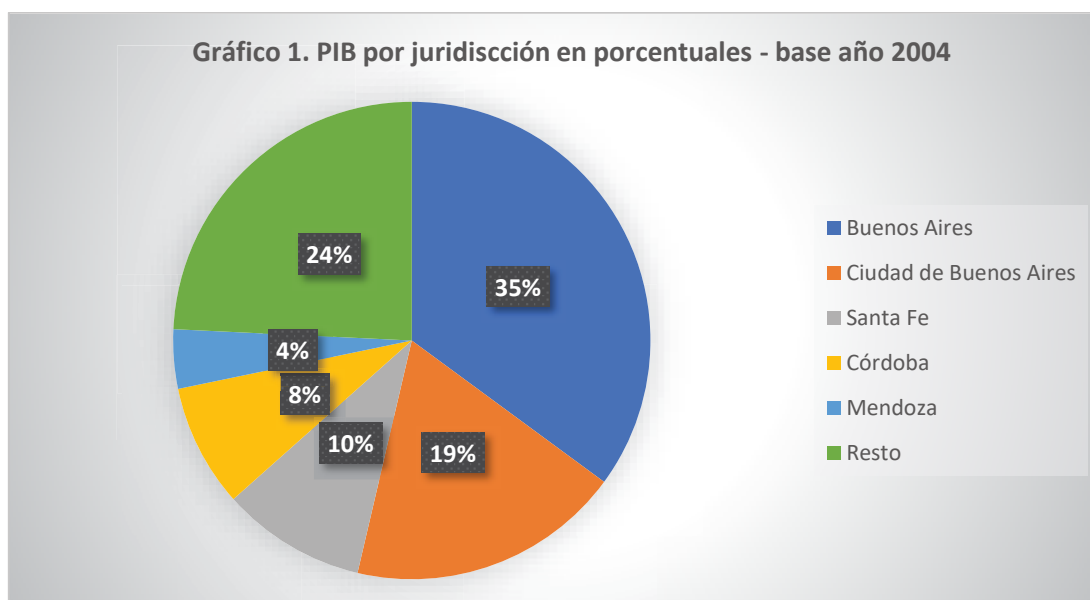
- Hidrocarburos: compuestos orgánicos conformados únicamente por átomos de carbono e hidrógeno.
- Banderas: empresas dedicadas a la comercialización de combustibles en sus variantes nafta Súper y Premium
- Producto Interno Bruto: indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios producidos en el país por un determinado tiempo.
- Explotación petrolera: conjunto de actividades de campo y de oficina cuyo objetivo principal es descubrir nuevos depósitos de hidrocarburos o extensiones de los existentes.
- Yacimiento petrolífero: es una acumulación natural de hidrocarburos en el subsuelo, contenidos en rocas porosas.
- Combustibles fósiles: depósitos geológicos de materiales orgánicos que se encuentran enterrados y que se forman por la descomposición de plantas y animales, luego convertidos en petróleo crudo, carbón, gas.
- Refinerías: establecimiento industrial donde se refina el petróleo crudo y se obtienen los derivados del petróleo.
- Oleoductos: tubería para la conducción del petróleo desde el lugar de producción al de refinado
- Cuencas sedimentarias: zona de la corteza terrestre que ha estado sometida a un hundimiento progresivo y en la que se acumulan sedimentos procedentes de la erosión de las rocas situadas a su alrededor.
- GLP: gas licuado de petróleo.
- Ducto: canal o conducto que puede emplearse para transportar agua, gas petróleo. Es una tubería.
- Viscosidad: se refiere a la resistencia que poseen algunos líquidos durante su fluidez y deformación. Mientras más resistencia posee un líquido para fluir y deformarse, más viscoso es.

3. Introducción

La importancia de este trabajo radica en la posibilidad de medir cómo se comportan los precios y la demanda de los combustibles, Súper y Premium, en los principales puntos del país, frente a constantes cambios macroeconómicos que ha sufrido el país, de sucesivas devaluaciones y crisis inflacionarias en los últimos años. Además, entender como es la estructura productiva y la cadena de distribución de los combustibles en la Argentina.

Antes de que el combustible llegue a las bocas de expendio intervienen una serie de etapas que luego se describen en la cadena de valor, desde la extracción del petróleo hasta la distribución de los combustibles. Si bien no es el objetivo de este trabajo investigar en profundidad sobre estas etapas, el conocimiento de cada una de ellas nos ayudará a entender la terminología existente y el aporte que hacen a la etapa final de uso de combustibles fósiles.

En el análisis empírico una de las claves para la elección de las provincias analizadas fue el nivel de PBI de las jurisdicciones, que como se ve en el siguiente gráfico, reviste la suficiente importancia como para ser analizadas.¹



El análisis del caso empírico comienza identificando cuáles son los posibles determinantes del consumo de combustible y como se determina el precio de los mismos. Luego se realiza una descripción de la evolución del volumen, la

¹ INDEC / Población / Producto interno por jurisdicción

evolución del precio y cómo afecta el precio en la demanda minorista de cada provincia. Además, identificamos cuáles son las principales banderas en cada provincia.

4. Historia del petróleo en Argentina

En noviembre de 1907 una cuadrilla de empleados del Ministerio de Agricultura de la nación, que perforaba un pozo en la provincia de Comodoro Rivadavia descubrió la existencia de hidrocarburos a 539 metros de profundidad. Aquella no era la primera vez que fluía petróleo sobre la superficie argentina. Desde finales del siglo XIX, varios emprendedores habían intentado desarrollar una explotación petrolera para destilar querosene y atender el creciente mercado de iluminación en Buenos Aires y otras grandes ciudades. Los primeros petroleros argentinos se dirigieron a aquellas regiones en las que había alguna referencia de la existencia de hidrocarburos. En sus relatos sobre expediciones y viajes por la Argentina, comerciantes, militares y geólogos habían dejado constancia sobre exploraciones de hidrocarburos en zonas de Mendoza, Salta, Jujuy y Neuquén.²

En caso de hallarse descubrimientos, el empresario solicitaba un permiso de concesión por tiempo ilimitado, con el compromiso de sostener el trabajo en las minas, pero sin ninguna obligación de pago para el Estado. Toda la renta obtenida de ese suelo era para el empresario que lo había hallado. Luego, en la década del 30, llegarían los pagos por regalías y el impuesto a la ganancia. Sin embargo, otros factores negativos pesaron más para consolidar una explotación petrolera: un mercado demasiado incipiente para la colocación de productos, falta de capital, dificultades técnicas y carencias de infraestructura de transporte.

3

Una de las primeras empresas en la explotación de petróleo en Argentina fue la “Compañía Mendocina Explotadora de Petróleo” pero debido a las dificultades técnicas, de mercado y de transporte la actividad fue prácticamente abandonada.⁴

² RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

³ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

⁴ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

En 1885 la compañía Mendocina llegó a poseer una concesión de 19.000 hectáreas y construyó un pequeño oleoducto hasta las vías del ferrocarril. Pero mientras que en los Estados Unidos los productores tenían un mercado donde vender y medios para transportarlo, en la Argentina estaba todo por hacer. Las dificultades para poner en marcha una empresa de petróleo excedían a la propia industria. Los ferrocarriles, vinculados al mundo británico del carbón no tenían incentivos para favorecer el desarrollo de la industria. Pocos años después, mientras en el país se vivía una crisis financiera, la Compañía Mendocina fue afectada por el impacto simultáneo del declive en la producción de los pozos mendocinos y de una experiencia frustrada en el norte argentino.⁵

A raíz de esta crisis comienza la intervención del Estado Argentino, que comenzó a perforar regularmente pozos a principios del siglo XX. Se perforaba en todo el país, pero debido a las condiciones favorables del suelo arribó a Comodoro Rivadavia la primera máquina de perforación con capacidad de hasta 500 metros. Comodoro Rivadavia era en esos años una pequeña población que funcionaba como precario puerto de salida de los productos de la zona. En 1903 una cuadrilla de perforaciones del gobierno nacional había realizado un primer pozo en busca de agua en el centro de Comodoro, pero la perforación debió ser abandonada a los 167 metros, tras un accidente ocurrido en la profundidad. Años más tarde, en diciembre de 1907, llegando al límite de capacidad de máquina, se confirmó la existencia de hidrocarburos a 539 metros de profundidad, por lo que se confirmó oficialmente la existencia de un yacimiento de petróleo en Comodoro Rivadavia.⁶

En los diarios de la época, el acontecimiento quedó registrado como un hallazgo fortuito en búsqueda de agua. La hipótesis de búsqueda de agua y petróleo no eran excluyentes, ya que ambos objetivos estaban comprendidos en el estudio que se proponía la dirección de minas.⁷

La eventual disponibilidad en territorio nacional de un combustible sustituto del carbón como el petróleo no pasó desapercibida por el presidente de aquella época, Figueroa Alcorta, quien decretó una zona de reserva a favor del Estado,

⁵ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

⁶ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

⁷ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

restringiendo los pedidos de exploración de los privados en la zona. En esos años las carencias de infraestructura provocaron que el grueso del petróleo producido nunca fuera consumido. Desde Buenos Aires la explotación era vista como un proceso experimental, casi como una excentricidad.⁸

Con la presidencia de Roque Sáenz Peña en 1910 le brindo un fuerte impulso a la explotación del petróleo. Se creó la Dirección General de Explotación del Petróleo, que sería el embrión de la futura YPF.

La primera Guerra Mundial modificó el panorama mundial del petróleo y también de la Argentina. La guerra convirtió al petróleo en un elemento estratégico de las naciones. Los barcos, buques y aviones necesitaban petróleo para movilizarse.

La finalización de la primera guerra mundial en 1918 marcó el inicio de un período expansivo para la naciente industria petrolera Argentina. La paz permitió normalizar las relaciones comerciales y financieras internacionales, lo que se tradujo en mayor disponibilidad de materiales y equipos, fletes y capitales.⁹

Todos estos factores -la indisponibilidad de carbón y el fuerte aumento de los precios de los combustibles, el renovado interés por el petróleo como mercancía estratégica para la guerra, y la ausencia de capitales extranjeros dispuestos a invertir en la Argentina convergieron para favorecer el desarrollo de la explotación estatal de Comodoro Rivadavia.¹⁰

En 1922 la Argentina contaba con 68.500 vehículos, 16.000 de los cuales habían sido importados ese mismo año, casi todos desde Estados Unidos. El consumo de naftas totalizaba 180 millones de litros anuales, dos tercios del consumo total sudamericano de naftas. Y además del mercado atractivo, la Argentina tenía también reservas de petróleo, doble condición que muy pocos países del mundo podían ofrecer.¹¹ Durante la finalización del gobierno de Hipólito Irigoyen se fundó YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales). Desde su fundación ha estado rodeada de visiones polémicas desde el comienzo. Para los nacionalistas es un

⁸ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

⁹ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

¹⁰ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

¹¹ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

hito fundamental en la construcción de la industria petrolera estatal, que enaltece la gestión de Irigoyen.¹²

Desde su fundación, YPF realizó todas las actividades que fuesen necesarias para la explotación de petróleo, incluyendo incluso la fundación y abastecimiento de pueblos cercanos a zonas con reservas de petróleo.¹³

5. Cadena de valor del petróleo

La cadena de valor de los hidrocarburos se desarrolla en 4 etapas: la extracción del petróleo y del gas, que también comprende la búsqueda y perforación; transporte; procesamiento; distribución y venta de los productos en el mercado interno. La importancia de esta cadena en el sistema productivo argentino radica en la alta dependencia que posee la matriz energética local de los hidrocarburos, de alrededor de un 72% y la dificultad de sustitución de estos recursos por energías renovables.¹⁴

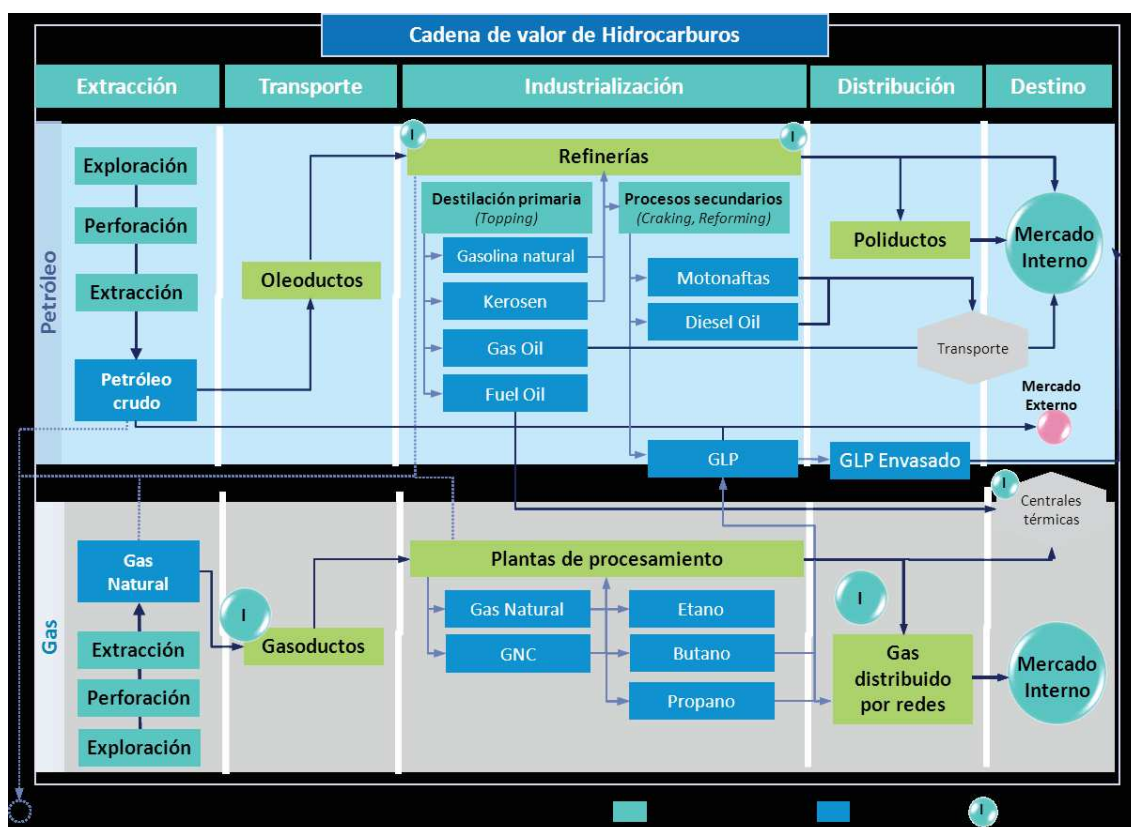
La imagen debajo explica el comienzo de la cadena de valor con el proceso de perforación y extracción. Luego, se transporta mediante oleoductos o barcos a refinerías donde se realiza la destilación primaria, obteniendo principalmente gasolina, kerosene y Fuel Oil. Una vez finalizado el proceso de producción se avanza a la etapa de distribución al mercado interno.

¹² RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

¹³ RISUELO, Fernando, Historia del petróleo en Argentina, Buenos Aires 2012

¹⁴ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

Gráfico 2. Cadena de Valor de Hidrocarburos



Fuente: Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

La primera etapa, la de extracción, que comprende la realización de estudios y diagnósticos, es considerada como monoproducción ya que la característica geológica de nuestro país hace que se desarrollen en forma conjunta tanto para el petróleo como para el gas.¹⁵

La Argentina cuenta con 19 cuencas sedimentarias como se puede observar en el siguiente mapa, de las cuales cinco (Noroeste, Neuquina, Cuyana, Golfo San Jorge y Austral) producen actualmente hidrocarburos.¹⁶

¹⁵ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

¹⁶ Energías de mi país. Mapa de cuencas sedimentarias

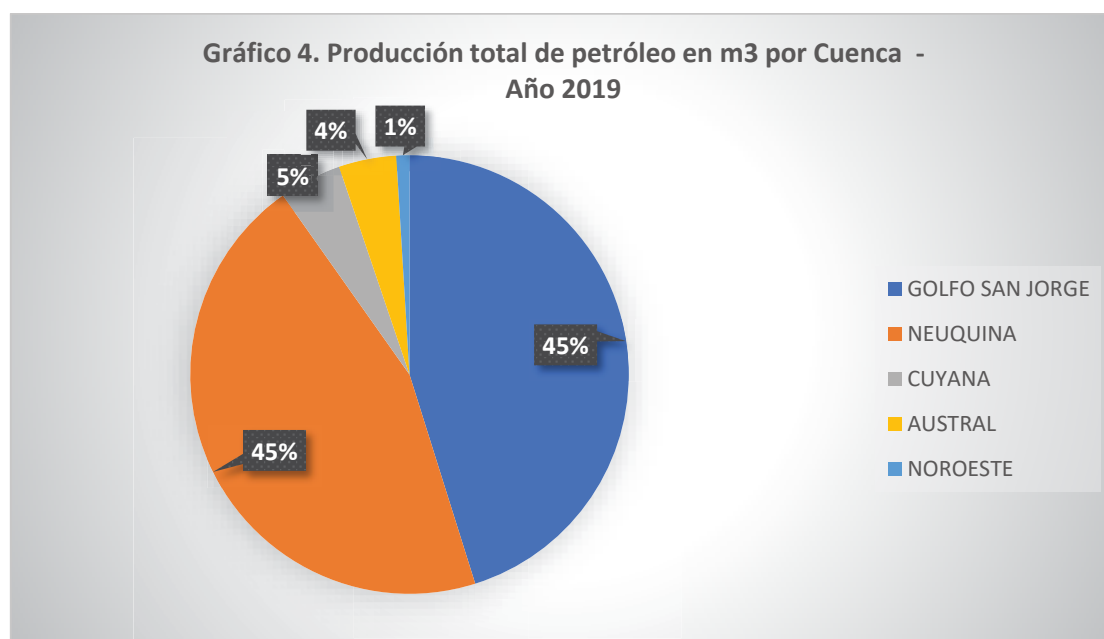
Gráfico 3. Mapa de Cuencas Sedimentarias



Según el mapa energético publicado en febrero del año 2015, en la totalidad de estas cuencas hay aproximadamente 374 millones de metros cúbicos de petróleo de reservas. Teniendo en cuenta el ritmo de producción y las reservas existentes al año en que fue publicado el informe, al margen de nuevos descubrimientos que puedan surgir, se estima que el país contaría con petróleo

para 10 años y con gas para 8 años.¹⁷ Sin embargo, la reciente explotación no convencional de recursos de gas y petróleo abre un nuevo panorama energético. Estos recursos se encuentran en la cuenca neuquina, en la que se destaca Vaca Muerta. Se estima que el desarrollo de estas reservas permitiría multiplicar las actuales reservas de petróleo por nueve veces asegurando al país el autoabastecimiento de hidrocarburos de manera sostenida.¹⁸

De acuerdo a los datos obtenidos del Ministerio de Economía se puede observar en el gráfico cuales son las cuencas que mayor participación tienen en la producción del petróleo.



Fuente: Ministerio de Economía / Energía / Hidrocarburos / Producción de Petróleo y Gas

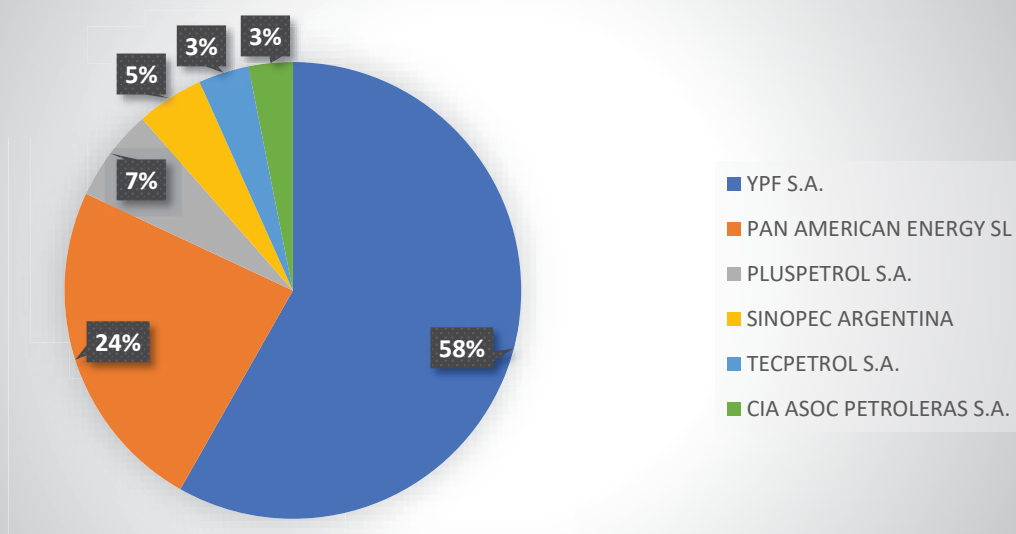
El 90% de la producción se reparte en un 45% para la cuenca San Jorge y otro porcentaje igual para la cuenca Neuquina. El resto de la producción en las distintas cuencas no supera el 5%.

Asimismo, en la misma página del ministerio se puede observar en el cuadro abajo cuales son los principales actores en la producción de petróleo. El 58% está encabezado por YPF. Luego le sigue con el 25% Pan American y le siguen el resto de las empresas de menor tamaño sin superar el 5% de la producción total.

¹⁷ Energía de mi país. Mapa de cuencas sedimentarias

¹⁸ Energía de mi país. Mapa de cuencas sedimentarias

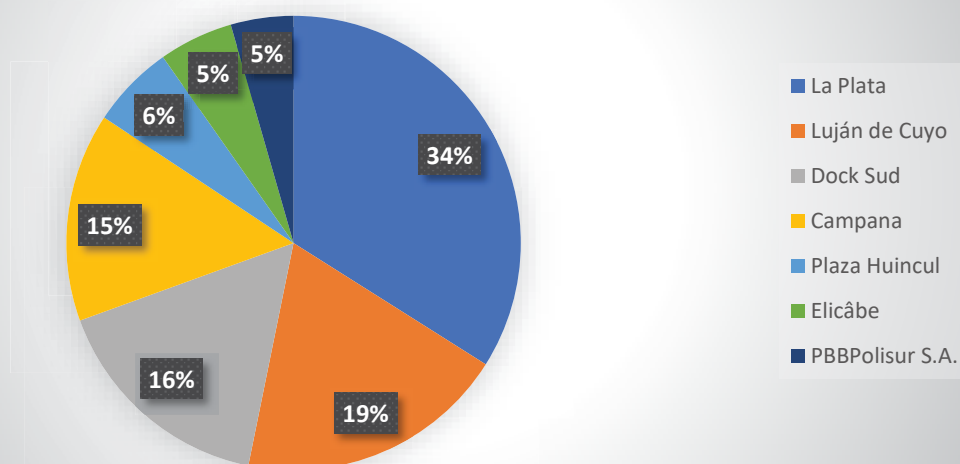
Gráfico 5. Principales actores en la producción de petróleo - Año 2019



Fuente: Ministerio de Economía / Energía / Hidrocarburos / Producción de Petróleo y Gas

Las principales refinerías del país en las cuales se procesan los distintos productos derivados del petróleo son las que se muestran en el siguiente gráfico. En una distribución bastante concentrada entre 4 refinerías se reparten el 90% de los derivados del petróleo. La Plata y Luján de Cuyo representan casi el 50% del total de los m3 procesados.

Gráfico 6. Principales refinerías en el país - Año 2019 - Total m3



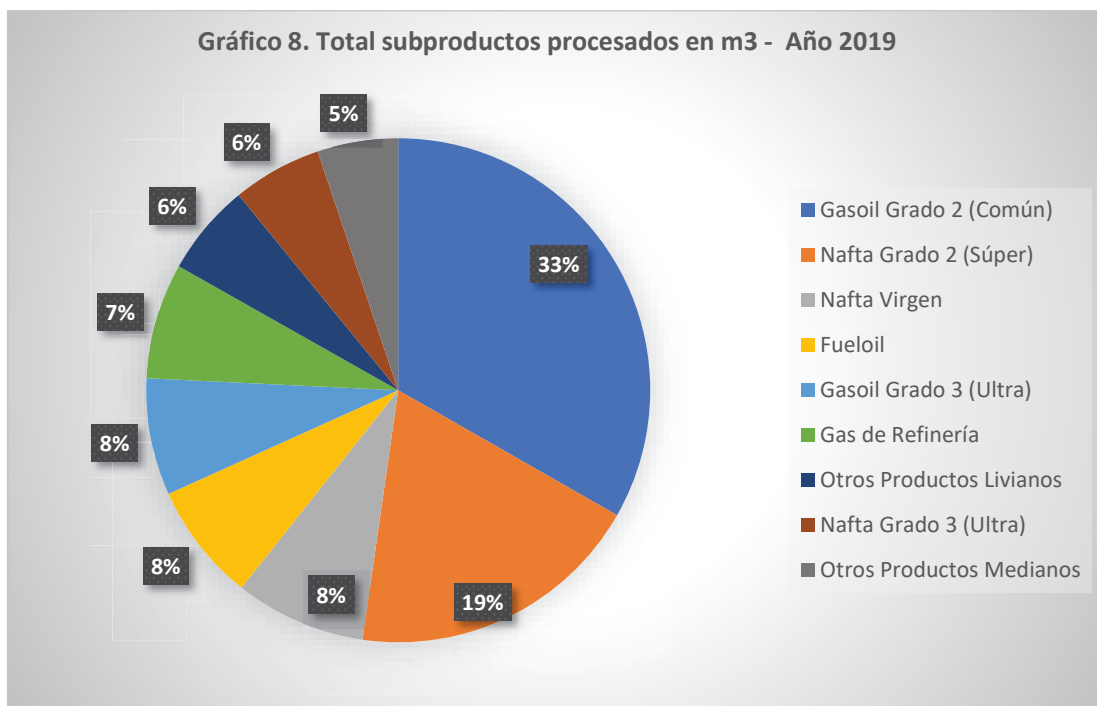
Fuente: Ministerio de Economía / Energía / Hidrocarburos / Refinación y Comercialización de Petróleo, Gas y Derivados

Si bien el mapa obtenido es de 2009, muestra claramente como es la distribución de refineries en el país, aunque las empresas a cargo de dichas refineries ha cambiado con el paso de los años.

Gráfico 7. Mapa de refineries



Con respecto a los subproductos obtenidos derivados del petróleo en el gráfico debajo se puede observar como es la distribución de subproductos procesados o derivados del petróleo. Existe un claro predominio del Gasoil Grado 2 y luego la nafta grado 2. El resto de los productos se encuentran bastante atomizados.



Fuente: Ministerio de Economía / Energía / Hidrocarburos / Refinación y Comercialización de Petróleo, Gas y Derivados

Una vez extraídos los subproductos comienza la etapa de distribución a través de 2 canales; mayorista y minorista. El canal mayorista, integrado por grandes petroleras que abastecen a las flotas de transporte de mercaderías o pasajeros, al agro, a la industria y usinas eléctricas y a las estaciones de servicio. El canal minorista, compuesto por estaciones de servicio y pequeños distribuidores independientes.

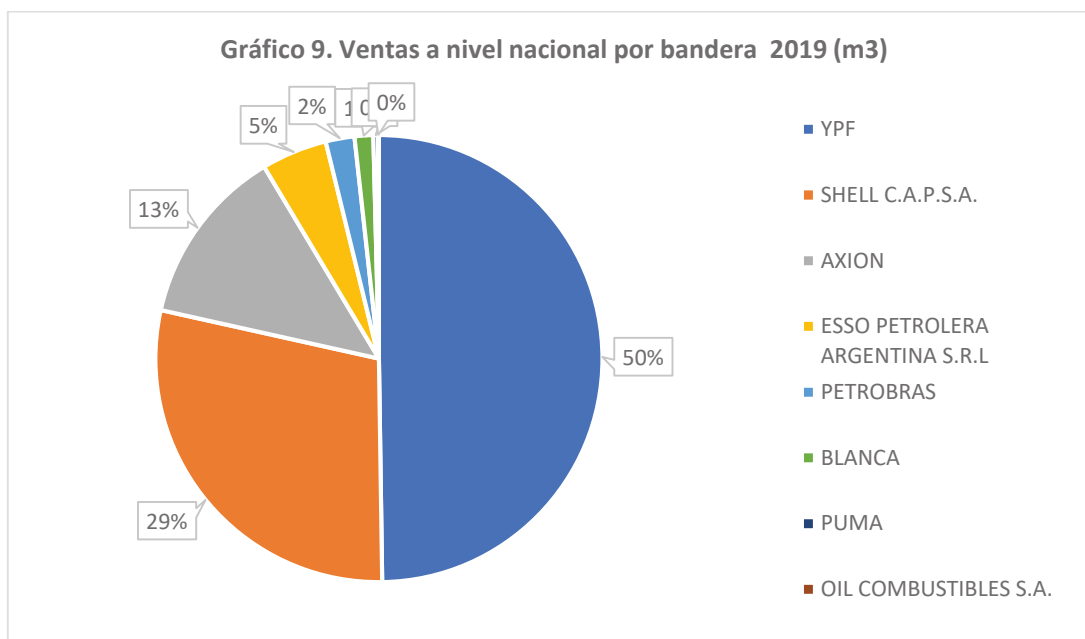
Luego de analizar los principales actores en la producción de petróleo y refinación aparecen varios actores que se encuentran integrados verticalmente.

El mercado se caracteriza por una concentración de empresas que integran verticalmente¹⁹ los distintos eslabones de la cadena por las características de capital intensivo y que, en nuestro país, la manifestación concreta de esta lógica de acumulación del capital petrolero, se dio a partir del desarrollo histórico de una firma que tuvo una fuerte presencia en todas las etapas productivas. En este segmento pueden identificarse un grupo de empresas que intervienen en la etapa extractiva como operadores donde se destacan: YPF, Pan American Energy, Total Austral entre las más importantes del país.²⁰

¹⁹ Acuerdo vertical se entiende como un acuerdo entre empresas que operan en fases distintas de la cadena de producción, por ejemplo, entre un productor y un distribuidor.

²⁰ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

En cuanto a la participación nacional de las diferentes empresas en la distribución minorista, tomando las 4 provincias analizadas vemos claramente un predominio de YPF, Shell y Axion totalizando el 95% de las ventas.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Estas empresas trabajan bajo el régimen de abanderamiento y entre ellas se reparten gran parte de la parte de las utilidades. Podríamos entender el contrato de abanderamiento como una modalidad de acuerdo vertical, entre un tercero que explota una estación de servicio, de la que puede ser el titular o no y una compañía petrolera que arrendará esa estación de servicio la que podrá tener en propiedad, pero con la gestión cedida al explotador. En este contrato, el tercero se obliga ante la operadora petrolífera a adquirir en exclusiva o de la compañía que esta designe, la totalidad de los combustibles líquidos que se vendan en esa estación a cambio de una renta fija. El contrato supone también la transmisión por la compañía petrolera a la otra parte de los riesgos financieros y la implantación de la imagen de marca de la compañía en dicha estación de servicio.²¹

Este tipo de contratos aparecen únicamente en los supuestos de servicios CODO (la operadora petrolífera es arrendataria o propietaria del servicio, cuya gestión tiene cedida al distribuidor en base a un contrato de arrendamiento o

²¹ Los contratos de abanderamiento: Problemática legal y jurisprudencial – Mayo 2014

subarrendamiento con exclusiva de suministros del operador) y DODO (el distribuidor gestor puede tener la propiedad u otro derecho real sobre el área de servicio). Por lo tanto, se podría establecer que las características básicas del contrato de abanderamiento son las siguientes:²²

- a) Contrato de adhesión:** Existe una gran desigualdad económica. Frente a la compañía petrolífera de gran poder económico se encuentra el abanderado, generalmente, un empresario de pequeña o mediana entidad que arrienda su estación de servicio sometiéndose a unas condiciones generales de contratación preestablecidas.
- b) Contrato unitario:** Es un contrato influenciado por las particularidades del sector económico de los hidrocarburos y que tiene 2 elementos que siempre encontraremos en su modalidad, que son:
 - a.** *El suministro de carburante por parte de la compañía a una estación de servicio explotada por un tercero.*
 - b.** *La implantación de la imagen de marca de la compañía en dicha estación de servicio.*
- c) Contrato atípico:** carece de una regulación sistematizada y su formación depende de la buena voluntad de las partes y la regla general del contrato.
- d) Contrato bilateral:** formado por un tercero explotador y operador petrolífero, y sinalagmático. Esto significa que en este contrato nacen tanto obligaciones para la compañía petrolera (por ejemplo el abono de la cuota fija) y para el tercero que explota la estación de servicio (distribución exclusiva de los carburantes).
- e) Contrato de duración:** las prestaciones de las partes se prolongan por un periodo de tiempo, lo que supone un comportamiento continuo durante el contrato.
- f) Contrato de cooperación:** en esta forma jurídica dos empresarios pretenden colaborar en la difusión de un producto o marca.
- g) Contrato oneroso:** el agente no genuino o concesionario se lucra, ya sea, porque el primero obtiene un porcentaje de la venta o porque el segundo se lucra por la diferencia entre el precio de compra al fabricante o suministrador, y el precio de reventa al consumidor.

²² Los contratos de abanderamiento: Problemática legal y jurisprudencial – Mayo 2014

6. Destino final o uso de hidrocarburos

Una vez extraídos los hidrocarburos, una parte se destina a la exportación (cerca del 14% de lo extraído se vende sin procesar a las terminales de exportación) y el resto a la etapa de procesamiento donde se generan distintos tipos de combustible que resultan esenciales para la actividad de transporte terrestre, fluvial, aéreo como así también para la maquinaria agrícola y de construcción. Adicionalmente, los combustibles son utilizados por la industria para la actividad de hornos, calderas, así como también para los hogares, comercios y servicios para satisfacer necesidades de cocción, calentamiento de agua y acondicionamiento de ambientes.²³

Por otra parte, de la refinación de los hidrocarburos surgen insumos para la industria petroquímica, así como también productos de uso final para la industria química, farmacéutica, de plásticos y envases. La importancia de esta cadena en el funcionamiento del sistema productivo argentino responde principalmente a la dificultad estructural de sustituir a los hidrocarburos por energías renovables en la matriz energética primaria y a la infraestructura de generación eléctrica existente, altamente dependiente de la energía térmica (72%).²⁴

7. Metodología de trabajo para el análisis de caso

El tipo de investigación que se utilizó en este trabajo es cuantitativo ya que se usan datos que puedan ser medidos y analizados estadísticamente y además correlacional, ya que busca determinar si 2 o más variables están relacionadas.

Los datos de precios y volumen por combustible fueron obtenidos del sitio oficial web de la Secretaría de Energía. Para los índices de inflación se consultó en el INDEC y para la evolución del tipo de cambio, al Banco Central de la República Argentina. Además, se consultaron artículos, trabajos sobre hidrocarburos en general y medios zonales vinculados al tema.

²³ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

²⁴ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

En relación al volumen se tomaron las cantidades vendidas por mes para analizar su comportamiento. También se analizó el volumen por bandera para determinar cuáles son las más importantes de cada provincia.

En una primera parte se analizará la variación mensual de precios promedio ponderado de cada provincia. Con los datos extraídos por provincia y por mes se realizó el cálculo de precios promedio ponderando en función del volumen para analizar qué evolución tuvieron y luego analizar el efecto precio sobre el consumo y de esta manera reflejar la situación real de las variables analizadas.

Una vez analizados los datos de forma individual se realizó una comparación de precios entre provincias explicando el motivo de las variaciones. Otro indicador para medir las variaciones entre las provincias fue el consumo por habitante.

Como dijimos anteriormente otra variable analizada fue la vinculación que existe entre el precio del dólar y el precio de los combustibles. Para ello, como el comportamiento es similar para las naftas Súper y Premium se sintetizó la información utilizando un promedio entre ambas. Como la intención en este punto es analizar la vinculación en términos generales, se utilizó el precio promedio de las 4 provincias analizadas. Con respecto al dólar, también trataremos de determinar en qué momento se transfiere a los precios internos la variación del tipo de cambio.

8. Análisis de caso: ventas minoristas de combustibles

El análisis comienza con un breve repaso de cuáles son los componentes de los precios minoristas de los combustibles y los principales determinantes de la demanda minorista de combustibles.

Luego realizaremos un análisis empírico en 4 localidades relevantes para nuestra economía: Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Córdoba capital, Mendoza Capital y Rosario.

8.1 Componentes del precio de combustibles

Los principales componentes del precio de los combustibles son el tipo de cambio, el barril de petróleo de referencia, los impuestos, el valor de los biocombustibles y mano de obra²⁵.

Durante la fase de extracción, el costo del barril del petróleo varía en función de un conjunto de factores económico-productivos, a saber: la profundidad del yacimiento, de las impurezas físicas y químicas, grado de desarrollo local de proveedores asociados, distancias hasta el ducto troncal, la etapa productiva que se encuentra el yacimiento y en el caso del petróleo también dependerá su viscosidad. En Argentina los yacimientos más económicos poseen un costo de US\$ 13 dólares el barril, en México se extrae a un costo de US\$ 10 por barril y Arabia Saudita trabaja a un costo de US\$ 9,90.²⁶

En nuestro país el esquema de precios de la etapa extractiva se encuentra especialmente ligado a los acuerdos anuales que se dan entre los gobiernos provinciales, el Estado Nacional, los productores y refinadores; cuyo objeto es mantener el nivel de actividad y el ingreso por regalías de las provincias petroleras.²⁷

El costo en la etapa de transporte de los hidrocarburos también presenta una amplia variedad, debido a la diferencia de distancias de los yacimientos y los lugares de destino. El costo de transporte es insignificante para un consumidor en Neuquén o Ushuaia; no así para el habitante de CABA o Gran Buenos Aires.²⁸

En el plano impositivo de los combustibles es sabido que toda vez que se carga el tanque del combustible se está pagando también impuestos. Se trata de un tributo indirecto que recae sobre el consumidor. El impuesto que más incide en el valor final es el denominado “Impuesto a la Transferencia de Combustibles”, establecido por la Ley 23.966 y sus correspondientes decretos reglamentarios. Los fondos que genera son distribuidos entre el Tesoro Nacional, las provincias y el Fondo Nacional de viviendas. Los otros gravámenes son el impuesto al valor

²⁵ Diario *Im Neuquén*: Como se calcula el precio de las naftas en todo el país – Enero 2019

²⁶ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

²⁷ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

²⁸ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

agregado (IVA), que grava el valor añadido en las distintas etapas de la producción; ingresos brutos que es un gravamen provincial y ganancias. Estos impuestos (menos ingresos brutos) se dirigen a las arcas del Estado Nacional.²⁹

En referencia a los salarios, se destaca que exceptuando las remuneraciones promedio de los trabajadores de las estaciones de servicio, el resto de las actividades de la cadena se ubica por encima del nivel de la remuneración promedio de toda la economía. Esto se explica en mayor medida por la alta calificación que se requiere en esa etapa, donde los subsectores no sólo obtuvieron remuneraciones que duplicaron el promedio, sino que además consiguieron aumentos salariales con mayor velocidad que la media nacional.³⁰

Finalmente, los márgenes de ganancia asociados a la etapa de comercialización de los combustibles obtenidos de la refinación de petróleo; se definen a partir de los costos de transporte y el nivel de competencia que existe en las zonas de venta. Es decir, al ser distribuidos mediante transporte automotor a las estaciones de servicio del territorio nacional, las distancias inciden significativamente sobre el precio final de los combustibles; la asimetría regional de costos se define en función de que dos terceras partes del parque refinador se encuentra en la provincia de Buenos Aires y el resto está distribuido en las provincias de Mendoza, Santa Fe y Neuquén. De la misma forma, la distribución de las bocas de expendio interviene directamente en la capacidad de capturar márgenes extraordinarios para el estacionero.³¹

En cuanto a los biocombustibles, en Argentina la Ley 26.093 establece para el año 2010, el mezclado de biocombustibles con combustibles fósiles, con un corte en biodiesel y bioetanol del 5% en gasoil y nafta respectivamente.³² También esto se encuentra expresado en el Artículo 13 del Decreto Reglamentario, identificándolos como B5 (combustibles con el 5% de biodiesel) y E5 (combustibles con el 5% de naftas). Este porcentaje podrá aumentar (en función de las variables del mercado) o disminuir (en situaciones de escasez).

²⁹ <https://www.lanacion.com.ar/autos/al-volante/impuestos-en-el-tanque-nid201785/>

³⁰ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

³¹ Subsecretaría de Planificación Económica: Informes de Cadena de Valor – Julio 2016

³² https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-bc-res-01_ley26093.pdf

Actualmente el corte de mezcla para naftas es del 12% y para el gasoil del 10%.

8.2 Determinantes de la demanda minorista de combustibles

En esta sección se tiene por objetivo la identificación de los principales determinantes de las cantidades consumidas de combustibles líquidos en la Argentina.

A raíz de un estudio empírico realizado por la UCA³³ en el cual se busca construir un modelo que muestre los principales elementos que influyen en las cantidades consumidas quedan evidenciadas las siguientes conclusiones:

En el caso del gasoil, la cantidad consumida no depende, en el período considerado del precio del combustible, de la cantidad de vehículos ni de la cantidad de estaciones de servicio. El modelo que mejor explica el comportamiento de la cantidad consumida depende significativamente de la cantidad consumida en el año anterior $t-1$ y de perturbaciones aleatorias ocurridas.

En cuanto al consumo de naftas, depende en forma significativa de la variación del nivel de actividad, de la variación del precio del combustible y de la diferencia entre la cantidad consumida de un año a otro. Los resultados encontrados permitieron concluir que el consumo de nafta Súper no se ve influido por la cantidad de autos que funcionan a GNC.

9. Análisis empírico

En este punto vamos a estudiar la evolución de las ventas de combustibles en las 4 localidades señaladas, intentando identificar patrones y tendencias por tipo de combustible en un período de 3 años.

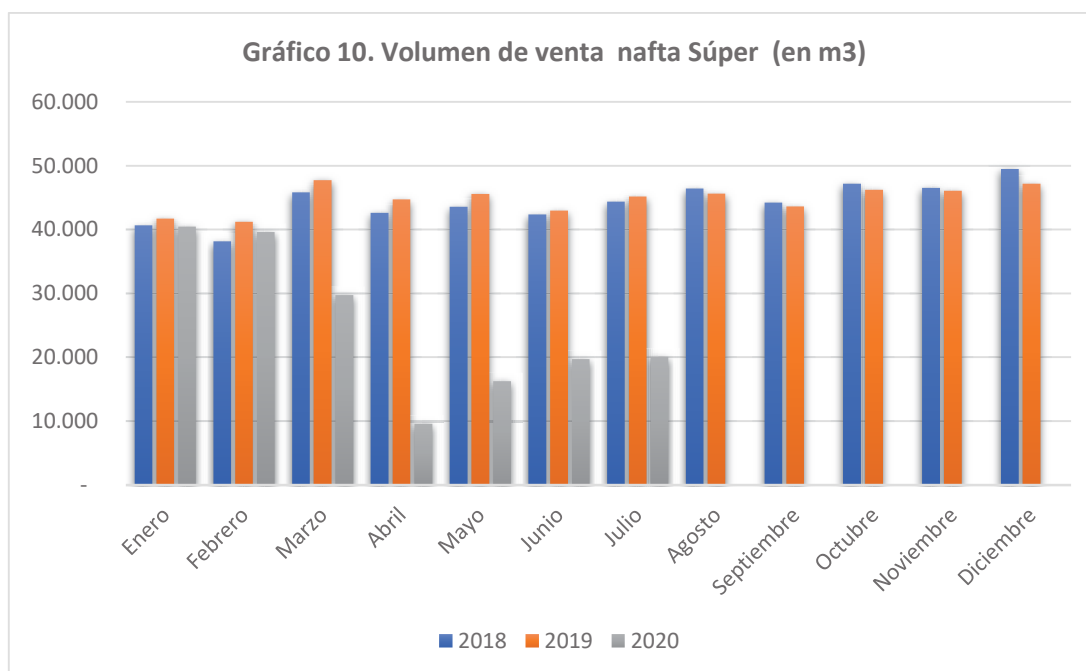
³³ Determinante del consumo de combustibles líquidos en Argentina – Lic. Marta Coria – Año 2005

9.1 Combustibles en CABA:

Evolución de las cantidades vendidas

Nafta Súper

El correspondiente gráfico muestra la evolución de la nafta Súper en el período 2018, 2019 y 2020.



Fuente: Secretaria de Energía - Presidencia de la Nación - Consulta de precios de EESS

A lo largo del año 2018 se observa un crecimiento total del consumo del 22%, comenzando el mes de enero con una venta de nafta Súper de 40.600 m³ y finalizando el año en casi 50.000m³. En el mes de marzo se alcanza un pico de 45.829 m³ con una variación significativa del 20% con respecto al mes de febrero. Luego se observan caídas significativas del consumo en el mes de abril del 7%, en el mes de junio del 3% y en el mes de septiembre del 5%. Finalmente, en diciembre se llega a un pico máximo de 49.474 m³.

Al comienzo del año 2019 el consumo se mantiene estable, en lo que respecta a enero y febrero. Luego en marzo, al igual que en el año 2018, se observa un pico de crecimiento que alcanza los 47.725 m³ con una variación significativa del 15,77% con respecto al mes de febrero. Al igual que en el año 2018, en abril disminuye, en este caso un 6% y luego en septiembre un 4%. Y a diferencia del año 2018, se observa una disminución más notoria de casi el 6%.

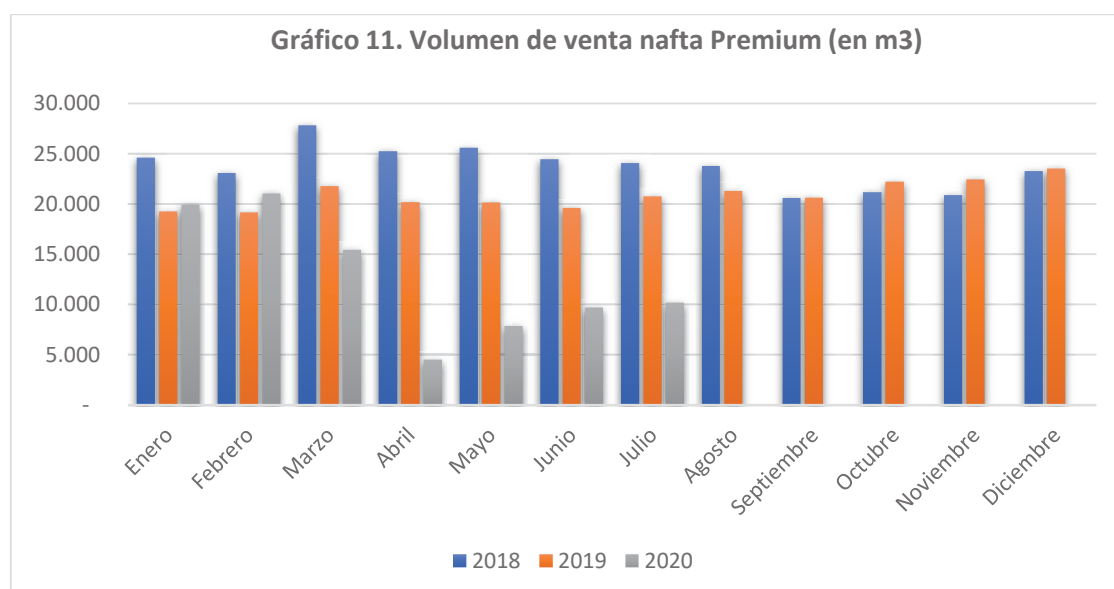
En diciembre, como ocurrió en 2018 también se observa el máximo consumo de 47.177 m3.

Al comparar los años 2018 y 2019 podemos observar cierto patrón de comportamiento en la evolución de las cantidades consumidas. Si bien las variaciones no ocurren en las mismas cantidades o proporciones, como vimos anteriormente, podemos afirmar que el volumen de consumo de la nafta Súper se incrementa o disminuye en los mismos meses comparativamente a sus respectivos años.

Al comienzo del año 2020, se da la misma situación que en 2018 y 2019, con respecto a la estacionalidad en el consumo. Sin embargo, como efecto de la cuarentena por la pandemia del Coronavirus, en marzo los valores comienzan a disminuir notoriamente, acentuándose mucho más en abril con una caída del 76% con respecto al consumo del mes de enero. Luego de esta marcada caída, comienza una leve recuperación en mayo y junio, mes en que finalizamos nuestro análisis empírico.

Nafta Premium

El correspondiente gráfico muestra la evolución de la nafta Premium en el periodo 2018, 2019 y 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

A lo largo del año 2018 se observa una disminución total del consumo del 5%, comenzando el mes de enero con una venta de nafta Premium de 24.612 m3 y finalizando el año en 23.282 m3. En el mes de marzo se alcanza un pico de 27.827 m3 con una variación significativa del 20% con respecto al mes de febrero. Luego se observan caídas significativas del consumo en el mes de abril del 9%, en el mes de junio del 4,5% y en el mes de septiembre del 13%. En diciembre se llega a un pico máximo de 23.282 m3.

Al comienzo del año 2019 el consumo se mantiene estable, en lo que respecta a enero y febrero. Luego en marzo, al igual que en el año 2018, se observa un pico de crecimiento que alcanza los 21.805 m3 con una variación significativa del 13,62% con respecto al mes de febrero. Al igual que en el año 2018, en abril disminuye, en este caso un 7,3% y luego en septiembre un 3,1%. Y a diferencia del año 2018, se observa otra disminución de casi el 4% aproximadamente en el mes de junio. En diciembre, como ocurrió en 2018 también se observa el máximo consumo de 23.551 m3.

Al comienzo del año 2020, se da la misma situación que 2018 y 2019, con respecto a la estacionalidad en el consumo. Sin embargo, como efecto de la cuarentena por la pandemia del Coronavirus, en marzo los valores comienzan a disminuir notoriamente, acentuándose mucho más en abril con una caída del 76% con respecto al consumo del mes de enero. Luego de esta marcada caída, comienza una leve recuperación en mayo y junio, mes en que finalizamos nuestro análisis empírico.

Evolución de precio de combustibles en CABA

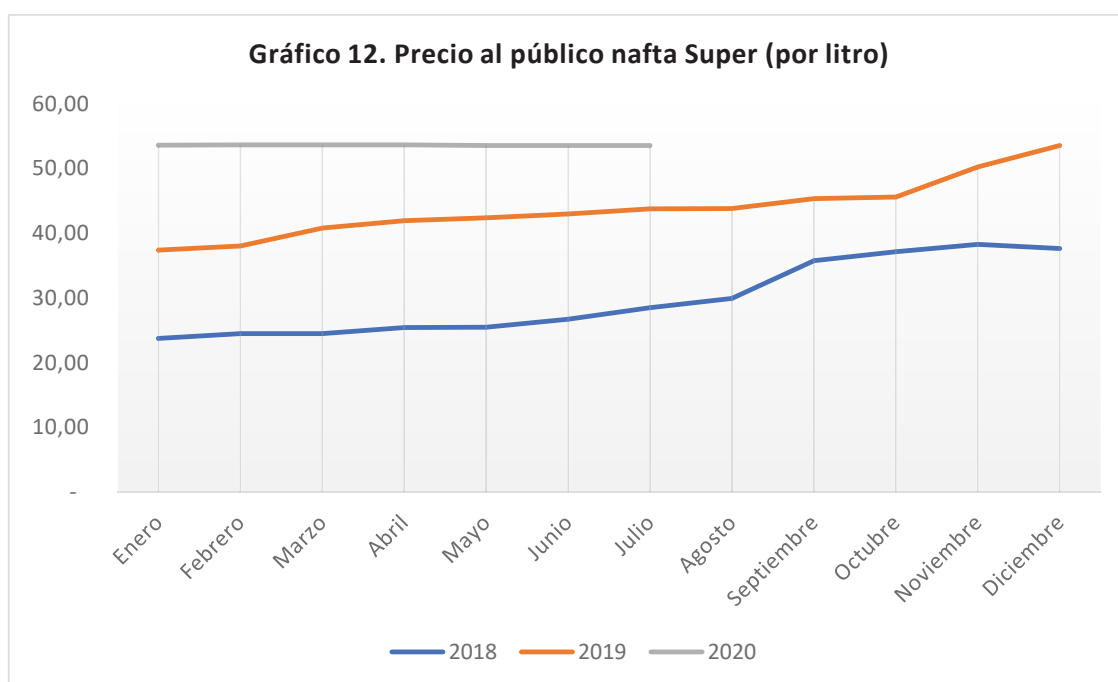
Tanto para las naftas Premium y Súper los aumentos de precios se comportaron de manera similar alcanzando un aumento acumulado anual del 58,43% en 2018 para la nafta Súper y de 58,32% para la nafta Premium y un aumento del 43,34% para la Súper y 42,69% para la Premium en 2019.

La inflación acumulada³⁴ para 2018 fue 47,1% y para 2019 de 52.9%. Por lo tanto, si comparamos, la evolución de precios en CABA del año 2018 con la inflación del mismo año, notamos que los precios internos aumentaron un 11%

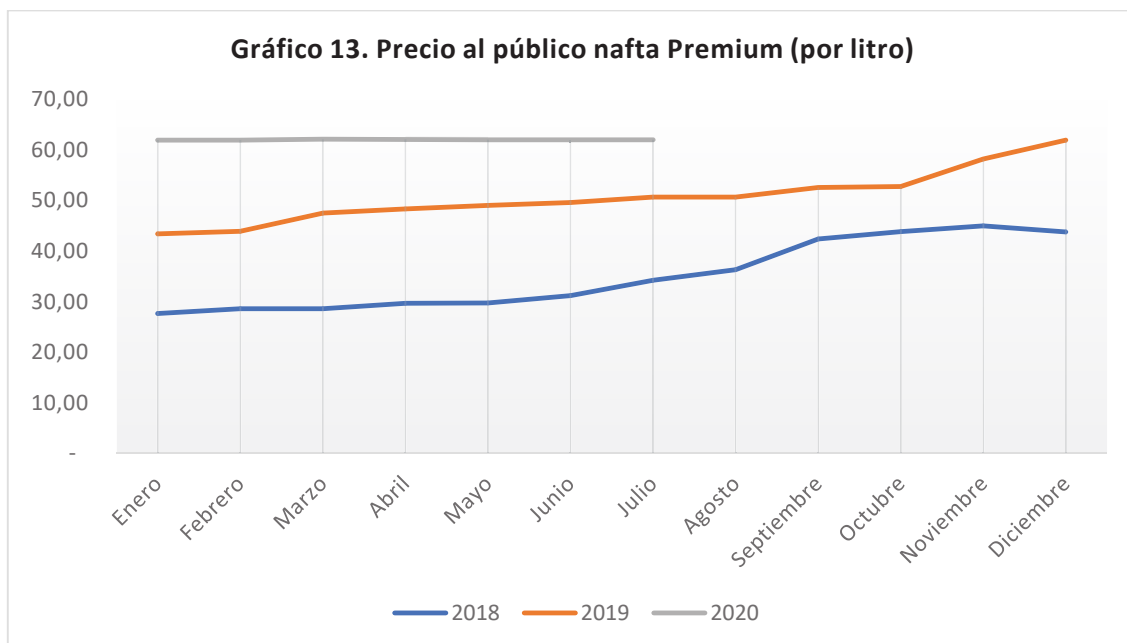
³⁴ INDEC- Índice de precios Nivel general – Variaciones interanuales de diciembre 2017 a septiembre 2020.

por arriba de la inflación. En cambio, en el año 2019, el aumento de precios se ubicó un 9% por debajo de la inflación.

Para el año 2020, por medio de un decreto de necesidad y urgencia (DNU) el Gobierno Nacional buscó congelar los precios en principio hasta octubre. En los gráficos debajo se puede observar que la nafta Súper no supera los \$53 por litro y la nafta Premium no supera los \$60 por litro.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Al observar debajo la tabla de variación de precios de nafta Súper vemos que en 2018 los principales aumentos se dan en los meses de julio, con una variación del 7% y en septiembre del 19%, mientras que en 2019 los principales aumentos ocurren en los meses de marzo con una variación del 7%, en noviembre con una variación del 10% y en diciembre del 7%.

En cuanto a la nafta Premium los principales aumentos de 2018 se dan en los meses de julio con una variación del 10% y septiembre del 17%. Mientras que para el año 2019 los principales aumentos se dan en noviembre con una variación del 10% y en diciembre con una variación del 7%.

Tabla 1.

Precios Nafta Super al Publico CABA					
	2018	2019	2020	Variacion 2018	Variacion 2019
Enero	23.75	37.39	53.61		
Febrero	24.52	38.03	53.67	3%	2%
Marzo	24.54	40.81	53.67	0%	7%
Abril	25.47	41.97	53.66	4%	3%
Mayo	25.49	42.38	53.57	0%	1%
Junio	26.74	43.01	53.56	5%	1%
Julio	28.49	43.81	53.56	7%	2%
Agosto	29.97	43.83		5%	0%
Septiembre	35.77	45.37		19%	4%
Octubre	37.16	45.61		4%	1%
Noviembre	38.31	50.26		3%	10%
Diciembre	37.63	53.59		-2%	7%

Tabla 2.

Precios Nafta Premium al Publico CABA					
	2018	2019	2020	Variacion 2018	Variacion 2019
Enero	27.66	43.44	62.00		
Febrero	28.64	43.96	62.00	4%	1%
Marzo	28.60	47.57	62.16	0%	8%
Abril	29.72	48.37	62.15	4%	2%
Mayo	29.74	49.04	62.07	0%	1%
Junio	31.19	49.64	62.05	5%	1%
Julio	34.24	50.73	62.07	10%	2%
Agosto	36.36	50.74		6%	0%
Septiembre	42.42	52.59		17%	4%
Octubre	43.85	52.83		3%	0%
Noviembre	45.01	58.25		3%	10%
Diciembre	43.79	61.99		-3%	6%

Si observamos debajo, la tabla de evolución del tipo de cambio promedio publicada por el Banco Central de la República Argentina en 2018 y 2019 notamos que estos aumentos de precio no se correlacionan con un aumento en la divisa en esos meses.

Tabla 3.

Fecha	Tipo de Cambio de Referencia - en Pesos - por Dólar	Tipo de Cambio Nominal Promedio Mensual
30-01-18	19.5955	ene-18
27-02-18	20.1600	feb-18
27-03-18	20.1625	mar-18
26-04-18	20.4475	abr-18

30-05-18	24.9050	may-18
28-06-18	27.8117	jun-18
30-07-18	27.3392	jul-18
30-08-18	39.6083	ago-18
27-09-18	39.5100	sep-18
30-10-18	36.8317	oct-18
28-11-18	38.5317	nov-18
27-12-18	38.5700	dic-18

Tabla 4.

Fecha	Tipo de Cambio de Referencia - en Pesos - por Dólar	Tipo de Cambio Nominal Promedio Mensual
30-01-19	37.6050	ene-19
27-02-19	38.7467	feb-19
28-03-19	43.5900	mar-19
29-04-19	44.6733	abr-19
30-05-19	44.4450	may-19
27-06-19	42.8433	jun-19
30-07-19	43.8817	jul-19
29-08-19	58.2000	ago-19
27-09-19	57.3175	sep-19
30-10-19	59.5833	oct-19
28-11-19	59.8500	nov-19
27-12-19	59.8908	dic-19

La variación de precios del año 2018 en nafta Súper fue del 58,43% y la de nafta Premium fue del 58,32%. Mientras que la variación por tipo de cambio del año 2018 fue del 96,8%.

La variación de precios del año 2019 en nafta Súper fue del 43,34% y la de nafta Premium fue de 42,69%. Mientras que la variación por tipo de cambio del año 2019 fue del 60%.

Por lo tanto, las cifras indicarían que los precios internos de los combustibles líquidos no siguen de forma lineal la evolución del tipo de cambio.

Efecto del precio sobre el volumen de ventas en CABA

En el siguiente gráfico de tendencias analizaremos cómo se comporta el volumen de venta de nafta Súper ante variaciones en el precio en el año 2018. Para

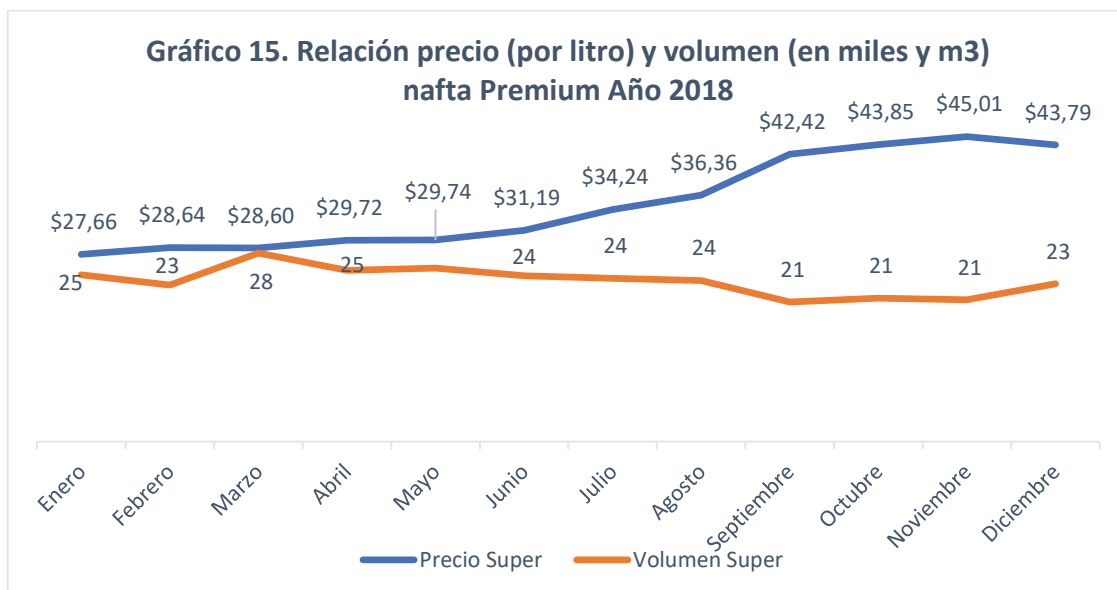
simplificar el gráfico la serie de volumen esta expresada en miles de m3 y el precio en pesos por litro.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de agosto, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, habiendo aumentado en ese período un 24%. Al observar el volumen en ese mismo período de tiempo vemos que tiene un comportamiento irregular ya que baja en febrero y luego aumenta significativamente en marzo, pasando de 38.000 a 46.000 m3. De abril a julio el volumen no se ve, significativamente, afectado por la variación de precio. De agosto a septiembre es cuando se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$30 el litro a \$36 y consecuentemente el volumen cae de 46.000 a 44.000 m3. Entonces, podríamos decir que en este período puntual existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio. Sin embargo, en octubre el precio vuelve a aumentar pasando de \$35 a \$37 el litro y el volumen se recupera pasando de 44.000 a 47.000 hasta llegar al pico máximo a fin de año de 49.000 m3. Aquí, por el contrario de lo que sucede en el mes de agosto no existe una elasticidad de la demanda en función del precio ya que sube el precio, pero las cantidades no disminuyen.

Ahora pasamos al análisis de la relación entre precio y volumen de la nafta Premium que se desprende del siguiente gráfico:



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de junio, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, habiendo aumentado en ese período un 12%. En ese mismo período de tiempo, el volumen tiene un comportamiento irregular ya que baja en febrero y luego aumenta significativamente en marzo, pasando de 23.000 a 28.000 m3. De abril a julio el volumen no se ve significativamente afectado por la variación de precio. De agosto a septiembre es cuando se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$36 el litro a \$42 y consecuentemente el volumen cae de 24.000 a 21.000 m3. Entonces, podríamos decir que en este período puntual existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio. Sin embargo, en octubre el precio vuelve a aumentar pasando de \$42,42 a \$43,85 el litro y el volumen sigue en 21.000 m3. En el mes de diciembre se observa una baja del precio de \$45 a \$43,79 y el volumen vuelve a incrementarse a 23.000 m3.

Podríamos decir entonces que en el caso de la nafta Premium en CABA existe una cierta sensibilidad al precio del combustible y que ante un aumento en el precio de la nafta Premium los consumidores se vuelven al consumo de nafta Súper, ya que frente al aumento de precio del mes de octubre en el caso de la nafta Súper la demanda aumentó y en el caso de la nafta Premium disminuyó.

A continuación, en el siguiente gráfico, observaremos el comportamiento para el año 2019.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de octubre, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, aumentando en un 20%. En ese mismo período de tiempo, el volumen tiene un comportamiento irregular ya que baja en febrero y luego aumenta significativamente en marzo, pasando de 41.000 a 48.000 m3. De abril a julio el volumen no se ve significativamente afectado por la variación de precio. De octubre a noviembre se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$45,61 el litro a \$50,26 y el volumen se mantiene en 46.000 m3 en noviembre. Entonces, podríamos decir que en este período puntual no existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio.

Ahora pasamos al análisis de la relación entre precio y volumen de la nafta Premium que se desprende del siguiente gráfico:

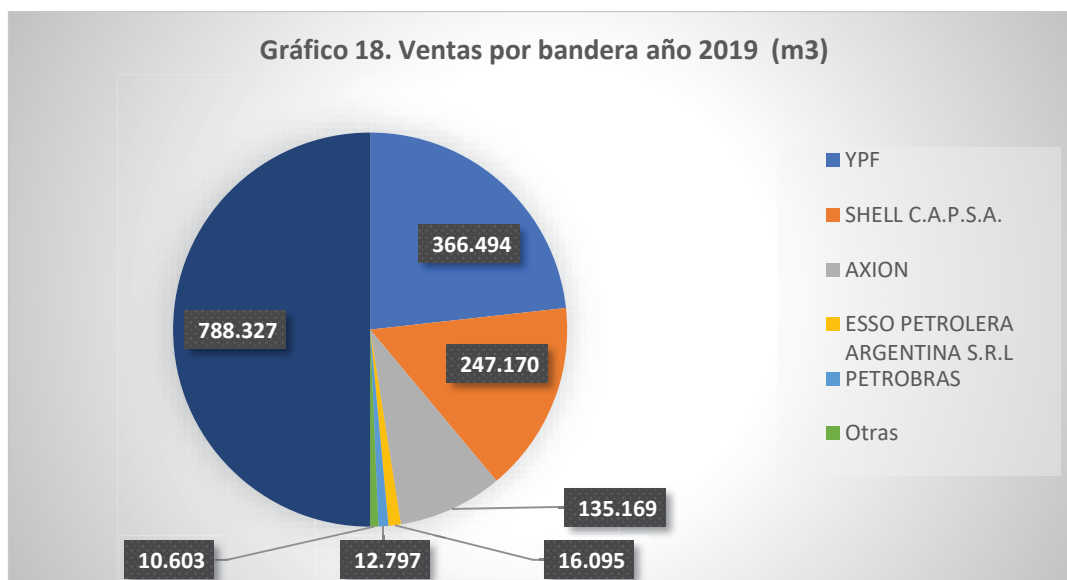


Si observamos la serie de precios hasta el mes de octubre, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, aumentando en un 10%. En ese mismo período de tiempo, el volumen tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en 41.000 m3. Pese al aumento de precio que se generó en el mes de noviembre, pasando de \$52,83 a \$58,25 y en diciembre de \$58 a \$62, el volumen se mantuvo constante e incluso se incrementó de 22.000 a 24.000 m3.

Podemos decir que en el año 2019 la demanda de nafta Premium fue inelástica pese al aumento de precios.

Principales banderas en CABA

Extrayendo los datos de volumen de venta por bandera en 2019 que tienen presencia en CABA, existe un claro dominio por parte de las principales empresas como YPF, SHELL y AXION. Como se puede observar en el gráfico de torta estas 3 representan el 95% de las ventas. Existe una amplia variedad de banderas que representan el 5% restante. Entre ellas se encuentran ESSO y Petrobras como las más importantes, pero luego le sigue un grupo de estaciones de servicio de menor magnitud, entre ellas Oil, Dapsa, Sol Petrolero, PDV y CAP.



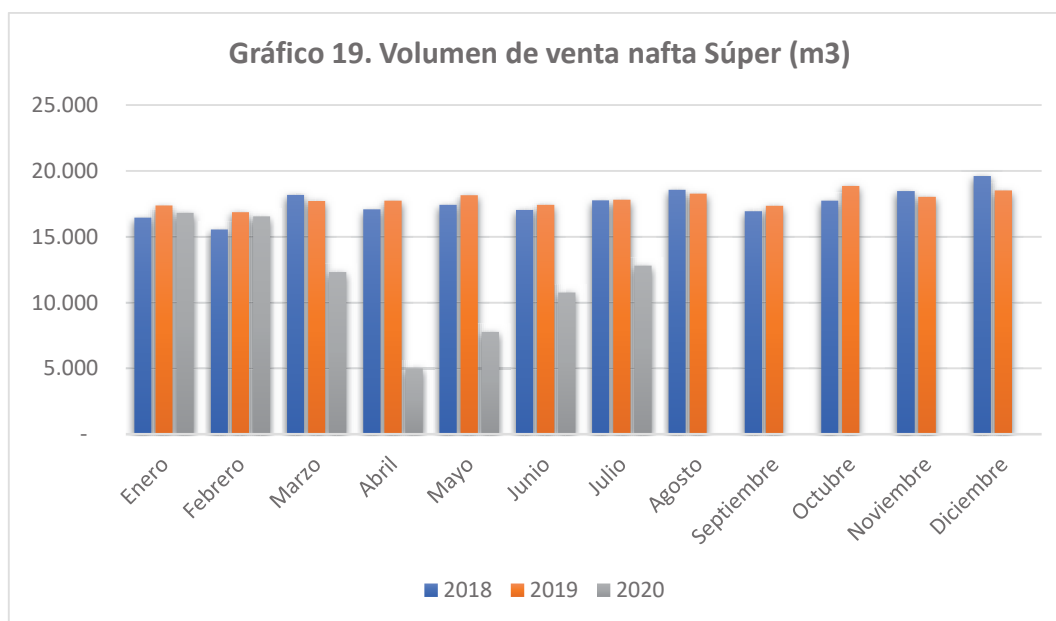
Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

9.2 Combustibles en Córdoba Capital:

Evolución de las cantidades vendidas

Nafta Súper

El correspondiente gráfico muestra la evolución de la nafta Súper en el período 2018, 2019 y 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

A lo largo del año 2018 se observa un crecimiento total del consumo del 19%, comenzando el mes de enero con una venta de nafta Súper de 16.464 m³ y finalizando el año en 19.617 m³. En el mes de marzo se alcanza un pico de 18.180 m³ con una variación significativa del 17% con respecto al mes de febrero. Luego se observan caídas significativas del consumo en el mes de abril del 6%, en el mes de junio del 2% y en el mes de septiembre del 5%. Finalmente, en diciembre se llega a un pico máximo de 19.617 m³.

Al comienzo del año 2019 el consumo se mantiene estable, en lo que respecta a enero y febrero. Luego en marzo, al igual que en el año 2018, se observa un pico de crecimiento que alcanza los 17.735 m³ con una variación significativa del 5% con respecto al mes de febrero. Al igual que en el año 2018, en junio disminuye, pero en un 4% y en septiembre un 5,17%

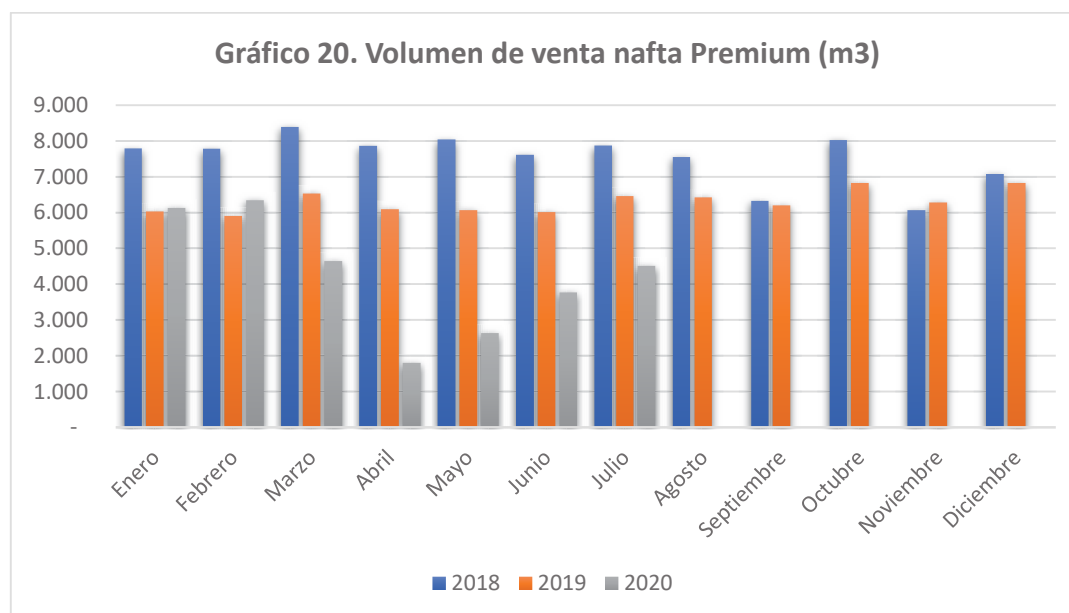
En diciembre, como ocurrió en 2018 también se observa el máximo consumo de 18.518 m³.

Al comparar los años 2018 y 2019 podemos observar cierto patrón de comportamiento en la evolución de las cantidades consumidas. Si bien las variaciones no ocurren en las mismas cantidades o proporciones como vimos anteriormente, podemos afirmar que el volumen de consumo de la nafta Súper se incrementa o disminuye en los mismos meses comparativamente a sus respectivos años.

Al comienzo del año 2020, se da la misma situación que 2018 y 2019, con respecto a la estacionalidad en el consumo. Sin embargo, como efecto de la cuarentena por la pandemia del Coronavirus, en marzo los valores comienzan a disminuir notoriamente, acentuándose mucho más en abril con una caída del 76% con respecto al consumo del mes de enero. Luego de esta marcada caída, comienza una leve recuperación en mayo y junio, mes en que finalizamos nuestro análisis empírico.

Nafta Premium

El correspondiente gráfico muestra la evolución de la nafta Premium en el período 2018, 2019 y 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Presidencia de la Nación - Consulta de precios de EESS

A lo largo del año 2018 se observa una disminución total del consumo del 9%, comenzando el mes de enero con una venta de nafta Premium de 7.794 m3 y finalizando el año en 7.073 m3. En el mes de marzo se alcanza un pico de 8391

m3 con una variación significativa del 7,83% con respecto al mes de febrero. Luego se observan caídas significativas del consumo en el mes de abril del 6%, en el mes de junio del 5,2%, en el mes de septiembre del 16,11% y en el mes de noviembre un 24,4%. En diciembre se llega a un pico máximo de 7.073 m3.

Al comienzo del año 2019 el consumo se mantiene estable, en lo que respecta a enero y febrero. Luego en marzo, al igual que en el año 2018, se observa un pico de crecimiento que alcanza los 6.528 m3 con una variación significativa del 10,56% con respecto al mes de febrero. Al igual que en el año 2018, en abril disminuye, en este caso un 6,67%, en septiembre un 3,43% y en el mes de noviembre un 7,43%. En diciembre, como ocurrió en 2018 también se observa un consumo máximo de 6.828 m3

Al comienzo del año 2020 se da la misma situación que en 2018 y 2019, con respecto a la estacionalidad en el consumo. Sin embargo, como efecto de la cuarentena por la pandemia del Coronavirus, en marzo los valores comienzan a disminuir notoriamente, acentuándose mucho más en abril con una caída del 70% con respecto al consumo del mes de enero. Luego de esta marcada caída, comienza una leve recuperación en mayo y junio, mes en que finalizamos nuestro análisis empírico.

Evolución de precio de combustibles en Córdoba Capital

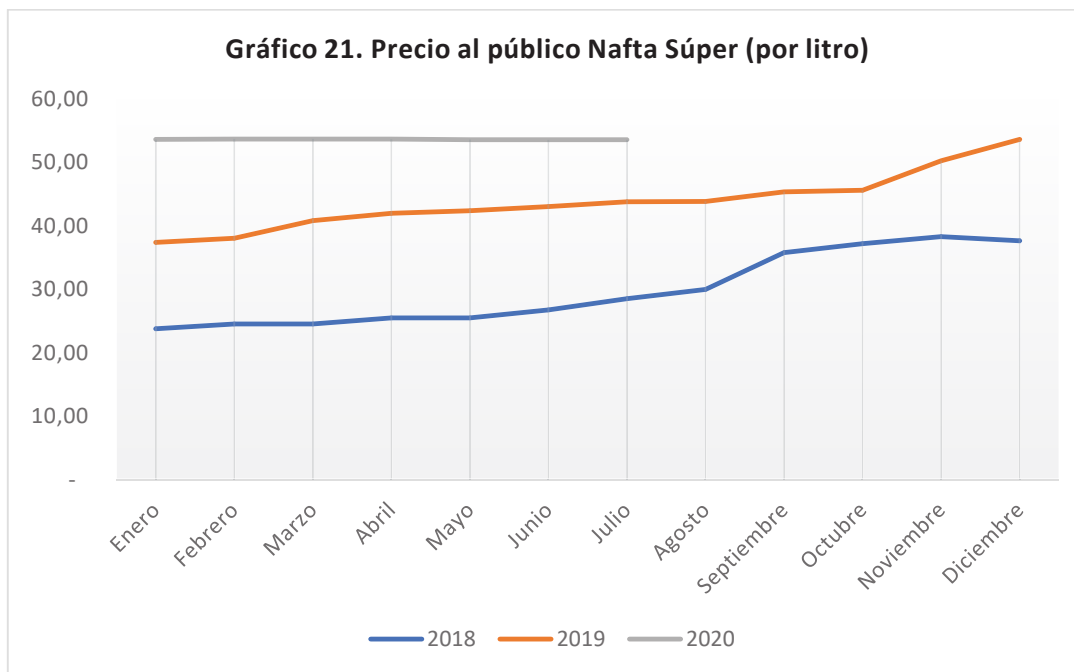
Tanto para las naftas Premium y Súper los aumentos de precios se comportaron de manera similar alcanzando un aumento acumulado anual del 57,1% en 2018 para la nafta Súper y de 57,4% para la nafta Premium y un aumento del 44% para la Súper y 43% para la Premium en 2019.

Como ya se mencionó anteriormente, la inflación acumulada³⁵ para 2018 fue 47,1% y para 2019 de 52.9%. Por lo tanto, los precios en Córdoba aumentaron un 10% por arriba de la inflación. En cambio, en el año 2019, el aumento de precios se ubicó un 9% por debajo de la inflación.

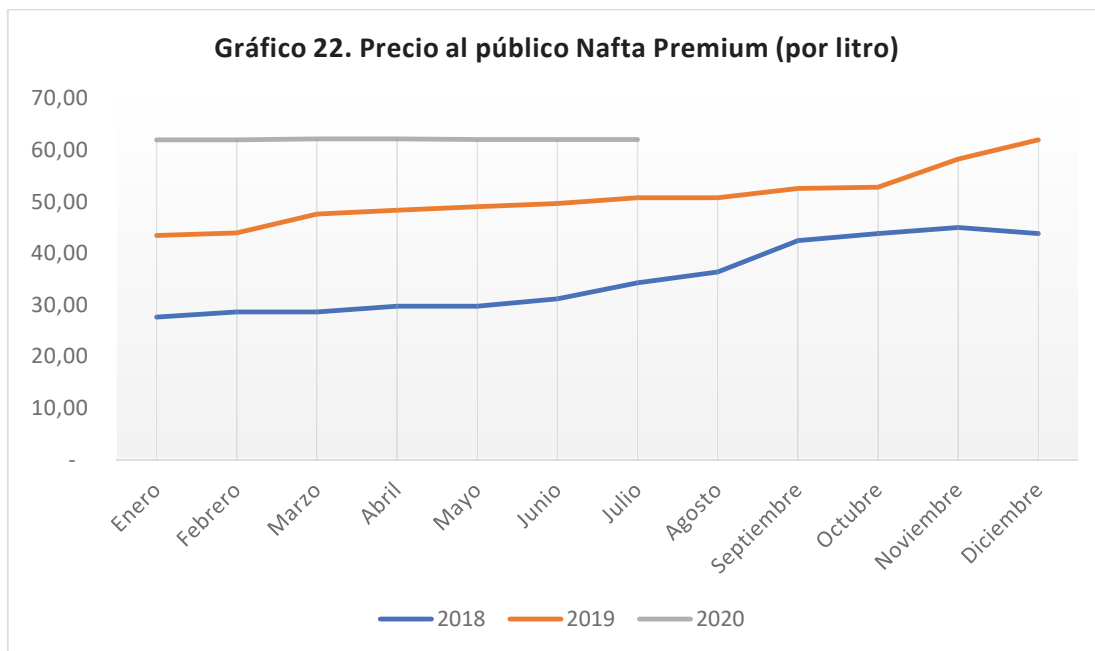
Para el año 2020, por medio de un decreto de necesidad y urgencia (DNU) el Gobierno Nacional buscó congelar los precios en principio hasta octubre. En los

³⁵ INDEC- Índice de precios Nivel general – Variaciones interanuales de diciembre 2017 a septiembre 2020.

gráficos debajo se puede observar que la nafta Súper no supera los \$60 por litro y la nafta Premium no supera los \$66 por litro.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Al observar debajo la tabla de variación de precios de nafta Súper vemos que en 2018 los principales aumentos se dan en los meses de julio, con una variación del 7% y septiembre del 17%, mientras que en 2019 los principales aumentos

son en los meses de marzo con una variación del 7%, noviembre con una variación del 11% y diciembre del 5%.

En cuanto a la nafta Premium los principales aumentos de 2018 se dan en los meses de julio con una variación del 10% y septiembre del 17%. Mientras que para el año 2019 los principales aumentos se dan en noviembre con una variación del 11% y en diciembre con una variación del 5%.

Tabla 5.

Precios Nafta Super al Publico CORDOBA					
	2018	2019	2020	Variacion 2018	Variacion 2019
Enero	26.48	41.21	59.51		
Febrero	27.33	41.94	59.50	3%	2%
Marzo	27.35	45.07	59.58	0%	7%
Abril	28.32	46.50	59.58	4%	3%
Mayo	28.35	46.79	59.50	0%	1%
Junio	29.82	47.42	59.47	5%	1%
Julio	31.91	48.53	59.47	7%	2%
Agosto	34.39	48.62		8%	0%
Septiembre	40.29	50.45		17%	4%
Octubre	41.27	50.79		2%	1%
Noviembre	42.22	56.41		2%	11%
Diciembre	41.62	59.47		-1%	5%

Tabla 6.

Precios Nafta Premium al Publico CORDOBA					
	2018	2019	2020	Variacion 2018	Variacion 2019
Enero	29.60	46.23	66.41		
Febrero	30.60	46.79	66.35	3%	1%
Marzo	30.61	50.56	66.47	0%	8%
Abril	31.73	51.89	66.29	4%	3%
Mayo	31.73	52.15	66.42	0%	0%
Junio	33.38	52.87	66.42	5%	1%
Julio	36.62	54.16	66.41	10%	2%
Agosto	39.46	54.17		8%	0%
Septiembre	45.99	56.30		17%	4%
Octubre	46.80	56.60		2%	1%
Noviembre	47.67	63.06		2%	11%
Diciembre	46.58	66.27		-2%	5%

Si observamos la evolución del tipo de cambio del año 2018 (ver Tabla 3), no se logra identificar una relación estrictamente lineal de los aumentos de precios con el incremento en el valor de la divisa.

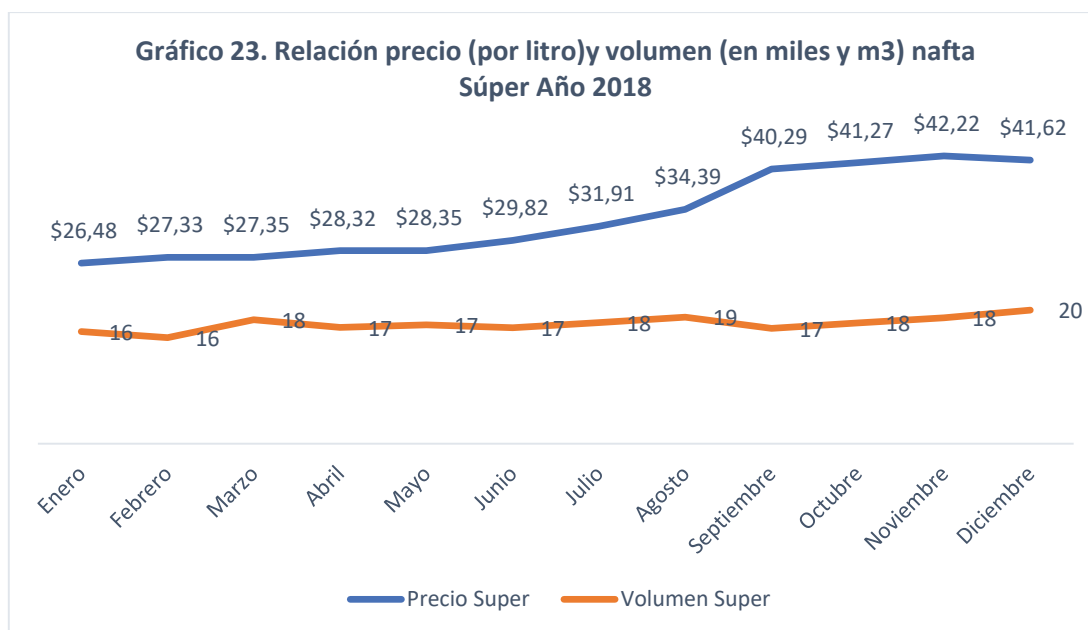
La variación de precios del año 2018 en nafta Súper fue del 57,1% y la de nafta Premium fue del 58,32%. Mientras que la variación por tipo de cambio del año 2018 fue del 96,8%.

La variación de precios del año 2019 en nafta Súper fue del 44% y la de nafta Premium fue de 43%. Mientras que la variación por tipo de cambio del año 2019 fue del 60% (ver tabla 4).

Por lo tanto, podemos afirmar que el aumento de precios en la ciudad de Córdoba no tiene una relación estrictamente lineal con la variación por tipo de cambio.

Efecto del precio sobre el volumen de ventas en Córdoba Capital

En el siguiente gráfico de tendencias analizaremos cómo se comporta el volumen de venta de nafta Súper ante variaciones en el precio en el año 2018. Para simplificar el gráfico la serie de volumen esta expresada en miles de m3 y el precio en pesos por litro.

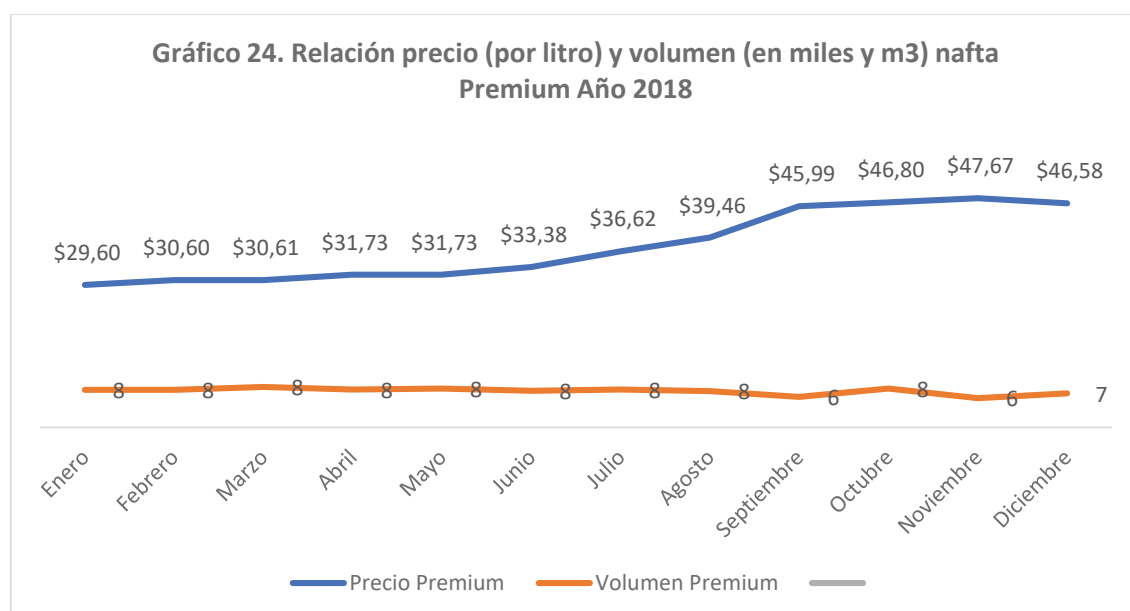


Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de agosto, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, habiendo aumentado en ese período un 27%. Al observar el volumen en ese mismo período de tiempo vemos que tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en un promedio de venta de 17.000 m3. De agosto a septiembre es cuando se observa un aumento

de precio muy significativo pasando de \$35 el litro a \$40 y consecuentemente el volumen cae de 19.000 a 17.000 m³. Entonces, podríamos decir que en este período puntual existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio. Sin embargo, en octubre el precio vuelve a aumentar pasando de \$40 a \$41,27 el litro y el volumen se recupera pasando de 17.000 a 18.000m³ hasta llegar al pico máximo a fin de año de 19.000 m³. Aquí, por el contrario de lo que sucede en el mes de agosto no existe una elasticidad de la demanda en función del precio ya que sube el precio, pero las cantidades no disminuyen.

Ahora pasamos al análisis de la relación entre precio y volumen de la nafta Premium que se desprende del siguiente grafico



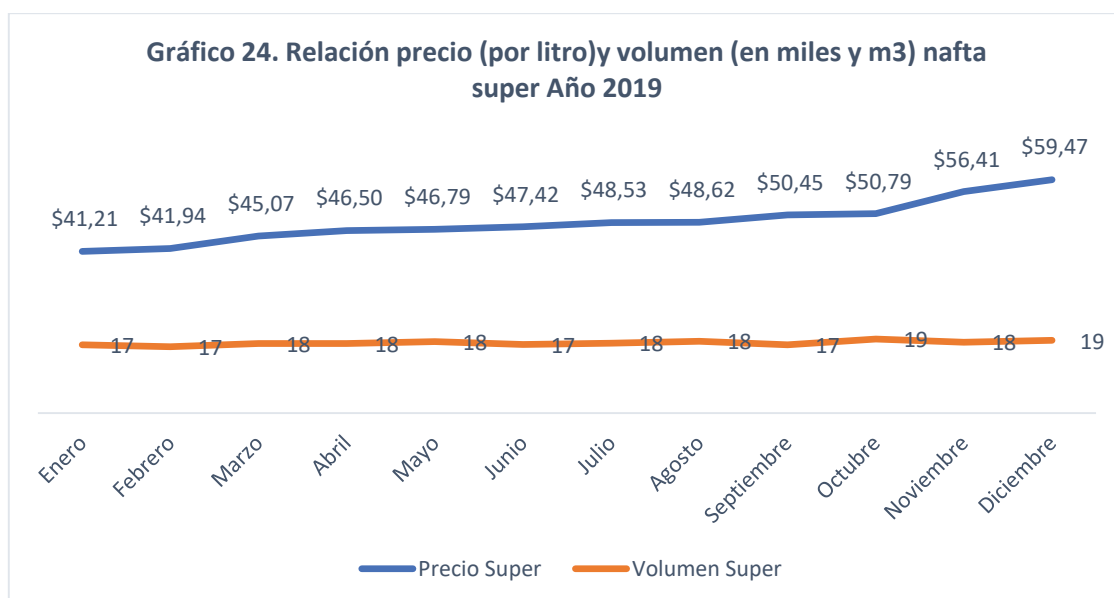
Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de junio, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, habiendo aumentado en ese período un 12%. En ese mismo período de tiempo, el volumen no se ve afectado ya que se mantiene en 8.000m³. De agosto a septiembre es cuando se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$39,46 el litro a \$46 y consecuentemente el volumen cae de 8000 a 6.000 m³. Entonces, podríamos decir que en este período puntual existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio. Sin embargo, en octubre el precio vuelve a aumentar pasando de \$46,80 a \$47,87 el litro y el volumen sigue en 8.000 m³. En el mes

de diciembre se observa una baja del precio de \$47,67 a \$46,58 y el volumen vuelve a incrementarse a 7.000 m3.

Al igual que en el análisis de CABA, podríamos decir entonces que en el caso de la nafta Premium en Córdoba existe una cierta sensibilidad al precio del combustible y que ante un aumento en el precio de la nafta Premium los consumidores se vuelcan al consumo de nafta Súper, ya que frente al aumento de precio del mes de octubre en el caso de la nafta Súper la demanda aumentó y en el caso de la nafta Premium disminuyó.

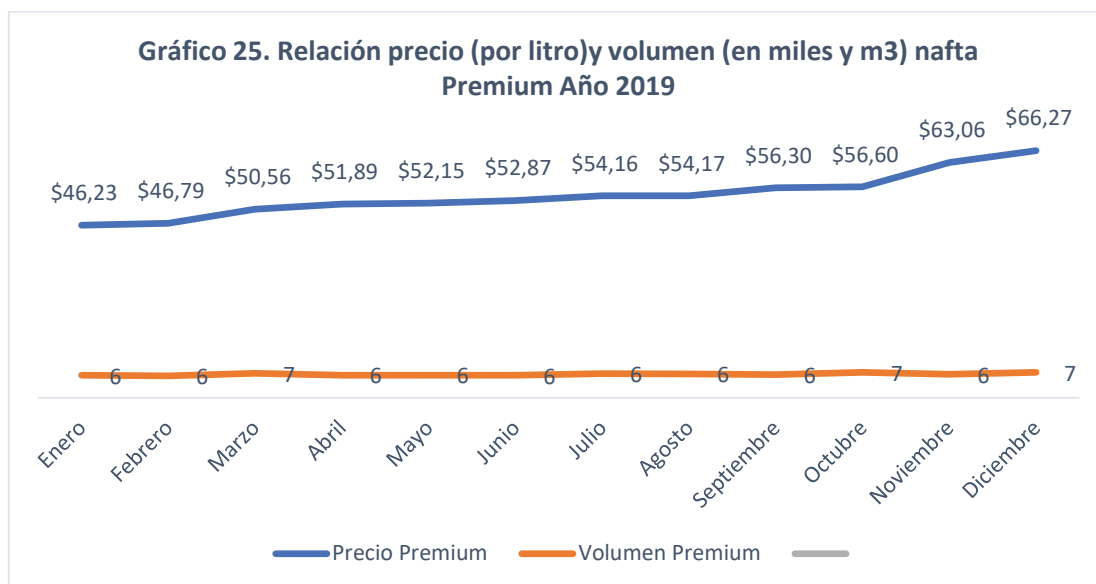
A continuación, en el siguiente gráfico, observaremos el comportamiento para el año 2019.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de octubre, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, aumentando en un 20%. En ese mismo período de tiempo, el volumen tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en un promedio de venta de 17.000 m3. De octubre a noviembre se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$50,79 el litro a \$56,41 y el volumen crece de 17.000 a 19.000. Entonces, podríamos decir que en este período puntual no existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio.

Ahora pasamos al análisis de la relación entre precio y volumen de la nafta Premium que se desprende del siguiente grafico



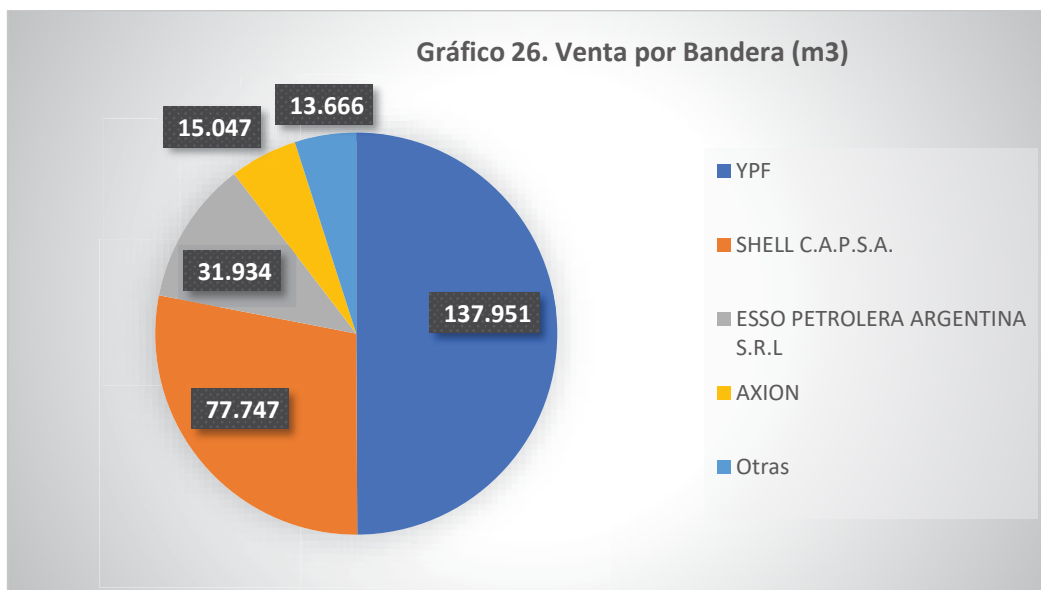
Fuente: Secretaria de Energía -- Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de octubre, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, aumentando en un 10%. En ese mismo período de tiempo, el volumen tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en 6.000 m3. Pese al aumento de precio que se generó en el mes de noviembre pasando de \$56,60 a \$63,06 y en diciembre de \$63 a \$66 el volumen se mantuvo constante e incluso se incrementó de 6000 a 7000 m3.

Podemos decir que en el año 2019 la demanda de nafta Premium fue inelástica pese al aumento de precios.

Principales Banderas en Córdoba Capital

Extrayendo los datos de volumen de venta por bandera en 2019 que tienen presencia en Córdoba Capital, existe un claro dominio de parte de las principales empresas como YPF, SHELL y ESSO, a diferencia de CABA, ESSO aparece entre las 3 más grandes en lugar de AXION. Como se puede observar en el gráfico de torta estas 3 representan el 85% de las ventas. Existen una amplia variedad de banderas que representan el 15% restante. Entre ellas se encuentran AXION y otras estaciones locales como Sol Petrolero, Oil combustibles y Puma.



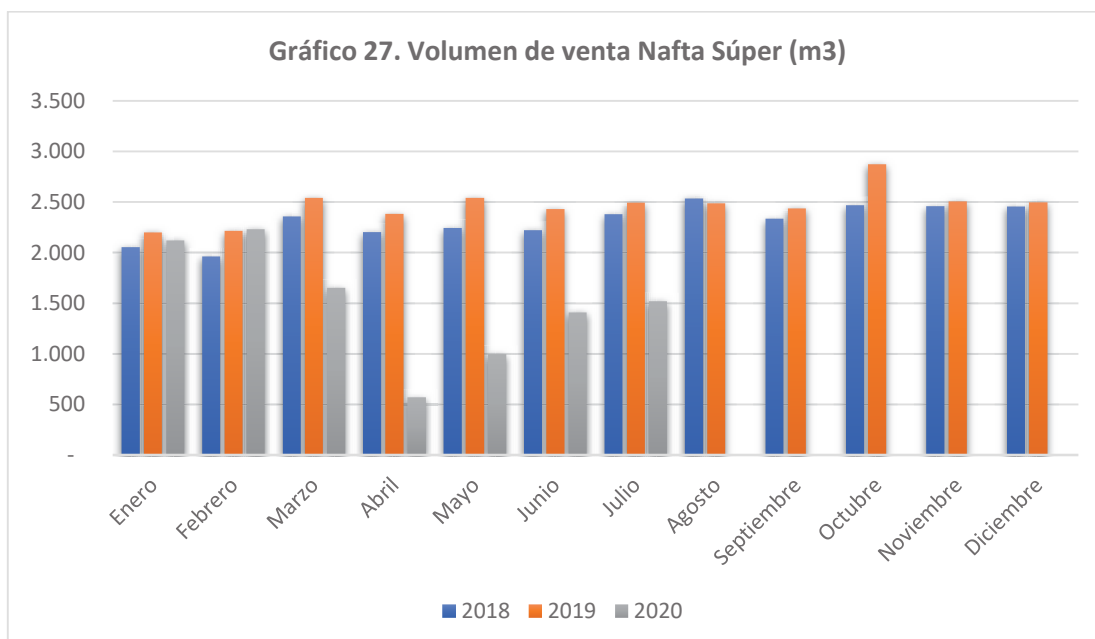
Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

9.3 Combustibles en Mendoza

Evolución de las cantidades vendidas

Nafta Súper

El correspondiente gráfico muestra la evolución de la nafta Súper en el periodo 2018, 2019 y 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

A lo largo del año 2018 se observa un crecimiento total del consumo del 19%, comenzando el mes de enero con una venta de nafta Súper de 2.055 m3 y

finalizando el año en 2.456 m3. En el mes de marzo se alcanza un pico de 2.358 m3 con una variación significativa del 20% con respecto al mes de febrero. Luego se observan caídas significativas del consumo en el mes de abril del 6,5% y en el mes de septiembre del 7,9%. Finalmente, en diciembre se llega a un pico máximo de 2.456 m3.

Al comienzo del año 2019 el consumo se mantiene estable, en lo que respecta a enero y febrero. Luego en marzo, al igual que en el año 2018, se observa un pico de crecimiento que alcanza los 1.798 m3 con una variación significativa del 18% con respecto al mes de febrero. Al igual que en el año 2018, en abril disminuye, pero en un 7% y en septiembre un 16%

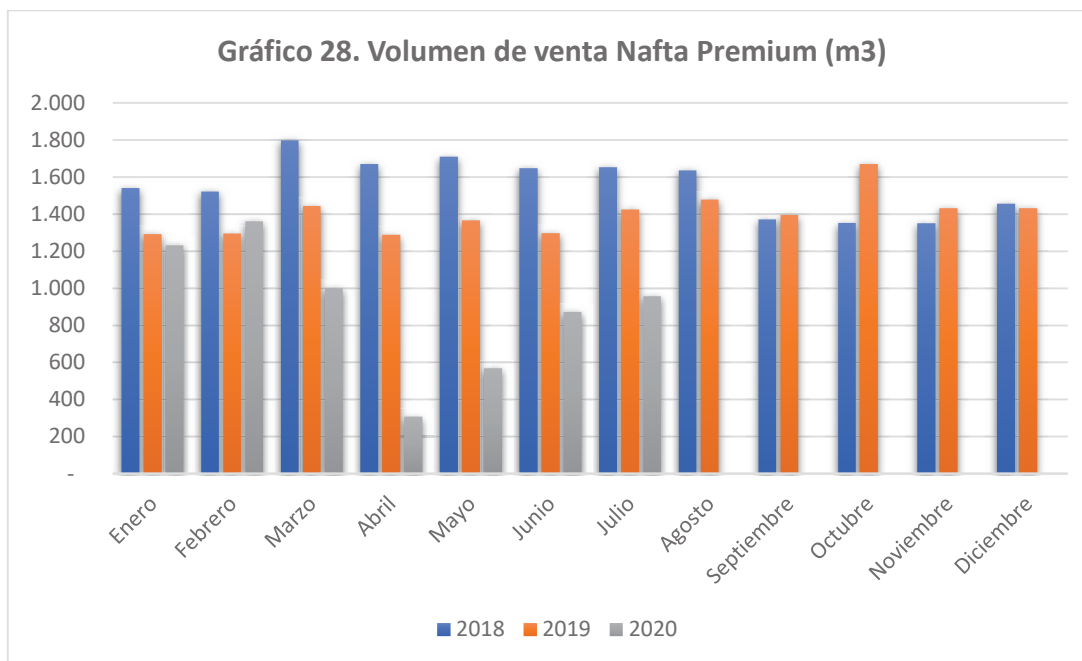
En diciembre, como ocurrió en 2018 también se observa el máximo consumo de 1.457 m3.

Al comparar los años 2018 y 2019 podemos observar cierto patrón de comportamiento en la evolución de las cantidades consumidas. Si bien las variaciones no ocurren en las mismas cantidades o proporciones como vimos anteriormente, podemos afirmar que el volumen de consumo de la nafta Súper se incrementa o disminuye en los mismos meses comparativamente a sus respectivos años.

Al comienzo del año 2020, se da la misma situación que 2018 y 2019, con respecto a la estacionalidad en el consumo. Sin embargo, como efecto de la cuarentena por la pandemia del Coronavirus, en marzo los valores comienzan a disminuir notoriamente, acentuándose mucho más en abril con una caída del 75% con respecto al consumo del mes de enero. Luego de esta marcada caída, comienza una leve recuperación en mayo y junio, mes en que finalizamos nuestro análisis empírico.

Nafta Premium

El correspondiente grafico muestra la evolución de la nafta Premium en el periodo 2018, 2019 y 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

A lo largo del año 2018 se observa una disminución total del consumo del 5%, comenzando el mes de enero con una venta de nafta Premium de 1.541 m3 y finalizando el año en 1.457 m3. En el mes de marzo se alcanza un pico de 1.798 m3 con una variación significativa del 18% con respecto al mes de febrero. Luego se observan caídas significativas del consumo en el mes de abril del 7%, en el mes de junio del 3% y en el mes de septiembre del 16,19%. En diciembre se llega a un pico máximo de 1.457 m3.

Al comienzo del año 2019 el consumo se mantiene estable, en lo que respecta a enero y febrero. Luego en marzo, al igual que en el año 2018, se observa un pico de crecimiento que alcanza los 1.445 m3 con una variación significativa del 11,53% con respecto al mes de febrero. Al igual que en el año 2018, en abril disminuye, en este caso un 10,87%, en septiembre un 5,58 y en el mes de noviembre un 14,28%. En diciembre, como ocurrió en 2018 también se observa el máximo consumo de 1.433 m3

Al comienzo del año 2020, se da la misma situación que 2018 y 2019, con respecto a la estacionalidad en el consumo. Sin embargo, como efecto de la cuarentena por la pandemia del Coronavirus, en marzo los valores comienzan a disminuir notoriamente, acentuándose mucho más en abril con una caída del 75% con respecto al consumo del mes de enero. Luego de esta marcada caída,

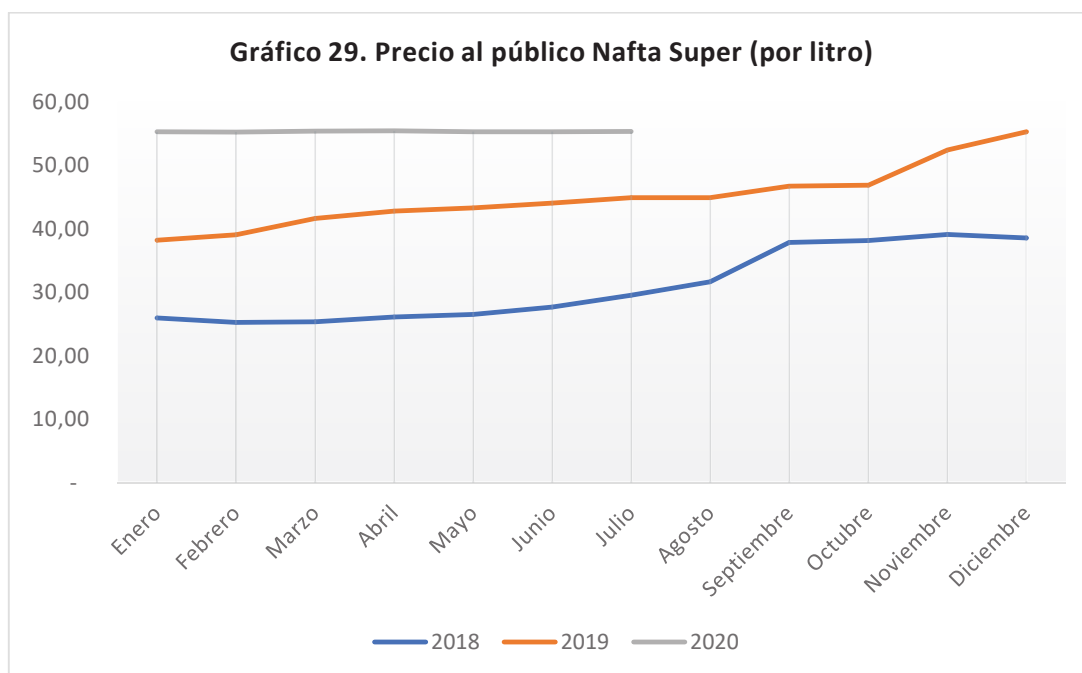
comienza una leve recuperación en mayo y junio, mes en que finalizamos nuestro análisis empírico.

Evolución de precio de combustibles en Mendoza

Tanto para las naftas Premium y Súper los aumentos de precios se comportaron de manera similar alcanzando un aumento acumulado anual del 48% en 2018 para la nafta Súper y de 51% para la nafta Premium y un aumento del 45% para la Súper y 44% para la Premium en 2019.

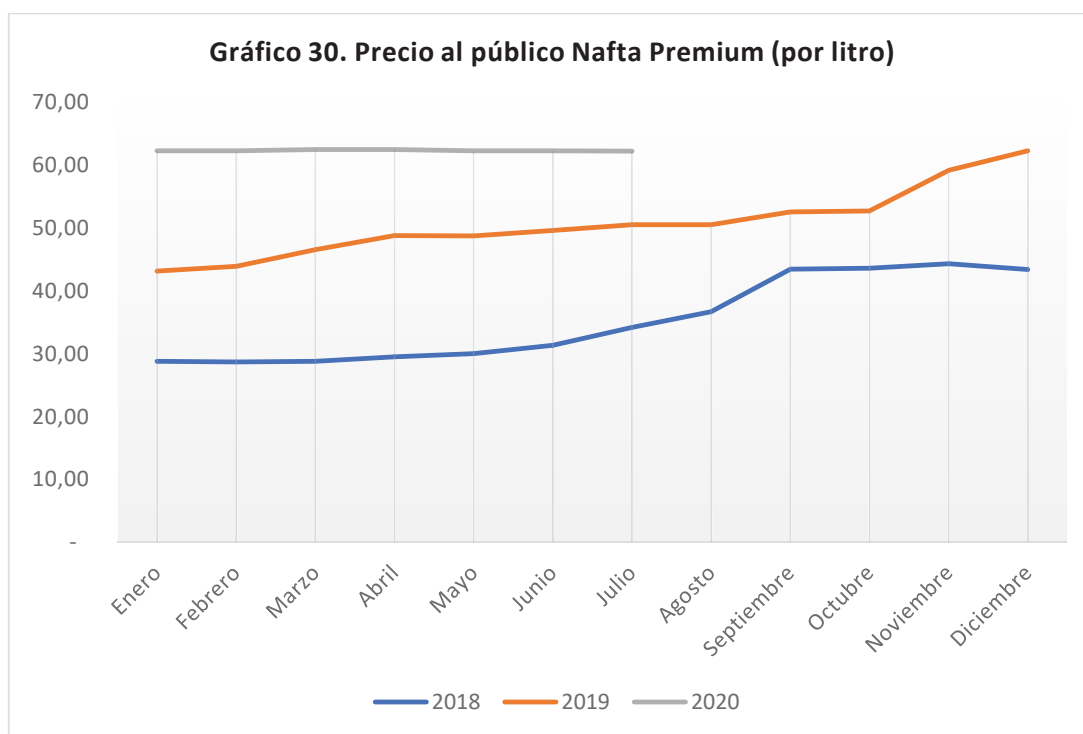
En relación a la inflación acumulada³⁶ en el 2018 notamos que los precios internos aumentaron un 2% por arriba de la inflación. En cambio, en el año 2019, el aumento de precios se ubicó un 8% por debajo de la inflación.

Para el año 2020, por medio de un decreto de necesidad y urgencia (DNU) el Gobierno Nacional buscó congelar los precios en principio hasta octubre. En los gráficos debajo se puede observar que la nafta Súper no supera los \$56 por litro y la nafta Premium no supera los \$63 por litro.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

³⁶ INDEC- Índice de precios Nivel general – Variaciones interanuales de diciembre 2017 a septiembre 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Al observar debajo la tabla de variación de precios de nafta Súper vemos que en 2018 los principales aumentos se dan en los meses de julio, con una variación del 7% y septiembre del 20%, mientras que en 2019 los principales aumentos son en los meses de marzo con una variación del 7%, noviembre con una variación del 12% y diciembre del 5%.

En cuanto a la nafta Premium los principales aumentos de 2018 se dan en los meses de julio con una variación del 9% y septiembre del 18%. Mientras que para el año 2019 los principales aumentos se dan en noviembre con una variación del 12% y en diciembre con una variación del 5%.

Tabla 7.

Precios Nafta Super al Publico MENDOZA					
	2018	2019	2020	Variacion 2018	Variacion 2019
Enero	25.97	38.19	55.26		
Febrero	25.23	39.03	55.25	-3%	2%
Marzo	25.32	41.63	55.36	0%	7%
Abril	26.11	42.76	55.43	3%	3%
Mayo	26.48	43.30	55.30	1%	1%
Junio	27.67	44.06	55.30	5%	2%
Julio	29.50	44.88	55.31	7%	2%
Agosto	31.63	44.88		7%	0%
Septiembre	37.86	46.73		20%	4%
Octubre	38.14	46.85		1%	0%
Noviembre	39.10	52.42		3%	12%
Diciembre	38.53	55.26		-1%	5%

Tabla 8.

Precios Nafta Premium al Publico MENDOZA					
	2018	2019	2020	Variacion 2018	Variacion 2019
Enero	28.82	43.20	62.32		
Febrero	28.72	43.94	62.33	0%	2%
Marzo	28.83	46.60	62.52	0%	6%
Abril	29.55	48.85	62.54	2%	5%
Mayo	30.02	48.78	62.32	2%	0%
Junio	31.38	49.64	62.32	5%	2%
Julio	34.23	50.55	62.30	9%	2%
Agosto	36.72	50.56		7%	0%
Septiembre	43.50	52.60		18%	4%
Octubre	43.66	52.77		0%	0%
Noviembre	44.37	59.24		2%	12%
Diciembre	43.43	62.33		-2%	5%

Si observamos la evolución del tipo de cambio del año 2018 (ver Tabla 3), no se logra identificar una relación estrictamente lineal de los aumentos de precios con el incremento en el valor de la divisa.

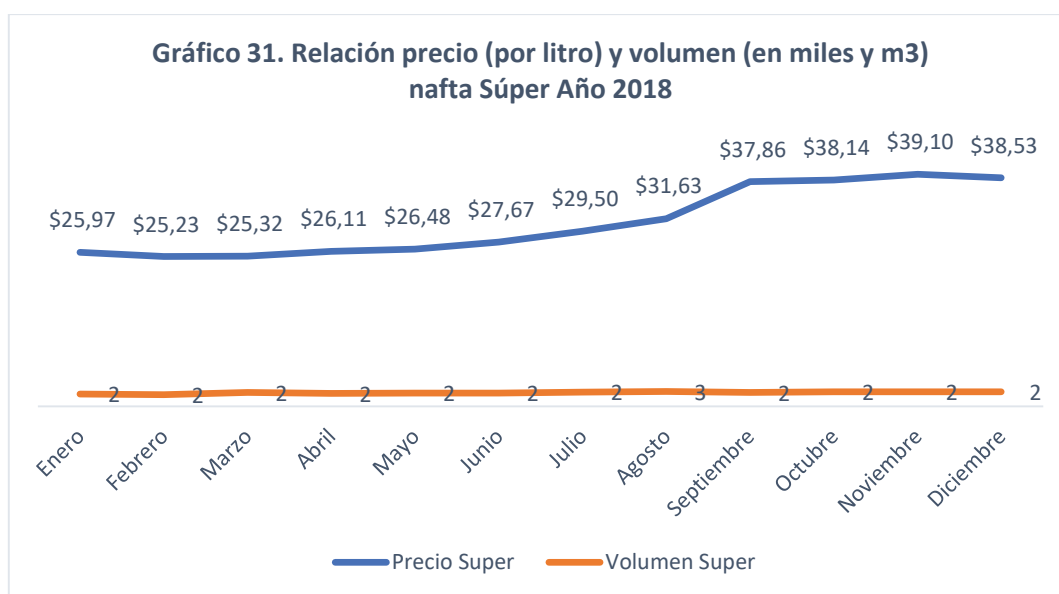
La variación de precios del año 2018 en nafta Súper fue del 48% y la de nafta Premium fue del 51%. Mientras que la variación por tipo de cambio del año 2018 fue del 96,8%.

La variación de precios del año 2019 en nafta Súper fue del 45% y la de nafta Premium fue de 44%. Mientras que la variación por tipo de cambio del año 2019 fue del 60% (ver tabla 4).

Por lo tanto, podemos afirmar que el aumento de precios en la ciudad de Mendoza interno no tiene una correlación con la variación por tipo de cambio.

Efecto del precio sobre el volumen de ventas en Mendoza

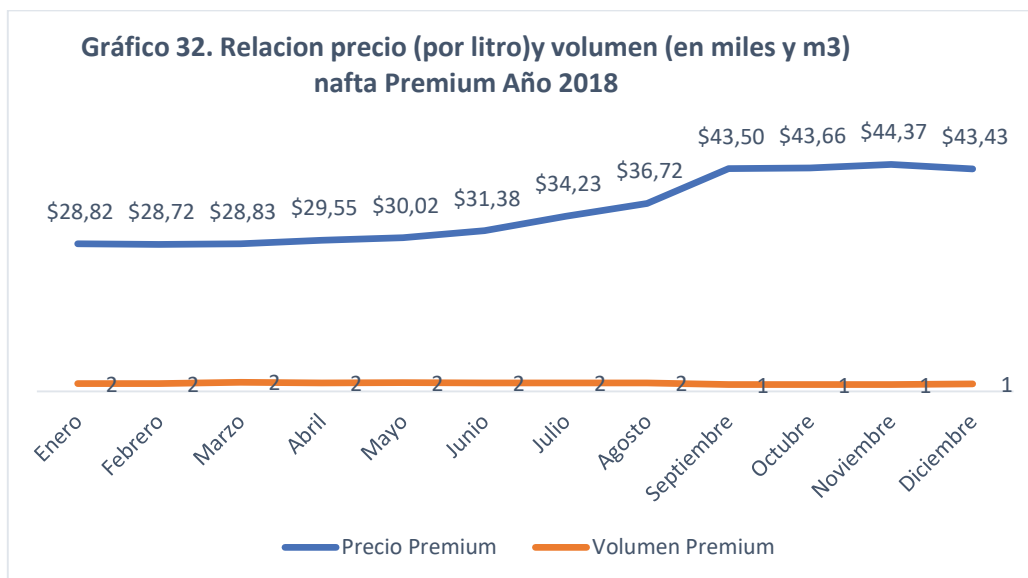
En el siguiente gráfico de tendencias analizaremos cómo se comporta el volumen de venta de nafta súper ante variaciones en el precio en el año 2018. Para simplificar el grafico la serie de volumen esta expresada en miles de m3 y el precio en pesos por litro.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de agosto, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, habiendo aumentado en ese período un 20%. Al observar el volumen en ese mismo período de tiempo vemos que tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en un promedio de venta de 2.000 m3. De agosto a septiembre es cuando se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$31,63 el litro a \$37,83 y consecuentemente el volumen sigue estable en 2.000 m3. En octubre el precio vuelve a aumentar pasando de \$38,14 a \$39,10 el litro y el volumen sin modificaciones.

Ahora pasamos al análisis de la relación entre precio y volumen de la nafta Premium que se desprende del siguiente gráfico:

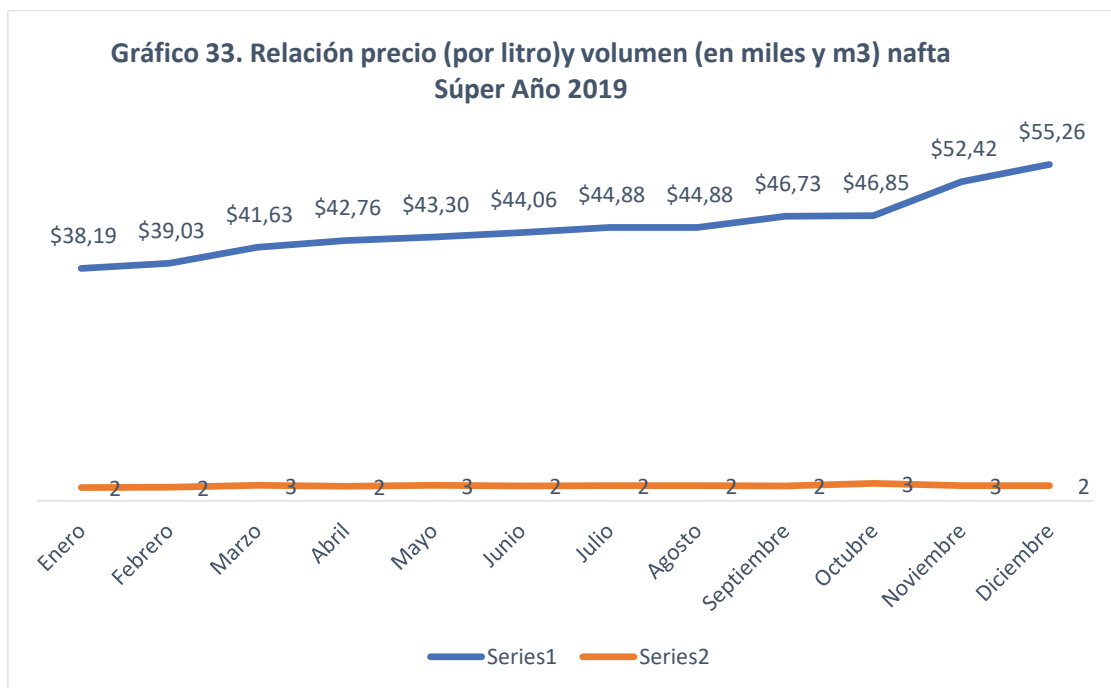


Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de junio, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, habiendo aumentado en ese período un 10%. En ese mismo período de tiempo, el volumen no se ve afectado ya que se mantiene en 2.000 m3. De agosto a septiembre es cuando se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$36,72 el litro a \$43,5 y consecuentemente el volumen cae de 2.000 a 1.000 m3. Entonces, podríamos decir que en este período puntual existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio. Sin embargo, en octubre el precio vuelve a aumentar pasando de \$43,37 a \$44,66 el litro y el volumen sigue en 1.000 m3.

Podríamos decir entonces que en el caso de la nafta Premium en Mendoza existe una cierta sensibilidad al precio del combustible y que ante un aumento en el precio de la nafta Premium los consumidores se vuelven al consumo de nafta Súper, ya que frente al aumento de precio del mes de octubre en el caso de la nafta Súper la demanda aumentó y en el caso de la nafta Premium disminuyó.

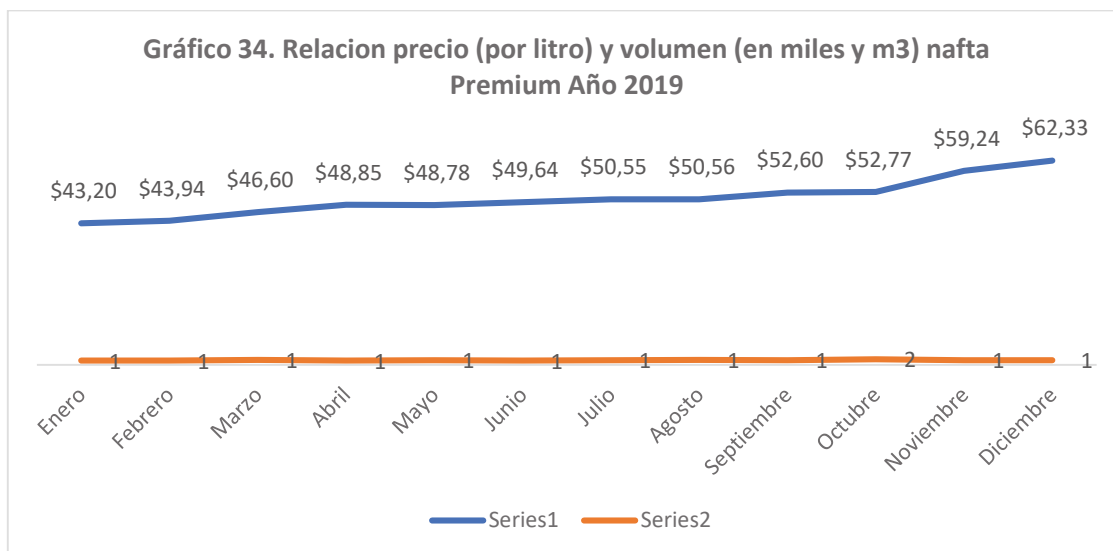
A continuación, en el siguiente gráfico, observaremos el comportamiento para el año 2019:



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de octubre, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, aumentando en un 21%. En ese mismo período de tiempo, el volumen tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en un promedio de venta de 2.000 m3. De octubre a noviembre se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$46,85 el litro a \$52,42 y el volumen crece de 2.000 a 3.000 m3. Entonces, podríamos decir que en este período puntual no existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio.

Ahora pasamos al análisis de la relación entre precio y volumen de la nafta Premium que se desprende del siguiente gráfico:

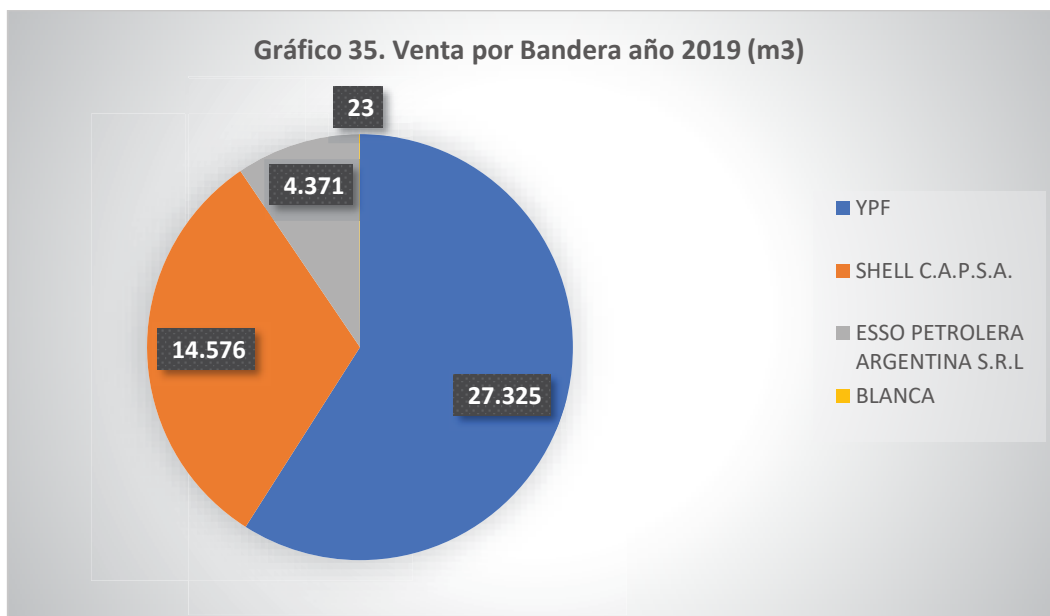


Si observamos la serie de precios hasta el mes de octubre, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, aumentando en un 20%. En ese mismo período de tiempo, el volumen tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en 1.000 m3. Pese al aumento de precio que se generó en el mes de noviembre pasando de \$52,77 a \$59,24 y en diciembre de \$59 a \$62 el volumen se mantuvo constante e incluso se incrementó en 1.000 m3.

Podemos decir que en el año 2019 la demanda de nafta Premium fue inelástica pese al aumento de precios.

Principales Banderas en Mendoza

Extrayendo los datos de volumen de venta por bandera en 2019 que tienen presencia en Mendoza, existe un claro dominio de parte de las principales empresas como YPF, SHELL y ESSO. Como se puede observar en el gráfico de torta estas 3 representan casi el 100% de las ventas. Se considera estación de bandera blanca aquella que no involucra a ninguna distribuidora.



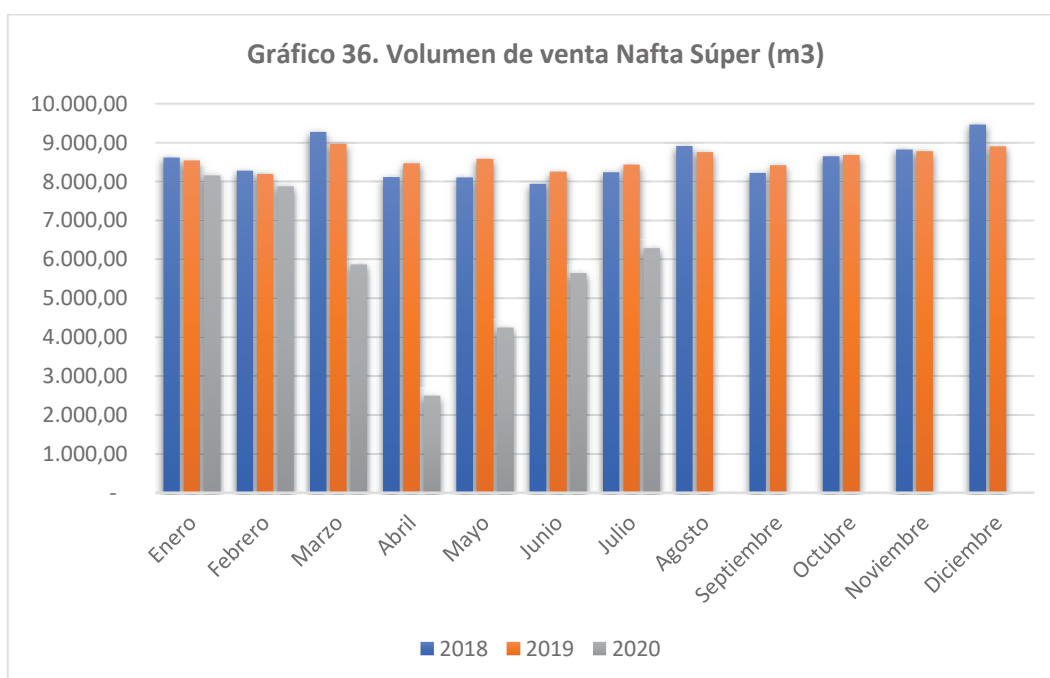
Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

9.4 Combustibles en Rosario

Evolución de las cantidades vendidas

Nafta Súper

El correspondiente gráfico muestra la evolución de la nafta Súper en el periodo 2018, 2019 y 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

A lo largo del año 2018 se observa un crecimiento total del consumo del 10%, comenzando el mes de enero con una venta de nafta Súper de 8.616 m³ y finalizando el año en 9.468 m³. En el mes de marzo se alcanza un pico de 9.276 m³ con una variación significativa del 12% con respecto al mes de febrero. Luego se observan caídas significativas del consumo en el mes de abril del 12,5% y en el mes de septiembre del 7,8%. Finalmente, en diciembre se llega a un pico máximo de 9.468 m³.

Al comienzo del año 2019 el consumo se mantiene estable, en lo que respecta a enero y febrero. Luego en marzo, al igual que en el año 2018, se observa un pico de crecimiento que alcanza los 8.968 m³ con una variación significativa del 9% con respecto al mes de febrero. Al igual que en el año 2018, en abril disminuye, pero en un 5% y en septiembre un 3,8%.

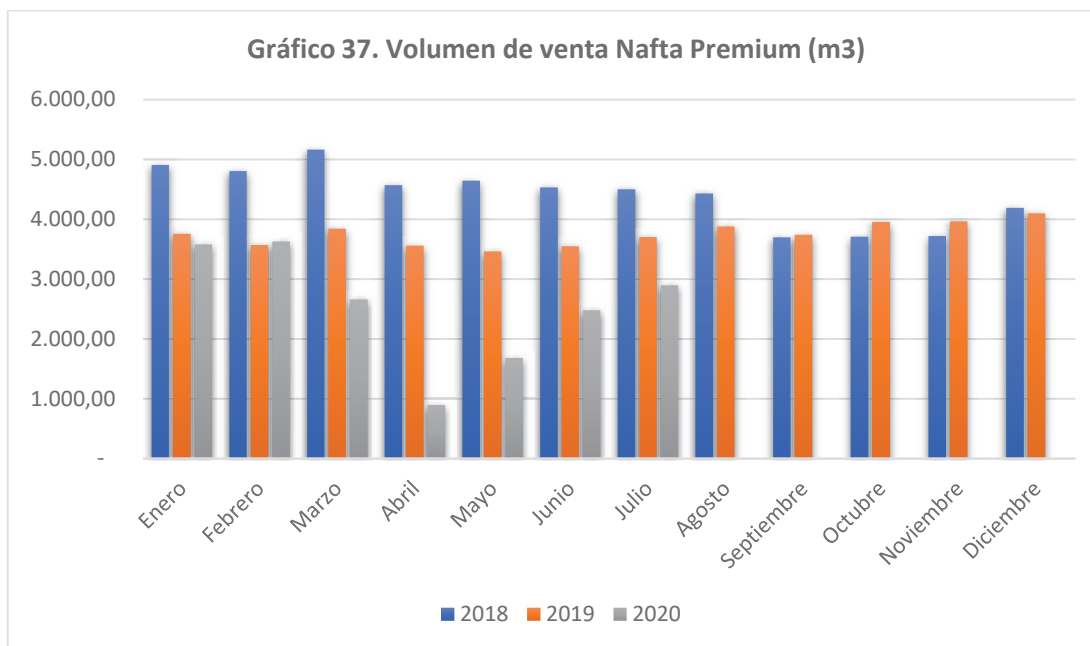
En diciembre, como ocurrió en 2018 también se observa el máximo consumo de 8.907 m³.

Al comparar los años 2018 y 2019 podemos observar cierto patrón de comportamiento en la evolución de las cantidades consumidas. Si bien las variaciones no ocurren en las mismas cantidades o proporciones como vimos anteriormente, podemos afirmar que el volumen de consumo de la nafta Súper se incrementa o disminuye en los mismos meses comparativamente a sus respectivos años.

Al comienzo del año 2020, se da la misma situación que 2018 y 2019, con respecto a la estacionalidad en el consumo. Sin embargo, como efecto de la cuarentena por la pandemia del Coronavirus, en marzo los valores comienzan a disminuir notoriamente, acentuándose mucho más en abril con una caída del 75% con respecto al consumo del mes de enero. Luego de esta marcada caída, comienza una leve recuperación en mayo y junio, mes en que finalizamos nuestro análisis empírico.

Nafta Premium

El correspondiente gráfico muestra la evolución de la nafta Premium en el periodo 2018, 2019 y 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

A lo largo del año 2018 se observa una disminución total del consumo del 15%, comenzando el mes de enero con una venta de nafta Premium de 4.906 m3 y finalizando el año en 4.190 m3. En el mes de marzo se alcanza un pico de 5.163 m3 con una variación significativa del 7,38% con respecto al mes de febrero. Luego se observan caídas significativas del consumo en el mes de abril del 11,4%, en el mes de junio del 2,3% y en el mes de septiembre del 16,55%. En diciembre se llega a un pico máximo de 4.190 m3.

Al comienzo del año 2019 el consumo se mantiene estable, en lo que respecta a enero y febrero. Luego en marzo, al igual que en el año 2018, se observa un pico de crecimiento que alcanza los 3.846 m3 con una variación significativa del 7,73% con respecto al mes de febrero. Al igual que en el año 2018, en abril disminuye, en este caso un 7,37% y en septiembre un 3,38%.

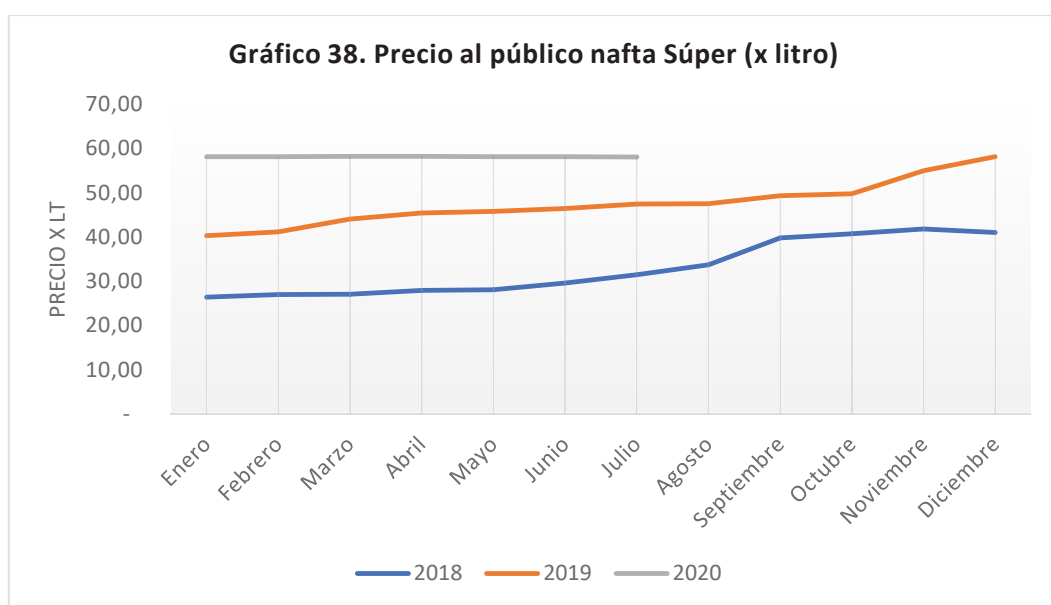
Al comienzo del año 2020, se da la misma situación que 2018 y 2019, con respecto a la estacionalidad en el consumo. Sin embargo, como efecto de la cuarentena por la pandemia del Coronavirus, en marzo los valores comienzan a disminuir notoriamente, acentuándose mucho más en abril con una caída del 75% con respecto al consumo del mes de enero. Luego de esta marcada caída, comienza una leve recuperación en mayo y junio, mes en que finalizamos nuestro análisis empírico.

Evolución de precio de combustibles en Rosario

Tanto para las naftas Premium y Súper los aumentos de precios se comportaron de manera similar alcanzando un aumento acumulado anual del 55% en 2018 para la nafta súper y de 57% para la nafta Premium y un aumento del 44% tanto para la Premium como para la Súper en 2019.

En relación a la inflación acumulada³⁷ en el 2018 notamos que los precios internos aumentaron un 9% por arriba de la inflación. En cambio, en el año 2019, el aumento de precios se ubicó un 9% por debajo de la inflación.

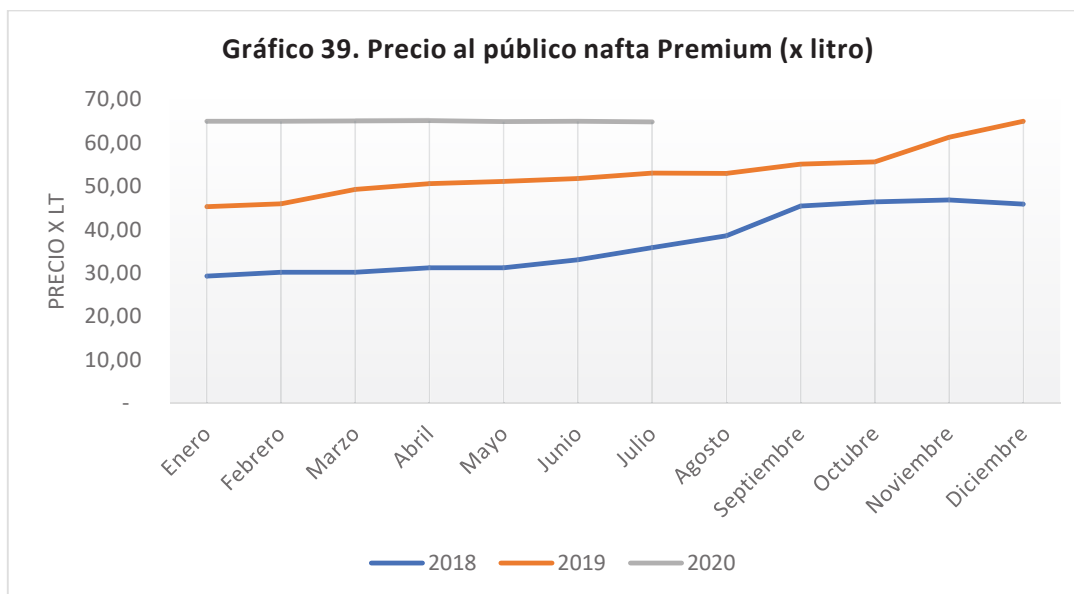
Para el año 2020, por medio de un decreto de necesidad y urgencia (DNU) el Gobierno Nacional buscó congelar los precios en principio hasta octubre. En los gráficos debajo se puede observar que la nafta Súper no supera los \$58 por litro y la nafta Premium no supera los \$65 por litro.



Fuente:

Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

³⁷ INDEC- Índice de precios Nivel general – Variaciones interanuales de diciembre 2017 a septiembre 2020.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Al observar debajo la tabla de variación de precios de nafta súper vemos que en 2018 los principales aumentos se dan en los meses de julio, con una variación del 6% y septiembre del 18%, mientras que en 2019 los principales aumentos son en los meses de marzo con una variación del 7%, noviembre con una variación del 10% y diciembre del 6%.

En cuanto a la nafta Premium los principales aumentos de 2018 se dan en los meses de julio con una variación del 8% y septiembre del 18%. Mientras que para el año 2019 los principales aumentos se dan en noviembre con una variación del 10% y en diciembre con una variación del 6%.

Tabla 9.

Precios Nafta Super al Publico ROSARIO					
	2018	2019	2020	Variacion 2018	Variacion 2019
Enero	26.36	40.30	58.12		
Febrero	26.94	41.15	58.09	2%	2%
Marzo	27.02	44.01	58.23	0%	7%
Abril	27.92	45.37	58.22	3%	3%
Mayo	28.03	45.75	58.11	0%	1%
Junio	29.60	46.44	58.09	6%	2%
Julio	31.47	47.42	58.09	6%	2%
Agosto	33.69	47.47		7%	0%
Septiembre	39.78	49.27		18%	4%
Octubre	40.74	49.77		2%	1%
Noviembre	41.77	54.97		3%	10%
Diciembre	40.96	58.12		-2%	6%

Tabla 10.

Precios Nafta Premium al Publico ROSARIO					
	2018	2019	2020	Variacion 2018	Variacion 2019
Enero	29.35	45.31	65.03		
Febrero	30.20	45.97	65.01	3%	1%
Marzo	30.21	49.31	65.12	0%	7%
Abril	31.23	50.68	65.14	3%	3%
Mayo	31.27	51.14	64.95	0%	1%
Junio	33.14	51.81	64.99	6%	1%
Julio	35.89	53.06	64.90	8%	2%
Agosto	38.60	53.04		8%	0%
Septiembre	45.52	55.16		18%	4%
Octubre	46.47	55.63		2%	1%
Noviembre	46.90	61.35		1%	10%
Diciembre	45.96	65.02		-2%	6%

Si observamos la evolución del tipo de cambio del año 2018 (ver Tabla 3), no se logra identificar una relación estrictamente lineal de los aumentos de precios con el incremento en el valor de la divisa.

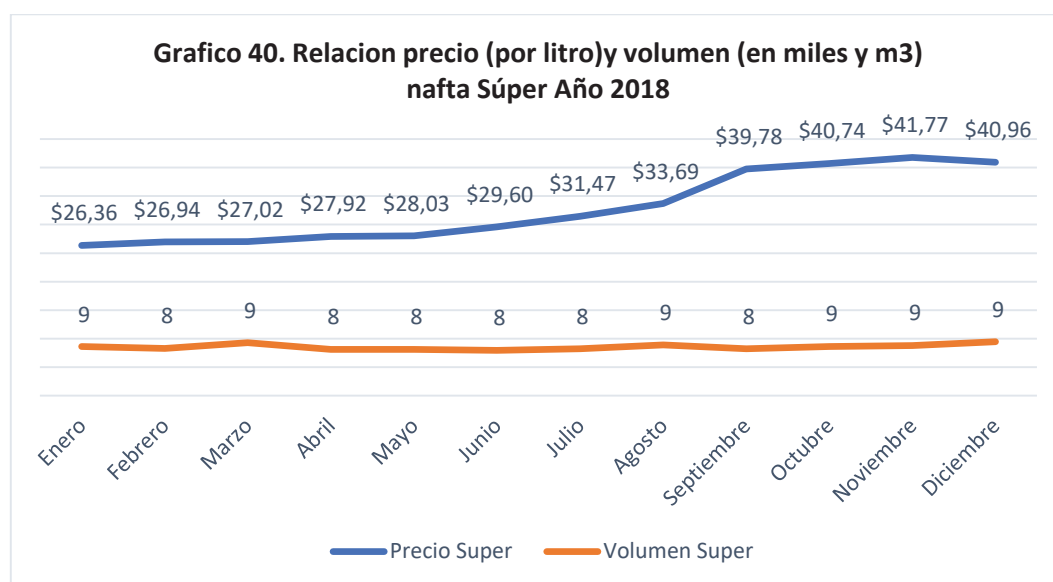
La variación de precios del año 2018 en nafta Súper fue del 55% y la de nafta Premium fue del 57%. Mientras que la variación por tipo de cambio del año 2018 fue del 96,8%.

La variación de precios del año 2019 en nafta Súper fue del 44,3% y la de nafta Premium fue de 43,5%. Mientras que la variación por tipo de cambio del año 2019 fue del 60%.

Por lo tanto, podemos afirmar que el aumento de precios interno no tiene una correlación con la variación por tipo de cambio.

Efecto del precio sobre el volumen de ventas en Rosario

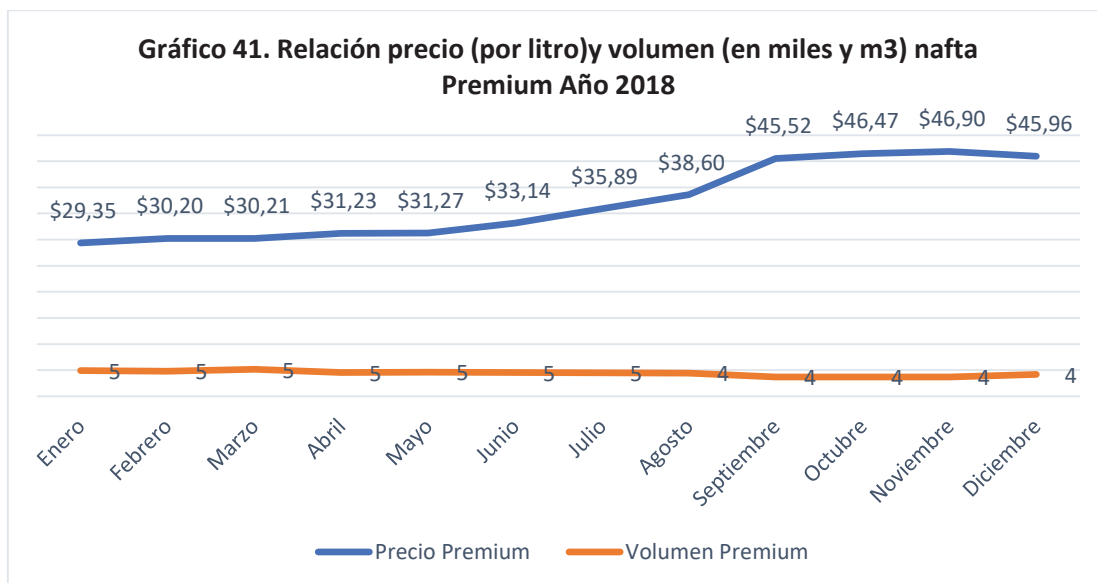
En el siguiente gráfico de tendencias analizaremos cómo se comporta el volumen de venta de nafta súper ante variaciones en el precio en el año 2018. Para simplificar el grafico la serie de volumen esta expresada en miles de m3 y el precio en pesos por litro.



Fuente: Secretaria de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de agosto, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, habiendo aumentado en ese período un 20%. Al observar el volumen en ese mismo período de tiempo vemos que tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en un promedio de venta de 8.000 m3. De agosto a septiembre es cuando se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$33,69 el litro a \$39,78 y consecuentemente el volumen sigue estable en 8.000 m3. En octubre el precio vuelve a aumentar pasando de \$40,74 a \$41,77 el litro y el volumen sin modificaciones e incluso aumenta a 9.000m3.

Ahora pasamos al análisis de la relación entre precio y volumen de la nafta Premium que se desprende del siguiente grafico:

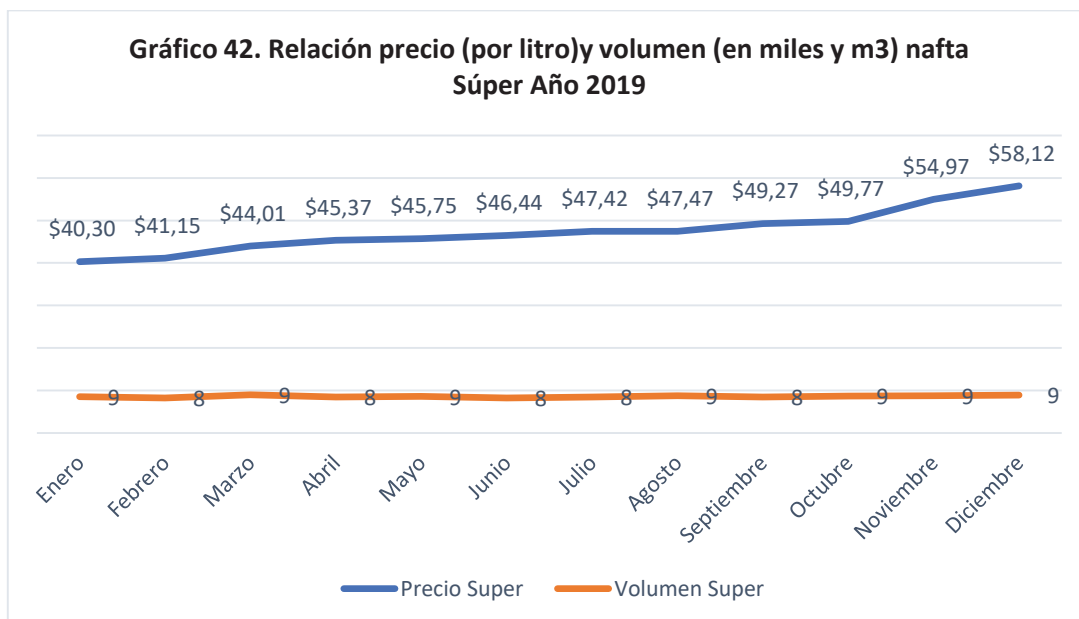


Fuente: Secretaria de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de junio, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, habiendo aumentado en ese período un 15%. En ese mismo período de tiempo, el volumen no se ve afectado ya que se mantiene en 5.000m3. De agosto a septiembre es cuando se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$38,6 el litro a \$45,52 y consecuentemente el volumen cae de 5.000 a 4.000 m3. Entonces, podríamos decir que en este período puntual existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio. En octubre el precio vuelve a aumentar y el volumen sigue cae a 4.000 m3

Podríamos decir entonces que en el caso de la nafta Premium en Rosario existe una cierta sensibilidad al precio del combustible y que ante un aumento en el precio de la nafta Premium los consumidores se vuelvan al consumo de nafta Súper, ya que frente al aumento de precio del mes de octubre en el caso de la nafta Súper la demanda aumentó y en el caso de la nafta Premium disminuyó.

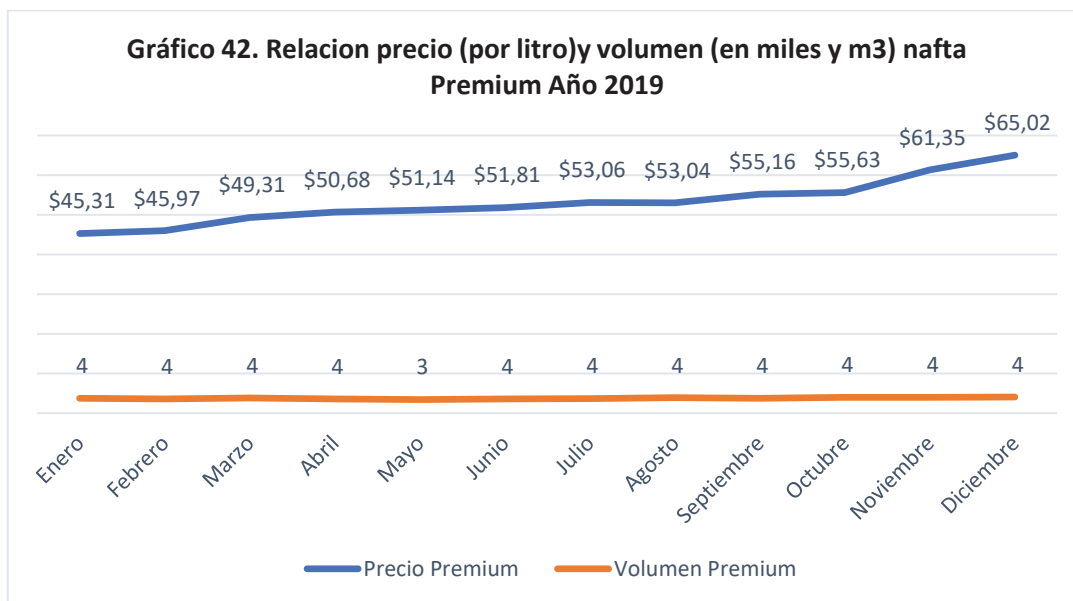
A continuación, en el siguiente gráfico, observaremos el comportamiento para el año 2019:



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de octubre, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, aumentando en un 22%. En ese mismo periodo de tiempo, el volumen tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en un promedio de venta de 8.000 m3. De octubre a noviembre se observa un aumento de precio muy significativo pasando de \$49,77 el litro a \$52,97 y el volumen se mantiene en 9.000 m3. Entonces, podríamos decir que en este periodo puntual no existe una elasticidad en la demanda al aumentar el precio.

Ahora pasamos al análisis de la relación entre precio y volumen de la nafta Premium que se desprende del siguiente gráfico:



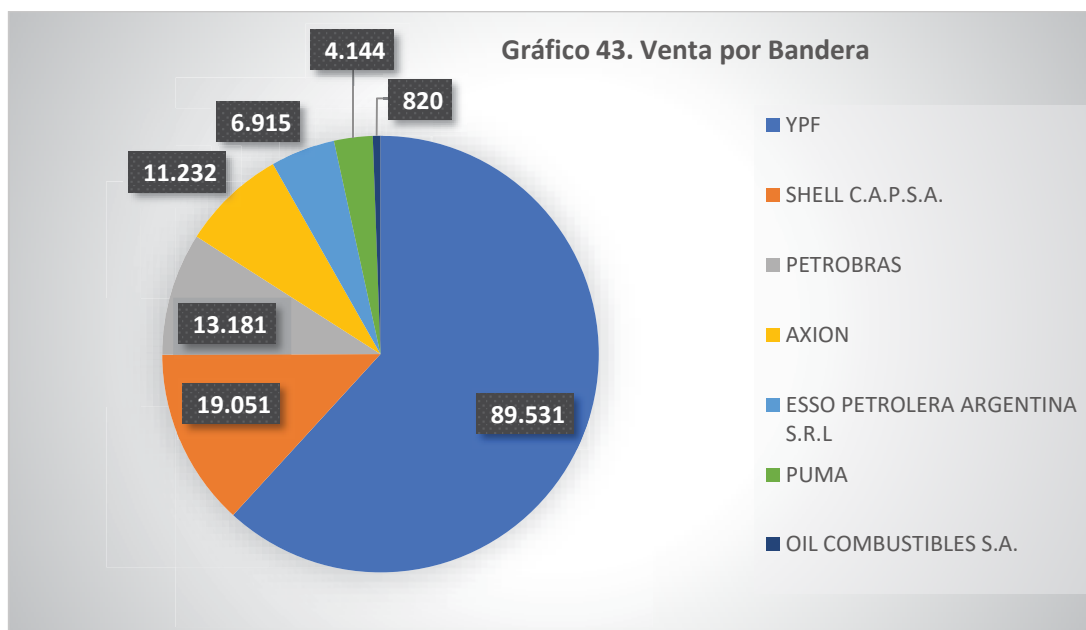
Fuente: Secretaría de Energía - Presidencia de la Nación - Consulta de precios de EESS

Si observamos la serie de precios hasta el mes de octubre, los mismos tienen una tendencia al alza de manera progresiva, aumentando en un 21%. En ese mismo período de tiempo, el volumen tiene un comportamiento regular ya que se mantiene en 4.000 m3. Pese al aumento de precio que se generó en el mes de noviembre pasando de \$55,63 a \$61,35 y en diciembre de \$61,35 a \$65,02 el volumen se mantuvo constante en 4.000 m3

Podemos decir que en el año 2019 la demanda de nafta Premium fue inelástica pese al aumento de precios.

Principales Banderas en Rosario

Extrayendo los datos de volumen de venta por bandera que tienen presencia en Rosario, existe un claro dominio de parte de las principales empresas como YPF, SHELL, PETROBRAS y AXION. Como se puede observar en el gráfico de torta estas 4 representan el 90% de las ventas. El 10% restante está representado por ESSO, y PUMA



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

10 Análisis comparativo entre provincias

Del análisis de cada provincia en forma individual se puede comparar los precios promedio entre las provincias analizadas y el consumo por habitante.

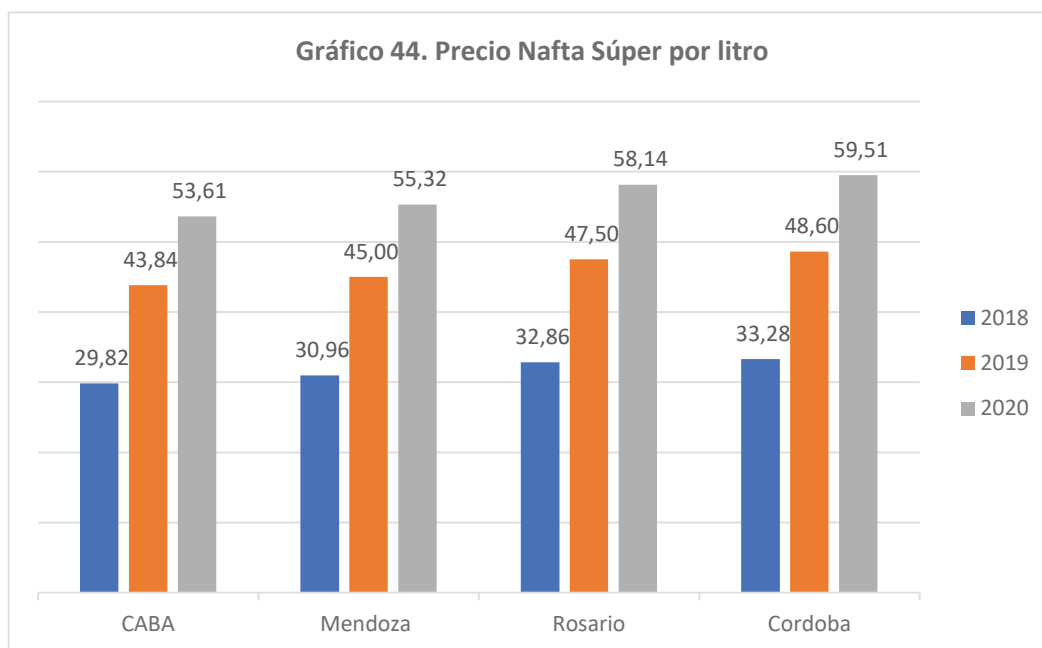
En el grafico debajo se observan los precios promedio de nafta Súper y Premium de las principales provincias. En CABA se encuentran los precios más económicos y en Córdoba los más costosos.

Con respecto a la nafta Premium se observa la misma situación, siendo en CABA más económica que en el resto de las provincias.

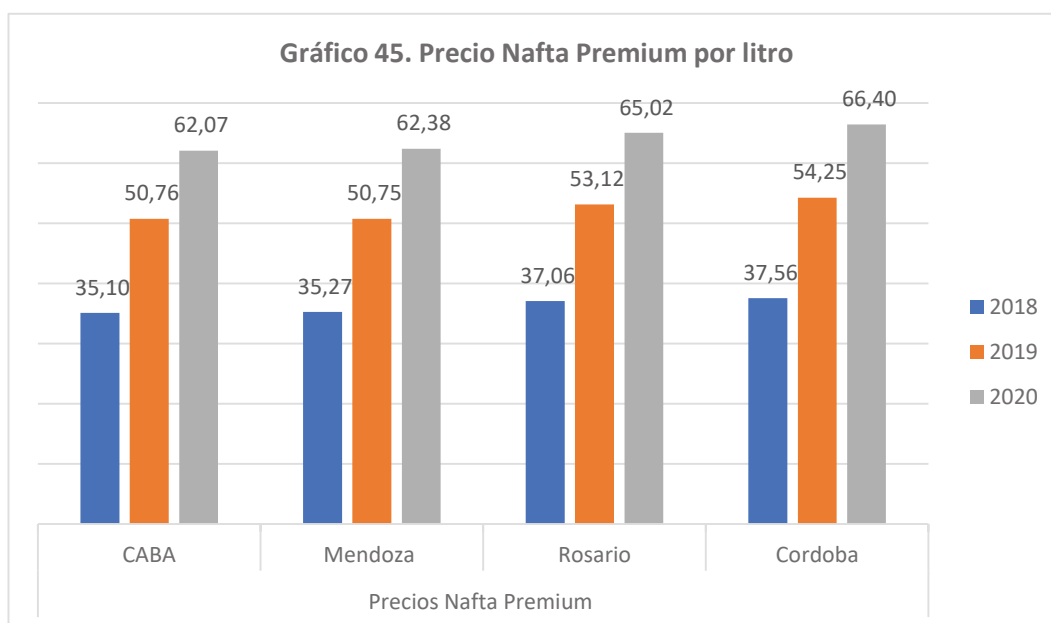
La ciudad de Mendoza y Rosario le siguen a CABA en cuanto niveles de precios.

Según fuentes oficiales las diferencias se deben a variaciones en función del costo de flete, impuestos provinciales, municipales e ingresos brutos y otros factores relacionados con el mercado. Las empresas petroleras además suman

otro factor en relación a la oferta y demanda de cada zona. Donde se vende más pueden ofrecer un mejor precio.



Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

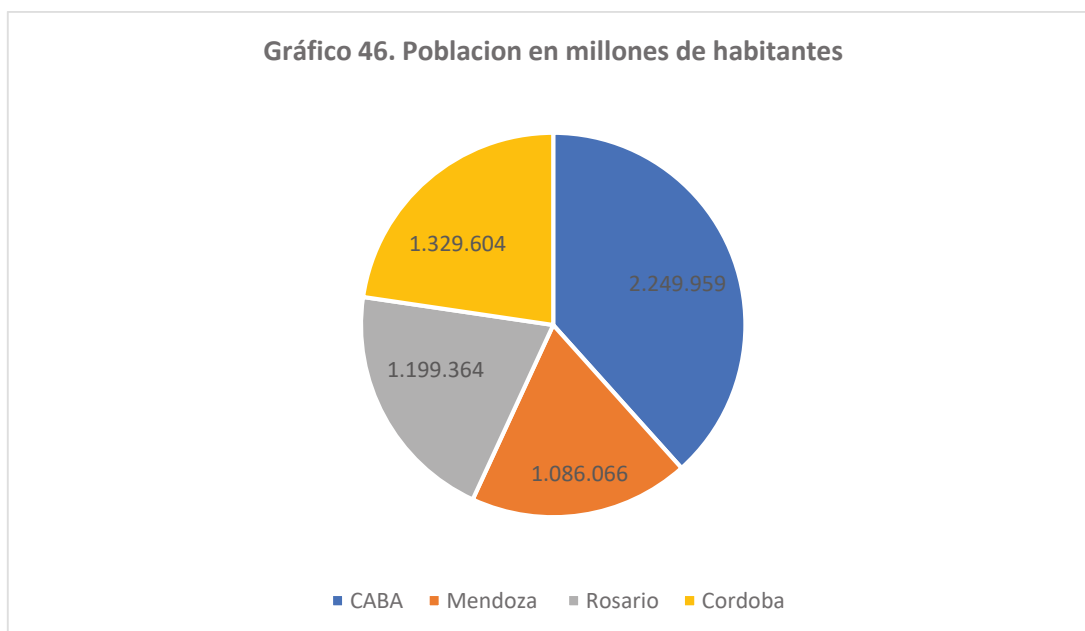


Fuente: Secretaría de Energía - Consulta de precios de EESS

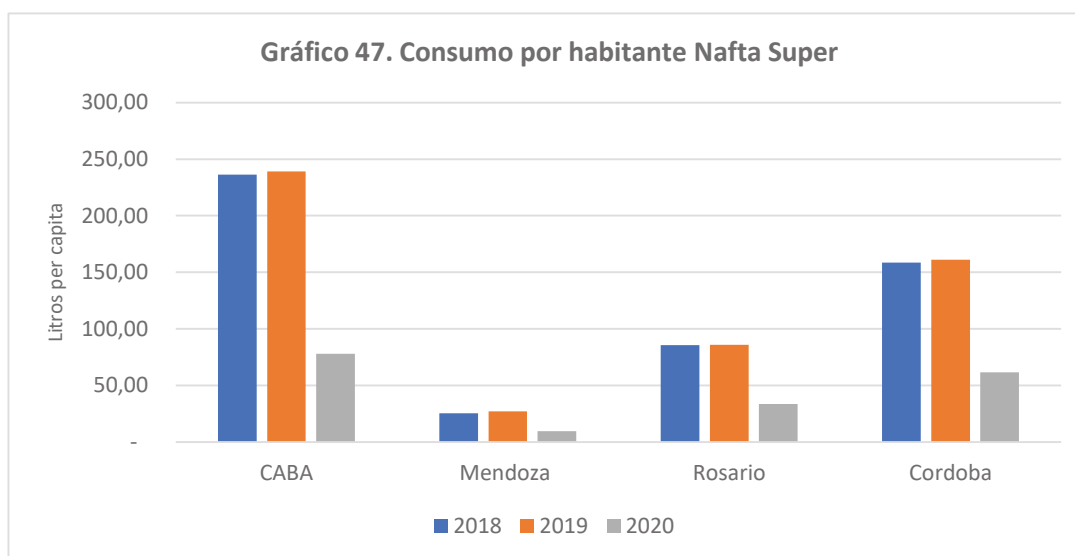
11. Consumo por habitante en las ciudades analizadas

Cuando observamos el consumo por habitante de las ciudades analizadas podemos darnos cuenta CABA lidera el ranking ampliamente y luego le siguen en orden de importancia la ciudad de Córdoba Capital, Mendoza Capital y Rosario. Para obtener el índice de consumo por habitante dividió el total de litros consumidos por la población de cada ciudad, obtenida del último censo de INDEC en 2010.

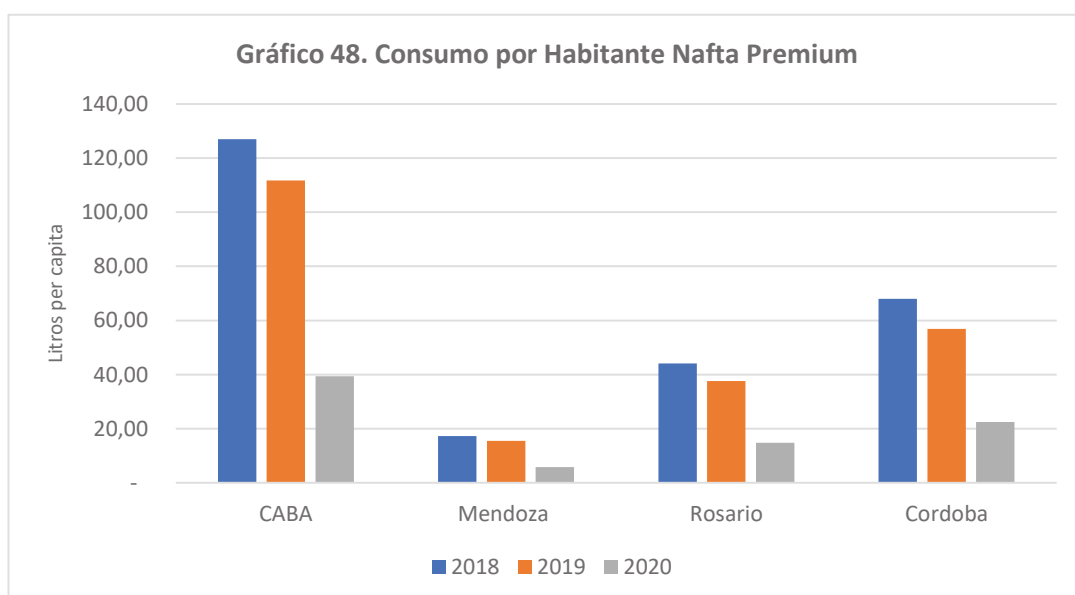
Uno podría asociar este consumo al nivel de actividad medido por el PBI. Si observamos el cuadro al comienzo del trabajo se desprende que CABA aporta el 20% total del PBI, Rosario Santa Fe el 10%, Córdoba el 8% y Mendoza el 4%. Por lo tanto, el consumo por habitante podría estar afectado a este indicador.



Fuente: INDEC/PBI por jurisdicción



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

12. Vinculación entre el tipo de cambio promedio y precios de combustible

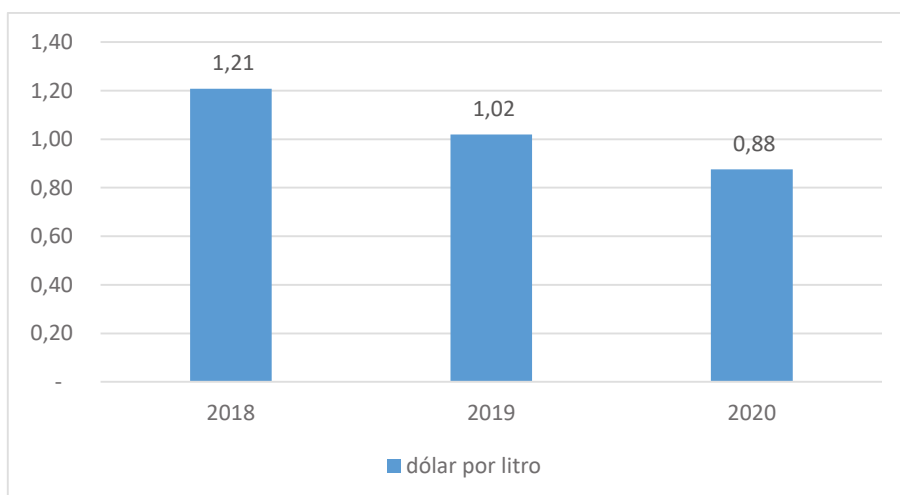
En la Argentina el precio del barril del petróleo repercute en el precio del combustible. Si bien la Argentina ya produce suficiente petróleo como para abastecer el mercado interno, sin necesidad de importar, la suba del petróleo internacional del barril repercute directamente en el valor local. ³⁸

³⁸ Cadena d Valor Hidrocarburos – Julio 2016

Por otro lado, el precio local varía de acuerdo a la variación del tipo de cambio y debido a las sucesivas devaluaciones que afectaron a la Argentina el precio del combustible se vio afectado. Veremos en el gráfico debajo si el promedio anual del precio de las naftas Súper y Premium estuvo por debajo o por encima del precio por litro en moneda fuerte o dólar.

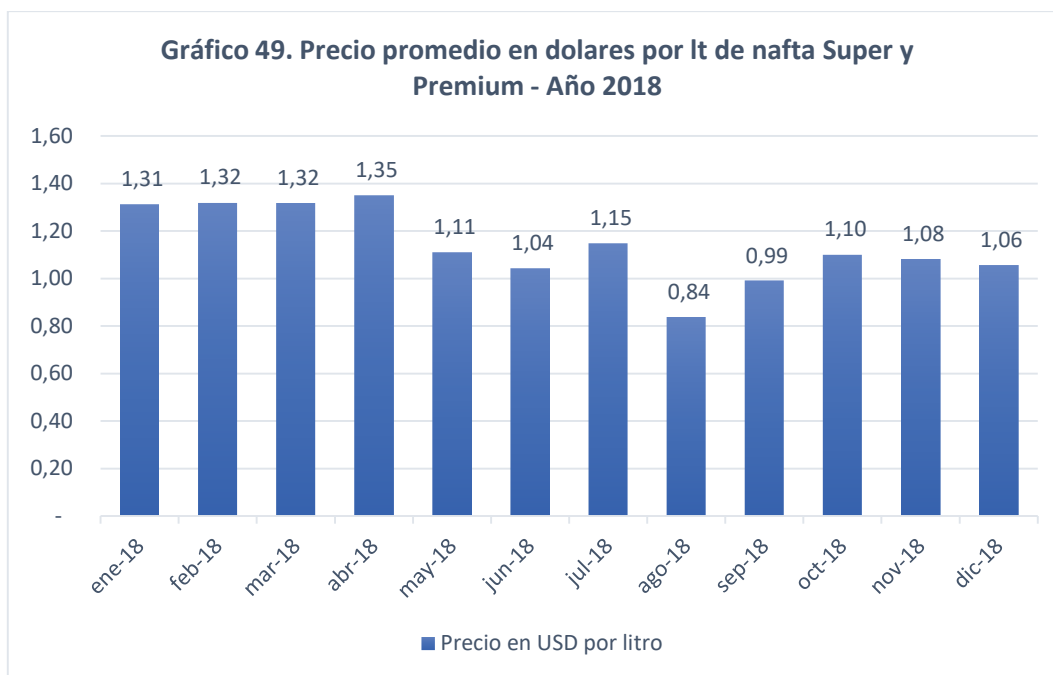
En 2018 y 2019 el precio del litro de combustible se mantuvo por encima del valor de 1 dólar por litro. Si observamos la situación atípica que se da en el transcurso de 2020, el precio del combustible se encuentra por debajo del precio dólar. Esto se debe al impacto del COVID-19-

Un informe de la Cámara de Expendedores arrojó una caída del 88,5% en las ventas de nafta en todo el país. En un mercado tan volátil, acentuada por la pandemia, la significativa disminución de volumen causó que aun el precio de los combustibles se mantenga por debajo del precio del dólar.



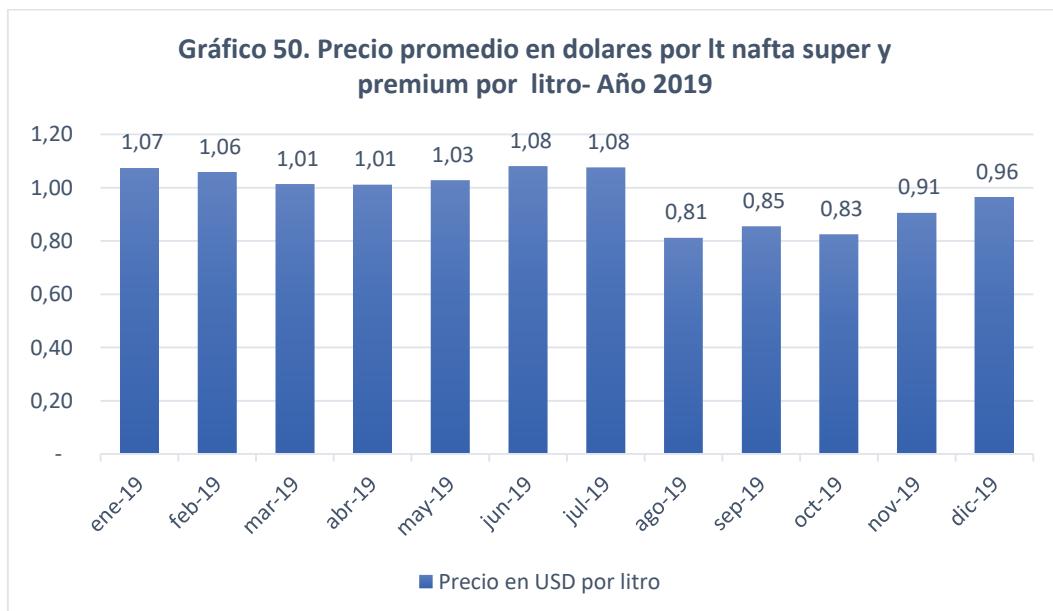
También se podría observar cómo se traslada a precio el incremento del dólar. Para ello vemos en el grafico abajo como se comportaron los precios en dólares en una de las ciudades, como por ejemplo CABA, comparándola con las constantes devaluaciones que hubo en el 2018 y 2019

En el mes de mayo 2018 se produce un fuerte incremento del dólar pasando de \$20,44 a \$25,90. Esto hizo caer el precio de los combustibles de usd 1,35 a 1,11 el litro. En el mes de agosto de 2018 se produce otro fuerte aumento del combustible pasando de \$27,33 a \$39,60 y otra vez el precio por litro vuelve a caer por debajo del dólar pasando de \$1,15 a \$0,84 el litro.



Fuente: Elaboración propia

Veremos que sucede en el gráfico para el año 2019 y otra vez se repite la misma situación que el año 2018. Toda vez que la cotización del dólar aumenta, podemos observar como el precio de las naftas disminuye por debajo de su precio normal de 1 dólar el litro.



Fuente: Elaboración propia

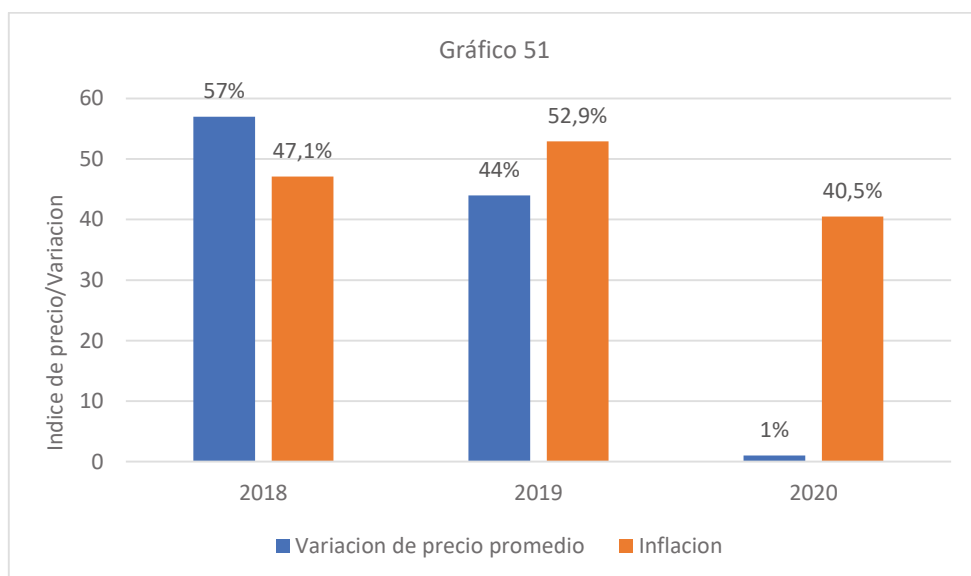
13. Inflación y variación de precios en combustibles

En el siguiente gráfico se observa una comparación general en el índice general de precios o inflación estimada y la variación de precios en términos porcentuales de precios promedio de las 4 ciudades analizadas. En el análisis de cada provincia vimos en profundidad la comparación individual

En 2018 se observa un aumento promedio de las naftas del 57% mientras que la inflación anual fue de 47%

En 2019 se observa un aumento de precios de las naftas del 44% mientras que la inflación fue del 53%

En 2020 se da la situación de estabilidad en precios en pesos y congelamiento debido al aislamiento preventivo y obligatorio.



Fuente: Elaboración propia

14. El efecto de la pandemia sobre los precios en 2020

Es notorio el efecto que ha causado sobre los precios en combustibles el COVID-19. En todos los casos vimos que debido a esta situación se generó un congelamiento de precios en todas las provincias. Los volúmenes de venta en abril y mayo cayeron casi un 70% y se ve que existe un recupero a partir de junio y julio.

La crisis de los precios de petróleo causada en parte por el COVID-19 tiene efectos drásticos en los flujos de ingresos e inversión de los países de la región ricos en recursos naturales y afecto de manera inmediata a los ingresos fiscales provenientes de estos recursos.

El precio del barril de petróleo ha caído alrededor de 70%, llegando incluso a mostrar precios negativos. La demanda de petróleo global se ha reducido en al menos 18 millones de barriles diarios (mbd) a causa de la pandemia, una cifra equivalente al 20% de la demanda global. De un promedio de aproximadamente 60 dólares por barril (\$/b), el crudo hoy cotiza en aproximadamente ~20\$/b, llevándolo a niveles no vistos desde finales del siglo XX, en un período caracterizado por presentar un mercado completamente saturado.

La caída en la demanda se explica fundamentalmente por la parálisis de sector transporte. El transporte representa cerca de 70% del consumo total de petróleo a nivel global. Con órdenes de confinamiento por ley, distanciamiento social y movilidad reducida, el transporte – por tierra o aire – se ha prácticamente paralizado. Esta paralización ocurrió rápidamente toda vez que las órdenes de confinamiento y prohibición de viajes tuvieron un efecto inmediato y con cierto grado de sincronización. Por el contrario, la oferta de petróleo no se ha reducido en la misma proporción. La producción de petróleo solo se ha reducido en 2.5%, en los países dentro de la OECD, y un 5% en Estados Unidos, mientras que la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) ha reducido su producción en tan solo 2%.³⁹

El sector de hidrocarburos y minerales es uno de los lazos más importantes de la región con la economía global. En promedio, el sector extractivo representa más del 25% de los bienes exportados por la región. Para países productores como Venezuela, Colombia y Trinidad y Tobago, estas cifras llegan a representar 98%, 60% y 57%, respectivamente. Incluso en economías más diversificadas como México y Brasil, los hidrocarburos representan más del 7% del total de las exportaciones totales de bienes.

³⁹ La crisis de los precios de petróleo ante el COVID-19 por Lenin Balza

15.Conclusiones finales

1. Los aumentos de precios se dieron en el mismo momento del año en las 4 provincias. En el mes de julio y septiembre de 2018 y en noviembre y diciembre de 2019 se produce el mayor salto de precios.
2. El pico de consumo de combustible también se dio en el mismo momento del año. En marzo y en diciembre se observaron los picos de crecimiento.
3. No existe una gran elasticidad de la demanda frente a variaciones en el precio de las naftas Súper. Sin embargo, pudimos demostrar que frente a un aumento de precios de las naftas Premium, los consumidores se inclinan a la nafta Súper hasta que haya estabilidad en el precio.
4. En CABA se encuentran los precios más bajos. Luego le sigue la provincia de Mendoza con una diferencia del 3 a 4% con respecto a CABA, luego la provincia de Rosario con una diferencia del 3% con respecto a CABA y Córdoba tiene los precios más altos con una diferencia del 11% con respecto a CABA.
5. CABA lidera las ventas de combustibles. Luego le sigue la provincia de Córdoba. En tercer lugar, Rosario y en último lugar Mendoza. En ese mismo orden se establece el consumo por habitante.
6. El precio de las naftas está muy vinculadas a la evolución del tipo de cambio. Solo en lo que transcurrió de 2020 el precio de las naftas quedaron atrasadas con respecto al dólar. El principal motivo de ese atraso es que la situación de aislamiento obligatorio generó una brusca caída en los volúmenes de venta y el congelamiento de precios.
7. YPF y Shell dominan el mercado de venta minorista de combustibles abarcando casi el 80% del total de las ventas. Son sin duda los formadores de precio en el mercado.

16. Bibliografía

- Secretaria de Energía.
<http://res1104.se.gob.ar/consultaprecios.eess.php>
- INDEC / Población / Producto interno por jurisdicción.
- INDEC / Índice de precios nivel general.
- Banco Central de la República Argentina – Tipos de cambio de referencia.
- Historia del Petróleo en Argentina - Fernando Risuelo - Año 2012.
- Informe de Cadena de Valor - Subsecretaria de Planificación Económica - Año 2016.
- Energías de mi país - Mapa de Cuencas Sedimentarias.
<http://energiasdemipais.educ.ar/fuentes-de-energia-potencial/energia-de-combustibles-fosiles/#:~:text=La%20Argentina%20cuenta%20con%20diecinueve,de%20metros%20c%C3%BAbicos%20de%20gas.>
- Ministerio de Economía
<https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas>
- Los contratos de abanderamiento - Problemática legal y Jurisdiccional - Año 2014.
- *LM Neuquén* – Como se calcula el precio de las naftas – Año 2019
<https://www.lmneuquen.com/como-se-calcula-el-precio-las-naftas-todo-el-pais-n619614>
- La Nación – Impuestos en el tanque.
<https://www.lanacion.com.ar/autos/al-volante/impuestos-en-el-tanque-nid201785/>
- Ley 26093 y su Decreto reglamentario.
- Determinantes del consumo de combustibles líquidos en Argentina. Año 2005 – Maria Marta Coria
- MDZ – El Gobierno regulará el precio del petróleo por la crisis.
<https://www.mdzol.com/dinero/2020/5/5/el-gobierno-regulara-el-precio-del-petroleo-por-la-crisis-77283.html>
- La Crisis de los precios del petróleo ante el COVID-19 – Lenin Balza.

