

BIODIÉSEL

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE BIODIÉSEL EN ARGENTINA

fecha de presentación: 06/05/2022



CODER HOUSE

INTEGRANTES:

Joaquín Ugarte

Javier Aramayo

Jimena Carbonell Berretti

ÍNDICE:

1. Introducción	3
2. Descripción de la temática de los datos	3
3. Hipótesis	3
4. Alcance y usuario final	4
5. Dataset	4
6. Diagrama de Entidad-Relación	4
7. Listado de tablas	5
8. Listado de tablas agregadas	8
9. Listado por columnas por tablas	9
10. Análisis Funcional del Tablero	13
11. Medidas Utilizadas	15
12. Parámetros Utilizados	16
13. Conclusiones	17

1. INTRODUCCIÓN

Los biocombustibles son una fuente alternativa de energía que se obtiene a partir de la biomasa, es decir; de materias primas de origen agropecuario o productos forestales. Los tipos de biocombustibles más conocidos son el biodiésel, el bioetanol y el biogás. Particularmente en nuestro país, el Biodiésel es el principal biocombustible. Numerosos proyectos de multinacionales y de aceiteras locales crecieron en el país construyendo plantas de biodiésel,

Las principales materias primas, o insumos, actualmente usados para producir biocombustibles son: maíz, caña de azúcar y aceites vegetales. Para el caso de los aceites vegetales el aceite de soja es la materia prima principal en el país para la elaboración de biodiésel. Argentina es uno de los principales productores a nivel mundial de biodiésel en base a aceite de soja, y también uno de los principales exportadores.

2. DESCRIPCIÓN DE LA TEMÁTICA DE DATOS:

Se extrajo información de la producción y venta de biodiésel en Argentina.

Se analiza la producción de aceite de soja destinada a la elaboración de biodiésel con el objetivo de evaluar el crecimiento de la producción anual y el % de soja utilizado a tal fin. A su vez, se analiza el crecimiento de las ventas internas por cada empresa y el aumento de las exportaciones.

3. HIPÓTESIS:

El desarrollo de la agroenergía y de los biocombustibles, representan grandes oportunidades en términos económicos, ambientales, sociales y estratégicos para la Argentina. Debido a esto, es considerable hacer un análisis de la evolución y variación en la producción, ventas internas y externas, uso de aceite de soja; para mostrar el nivel de crecimiento de los biocombustibles en el país para los últimos dos años relevados por el Ministerio de Energía de la Nación. Este periodo abarca desde 2017 a 2018.

4. ALCANCE Y USUARIO FINAL

Este análisis, que abarca la relación de datos entre las distintas tablas relevadas, queda disponible en la secretaría de Energía de la Nación, para las empresas y compañías que requieran dicha información para inversiones futuras.

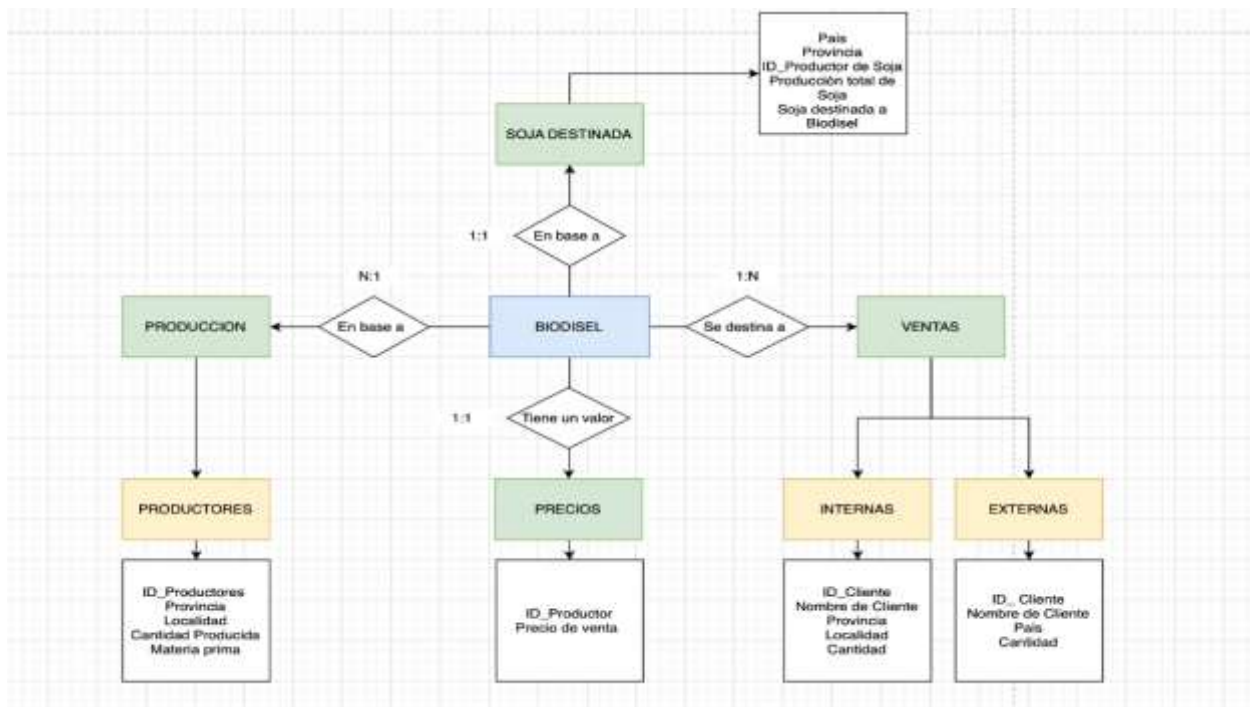
5. DATASETS

Se adjunta el Excel con la base de datos que usaremos en la carpeta del drive.

[BIODISEL.xlsx](#)

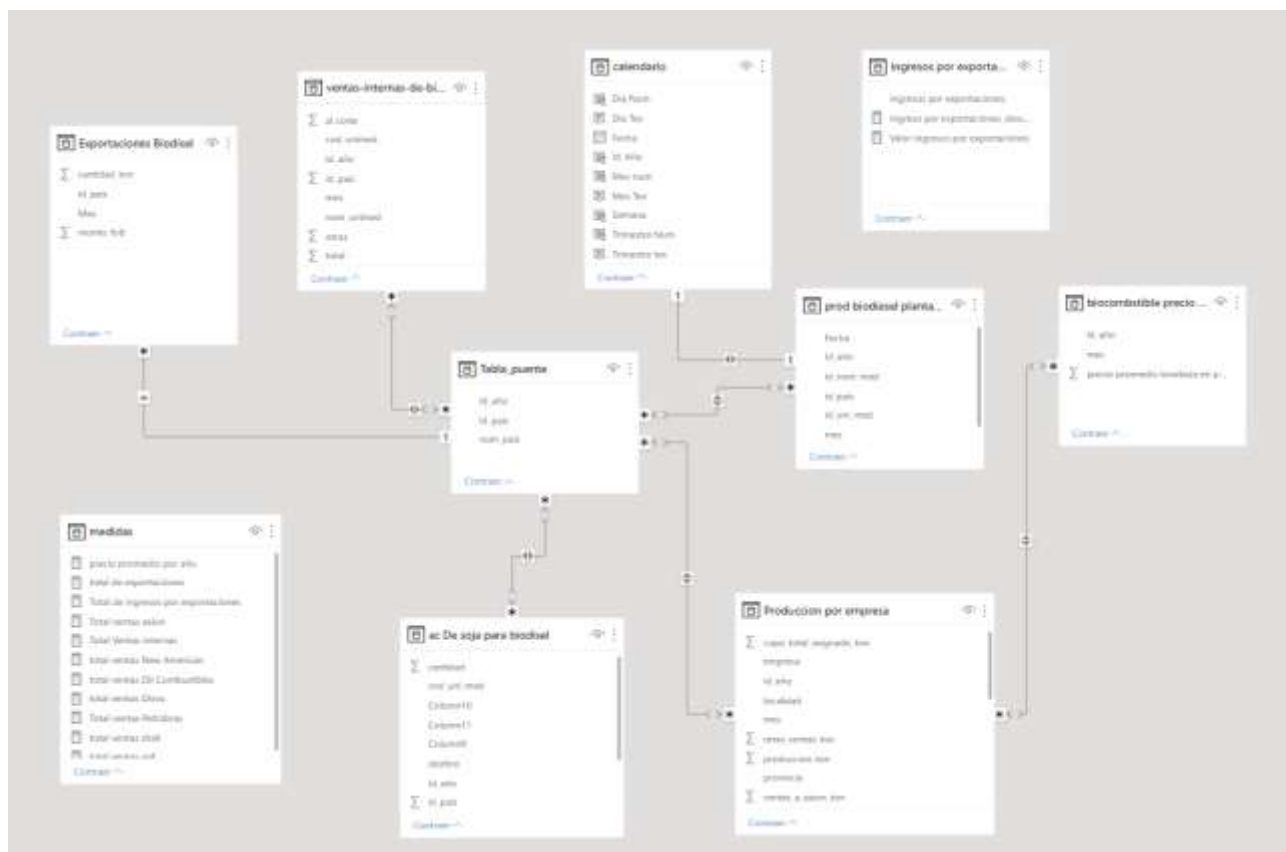
6. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN

6.1.



Primer diagrama de entidad-relación

6.2.



Segundo diagrama de entidad-relación

7. LISTADO DE TABLAS:

En el siguiente apartado se hará mención de cada una de las tablas junto a una breve descripción de la misma y la definición de la clave primaria y foránea:

- Producción por empresa:

Contienen empresas que producen biodiésel en el país, agrupados por su nombre, localidad, provincia, su producción y sus ventas.

- + PK: Id_Año
- + PK: mes
- + FK: Id_empresa

- + FK: empresa
- + FK: localidad
- + FK: provincia
- + : cupo_total_asignado_ton
- + FK: produccion_ton
- + FK: ventas_al_corte_ton
- + : otras_ventas_ton
- + : ventas_a_axion_ton
- + : ventas_a_dapsa_ton
- + : ventas_a_petrobras_ton
- + : ventas_a_petrolera_cono_sur_ton
- + : ventas_a_polipetrol_ton
- + : ventas_a_refinor_ton
- + : ventas_a_shell_ton
- + : ventas_a_ypf_ton
- + : ventas_a_oil_combustibles_ton
- + : ventas_a_new_american_oil_ton
- + : ventas_a_refi_pampa_oil_ton
- + : ventas_a_trafigura_oil_ton
- + : ventas_enarsa_ton
- + : ventas_e_der_del_pet_ton
- + : ventas_petroil_ton

- Prod. Biodiésel planta de prod.:

Contiene la fecha de producción y las toneladas en la producción grandes, mediana o pequeña de Biodiésel.

- + FK : id_pais
- + PK: Id_año
- + FK: mes
- + : id_uni_med
- + : id_nom_med
- + FK: produccion total

- Biocombustible precio de biodiesel:

Evolución del precio de biodiésel por tamaño de planta.

- + PK: Id_año
- + FK: mes
- + FK: precio promedio tonelada

- Ac. De soja para Biodiésel:

cantidad de insumos de soja destinada a biodiésel

- + PK : Id_pais
- + FK: Id_año
- + FK: mes
- + : insumo
- + : destino
- + : cod_uni_med
- + : nom_uni_med

+ : cantidad

- Ventas-internas-de-biodiésel:

Registro de ventas de biodiésel por mes y cantidad de toneladas

+ FK: Id_pais

+ PK: Id_año

+ PK: mes

+ : cod_unimed

+ : nom_unimed

+ FK : al corte

+ : otros

+ : total

- Exportaciones biodiésel

registro de la fecha, el país y la cantidad por T que se exporta

+ PK: Id_año

+ FK: mes

+ FK: Id_pais

+ : cantidad_ton

+ : monto_fob

8. LISTADO DE TABLAS AGREGADAS:

A continuación se hará mención a las dos tablas agregadas, las cuales son muy importantes para el posterior análisis de datos. Se agregaron la Tabla Puente, y la Tabla Calendario, para poder relacionar todas las tablas y sea más práctico y útil su análisis con las diferentes herramientas que permite Power BI.

- Tabla Puente
 - + PK: Id_año
 - + PK: Id_pais
 - + FK: nom_pais
- Tabla Calendario
 - + : dia Num
 - + : dia Tex
 - + PK: Fecha
 - + : Id_año
 - + : mes num
 - + : mes tex
 - + : semana
 - + : trimestre num
 - + : trimestre tex

9. LISTADO POR COLUMNAS POR TABLAS:

A continuación se hará mención a todas las columnas que posee cada Tabla junto con su tipo de campo y clave, incluso también están las Tablas agregadas, como son Tabla Puente y Tabla calendario.

Biodiésel		
Producción por empresas		
tipo de clave	campo	tipo de campo
PK	Id_año	int
PK	Mes	nvarchar (50)
FK	Id_empresa	int
FK	empresa	nvarchar (50)

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE BIODIÉSEL EN

FK	localidad	nvarchar (50)
FK	provincia	nvarchar (50)
	Cupo_total_asignado_ton	int
FK	produccion_ton	int
FK	ventas_al_corte_ton	int
	otras_ventas_ton	int
	ventas_axion_ton	int
	ventas_a_dapsa_ton	int
	ventas_a_petrobras_ton	int
	ventas_a_petrolera_cono_sur_ton	int
	ventas_a_polipetrol_ton	int
	ventas_a_refinor_ton	int
	ventas_a_shell_ton	int
	ventas_a_ypf_ton	int
	ventas_a_oil_combustibles_ton	int
	ventas_a_new_american_oil_ton	int
	ventas_a_refi_pampa_oil_ton	int
	ventas_a_trafigura_oil_ton	int
	ventas_enarsa_ton	int
	ventas_e_der_del_pet_ton	int
	ventas_petroil_ton	int

Prod. Biodiésel planta de prod.:

Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
FK	id_pais	int
PK	Id_año	int
PK	mes	nvarchar (50)
	id_uni_med	nvarchar (50)
	id_nom_med	nvarchar (50)
FK	producción total	int

Biocombustibles precio de biodiesel		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	Id_año	int
FK	mes	int
FK	precio promedio tonelada	int

Ac. De soja para Biodiésel		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	Id_pais	int
FK	Id_año	int
PK	mes	nvarchar (50)
	insumo	nvarchar (50)
	destino	nvarchar (50)
	cod_uni_med	nvarchar (50)
	nom_uni_med	nvarchar (50)
	cantidad	int

Ventas-internas-de-biodiésel		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
FK	id_pais	int
PK	Id_año	int
PK	mes	nvarchar (50)
	cod_unimed	nvarchar (50)
	nom_unimed	nvarchar (50)
FK	al corte	int
	otros	int
	Total	int

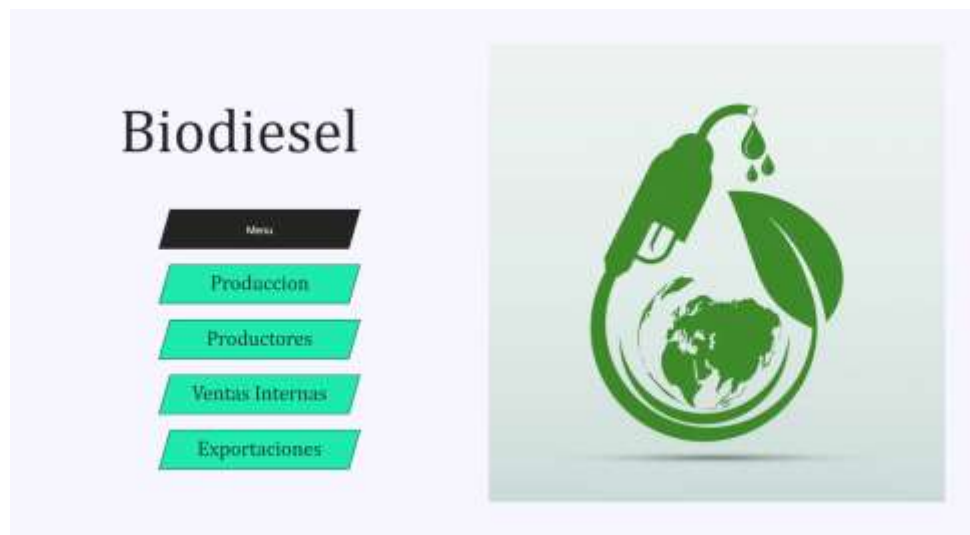
Exportaciones biodiésel		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	Id_año	int
FK	mes	nvarchar (50)
FK	Id_pais	int
	cantidad_ton	int
	monto_fob	int

Tabla Puente		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	Id_año	int
PK	Id_pais	int

FK	nom_pais	nvarchar (50)
----	----------	---------------

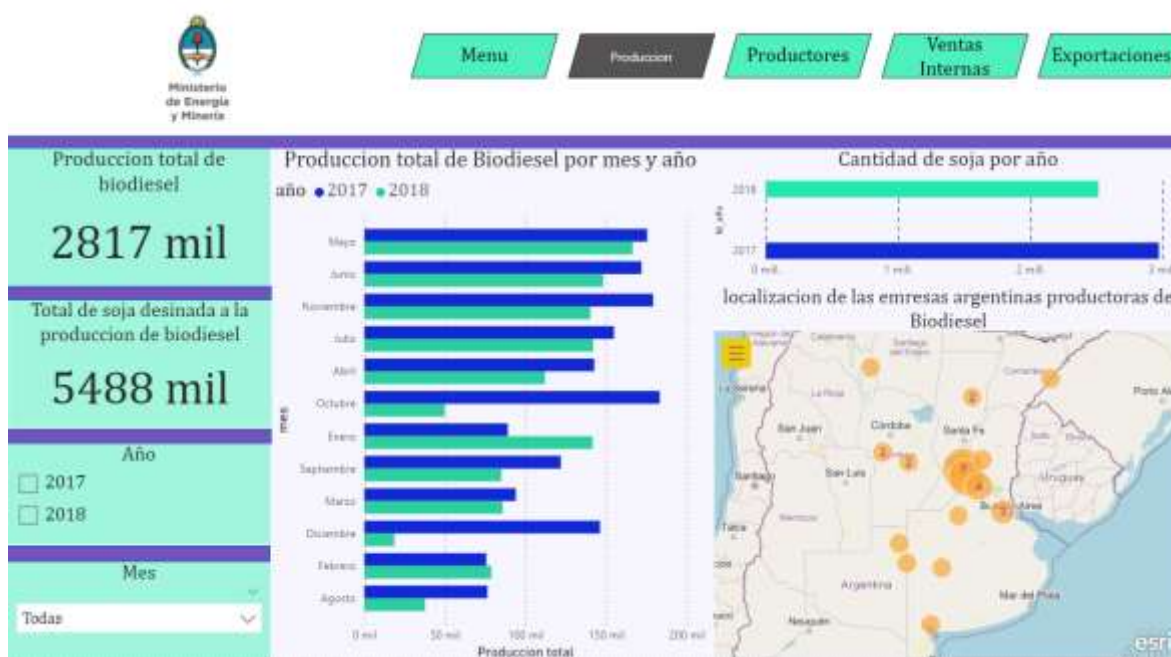
10. ANÁLISIS FUNCIONAL DEL TABLERO:

Para esta entrega se definieron cuatro solapas, dando un recorrido de los detalles de producción del Biodiésel entre el 2017 y 2018, como así también, se estudian los diferentes productores y se analiza las ventas internas y exportaciones en detalle.



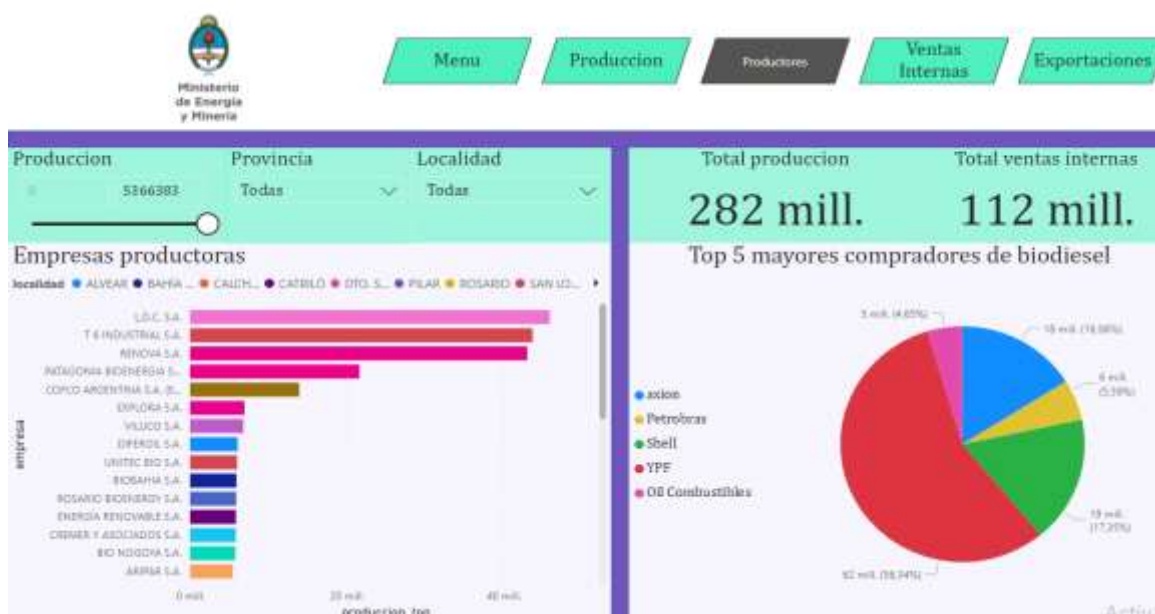
● **Solapa Producción:**

Dentro de la misma se pueden encontrar datos claves de la producción del BIODIÉSEL en Argentina siendo así, la producción total de biodiésel con la posibilidad de filtrar por año y por mes, pudiendo observar a su vez, la cantidad de soja destinada a la producción de y la distribución de producción en el territorio argentino. Para ayudar a la comprensión se generaron dos segmentaciones. Una para el año y la otra para los meses.



● Solapa productores:

Dentro de esta solapa podemos encontrarnos con las empresas productoras y su capacidad de producción junto con el top 5 de sus compradores. Lo que nos permite entender y estudiar la distribución del mercado con base en su oferta y demanda. Se crean tres segmentaciones. Filtro de producción, por provincia y localidad.



● Solapa Ventas Internas:

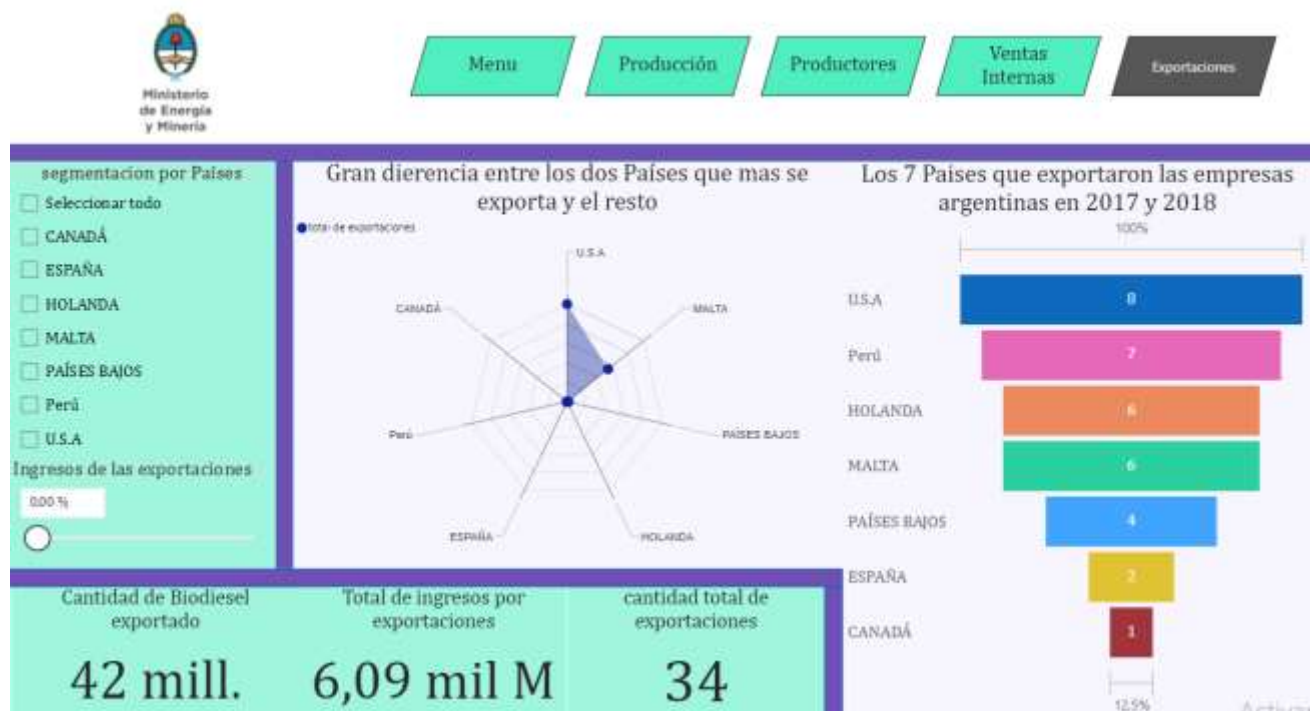
Con la información brindada, se puede apreciar la variación de ventas internas y del precio a lo largo del tiempo. Las segmentaciones de cantidad Ventas internas y por mes,

nos ayudan a un mejor estudio de la información.








● Solapa Exportaciones:

Con la información brindada, se puede apreciar los países a donde se exportó Biodiésel, la cantidad exportada y las ganancias generadas por ello. La segmentación utilizada en esta solapa funciona filtrando los países a donde se realizaron exportaciones y una posibilidad de filtrar los ingresos de las exportaciones para un mejor analisis.




11. MEDIDAS UTILIZADAS:


Se genera medidas para la suma de las ventas a los clientes de mayor relevancia

- ☐  Total ventas axion
- ☐  total ventas Oil Combustibles
- ☐  Total ventas Petrobras
- ☐  total ventas shell
- ☐  total ventas ypf


Se genera medida para reconocer la cantidad total de exportación de biodiésel

- ☐  total de exportaciones

Se genera medida para reconocer la cantidad total de Ventas internas de biodiésel





- ☐  Total Ventas internas

Se calcula con medida, el precio promedio de Biodiésel en pesos argentinos por año

- ☐  precio promedio por año

12. Parámetros utilizados:

se generó un parámetro para saber que sucedería si reducimos los ingresos de las exportaciones

- ✓  ingresos por exportaciones
 - ☐  ingreso de las exportaciones
 - ☐  ingresos por exportaciones
 - ☐  Valor ingresos por exportaciones

13. CONCLUSIONES:

En el año 2018, de acuerdo a datos provisorios proporcionados por la Secretaría de Energía de la Nación, la producción de biodiésel de la República Argentina habría presentado una merma respecto al año anterior, al igual que las ventas en el mercado interno y las exportaciones.

La producción argentina de biodiésel habría totalizado 1.206.000 toneladas, un 15,4% menos que en 2017. Además, sería la segunda producción más baja desde el año 2014.

Las ventas en el mercado interno y las exportaciones del biocombustible también se vieron resentidas en 2018 respecto al año anterior. Las ventas domésticas totalizaron 1.017.000 toneladas, un 14,0% menos que en 2017, pero todavía el segundo guarismo más alto en la historia de nuestro país. Por el lado de las exportaciones, la caída fue similar a la de la producción, con 1.401.317 toneladas. El volumen exportado en 2018 fue un 15,1% inferior al del año previo.

El 76,5% de la producción argentina de biodiésel del año 2018 fue elaborada en fábricas de la provincia de Santa Fe, lo que realza la importancia de esta jurisdicción.

Los países USA y Malta fueron los principales destinos de las exportaciones argentinas de biodiésel en 2017 y 2018 e ingresaron US \$6.000 millones por exportaciones de biodiésel.