

Subsecretaría de Mercados Agropecuarios

**Análisis de
Estacionalidad de las
exportaciones de
Productos
Agroindustriales**

Abril 2022



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

3. ANÁLISIS POR PRODUCTO

- a. TRIGO Y DERIVADOS
- b. POROTO DE SOJA Y DERIVADOS
- c. CEBADA Y DERIVADOS
- d. SEMILLA DE GIRASOL Y DERIVADOS
- e. MAÍZ Y DERIVADOS
- f. SORGO GRANIFERO
- g. MALTA

4. ÍNDICE DE ESTACIONALIDAD

5. CONCLUSIONES

1. Introducción

El complejo agroindustrial argentino es una de las cadenas de valor sustantivas de la economía. Durante el periodo 2018-2021 aportó en promedio unos USD 43 mil millones anuales por ventas al exterior, representando el 70% de las exportaciones totales del país.

Con el objeto de contribuir con datos duros para su seguimiento y análisis, **el presente trabajo busca evaluar el comportamiento de las exportaciones de los principales productos agroindustriales** de los últimos años, y **trazar su trayectoria futura**. Asimismo, se busca **aportar así un modelo teórico** que sirva como herramienta para la toma de decisiones.

La construcción de dicho modelo se cimienta sobre la estacionalidad empíricamente observada de un conjunto de productos de relevancia sectorial. Sobre ello fue posible crear un modelo de cálculo -Índice de Estacionalidad de Exportaciones (IEE)- que muestra para cada producto particular la tendencia en su evolución trimestral.

Con los resultados obtenidos del análisis sectorial, **el IEE podrá funcionar como una herramienta para la proyección y estimación de la dinámica de las exportaciones** de cada producto para los meses y años subsiguientes, permitiendo adelantar el comportamiento que adquirirá el complejo agroexportador en el marco de una política pública particular.

En la sección 2 se detallan los aspectos teórico-metodológicos, el área de estudio, el alcance y el set de productos seleccionados. Adicionalmente, se explicitan los supuestos adoptados y las limitaciones del trabajo. **La sección 3** desarrolla el modelo de cálculo. Los resultados obtenidos del mismo y la estimación del IEE por producto serán presentados en la **sección 4**.

Por último, **las conclusiones del trabajo se presentan en la sección 5**. En términos generales, puede observarse que en el conjunto de productos en estudio se registran **dos tipos de tendencias** en la evolución de sus exportaciones: una marcada por **patrones estacionarios periódicos**, como en el caso de los productos primarios (cereales y oleaginosos), y otra que mantiene cierta **estabilidad en la dinámica a lo largo del año**, registrada principalmente en las manufacturas de origen agropecuario.

2. Consideraciones Metodológicas

a. Área de análisis

El área de estudio comprende las exportaciones agroindustriales argentinas al mundo. Como se muestra en la *Tabla N° 1*, se seleccionaron 15 productos en términos de valor para el sector, los que representan el 58% de las exportaciones del sector, en promedio, durante los últimos cuatro años. De este universo, 7 corresponden a productos primarios y los restantes corresponden a manufacturas de origen agropecuario, de acuerdo con su clasificación arancelaria (NCM-2017).

Tabla N° 1. Listado de Productos Agroindustriales

NCM	Producto
10019900	Trigo y morcajo,excluidos trigo duro y p/siembra
10039010	Cebada cervecera
10039080	Cebada en grano excluida cervecera
10059010	Maíz en grano
10079000	Sorgo granifero,excluido p/siembra
11010010	Harina de trigo
11042300	Granos perlados o triturados de maíz
11071010	Malta s/tostar,entera o partida
12019000	Porotos de soja excluidos p/siembra
12060090	Semilla de girasol excluida p/siembra
15071000	Aceite de soja en bruto,incluso desgomado
15121110	Aceite de girasol en bruto
23023090	Salvados y residuos de trigo excluidos moyuelos
23040010	Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja
23063010	Tortas,harinas y "pellets" de grasas o aceites de girasol

Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

b. Período de análisis

El periodo de tiempo considerado abarca desde el año 2018 hasta el año 2021. Bajo el supuesto de los patrones normales de oferta y demanda que muestran estos mercados en momentos específicos del año, demostrando niveles estables en los volúmenes de producción y comercialización, se utilizaron series de datos trimestrales, con la información provista por el INDEC.

La trimestralización del período de estudio responde a la necesidad de hacer comparables los datos obtenidos en el presente análisis con los expresados por otros informes gubernamentales y privados, nacionales y extranjeros, que en general utilizan el criterio trimestral para segmentar los datos.

Adicionalmente, los años base elegidos para calcular el IEE responden a años donde la producción y el comercio de los productos seleccionados no sufrieron fluctuaciones importantes y se mantuvieron dentro de parámetros similares en cada año. Esto permitió obtener datos de períodos relativamente estables entre sí, y lo más cercano al tiempo presente para analizar el comportamiento del comercio de los productos seleccionados.

c. Unidad de medida

Con el objeto de eliminar las fluctuaciones del valor de comercialización de los productos seleccionados -afectado por múltiples factores locales e internacionales tales como el clima y el desempeño de la producción en otros países exportadores o importadores de granos- **se consideraron para el análisis los datos de exportaciones en volúmenes medidos en toneladas.** Ello, adicionalmente, porque la principal unidad de medida utilizada en la comercialización de los productos seleccionados es la tonelada métrica.

d. Modelo de cálculo y alcance

Para el cálculo del IEE **se utilizó la siguiente fórmula:**

$$IEE = \frac{\bar{X}_{it}^k}{\bar{X}_t^k}$$

Donde:

X_{kit} = Promedio de las exportaciones del producto k en el periodo i del año t
 \bar{X}_{kt} = Promedio general de las exportaciones del producto k en el año t
 IEE = Índice de estacionalidad de exportaciones

El IEE toma un valor de 0 a 4, tal que para un determinado trimestre el mínimo de cero indica ausencia de exportaciones de un producto dado y uno máximo de 4 indica que el total de exportaciones del año para un producto determinado tuvo lugar únicamente en el trimestre en cuestión. De allí se obtiene una escala cuya sumatoria de los cuatro trimestres anuales arroja el valor máximo de 4. En términos teóricos, **un valor del IEE=1 para cada trimestre del año representa un comportamiento estrictamente uniforme para un producto determinado.**

Por último, debe señalarse que, dado que el IEE se obtuvo a partir de los datos observados en los últimos cuatro años, **los cambios en la comercialización futura de los productos estudiados causados por circunstancias coyunturales extraordinarias podrían actuar como una limitante** a la hora de utilizar el IEE para predecir el comportamiento de las exportaciones en escenarios futuros.

3. Análisis por producto

Del análisis de las exportaciones agroindustriales por producto para un periodo determinado, se pueden observar en su comportamiento ciertas características, como la presencia de **ciclos estacionales**.

Particularmente, en el conjunto de productos en estudio se registran dos tipos de ciclos de estacionalidad: uno en el que la fluctuación en los valores muestra un patrón que se repite periódicamente y otro en el que la fluctuación es relativamente leve por lo que la evolución en los valores se mantiene estable.

Para los productos que presentan **patrones estacionales**, los valores más elevados varían según se trate de la cosecha fina o la cosecha gruesa. En el caso del **trigo y la cebada en grano**, las

mayores exportaciones se registran durante el primer y cuarto trimestre, mientras que en **maíz, sorgo y cebada cervecera**, las ventas muestran valores superiores entre el segundo y tercer trimestre del año. En tanto, las oleaginosas como **poroto de soja** muestran valores máximos durante el segundo y tercer trimestre, al tiempo que para **semilla de girasol** la estacionalidad se concentra en el primer y segundo trimestre.

Para los productos que presentan una **dinámica estable**, los valores se mantienen constantes a lo largo del periodo y este comportamiento se observa fundamentalmente en los **productos que requieren un proceso industrial** como *los derivados y subproductos de soja, girasol y trigo*, entre otros.

En el apartado siguiente se detalla y gráfica el análisis de las exportaciones trimestrales de cada producto en el periodo bajo estudio.

a. Trigo y derivados

a.1 Trigo

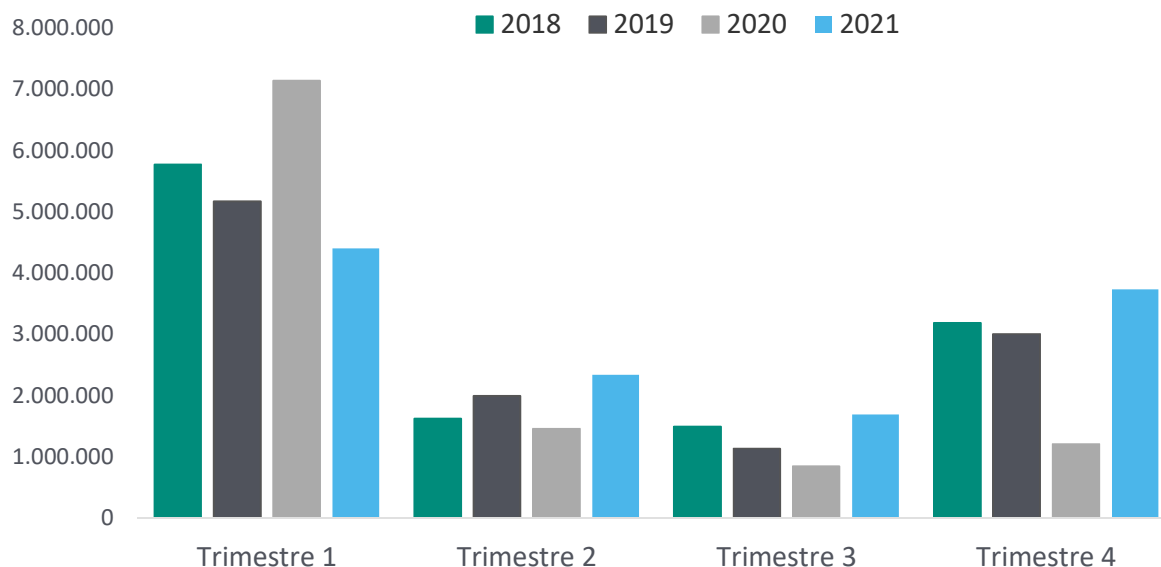
El promedio anual de exportaciones argentinas de trigo alcanza las 11,5 millones de toneladas para el periodo bajo análisis.

El grueso de exportaciones tiene lugar durante el primer y cuarto trimestre del año, vinculado fuertemente con el periodo de cosecha. En concreto, el 73% del promedio anual de exportaciones del período analizado ocurrió durante estos dos trimestres. Esto se ve reflejado en el IEE, que arroja un valor de 1,95 para el primer trimestre, siendo el de mayor participación (49%) con respecto al último trimestre donde el índice es 0,96, 24% sobre el total anual.

En base a estos resultados se considera al trigo como parte del conjunto de productos que representan patrones estacionales bien definidos, ciertamente correlacionados con los patrones de evolución en la producción.

Exportaciones de Trigo por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

a.2 Harina de trigo

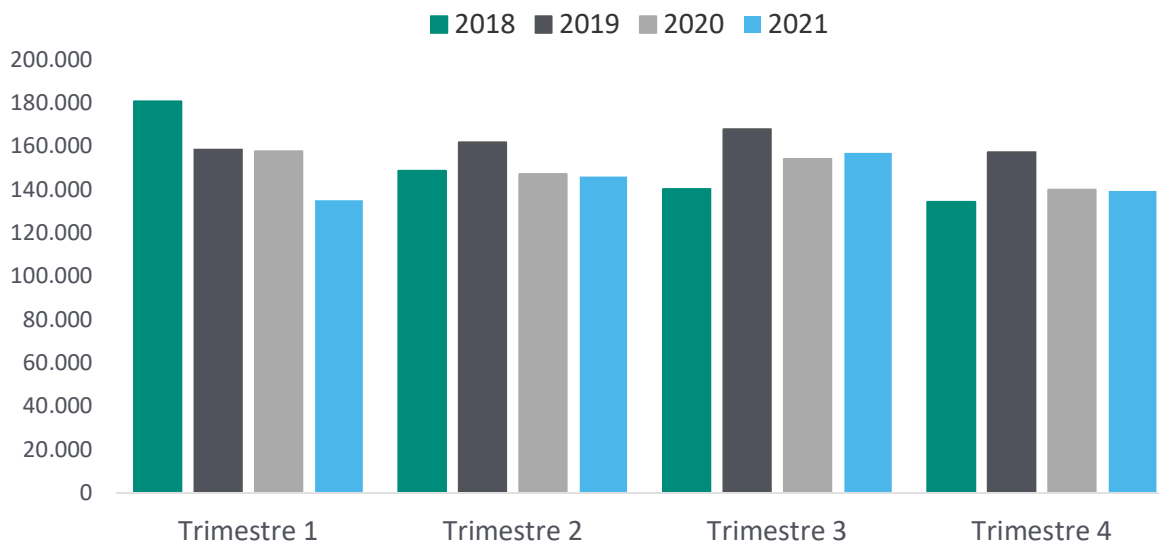
El promedio anual de exportaciones argentinas de harina de trigo alcanza las 606 mil toneladas para el periodo bajo análisis.

Puede observarse un comportamiento estable a lo largo del año. Es decir, las exportaciones mantienen cierta homogeneidad en su comportamiento trimestral. Esto se refleja en la distribución que arroja el IEE, donde el mismo alcanza en promedio el 1,0, siendo el primer trimestre levemente superior e igual a 1,04, representando el 26% del volumen total exportado.

Como se mencionó anteriormente y se evidencia con los datos que surgen del modelo, **las propias características de la producción y el proceso de industrialización otorgan cierta estabilidad a su disponibilidad en el mercado** y, por lo tanto, a las exportaciones del producto. Ello hace que la comercialización de la harina de trigo, en tanto manufactura de origen agropecuaria, siga una distribución relativamente uniforme a lo largo de los trimestres.

Exportaciones de Harina de Trigo por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

a.3 Salvado de trigo

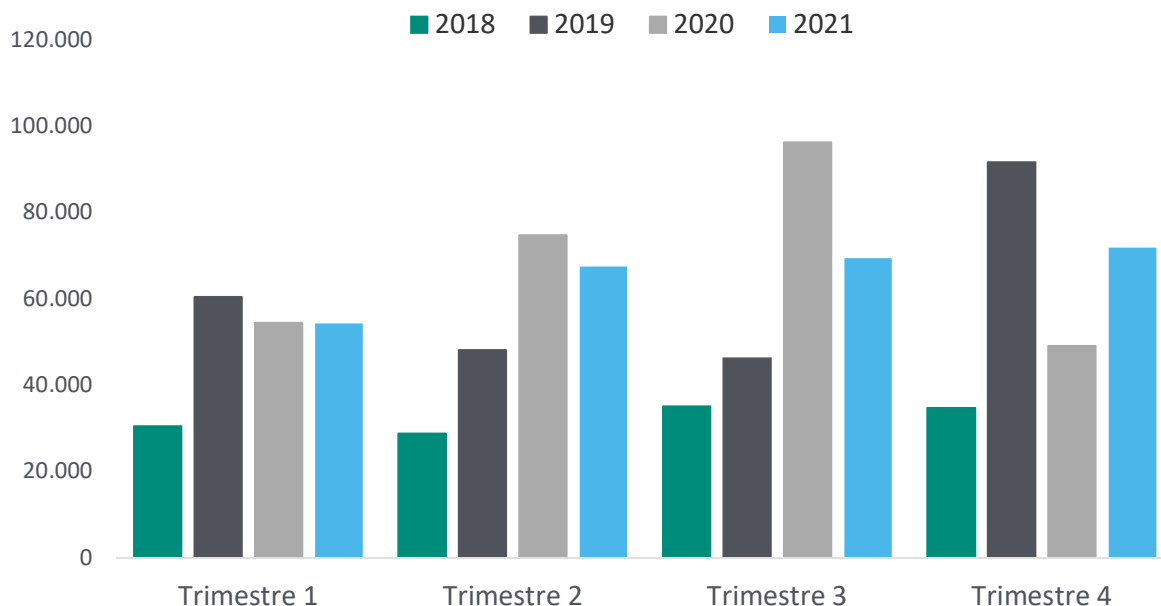
El promedio anual de exportaciones argentinas de salvado de trigo alcanza las 228 mil toneladas para el periodo bajo análisis.

Se observa un leve incremento en las exportaciones durante los últimos dos trimestres del año, reflejado tanto en el gráfico como en el cálculo del IEE trimestral (1,08), donde ambos periodos representan el 27% del volumen total exportado. Aun así, se puede concluir que este producto tiende a mantener una **tendencia estable a lo largo del periodo**, manteniendo en promedio un volumen del 25% sobre el total anual.

Como otro derivado de la producción primaria e industrialización posterior, su **oferta registra un comportamiento relativamente estable a lo largo del año** y, por consiguiente, el comportamiento de sus exportaciones.

Exportaciones de Salvado de Trigo por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

b. Poroto de Soja y derivados

b.1 Poroto de soja

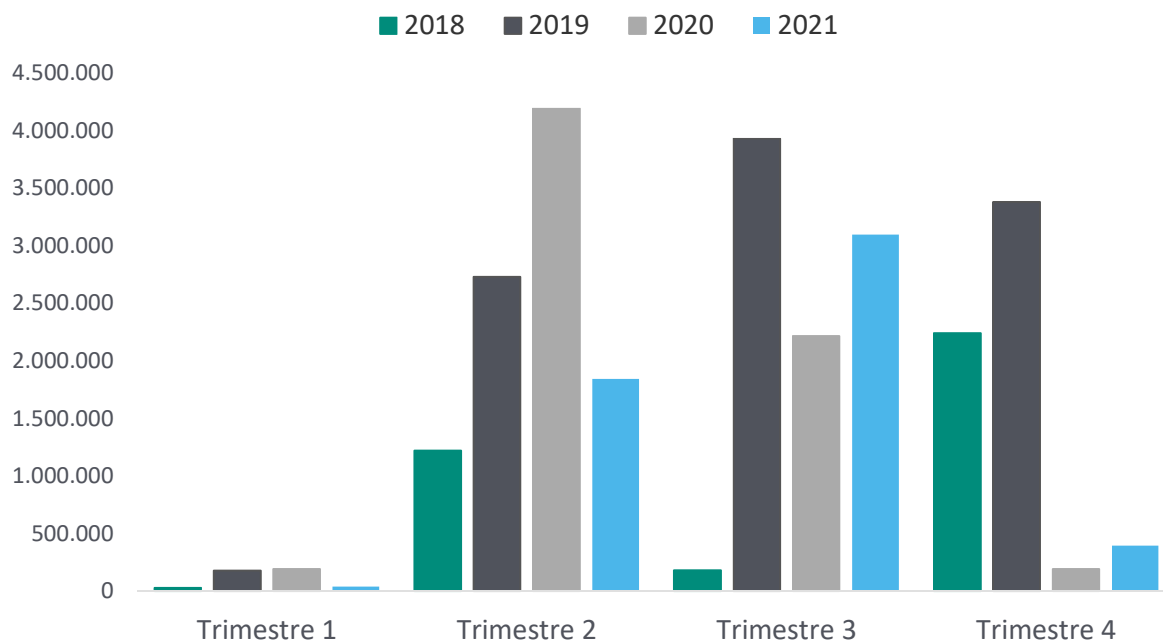
El promedio anual de exportaciones argentinas de poroto de soja alcanza las 6,5 millones de toneladas para el periodo bajo análisis.

Se observa cierta irregularidad en el comportamiento de sus exportaciones a lo largo de los años en estudio. Aun así, en promedio, **el mayor peso de las exportaciones ocurre durante el segundo y tercer trimestre** del año correspondiente con la campaña comercial. Ello puede observarse tanto en el IEE del segundo (1,53) y tercer trimestre (1,45) como en la participación sobre el volumen total exportado, donde ambos periodos concentran el 74% de las exportaciones, mientras que el último trimestre aporta en menor medida el 24%, con un IEE correspondiente al 0,94.

Así, como en el caso del trigo, se observa cómo **los patrones en la producción se trasladan en su disponibilidad para el mercado externo.**

Exportaciones de Poroto de Soja por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

b.2 Harina y pellets de la extracción de aceite de soja

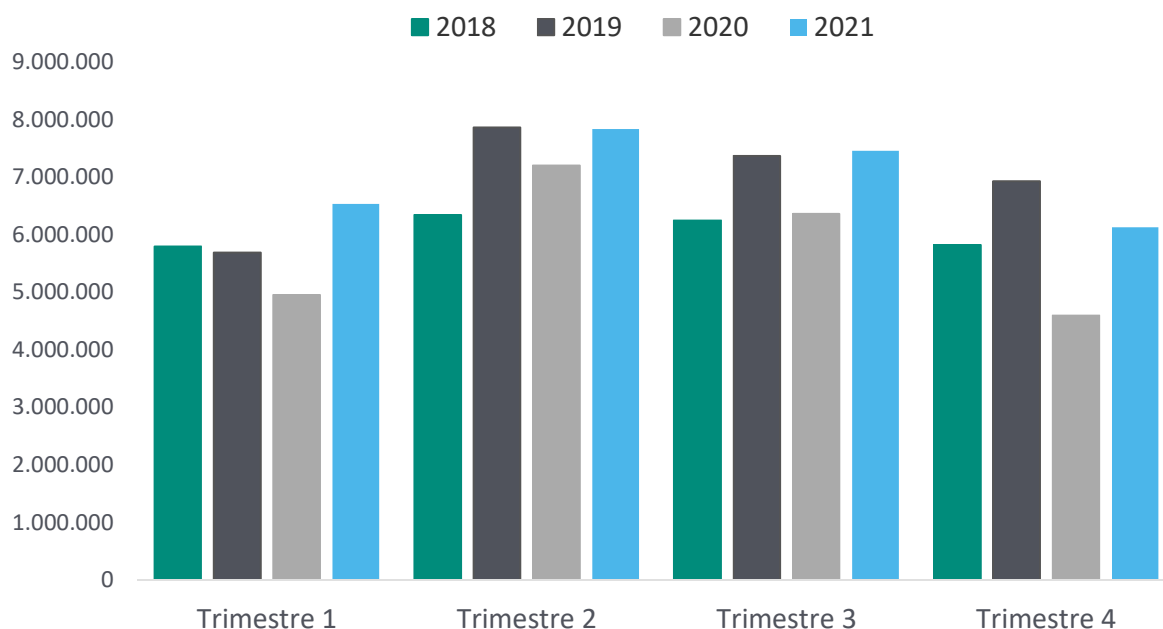
El promedio anual de exportaciones argentinas de harina y pellets de soja alcanza las 25,8 millones de toneladas para el periodo bajo análisis.

Se observa que mantiene una tendencia relativamente estable a lo largo del año, siguiendo levemente la estacionalidad de la soja durante el segundo y tercer trimestre. Allí ocurren los volúmenes máximos exportados, con un IEE del 1,13 y 1,06 respectivamente. Estos valores representan el 55% del total exportado, siendo el promedio trimestral del orden del 25%.

Si bien muestra su vinculación con la evolución de la producción y comercialización de soja, **las características del proceso de industrialización moderan nuevamente las fluctuaciones en su tendencia.**

Exportaciones de Harina y Pellets de Soja por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

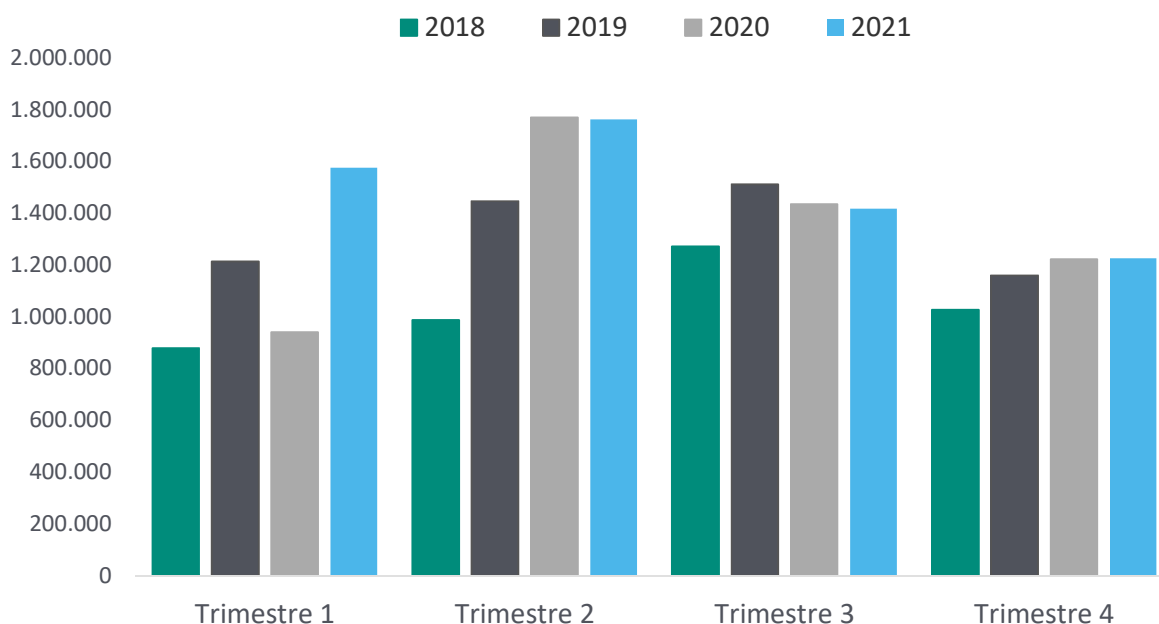
b.3 Aceite de soja

El promedio anual de exportaciones argentinas de aceite de soja alcanza las 5,2 millones de toneladas para el periodo bajo análisis.

Las exportaciones tienen un comportamiento similar al de la harina de soja, manteniendo una tendencia relativamente estable a lo largo del año, siguiendo levemente la estacionalidad de la soja durante el segundo y tercer trimestre. Allí se observan los volúmenes máximos exportados con un IEE del 1,14 y 1,08 respectivamente. Estos valores concentran el 70% del total exportado, siendo el promedio trimestral del 25%.

Exportaciones de Aceite de Soja por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

c. Cebada

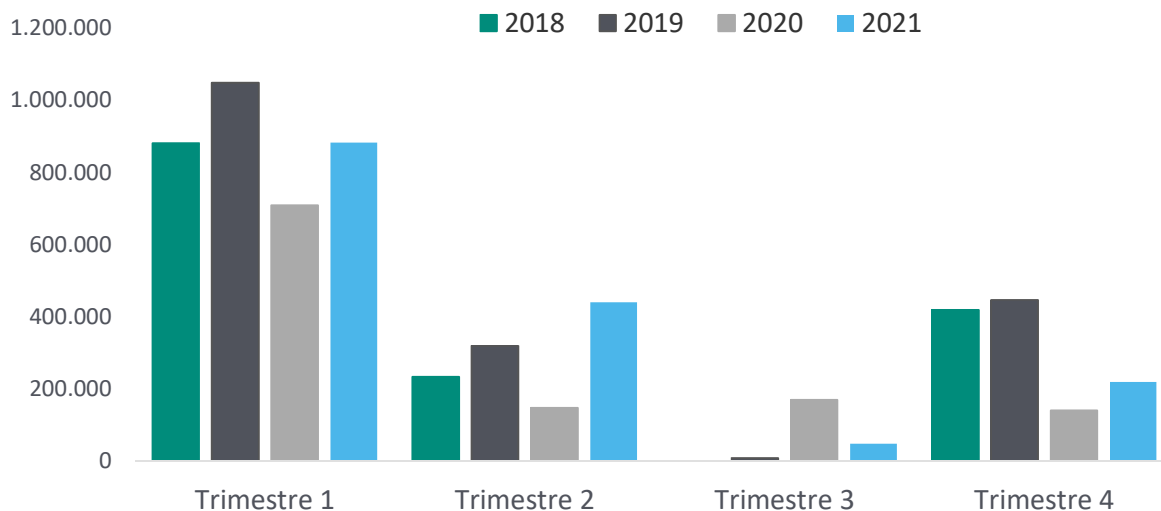
c.1 Cebada en grano (forrajera y otros)

El promedio anual de exportaciones argentinas de cebada en grano alcanza las 1,5 millones de toneladas para el periodo bajo análisis.

Se observa que la mayor parte del flujo comercial se da durante el primer trimestre, concentrando el 58% del volumen total. Mientras que, en el cuarto trimestre, periodo donde inicia la cosecha, este valor es del 20%. Esto se ve reflejado en el IEE del primer y último trimestre que arrojan valores de 2,3 y 0,8, respectivamente. Cabe destacar que ambos periodos en conjunto concentran el 78% de los envíos totales durante el año.

Exportaciones de Cebada en Grano por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

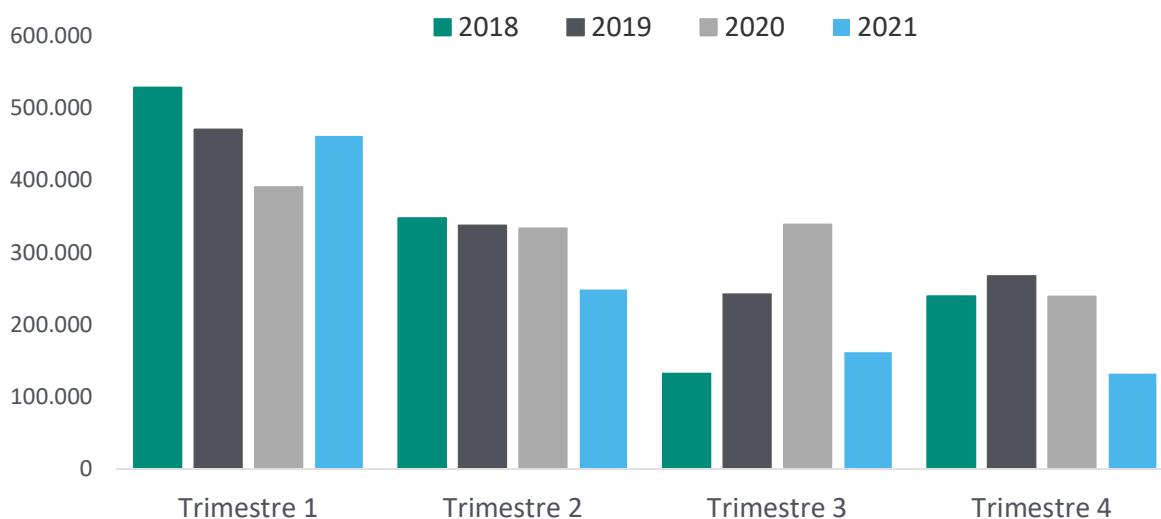
c.2 Cebada cervecera

El promedio anual de exportaciones argentinas de cebada cervecera alcanza las 1,2 millones de toneladas para el periodo bajo análisis.

Se observa una distribución más uniforme en las exportaciones durante los primeros tres trimestres del año, concentrando el 83% de las ventas externas, siendo el segundo y tercer periodo los de mayor flujo comercial. Cabe señalar que ambos periodos representan el 30% del volumen total. Esto se puede observar en el IEE, donde en el tercer trimestre se refleja el valor máximo de 1,22; siendo el segundo periodo levemente menor (1,19), mientras que en el primer trimestre este indicador no supera el 1,0.

Exportaciones de Cebada Cervecera por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

d. Semilla de Girasol y derivados

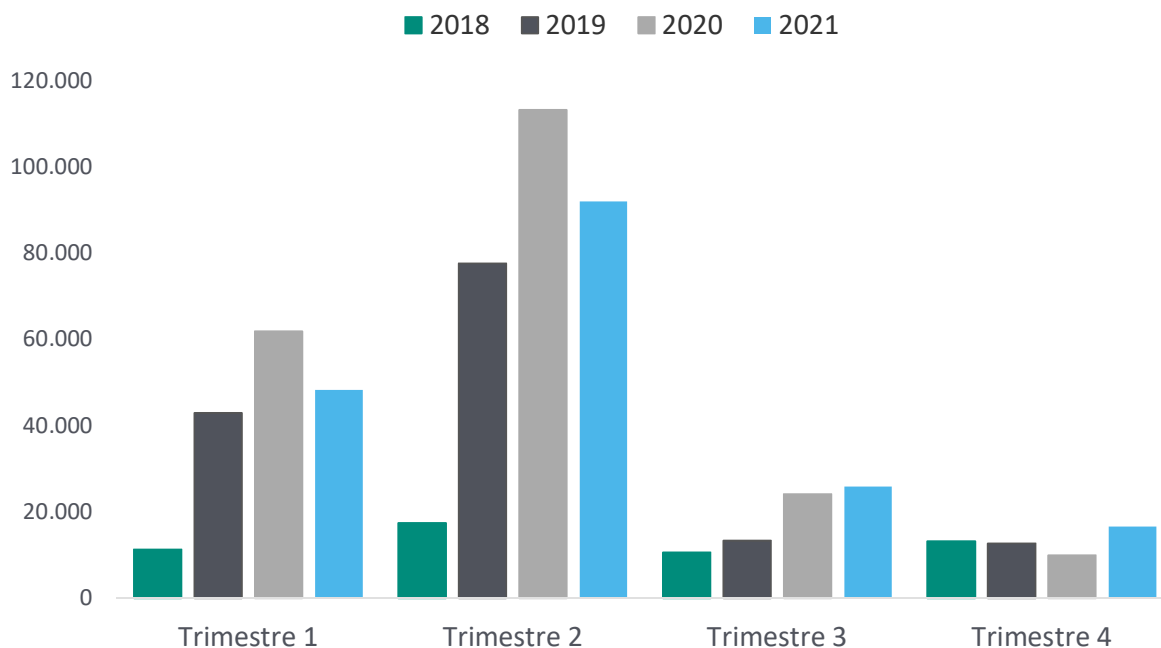
d.1 Semilla de Girasol

El promedio anual de exportaciones argentinas de semilla de girasol alcanza las 148 mil toneladas para el periodo bajo análisis.

Se puede observar que el mayor flujo de las exportaciones ocurre entre el primer y segundo trimestre del año, concentrando el 79% del volumen anual. Esto se refleja en el IEE: el segundo trimestre es el de mayor peso, cuyo valor es de 2,03, con una participación del 51%.; le sigue el primer trimestre con un IEE de 1,11.

Exportaciones de Semilla de Girasol por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

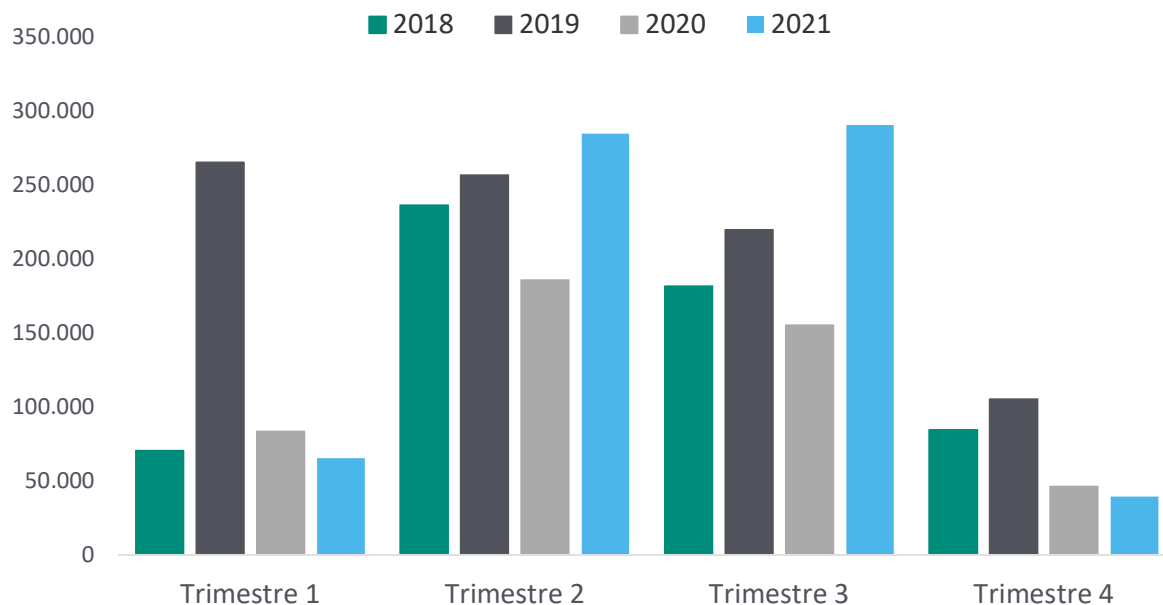
d.2 Aceite de Girasol

El promedio anual de exportaciones argentinas de aceite de girasol alcanza las 643 mil toneladas para el periodo bajo análisis.

El mayor movimiento de las exportaciones tiene lugar durante el segundo y tercer trimestre del año, concentrando el 70% del flujo comercial, siendo el segundo periodo el de mayor participación (37%). Esto se puede observar en el IEE, donde el segundo trimestre tiene un peso mayor, igual a 1,5 con respecto al tercer trimestre, cuyo valor es de 1,32.

Exportaciones de Aceite de Girasol por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

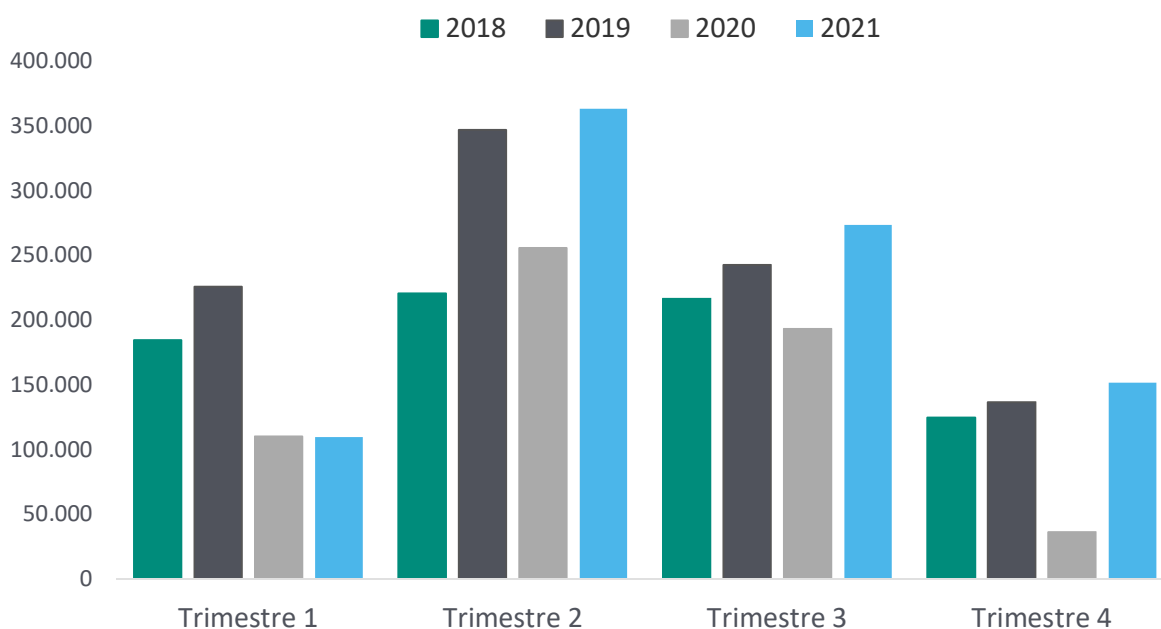
d.3 Harina y Pellets de aceite de girasol

El promedio anual de exportaciones argentinas de harina y pellets de girasol alcanza las 798 mil toneladas para el periodo bajo análisis.

Se puede observar que este producto sigue la estacionalidad del aceite de girasol, concentrando el 66% del volumen anual entre el segundo y tercer trimestre del año. Cabe señalar que el grueso de las exportaciones se registra en el segundo trimestre, un 37% del total anual, donde se observan los valores máximos con un IEE del 1,49, mientras que este valor en el tercer periodo apenas alcanza el 1,16, representando el 29% del flujo comercial durante el año.

Exportaciones de Aceite de Girasol por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

e. Maíz

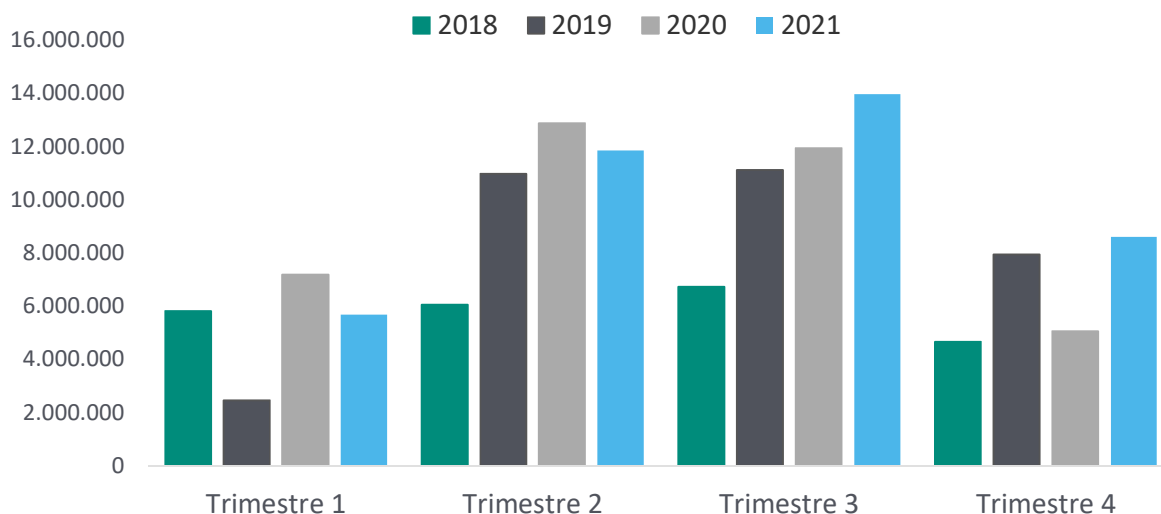
e.1 Maíz

Las exportaciones anuales promedio alcanzan las 33,2 millones de toneladas para el periodo bajo análisis.

El mayor volumen exportado ocurre durante el segundo y tercer trimestre del año, mostrando cierta correlación con el inicio de la cosecha del maíz temprano y tardío. Cabe señalar que estos periodos concentran el 64% del flujo comercial durante el año, reflejándose en el IEE calculado; el tercer trimestre muestra el valor máximo de 1,32, siendo el segundo levemente inferior igual a 1,26.

Exportaciones de Maíz por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

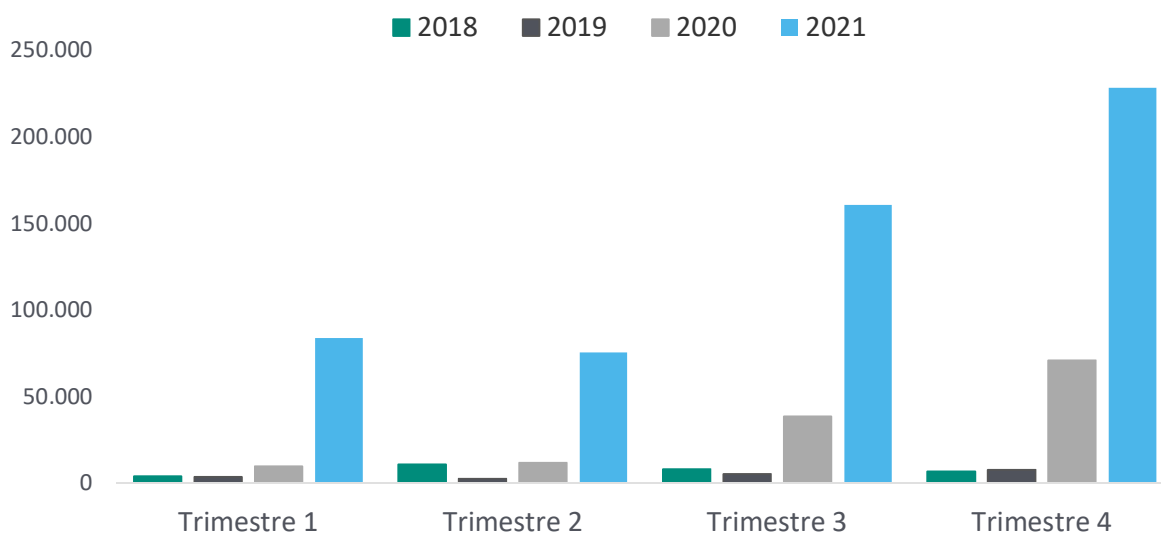
e.2 Granos perlados o triturados de maíz

Las exportaciones promedio anuales alcanzan las 182 mil toneladas para el periodo bajo análisis.

El grueso de las exportaciones se da entre el tercer y cuarto trimestre, siendo este último el de mayor relevancia con una participación del 43% sobre el total exportado. Ambos periodos concentran el 72% del flujo comercial durante el año. Esto se puede observar tanto en el IEE del cuarto trimestre (1,72), y tercer trimestre (1,17).

Exportaciones de Granos Perlados o Triturados de Maíz por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

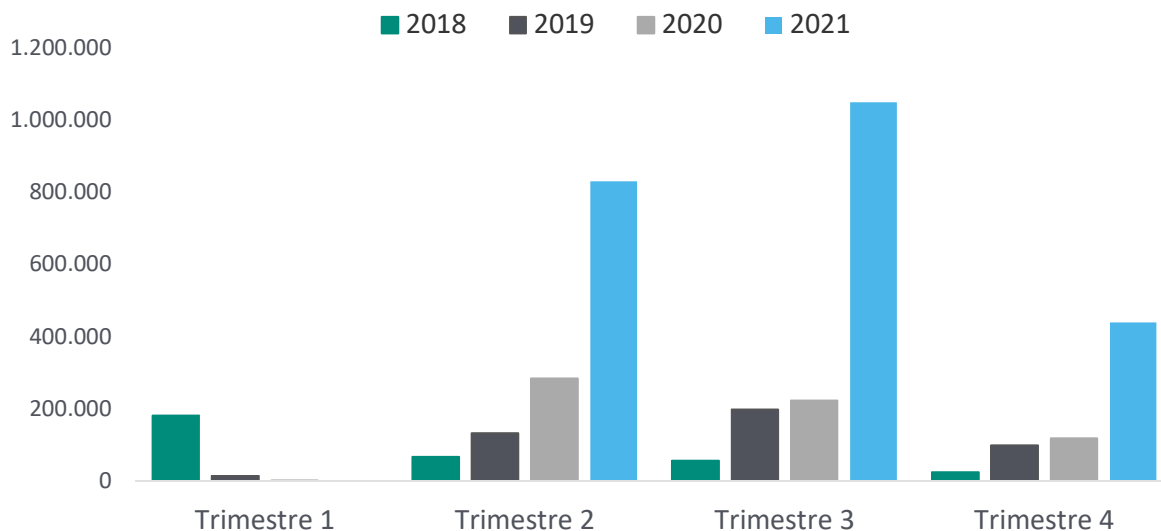
f. Sorgo granífero

Las exportaciones promedio anuales ascienden a 926 mil toneladas para el periodo bajo análisis.

El grueso del volumen exportado se da durante el segundo y tercer trimestre del año, al igual que en maíz, concentrando el 76% del flujo comercial. El tercer trimestre es el de mayor relevancia con el 41% de participación. Esto se refleja en el IEE, donde el tercer trimestre arroja un valor máximo para la serie, igual a 1,64, seguido por el segundo periodo con un valor levemente inferior, igual a 1,41.

Exportaciones de Sorgo Granífero por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

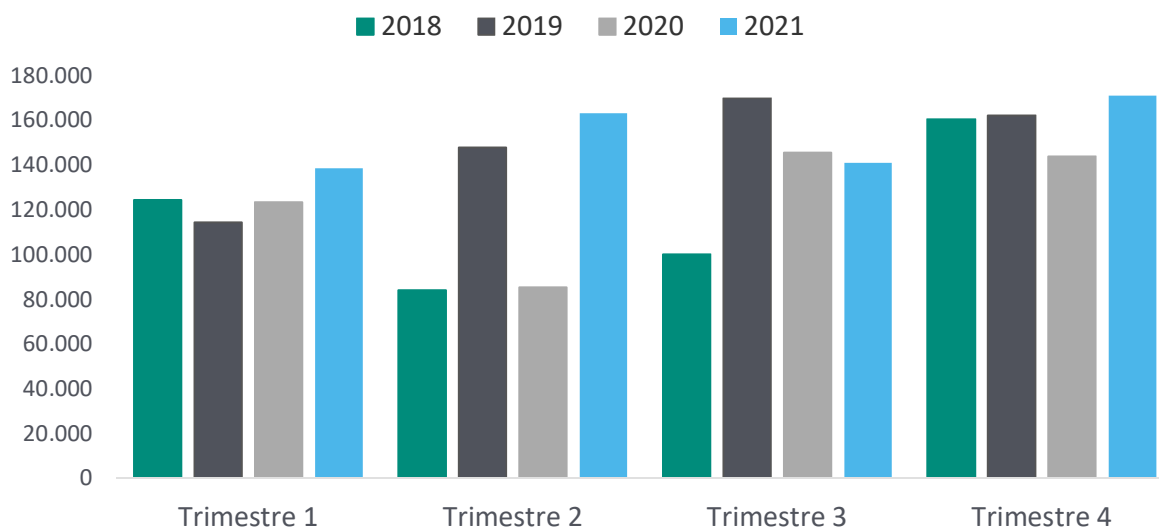
g. Malta sin tostar

Las ventas al exterior alcanzan 544 mil toneladas promedio anuales para el periodo bajo análisis.

El análisis muestra una distribución de las exportaciones relativamente constante a lo largo del año, siendo el último trimestre el de mayor relevancia con una participación del 29% del total de las ventas. Este comportamiento también se observa en el cálculo del IEE, donde el cuarto trimestre representa el valor máximo (1,17), seguido por el tercer periodo (1,02). Cabe señalar que en promedio el flujo comercial de las exportaciones no supera el 25% durante el año.

Exportaciones de Malta sin tostar por Trimestre

En toneladas. Periodo 2018 a 2021.



Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

4. Índice de Estacionalidad

Como pudimos observar en cada uno de los productos estudiados, **los Índices de Estacionalidad de las Exportaciones (IEE) para los productos de origen primario siguen un patrón estacional relacionado al de su ciclo productivo**; es decir, la oferta para exportaciones es mayor en los periodos de cosecha y esto se refleja en los valores obtenidos del IEE, que son los máximos para dichos trimestres. Ciertamente, en ese momento ocurre la mayor disponibilidad del producto que se vuelca al mercado externo. Cada uno de estos productos presenta marcadas tendencias estacionales en la comercialización que, a partir de una determinada disponibilidad en la cosecha, es posible adelantar cuál será en promedio el comportamiento de las exportaciones en un año determinado.

En contraste con ello, **para los subproductos y derivados de la molienda**, que tradicionalmente corresponden a la familia de las MOAs -manufacturas de origen agropecuario- **los IEE mantienen en general una estacionalidad relativamente estable a lo largo del año**, aunque acompañando levemente los periodos máximos de estacionalidad registrados en la dinámica de sus correspondientes productos primarios. Esto permite observar que independientemente de la mayor

o menor disponibilidad del producto, su comercialización externa se distribuye relativamente de manera uniforme a lo largo del año.

Para mayor claridad, **a continuación se detallan los índices obtenidos para cada producto**, por trimestre.

ÍNDICE DE ESTACIONALIDAD POR PRODUCTO

El total de los cuatro trimestres totaliza 4.

NCM	Producto	1T	2T	3T	4T	Total
10019900	Trigo y morcajo,excluidos trigo duro y p/siembra	1,95	0,64	0,45	0,96	4,00
10039010	Cebada cervecera	0,93	1,19	1,22	0,66	4,00
10039080	Cebada en grano excluida cervecera	2,3	0,75	0,15	0,8	4,00
10059010	Maíz en grano	0,64	1,26	1,32	0,79	4,00
10079000	Sorgo granifero,excluido p/siembra	0,21	1,41	1,64	0,73	4,00
11010010	Harina de trigo	1,04	1,0	1,02	0,94	4,00
11042300	Granos perlados o triturados de maíz	0,56	0,55	1,17	1,72	4,00
11071010	Malta s/tostar,entera o partida	0,92	0,88	1,02	1,17	4,00
12019000	Porotos de soja excluidos p/siembra	0,07	1,53	1,45	0,95	4,00
12060090	Semilla de girasol excluida p/siembra	1,11	2,03	0,5	0,36	4,00
15071000	Aceite de soja en bruto,incluso desgomado	0,88	1,14	1,08	0,89	4,00
15121110	Aceite de girasol en bruto	0,75	1,5	1,32	0,43	4,00
23023090	Salvados y residuos de trigo excluidos moyuelos	0,87	0,96	1,08	1,08	4,00
23040010	Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja	0,89	1,13	1,06	0,91	4,00
23063010	Tortas,harinas y "pellets" de grasas o aceites de girasol	0,79	1,49	1,16	0,56	4,00

Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

La distribución de los IEE a lo largo del año para los productos de origen primario difiere según se trate de la cosecha fina o la cosecha gruesa. En el caso de trigo y la cebada en grano se concentra entre el primer y cuarto trimestre, mientras que en cebada cervecera, maíz, sorgo y soja los picos se dan durante el segundo y tercer trimestre del año; la semilla de girasol registra una

mayor participación durante el primer y segundo trimestre, siendo este último el de mayor relevancia.

En tanto que para los subproductos y derivados de la molienda la distribución de los IEE mantienen en general un comportamiento homogéneo durante el año, registrando levemente incrementos durante el segundo y tercer trimestre en el caso de aceite de soja, aceite de girasol, harina de soja y pellet de girasol. Mientras que para grano perlado de maíz, malta, salvado de trigo y pellet de soja esto ocurre durante el tercer y cuarto trimestre, siendo este último el de mayor participación.

A continuación se puede observar el detalle de la **distribución del Índice por periodo para cada producto** y resaltados los periodos de mayor participación.

DISTRIBUCIÓN DE ÍNDICES POR TRIMESTRE

En %. Los casilleros celestes corresponden a los periodos de mayor estacionalidad.

NCM	Producto	1T	2T	3T	4T	Total
10019900	Trigo y morcajo,excluidos trigo duro y p/siembra	49%	16%	11%	24%	100%
10039010	Cebada cervecera	23%	30%	30%	17%	100%
10039080	Cebada en grano excluida cervecera	58%	19%	4%	20%	100%
10059010	Maíz en grano	16%	31%	33%	20%	100%
10079000	Sorgo granifero,excluido p/siembra	5%	35%	41%	18%	100%
11010010	Harina de trigo	26%	25%	26%	24%	100%
11042300	Granos perlados o triturados de maíz	14%	14%	29%	43%	100%
11071010	Malta s/tostar,entera o partida	23%	22%	26%	29%	100%
12019000	Porotos de soja excluidos p/siembra	2%	38%	36%	24%	100%
12060090	Semilla de girasol excluida p/siembra	28%	51%	13%	9%	100%
15071000	Aceite de soja en bruto,incluso desgomado	22%	29%	27%	22%	100%
15121110	Aceite de girasol en bruto	19%	37%	33%	11%	100%
23023090	Salvados y residuos de trigo excluidos moyuelos	22%	24%	27%	27%	100%
23040010	Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja	22%	28%	27%	23%	100%
23063010	Tortas,harinas y "pellets" de grasas o aceites de girasol	20%	37%	29%	14%	100%

Fuente: DPM-SSMA en base a INDEC.

5. Conclusiones

5.1 En términos generales se puede observar que en el conjunto de productos en estudio se registran **dos tipos de tendencias en la evolución de sus exportaciones**: una marcada por patrones estacionarios periódicos, como en el caso de los productos primarios (cereales y oleaginosos); y otra que mantiene cierta estabilidad en la dinámica exportadora a lo largo del año, registrada principalmente en productos industriales.

5.2 En particular, la distribución de los IEE en los **productos primarios sigue un patrón estacional relacionado al de su ciclo productivo-comercial**; es decir, el grueso de las exportaciones se registra durante el periodo de cosecha de los mismos, lo que se refleja en los valores máximos del IEE.

5.3 **En trigo y cebada en grano**, más del 70% del saldo exportable anual se coloca en el primer y cuarto trimestre del año.

5.4 **En maíz y cebada cervecera**, el 60% en promedio del saldo exportable se registra durante el segundo y tercer trimestre del año. En tanto en sorgo si bien los envíos se realizan en el mismo periodo que los anteriores, se destaca el segundo trimestre que concentra el 84% del saldo exportable anual.

5.5 **Para las oleaginosas**, el mayor saldo exportable se da durante el segundo y tercer trimestre. En el caso de soja, estos trimestres concentran el 74% del volumen total, en tanto que en girasol, el grueso de las exportaciones ocurre durante el segundo trimestre (51%) y en menor volumen durante el primer trimestre (24%).

5.6 **Con relación a los subproductos y derivados de la molienda** en general se registran leves picos entre el segundo y tercer trimestre del año; éste es el caso de aceite de soja, aceite de girasol, harina de soja y pellet de girasol. Mientras que para grano perlado de maíz, malta, salvado de trigo y pellet de soja esto ocurre durante el tercer y cuarto trimestre, siendo este último el de mayor participación.

A partir de los resultados arrojados por el análisis y bajo los supuestos detallados al comienzo del presente documento, se concluye que **el modelo puede claramente diagramar la tendencia en la evolución de los valores de exportación para el conjunto de productos y el periodo de tiempo considerados**, destacándose los dos patrones de comportamiento antes mencionados: el

comportamiento estacional vinculado estrechamente con los ciclos productivos-comerciales. Se observó que las diferencias halladas entre los productos primarios y las MOAs estaban correlacionadas con el tipo de producto y su nivel de industrialización.

El presente trabajo puede tomarse como punto de partida para el seguimiento y la estimación de tendencias futuras en la evolución de las exportaciones de los productos en consideración, funcionando así el IEE como herramienta para la proyección de los valores de comercialización, una vez obtenido el nivel de disponibilidad del producto.