



Universidad de  
**los Andes**

# **TAREA**

## **Sector agrícola enfocado al trigo**

**Profesor: Sebastián Cea**

**Integrantes:**

**Jose Carlos Figuero**

**Cristobal Schuler**

**Alvaro Correa**

**Grupo: Agro**

## Sector

El sector escogido para el desarrollo de este proyecto corresponde al sector agrícola, que definimos como el sector cuyo fin es la producción de alimentos de origen vegetal para el consumo humano y/o animal. En particular nos enfocaremos en la industria del trigo, debido a todos los productos que derivan de este, como harinas, pan, pastas, entre otros.

Según un estudio realizado por fortune business insights el 2021, El mercado de harina de trigo, el producto principal que se obtiene del trigo, tenía un tamaño de 155,8 miles de millones de USD el 2020 y se esperaba que llegara a la cifra de 160 miles de millones de usd para el 2021. <sup>1</sup>

Entre los factores que empujan el crecimiento del mercado están

- El incremento en la demanda de productos de panadería, pastelería y similares en Asia Pacífico y Medio Oriente.
- La innovación en la industria de la panadería, para volver sus productos más saludables, con técnicas como la adición de vitaminas y nutrientes adicionales.

Dentro de los factores que restringen el crecimiento del mercado están:

- El cambio en las preferencias de los consumidores hacia productos libres de gluten.
- La aparición de sustitutos de las harinas convencionales de trigo.

Composición de la industria por aplicaciones.

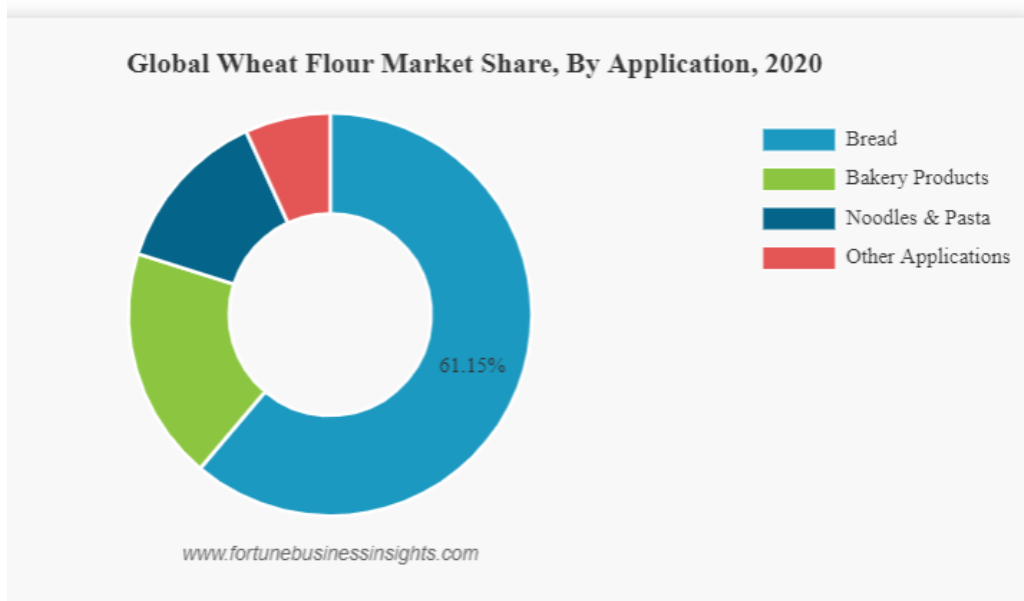


Gráfico 1. “Global Wheat Flour Market Share, By Application, 2020”

Como podemos observar en el gráfico, la principal industria que consume este producto es la industria alimentaria, en particular la industria panadera. Luego está la industria de pastas y fideos. y por último otras aplicaciones.

<sup>1</sup> Fortune Business Insights/ <https://www.fortunebusinessinsights.com/wheat-flour-market-106313>

Con respecto a este mercado a nivel mundial se presenta la siguiente tabla.

	CONSUMPTION (kt)		Growth (%) <sup>4</sup>		FOOD USE (kt)		Growth (%) <sup>4</sup>		PER CAPITA (kg)		Growth (%) <sup>4</sup>	
	Average 2012-14est	2024	2005-14	2015-24	Average 2012-14est	2024	2005-14	2015-24	Average 2012-14est	2024	2005-14	2015-24
<b>WORLD</b>	<b>694 439</b>	<b>784 294</b>	<b>1.53</b>	<b>1.09</b>	<b>480 890</b>	<b>535 731</b>	<b>1.15</b>	<b>1.00</b>	<b>67.2</b>	<b>66.9</b>	<b>-0.04</b>	<b>-0.01</b>
<b>DEVELOPED COUNTRIES</b>	<b>265 187</b>	<b>283 920</b>	<b>0.19</b>	<b>0.65</b>	<b>132 424</b>	<b>138 497</b>	<b>0.26</b>	<b>0.40</b>	<b>94.9</b>	<b>96.1</b>	<b>-0.20</b>	<b>0.11</b>
NORTH AMERICA	45 043	45 809	1.77	0.53	28 615	30 835	0.22	0.68	80.6	79.7	-0.68	-0.10
Canada	10 035	10 973	3.03	0.62	2 696	2 852	-1.15	0.55	76.6	73.3	-2.21	-0.35
United States	35 009	34 836	1.41	0.51	25 919	27 983	0.37	0.69	81.0	80.4	-0.51	-0.07
EUROPE	176 408	188 572	-0.36	0.57	80 027	80 532	-0.03	0.07	107.7	108.4	-0.19	0.09
European Union	120 538	127 038	-0.44	0.34	55 815	57 245	0.28	0.24	109.6	110.7	-0.02	0.11
Russian Federation	35 699	39 144	-0.87	1.19	14 017	13 467	-0.84	-0.39	98.1	97.9	-0.75	-0.04
Ukraine	12 265	14 036	1.18	1.03	5 248	4 832	-0.96	-0.62	116.0	115.3	-0.45	0.09
OCEANIA DEVELOPED	7 624	7 978	0.15	0.33	2 438	2 749	1.10	1.07	87.6	87.0	-0.41	-0.08
Australia	6 707	6 881	-0.42	0.15	2 048	2 346	1.12	1.23	87.7	88.1	-0.48	0.03
New Zealand	917	1 097	5.20	1.59	390	404	1.07	0.23	86.6	81.1	0.01	-0.66
OTHER DEVELOPED <sup>1</sup>	36 111	41 561	1.19	1.28	21 344	24 381	1.36	1.12	79.4	87.1	0.74	0.77
Japan	6 808	6 709	1.10	-0.02	5 267	5 356	0.15	-0.27	41.4	43.3	0.15	0.00
South Africa	3 202	3 464	1.58	0.69	3 078	3 318	1.34	0.65	58.3	58.9	0.25	0.07
<b>DEVELOPING COUNTRIES</b>	<b>429 252</b>	<b>500 374</b>	<b>2.43</b>	<b>1.34</b>	<b>348 466</b>	<b>397 234</b>	<b>1.51</b>	<b>1.21</b>	<b>60.4</b>	<b>60.5</b>	<b>0.14</b>	<b>0.05</b>
AFRICA	61 605	76 395	3.18	1.88	52 465	64 426	2.45	1.91	49.6	46.7	-0.13	-0.50
NORTH AFRICA	42 306	49 711	3.09	1.28	34 502	39 400	1.99	1.16	201.2	198.5	0.42	-0.12
Algeria	9 517	10 972	2.91	1.05	7 950	8 921	1.92	0.98	202.8	193.9	0.09	-0.40
Egypt	19 165	22 430	3.20	1.39	16 248	18 783	2.02	1.30	198.0	196.0	0.33	-0.08
SUB-SAHARAN AFRICA	19 299	26 684	3.39	3.11	17 963	25 026	3.36	3.20	20.3	21.2	0.57	0.57
LATIN AMERICA and CARIBBEAN	36 985	40 067	1.56	0.75	33 846	36 236	1.80	0.68	54.9	52.9	0.65	-0.26
Argentina	5 386	5 680	1.51	0.53	4 942	5 229	1.10	0.51	119.2	115.9	0.22	-0.24
Brazil	11 025	11 481	1.77	0.45	10 533	11 006	1.69	0.45	52.6	50.9	0.78	-0.22
Chile	2 305	2 561	0.83	0.80	2 111	2 307	1.56	0.76	119.8	120.4	0.61	0.01
Mexico	6 974	7 342	1.60	0.62	5 951	5 885	3.26	0.29	48.7	43.0	1.99	-0.70
Uruguay	643	700	3.71	0.62	396	412	1.04	0.33	116.3	117.0	0.71	0.03
ASIA and PACIFIC	330 662	383 912	2.39	1.30	262 155	296 573	1.29	1.13	64.1	65.8	0.18	0.29
Bangladesh	3 678	4 540	2.58	1.57	3 237	3 891	1.49	1.63	20.7	22.1	0.36	0.57
China <sup>2</sup>	124 609	133 173	2.52	0.52	90 215	87 088	0.29	-0.28	65.1	60.2	-0.34	-0.64
India	85 900	108 585	1.92	2.11	76 364	96 456	1.68	2.15	61.0	68.6	0.37	1.11
Indonesia	6 850	8 688	5.09	1.63	4 784	5 479	2.14	1.02	19.1	19.6	0.80	0.02
Iran, Islamic Republic of	16 750	19 712	1.31	1.20	12 950	14 776	1.25	1.15	167.2	169.2	-0.01	0.10
Korea	4 494	3 985	4.10	-0.57	2 363	2 398	0.32	0.12	48.0	46.6	-0.26	-0.25
Malaysia	1 260	1 505	2.04	1.58	915	1 063	-0.19	1.34	30.8	30.8	-1.91	0.00
Pakistan	24 401	30 753	1.70	2.04	22 718	28 700	2.13	2.11	124.7	133.3	0.34	0.59
Saudi Arabia	3 610	4 300	5.25	1.47	2 805	3 325	3.53	1.46	97.3	98.2	1.62	0.06
Turkey	21 782	23 557	1.92	0.74	15 829	17 192	1.37	0.70	211.3	207.0	0.11	-0.18
<b>LEAST DEVELOPED COUNTRIES (LDC)</b>	<b>28 627</b>	<b>37 128</b>	<b>3.93</b>	<b>2.45</b>	<b>25 526</b>	<b>33 317</b>	<b>3.64</b>	<b>2.53</b>	<b>28.4</b>	<b>29.2</b>	<b>1.30</b>	<b>0.34</b>
<b>OECD<sup>3</sup></b>	<b>219 195</b>	<b>229 067</b>	<b>0.47</b>	<b>0.41</b>	<b>120 474</b>	<b>126 256</b>	<b>0.57</b>	<b>0.42</b>	<b>92.3</b>	<b>91.9</b>	<b>-0.06</b>	<b>-0.04</b>
<b>BRICS</b>	<b>260 435</b>	<b>295 847</b>	<b>1.76</b>	<b>1.17</b>	<b>194 206</b>	<b>211 336</b>	<b>0.82</b>	<b>0.80</b>	<b>64.0</b>	<b>64.8</b>	<b>-0.07</b>	<b>0.17</b>

Tabla 1. Consumo de los principales actores.(2015) <sup>2</sup>

Como podemos observar en la tabla, los principales consumidores de este producto son los países en desarrollo, que representan  $\frac{2}{3}$  aproximadamente del mercado mundial y los principales consumidores individuales son China, India y E.E.U.U.

Por último las principales compañías claves en este mercado son.<sup>3</sup>

- Ardent Mills (Colorado, U.S.)
- Wudeli Flour Mill Group (China)
- ADM Company (Illinois, U.S.)
- General Mills (Minnesota, U.S.)
- Allied Pinnacle Pty Ltd. (NSW, Australia)
- Manildra Milling Pvt. Ltd. (NSW, Australia)
- Acarsan Flour (Turkey)

<sup>2</sup>

([https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/agr\\_outlook-2015-table121-en.pdf?expires=1663104591&id=id&accname=guest&checksum=C375B563D9BF85110C6545F1784913C4](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/agr_outlook-2015-table121-en.pdf?expires=1663104591&id=id&accname=guest&checksum=C375B563D9BF85110C6545F1784913C4))

<sup>3</sup> Fortune Business Insights/ <https://www.fortunebusinessinsights.com/wheat-flour-market-106313>

- Korfez Flour Mill (Delaware, U.S.)
- George Weston Foods Ltd. (Toronto, U.S.)
- Hodgson Mills, Inc (Toronto, U.S.)

## Motivación

El trigo es uno de los recursos agrícolas más importantes y más ampliamente utilizados a nivel mundial, sus múltiples aplicaciones para uso alimentario tanto de seres humanos como de animales hacen que el mercado que genera esta materia prima, sea uno muy interesante para estudiar.

La motivación para estudiar este mercado, surge después del conflicto entre Rusia y Ucrania, en donde mucho se especuló sobre el alza en el precio del trigo, y las consecuencias que la escasez de este producto podría desencadenar a nivel mundial. En Chile el pan (producto elaborado con trigo) es el segundo alimento más consumido por las familias, por lo que las alzas en su precio impactan fuertemente en la canasta familiar y generan inflación, como encontramos en un extracto del boletín de IPC. Emitido por el ine en abril de este año.

“Alimentos y bebidas no alcohólicas anotó aumentos mensuales en nueve de sus once clases. La más importante fue pan y cereales (3,0%) que incidió 0,131pp., mientras que aceites y grasas (16,4%) contribuyó con 0,096pp.”<sup>4</sup>

Lo que nos comprueba que el trigo y derivados, con un aumento pequeño, logra incidir mucho más que otros productos de la misma categoría, con magnitudes de variación mucho mayores.

Es por esto que nos proponemos estudiar el mercado del trigo, el funcionamiento de este y las variables económicas que intervienen en este mercado.

## Contexto

El trigo es un sector el cual es importado y exportado de gran manera por los países, por lo que es afectado por los cambios de divisas, en especial por el dólar relacionada a las monedas nacionales de los distintos países, también afecta los cambios en el precio del petróleo, ya que el costo de transporte y de producción aumentan con el aumento de este.

El petróleo y sus derivados se usan de gran manera para la producción y exportación de trigo, por ejemplo para transporte, uso de maquinarias, por ejemplo ventiladores para combatir las heladas, tractores, camiones, barcos, entre otros.

Los cambios en el valor del trigo pueden influenciar los precios de acciones de empresas que venden fertilizantes, esto se puede ver en los gráficos 1 y 2 siendo este último el valor de la acción de una empresa de fertilizantes.

Entre los gráficos 1, 2 y 3 se puede observar que existe cierta similitud entre el movimiento del precio del trigo, el petróleo y las acciones de una empresa especializada en fertilizantes.

---

<sup>4</sup>[https://www.ine.cl/docs/default-source/%C3%ADndice-de-precios-al-consumidor/boletines/espa%C3%B1ol/2022/bolet%C3%A9n-%C3%ADndice-de-precios-al-consumidor-\(ipc\)-abril-2022.pdf?sfvrsn=d5010f19\\_4](https://www.ine.cl/docs/default-source/%C3%ADndice-de-precios-al-consumidor/boletines/espa%C3%B1ol/2022/bolet%C3%A9n-%C3%ADndice-de-precios-al-consumidor-(ipc)-abril-2022.pdf?sfvrsn=d5010f19_4)

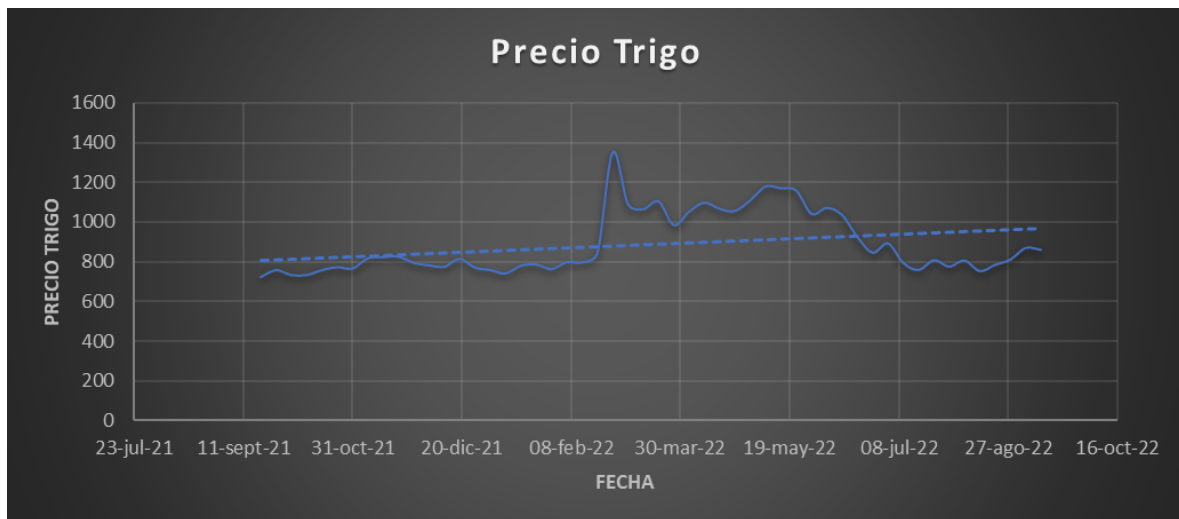


Grafico 1, Precios Trigo Sept 2021- Sept 2022 <sup>5</sup>

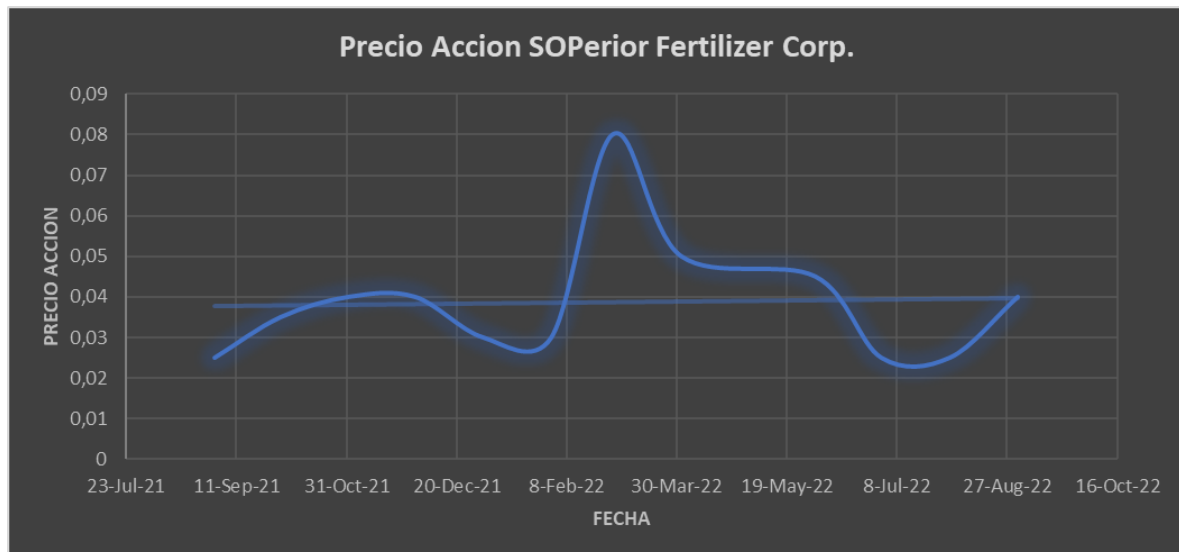


Grafico 2, Precio Accion SOperior Fertilizer Corp. Sept 2021- Sept 2022<sup>6</sup>

<sup>5</sup> <https://es.investing.com/commodities/us-wheat-streaming-chart>

<sup>6</sup>

<https://finance.yahoo.com/quote/SOP-H.V/history?period1=1631655611&period2=1663191611&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo&includeAdjustedClose=true>

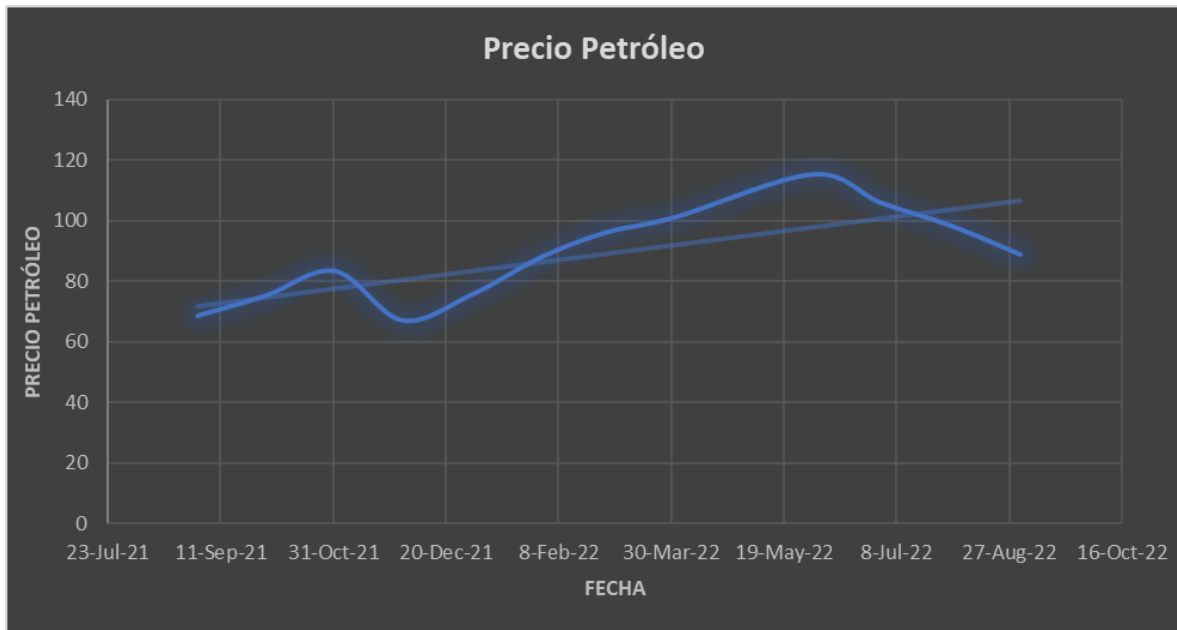


Grafico 3 <sup>7</sup>

### Caracterización de deuda

Al profundizar en el ámbito financiero de este mercado, nos encontramos con que incluso entre las empresas más grandes del mercado hay muchas que no están abiertas a la bolsa internacional, sin embargo hay otras como General Mills(GIS), Archer Daniels Midlans(ADM) o Liberty Flour Mills(LFM:PM) que si transan en la bolsa de Nueva york y filipinas respectivamente y han optado a abrirse al mercado como forma de financiamiento. A continuación presentamos una breve tabla resumen de estos activos

Nombre Activo	GIS	ADM	LFM:PM
Valor al 14/09	74.42 USD	86.17 USD	17.12PHP
PE Ratio	16.84	13.59	103.49
EPS	4.42	6.34	0.17

Tabla x.- Presentación de acciones del sector.(elaboración propia)

El motivo de esta tabla es simplemente presentar los datos, ya que como corresponden a mercados distintos, los valores no son muy comparables en cuanto a magnitud, ya que hay una diferencia entre monedas.

Con respecto a bonos, encontramos que las mismas empresas (General Mills y ADM) en los últimos años han emitido bonos con los siguientes valores.

#### More Bonds of General Mills Inc.

ISIN	MATURITY	COUPON	YIELD
US370334BP87	2/15/2043	4.1500%	5.2698%
US370334BZ69	2/10/2027	3.2000%	4.0982%
US370334CF96	4/17/2025	4.0000%	4.2620%
US370334BT00	2/15/2024	3.6500%	3.8926%
US370334CC65	10/17/2023	3.7503%	3.1925%

tabla - Valores de bonos General Mills<sup>8</sup>

#### More Bonds of Archer Daniels Midland Company

ISIN	MATURITY	COUPON	YIELD
US039482AC84	9/15/2051	2.7000%	4.4823%
US039483BQ45	3/15/2049	4.5000%	4.7372%
US039483BM31	9/15/2047	3.7500%	4.3664%
US039482AD67	3/1/2032	2.9000%	4.3859%
US039482AB02	3/27/2030	3.2500%	4.6292%

Tabla - Valores de bonos ADM<sup>9</sup>

A pesar de lo que hemos expuesto, empresas de gran tamaño en el sector permanecen como empresas privadas y no han utilizado bonos para su financiamiento hasta la fecha, por lo que preliminarmente encontramos que este es un mercado que carece de profundidad financiera.

<sup>8</sup>

[https://markets.businessinsider.com/bonds/general\\_mills\\_incdl-notes\\_201818-38-bond-2038-us370334ch52?miRedirects=1](https://markets.businessinsider.com/bonds/general_mills_incdl-notes_201818-38-bond-2038-us370334ch52?miRedirects=1)

<sup>9</sup>

[https://markets.businessinsider.com/bonds/5\\_375-archer-daniels-midland-company-bond-2035-us039483au65](https://markets.businessinsider.com/bonds/5_375-archer-daniels-midland-company-bond-2035-us039483au65)

## Emisiones

Cuando las empresas desean recaudar nuevos fondos lo hacen a través de la emisión pública o privada de valores. Tanto General Mills como Archer Daniels y Liberty Flour Mills tuvieron que pasar por los siguientes pasos:

1. Conferencias previas a la suscripción: En esta etapa se discute la cantidad de dinero que se piensa recaudar y el tipo de título que se emitirá. Se integra el sindicato de suscriptores y el grupo de venta. Se negocia el contrato de suscripción. Se obtiene la autorización del consejo de administración. Este proceso suele durar varios meses.
2. Presentación y aprobación de las declaraciones de registro: La declaración de registro contiene toda la información financiera y administrativa pertinente. Este proceso tiene un periodo de espera de 20 días.
3. Fijación del precio de la emisión: En las ofertas maduras el precio se fija cerca del que predomina en el mercado. En el caso de las ofertas públicas iniciales se requiere mucha investigación y amplios análisis. Este proceso se realiza después del último día del periodo de registro.
4. Oferta pública y venta: En un contrato típico de compromiso en firme, el suscriptor compra una cantidad estipulada de acciones de la empresa y las vende a un precio más alto. El grupo vendedor colabora en la venta. Se realiza poco después del último día del periodo de registro.
5. Estabilización del mercado: El suscriptor se prepara para colocar pedidos de compra a un precio específico en el mercado. Se realiza 30 días después de la oferta.

El tipo de colocación realizado por estas empresas es el de colocación privada, estas evitan los costosos procedimientos relacionados con los requisitos de registro que forman parte de las emisiones públicas. La Securities and Exchange Commission (SEC, Comisión de Valores y Bolsa) limita las emisiones de colocación privada a no más de un par de docenas de inversionistas experimentados, que incluyen instituciones como compañías de seguros y fondos de pensiones, como lo son Chubb y Marsh & McLennan. El mayor inconveniente de los títulos que se colocan de forma privada es que estos valores no pueden revenderse con facilidad. La mayoría de las colocaciones privadas de estas empresas se relacionan con títulos de deuda y acciones de capital.

## Derivados

(por investigar)