

3 Cereales

En este capítulo se describen la evolución del mercado y las proyecciones a mediano plazo de los mercados mundiales de cereales para el periodo comprendido entre 2023 y 2032. Las proyecciones abarcan el consumo, la producción, el comercio y los precios del maíz, el arroz, el trigo y otros cereales secundarios. El capítulo concluye con un análisis de los principales riesgos e incertidumbres que podrían afectar a los mercados mundiales de cereales durante los próximos 10 años.

3.1. Aspectos relevantes de la proyección

El crecimiento de la demanda se desacelera y los rendimientos impulsan la producción

En los próximos 10 años, se espera que el crecimiento de la demanda de cereales se vea más lento que en el pasado decenio, motivado por la disminución del crecimiento en la demanda de forraje, biocombustibles y otros usos industriales. Además, en varios países el consumo humano directo de alimentos per cápita de la mayoría de los cereales se acerca a niveles de saturación y ello restringe el crecimiento de la demanda total. La mayor parte del aumento en la demanda de alimentos está ligada al crecimiento de la población, en particular en los países de ingresos bajos y medios bajos. En Asia se esperan aumentos impulsados por la población en el consumo de trigo y arroz, y de mijo, sorgo y maíz blanco en África; por su parte, se prevé que la incorporación cada vez mayor del arroz en las dietas del continente africano provocará incrementos continuos en su uso alimentario per cápita.

En el próximo decenio, el crecimiento de la producción mundial de cereales se deberá a un mayor rendimiento y al uso más intensivo de las tierras de cultivo existentes. El aumento esperado se atribuye a la mayor disponibilidad y adopción de variedad de semillas nuevas y mejoradas, al uso más intenso y eficiente de los insumos y a prácticas agrícolas optimizadas. Además, la turbulencia del mercado podría reactivar políticas públicas dirigidas a incrementar la producción nacional para reducir la exposición a los mercados mundiales. Por otra parte, el crecimiento de la producción podría verse limitado por los efectos del cambio climático en los rendimientos, la falta de acceso a nuevas tecnologías en ciertos países, así como las inversiones insuficientes. Más aún, la conciencia cada vez mayor de los problemas ambientales y las nuevas políticas públicas en este ámbito podrían frenar el crecimiento del rendimiento.

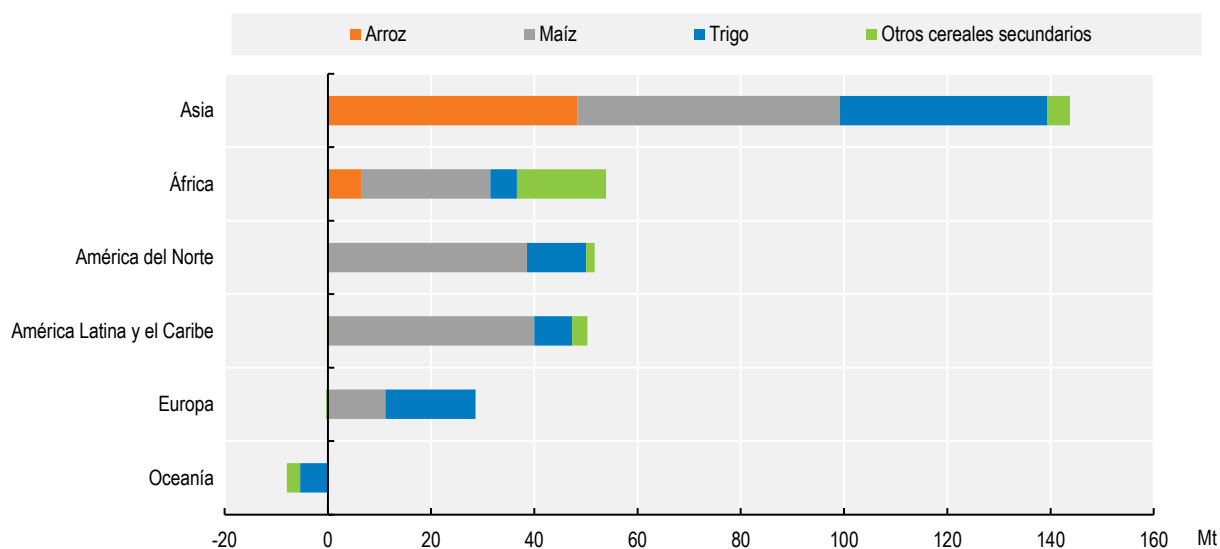
Se prevé que la producción mundial de cereales se incrementará 320 millones de toneladas (Mt) de su nivel actual a 3 100 millones de toneladas (Mmt) para 2032, mayormente en maíz y arroz. Al igual que durante el decenio pasado, se espera que el aumento provenga sobre todo de los países asiáticos, los cuales representarán cerca de 45% del crecimiento mundial. Se espera que África, donde el maíz y otros cereales secundarios se verán como los principales impulsores del crecimiento, contribuya en mayor medida a la producción de cereales que durante el último decenio. América Latina y el Caribe (ALC) también generarán una parte sustancial del aumento, sobre todo de maíz. Bajo el supuesto de un entorno de crecimiento promedio, no se espera que Oceanía mantenga los niveles sin precedentes de producción registrados en el periodo base (Figura 3.1).

En general, en 2022 se comercializó 17% de la producción mundial de cereales en el ámbito internacional. Sin embargo, esta proporción varía de un cereal a otro y oscila entre 10% en el caso del arroz y 25% en el del trigo. Se espera que esa relación se mantenga estable durante el próximo decenio. Se prevé que Asia mantendrá su posición como la mayor región exportadora de arroz del mundo, en tanto que los países de ALC importarán sobre todo trigo y exportarán maíz. Se espera que durante los próximos 10 años muchos países africanos y asiáticos se vuelvan más dependientes de las importaciones de cereales.

Se prevé que el comercio mundial de cereales se incrementará 11%, para totalizar 530 Mt para 2032. El trigo aportará 43% de dicho crecimiento y el resto se compartirá entre el maíz (34%), el arroz (20%) y otros cereales secundarios (3%). Se prevé que la Federación de Rusia (en adelante, Rusia) seguirá siendo el mayor exportador de trigo, con una aportación de 23% de las exportaciones mundiales en 2032. Los Estados Unidos de América (en adelante, los Estados Unidos) se mantendrá como el principal exportador de maíz, seguido de cerca por el Brasil, en tanto que la Unión Europea continuará como el principal exportador de otros cereales secundarios. La India, Tailandia y Viet Nam continuarán encabezando las exportaciones de arroz, y Camboya y Myanmar, aumentarán cada vez más su participación en dichas exportaciones. Como en los años precedentes, se espera que la demanda de forraje de la República Popular China (en adelante, China) siga representando un factor importante en los mercados de cereales. Las proyecciones suponen que las importaciones chinas de maíz y trigo se mantendrán por debajo de sus máximos recientes y para 2032 alcanzarán 19 Mt y 7.5 Mt, respectivamente.

Se espera que los precios nominales de los cereales se mantengan altos en la campaña comercial 2023/24. Sin embargo, si se suponen rendimientos promedio y estabilidad geopolítica, la tendencia a la baja a largo plazo en términos reales podría reanudarse y continuar hasta 2032.

Figura 3.1. Contribución regional al crecimiento de la producción de cereales, 2020-2022 a 2032



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

Las restricciones establecidas por la pandemia de COVID-19 (algunas de ellas aún vigentes en China), la guerra de Rusia contra Ucrania (en adelante, la guerra), las enfermedades de los animales, la reducción de la producción en algunos países debido a fenómenos meteorológicos extremos, los altos costos de los fertilizantes y del transporte y el entorno macroeconómico, con una elevada inflación, provocaron el incremento de los precios de los cereales. Se espera que estos factores disminuyan para 2024, pero aún pueden influir en los precios durante el periodo de las perspectivas. Además, otros elementos, como las perturbaciones en el comercio causadas por la inestabilidad política y las iniciativas para controlar la inflación interna, podrían afectar seriamente a los mercados. Algunos países manifestaron su interés por aplicar estrategias para gestionar los precios internos, por ejemplo, acumular existencias, restringir la exportación, frenar la importación e incrementar los subsidios a productores y consumidores, pero a menudo la aplicación de estas medidas resulta poco clara y difícil de lograr en términos financieros.

3.2. Tendencias actuales del mercado

Los precios del trigo y de otros cereales secundarios se sitúan por debajo de los máximos recientes

La situación del mercado de cereales (trigo y cereales secundarios) en la campaña 2022/23 es, en cierta forma, mixta en comparación con la campaña previa. La producción mundial de trigo alcanzó niveles sin precedentes y las reservas mundiales van en aumento. Por el contrario, la producción de maíz y otros cereales secundarios no ha sido suficiente para satisfacer la demanda, lo que ha dado lugar a una reducción esperada de las existencias mundiales de cereales secundarios al cierre de la campaña en 2023. Si bien la Iniciativa sobre la Exportación de Cereales por el Mar Negro facilitó el desplazamiento de

más de 15 Mt de cereales hasta abril de 2023, lo cual ayudó a aumentar los suministros y a calmar algunos de los aspectos inciertos en los mercados de cereales, los suministros de Ucrania siguen limitados.

En lo que respecta al arroz, después de años sucesivos de cosechas abundantes, la inclemencia del clima y los aumentos de los costos de producción, reducirán su producción mundial en la campaña 2022/23, aunque se espera que un nivel aún sólido de plantaciones mantenga la cosecha mundial en un nivel por arriba de la media. La reducción prevista de la producción durante la campaña, combinada con los cambios en las políticas públicas, podrían frenar nuevos aumentos del uso mundial del arroz y disminuir su comercio mundial en 2023. Sin embargo, se espera que las medidas adoptadas por algunos países para reconstituir las existencias de arroz en la campaña 2022/23 las mantengan en su segundo nivel más alto registrado.

3.3. Proyecciones de mercado

3.3.1. Consumo

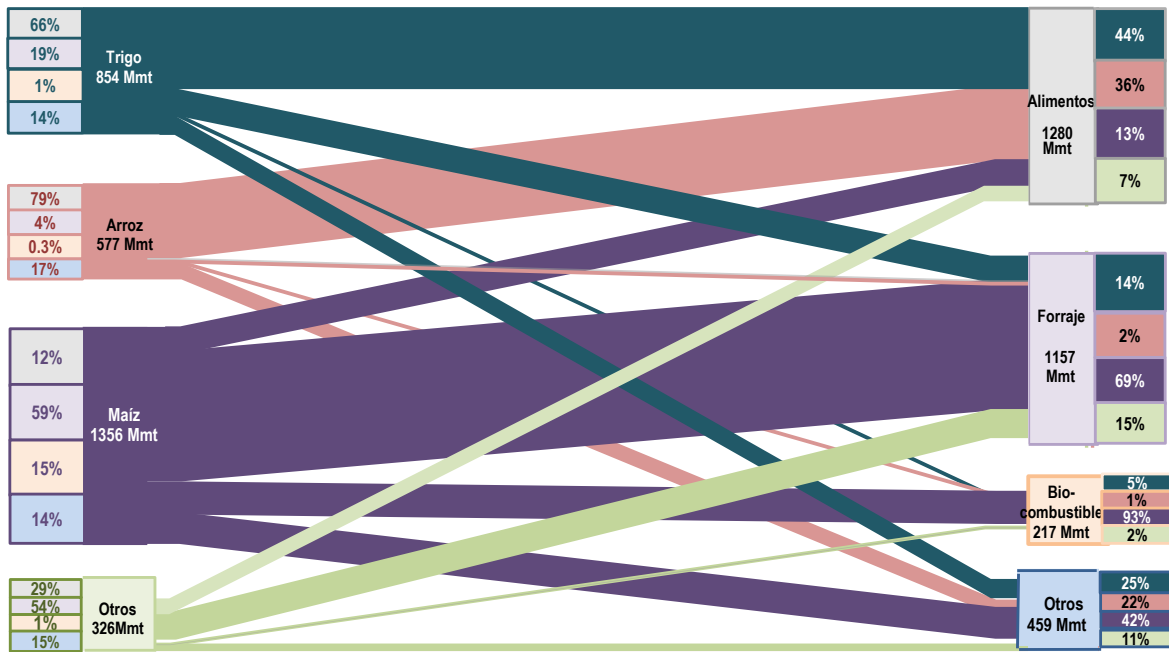
Los países asiáticos liderarán el crecimiento de la demanda de cereales para alimentación y forraje

En la demanda de cereales seguirá predominando el uso alimentario, seguido de cerca por el uso para forraje. En 2032, los seres humanos consumirán el 41% de todos los cereales, en tanto que el 37% se utilizará para alimentación animal. Se prevé que los biocombustibles y otros usos representarán el 22% restante. Sin embargo, dichas participaciones difieren entre los distintos tipos de cereales. En tanto que el trigo y el arroz se usan predominantemente como alimento, el maíz y otros cereales secundarios se utilizan principalmente para forraje (Figura 3.2).

Entre 49% y 65% del consumo mundial de *cereales* tiene lugar en los cinco principales países consumidores de cada producto (Figura 3.3), lo que indica una concentración evidentemente menor que la de la producción (véase la Figura 3.4 abajo). Se prevé que el uso mundial de cereales aumentará ligeramente, de 2.8 Mmt en el periodo base a 3.1 Mmt para 2032, impulsado primordialmente por un mayor uso alimentario (+148 Mt), seguido del uso para forraje (+130 Mt). Los países asiáticos representarán casi la mitad del incremento previsto de la demanda.

Se espera que, durante el próximo decenio, el mayor consumo mundial de cereales para forraje se componga, en primer lugar, por el maíz (1.3% anual), seguido del trigo (0.9% anual) y otros cereales secundarios (0.6% anual). Se espera que el consumo de cereales para alimentación aumente con mayor lentitud que en el decenio anterior.

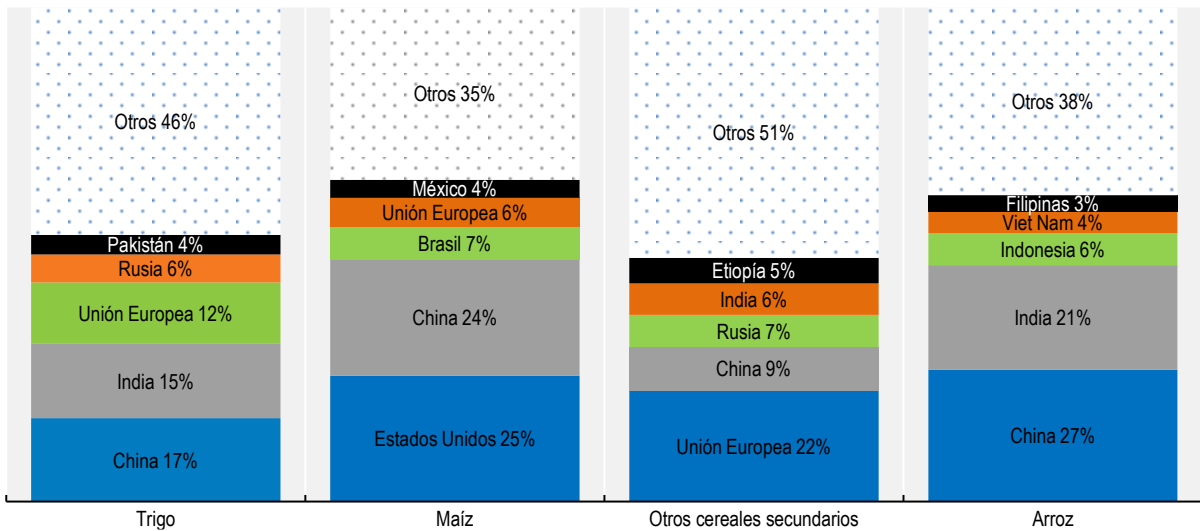
Figura 3.2. Uso mundial de cereales en 2032



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/tegpql>

Figura 3.3. Concentración de la demanda mundial de cereales en 2032



Nota: Las cifras presentadas se refieren a las participaciones en los totales mundiales de la variable respectiva.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

Se espera que el consumo de *trigo* sea 11% mayor en 2032 que en el periodo base. Cuatro países representan las dos quintas partes de este aumento: la India, el Pakistán, Egipto y China. Se prevé que el uso alimentario mundial de trigo se incrementará 57 Mt, pero se mantendrá estable en cerca de 66% del consumo total; el crecimiento se verá más lento en comparación con el del decenio anterior a medida que se ralentice el crecimiento demográfico mundial.

A nivel mundial, el incremento previsto en el consumo de trigo para uso alimentario será más de tres veces mayor que el del forraje, en especial en Asia, donde la demanda de productos procesados, como los de repostería y los fideos, va en aumento. Dichos productos requieren un trigo de mayor calidad rico en proteínas, producido en los Estados Unidos, el Canadá, Australia y, en menor medida, en la Unión Europea. Los países de África del Norte y Asia Occidental, como Egipto, Türkiye y la República Islámica del Irán, seguirán siendo los principales consumidores de trigo, con niveles altos de consumo per cápita. Se espera que la producción mundial de etanol basado en trigo se recupere, ya que los aumentos de producción en la India compensan la reducción en otros países.

Se prevé que el consumo mundial de *maíz* se incrementará a 1.2% anual, a un ritmo mucho más lento en comparación con el 2.3% anual registrado en el último decenio. Este resultado se debe sobre todo al aumento de los ingresos, el cual genera una mayor demanda de forraje, que representa la mayor parte del uso total, al subir de 57% en el periodo base a alrededor de 59% para 2032. Motivado por la rápida expansión de los sectores avícola y ganadero, 52% del aumento en el consumo de forraje corresponderá a países asiáticos (más de la mitad a China). Se espera que la demanda mundial de forraje aumente 110 Mt para ascender a 794 Mt, principalmente en China, los Estados Unidos, el Brasil, la Argentina, la India, Viet Nam y Egipto. El consumo en el Sudeste asiático subirá a causa de su industria avícola en rápida expansión.

Se espera que el uso del maíz como alimento aumente sobre todo en el África subsahariana (ASS), cuyo crecimiento demográfico se ve fuerte. El maíz blanco¹ seguirá siendo un alimento básico importante al representar cerca de una cuarta parte de la ingesta calórica total. Se espera que el crecimiento del consumo de maíz como alimento en los países africanos sea de alrededor de 2.7% anual en promedio.

A nivel mundial, se espera que el uso de maíz para la producción de biocombustibles aumente a un ritmo mucho más lento que el de los dos decenios pasados, pues los mercados nacionales de etanol de los principales productores están limitados por las políticas públicas de biocombustibles. En conjunto, el Brasil y los Estados Unidos representan más de 80% del incremento.

Se prevé que, durante los próximos 10 años, el uso mundial de otros cereales secundarios —sorgo, cebada, mijo, centeno y avena— crecerá 23 Mt, es decir, 0.8% anual en comparación con 0.2% anual del decenio anterior, impulsado por el uso adicional en los países africanos y asiáticos; por su parte, se espera que el consumo se mantenga estable en los países de ingresos altos. Se prevé que la participación de los alimentos en el consumo total crecerá de cerca de 26% en el periodo base a 29% para 2032. Los países de ASS, en especial la República Democrática Federal de Etiopía (en adelante, Etiopía), dependen en gran medida del mijo como fuente de alimentación, debido a su resistencia a las sequías y a las diversas condiciones climáticas de la región.

El arroz se consume principalmente como alimento y se ve como un importante alimento básico en Asia, en ALC, y cada vez más en África. Se espera que el consumo mundial de arroz aumente 1.1% anual (comparado con 0.9% anual durante el último decenio) y que los países asiáticos representarán 66% del incremento previsto, debido en gran parte al crecimiento de la población, más que al crecimiento del consumo per cápita (Cuadro 3.1). De todas las regiones, solo en África se prevé un aumento notable de la ingesta de arroz per cápita. A nivel mundial, se prevé que el uso alimentario promedio per cápita de arroz aumente 0.9 kg, a cerca de 53 kg anual.

Cuadro 3.1. Consumo de arroz per cápita

kg/persona/año

	2020-22	2032	Tasa de crecimiento (% anual)
África	26.5	30.0	1.01
América del Norte	11.9	12.7	0.33
Europa	7.2	7.2	0.33
Oceanía	19.7	20.1	0.05
América Latina y el Caribe	25.7	25.2	-0.02
Asia	74.2	75.5	0.27

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

3.3.2. Producción

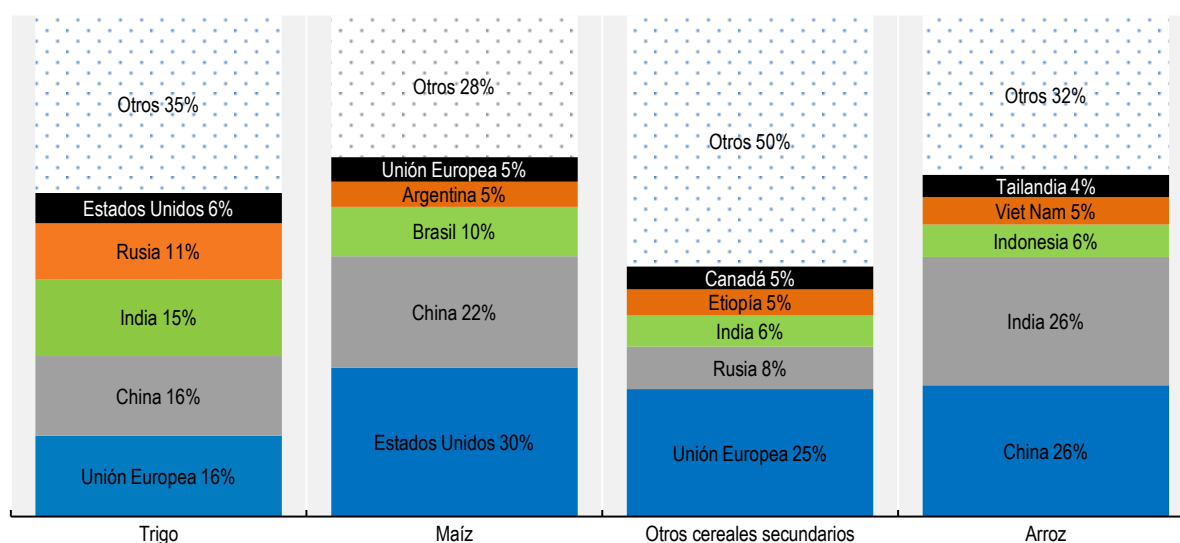
La tecnología y las prácticas de cultivo mejoradas sostienen el rendimiento y el aumento de la producción

Se espera que la superficie mundial cosechada de cereales crezca 14.6 millones de hectáreas (Mha) (2%) para 2032. Se expandirá cerca de 5 Mha en los países de ALC, en especial en la Argentina y el Brasil. A nivel mundial, se prevé que las superficies de trigo, maíz y arroz aumentarán 1%, 5% y 1%, respectivamente, mientras se espera que las superficies de otros cereales secundarios permanezcan sin cambio. La reducción de la superficie cosechada de arroz en China, el Japón y el Brasil se compensará por los aumentos registrados en la India, Tailandia y los países africanos. Dado que la disponibilidad de tierras se verá limitada en el futuro, en comparación con el decenio pasado, como resultado de que muchos gobiernos impondrán restricciones a la conversión de bosques o pastos en tierra arable, así como de la urbanización en curso, se espera que el incremento de la producción mundial se deba en gran medida a la intensificación. Se espera que el crecimiento de los rendimientos, impulsado por la mejora de la tecnología y de las prácticas de cultivo sobre todo en los países de ingresos medios, sustente la producción futura de cereales. En el ámbito mundial, se prevé que los rendimientos crecerán alrededor de 8% para el trigo y otros cereales secundarios, 9% para el maíz y 10% para el arroz.

Se espera que la producción mundial de *trigo* aumente 76 Mt para llegar a 855 Mt para 2032, de los cuales 40 Mt corresponderán a Asia (Figura 3.1), lo que significa un ritmo de crecimiento más lento que el del último decenio.

Se espera que la India, el tercer mayor productor de trigo del mundo, aporte la mayor proporción del suministro adicional de este cereal, lo cual equivale a más de una cuarta parte del incremento de la producción mundial, impulsado por las mejoras de los rendimientos y la expansión de la superficie como respuesta a las políticas nacionales orientadas a mejorar la autosuficiencia de este producto. Habrá considerables incrementos en la producción de Rusia, el Canadá, la Argentina y el Pakistán. Se prevé que la Unión Europea se convertirá en el mayor productor de trigo para 2032 (Figura 3.4), al superar a China, donde la producción de trigo responde a la disminución de la demanda por el crecimiento negativo de la población.

Figura 3.4. Concentración de la producción mundial de cereales en 2032



Nota: Las cifras presentadas se refieren a las participaciones en los totales mundiales de la variable respectiva.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/kx562v>

Se espera que la producción mundial de *maíz* crezca 165 Mt para llegar a 1.36 Mmt para 2032, y que los mayores incrementos tengan lugar en los Estados Unidos y China, seguidos del Brasil, la Argentina y la India. El incremento de la producción en el Brasil se verá impulsado por el aumento de este cereal como segundo cultivo, después de la cosecha de soya. Se espera que el crecimiento de la producción en los Estados Unidos sea menor que el promedio mundial de 1.2% anual a 0.6% anual en los próximos 10 años.

En el África subsahariana, se prevé que la producción total de maíz crecerá 24 Mt, de los cuales el maíz blanco constituirá la mayor proporción. Se espera que los aumentos en la producción de maíz provengan principalmente de las mejoras en el rendimiento.

La producción de maíz en China disminuyó entre 2015 y 2018 por los cambios en las políticas públicas efectuados en 2016, los cuales redujeron los apoyos al precio de este cereal para acabar con la acumulación de existencias; dichos apoyos se sustituyeron por políticas de compras orientadas al mercado, en combinación con subsidios directos a los productores. En 2015, el coeficiente reservas-utilización, que se estimó en casi 80%, bajó a cerca de 52% en los últimos tres años, cifra muy cercana al coeficiente estimado para el periodo comprendido entre 2007 y 2009, antes de que las reservas comenzaran a acumularse. Esto indica que las existencias temporales se agotaron en 2019. Se supone que durante el periodo de las perspectivas se mantendrá un coeficiente reservas-utilización de casi 50%. A medida que los productores chinos se adapten a la nueva política, la competitividad de la producción de maíz debería aumentar. De hecho, se prevé que China aportará casi una cuarta parte al incremento de la producción mundial de este cereal.

Se prevé que la producción mundial de otros cereales secundarios ascenderá a 330 Mt para 2032, lo que supone un aumento de 23 Mt respecto del periodo base. Los países africanos aportarán casi 75% de este incremento. África tiene la tasa más rápida de crecimiento demográfico y depende de cereales como el mijo y el sorgo, principalmente para uso alimentario. Como países individuales, Etiopía, la India, Nigeria y la Argentina contribuirán más al crecimiento de la producción mundial. La producción en la Unión Europea disminuirá en comparación con el periodo base (que incluye la cosecha récord de 2020), debido al menor crecimiento de la demanda de forraje.

Se espera que la producción mundial de *arroz* crezca 55 Mt para llegar a 577 Mt para 2032. Asimismo, se espera que las mejoras en el rendimiento impulsen este crecimiento. También, se espera un sólido crecimiento de la producción en los países asiáticos, los cuales representan la mayor parte de la producción mundial de este cereal. El mayor crecimiento se espera en la India, seguido por la región de los países menos adelantados (PMA) asiáticos, Viet Nam, Tailandia y China. La India seguirá posicionada como un productor principal de arroz indica y de arroz basmati.

Se espera que China, el mayor productor de arroz del mundo, aumente su producción a un ritmo similar al de los últimos 10 años. Al igual que la mayoría de los demás grandes productores de arroz, se prevé que los aumentos de la producción esperados en China dependerán de las mejoras en los rendimientos, en medio de las expectativas de que las medidas adoptadas para no dedicar las tierras menos productivas a los cultivos continúen, como parte de las medidas generales para mejorar la calidad de la producción de arroz. Se espera que la producción de los países de ingresos altos, como la República de Corea y el Japón, continúe en una tendencia descendente. Si bien la producción de la Unión Europea se mantendrá cercana a los niveles del periodo base, en los Estados Unidos y Australia se incrementará alrededor de 0.7% y 1.7% anual, respectivamente.

3.3.3. Comercio

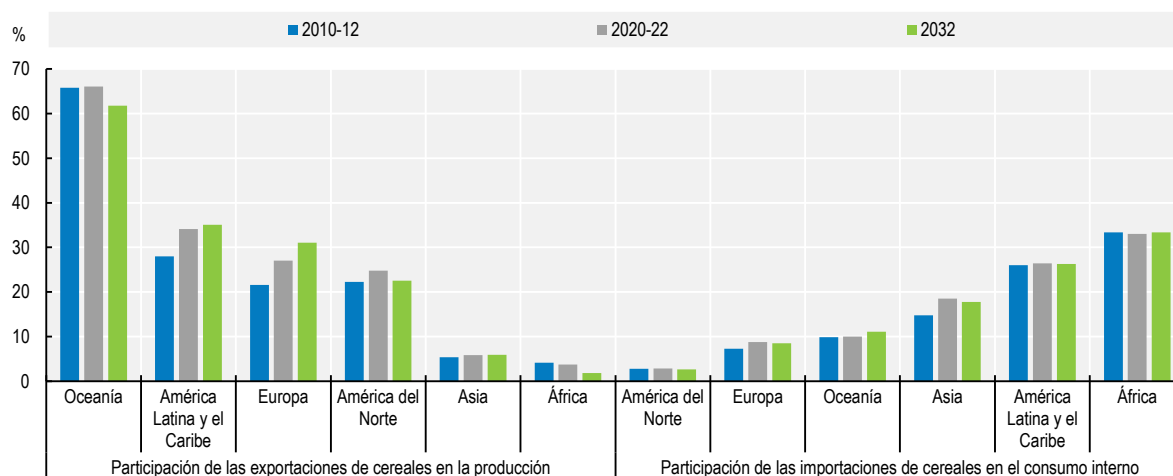
El comercio mundial de cereales seguirá al alza, pero con cambios en la participación de los países

En la actualidad, el comercio de cereales representa cerca de 17% del consumo mundial y se prevé que dicha participación se mantendrá en un nivel similar hasta 2032. Tradicionalmente, el continente americano y Europa abastecen de cereales a Asia y África, donde la creciente demanda de cereales para uso alimentario y para forraje motivada por el crecimiento demográfico y por la expansión del sector ganadero está aumentando con mayor rapidez que la producción nacional. Se espera que esta tendencia floreciente se mantenga durante los próximos 10 años, con un aumento de las exportaciones de cereales de 11% desde el periodo base hasta 2032. En la Figura 3.5 se aprecia cuán importante se ve el comercio de cereales en relación con la producción y el consumo. En las regiones de Oceanía y de ALC, el comercio neto de cereales se ve bajo, aunque se espera que para 2032 las dos regiones tengan una de las participaciones más altas de las exportaciones de cereales en la producción nacional, 62% y 35%, respectivamente. Entre todas las regiones, es en África donde las importaciones de cereales contribuyen en mayor medida al consumo interno y, para 2032, casi 34% del uso interno de cereales en dicho continente se originará de países no africanos.

Se espera que las exportaciones de *trigo* crezcan de 20 Mt a 214 Mt para 2032 y que Rusia mantenga su posición como principal exportador, al representar 23% de las exportaciones mundiales (Figura 3.6).

En 2032, la Unión Europea, el segundo mayor exportador de trigo, representará 17% del comercio mundial, aunque se prevé que las exportaciones se mantendrán por debajo de los volúmenes sin precedentes registrados en 2019 y 2022. En comparación con el periodo base, se espera que la Unión Europea conserve su participación en el mercado internacional, principalmente debido al crecimiento limitado en la región del Mar Negro. Por la misma razón, y dada la mala cosecha de 2021 que redujo el volumen de comercio del periodo base, se espera que el Canadá aumente su participación en las exportaciones y que para 2032 alcance 13% de las exportaciones mundiales de trigo. Se espera que los Estados Unidos, el Canadá, Australia y la Unión Europea mantengan los mercados de trigo proteico de mayor calidad, en particular en Asia. Rusia y Ucrania pueden participar en estos mercados, pero se verán más competitivos en los mercados de trigo blando, como los de África Oriental y Oriente Medio. Las importaciones de trigo de las regiones de África del Norte y Cercano Oriente incrementarán ligeramente la participación de sus importaciones en el comercio total de dicho cereal, de 25% actual a 26% durante el próximo decenio.

Figura 3.5. El comercio como porcentaje de la producción y el consumo

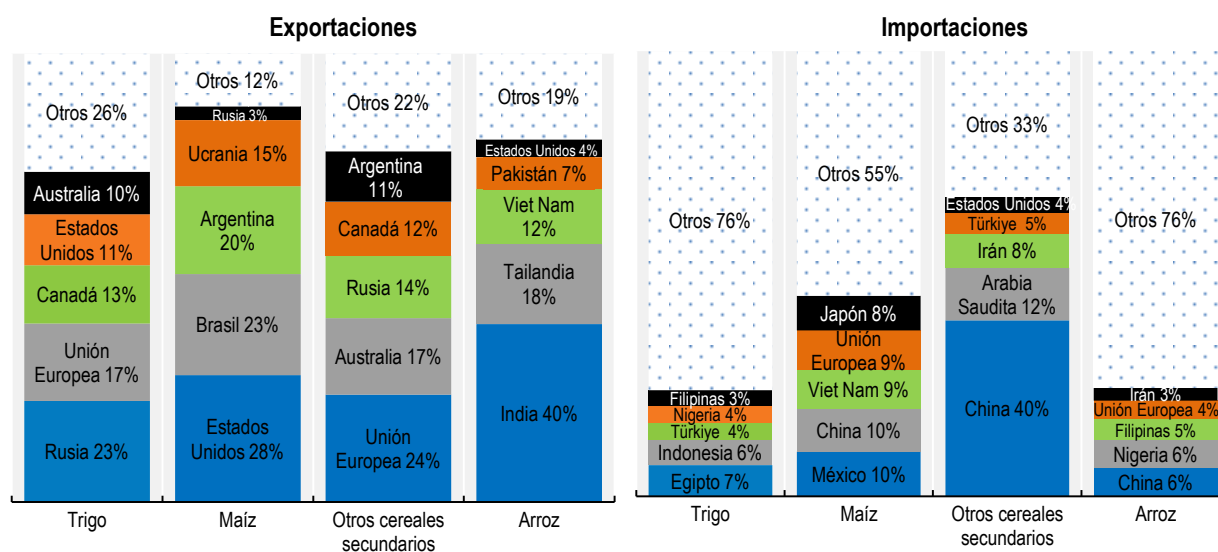


Nota: Estas estimaciones incluyen el comercio intrarregional, salvo en el caso de la Unión Europea.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/fqg310>

Figura 3.6. Concentración del comercio mundial de cereales en 2032



Nota: Las cifras presentadas se refieren a las participaciones en los totales mundiales de la variable respectiva.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/j5sd4l>

Se espera que las exportaciones de maíz aumenten 18 Mt para llegar a 202 Mt en 2032. La participación de las exportaciones de los cinco principales exportadores —los Estados Unidos, el Brasil, la Argentina, Ucrania y Rusia (la cual supera a la Unión Europea como el quinto mayor exportador de maíz)—, representará 88% del comercio total al final del periodo de proyección. Se espera que los Estados Unidos se mantenga como el principal exportador de maíz, aunque por debajo del pico alcanzado en 2020, y que su participación en las exportaciones disminuya a 28%. Se espera un aumento de las cuotas de exportación del Brasil (23%), a medida que aumente la producción de maíz como segundo cultivo. Se

espera que la región de los PMA de ASS mantenga su virtual autosuficiencia en maíz y que el maíz blanco siga siendo clave para la seguridad alimentaria como pilar de las dietas locales. Sudáfrica seguirá siendo un proveedor regional, pero su expansión se verá limitada, ya que produce variedades de organismos modificados genéticamente (OMG) que se enfrentan a restricciones de importación en los países vecinos.

Se prevé que México se convertirá en el mayor importador de maíz, pues el crecimiento de las importaciones en la Unión Europea se está desacelerando y se prevé que las importaciones de China permanecerán por debajo de los grandes volúmenes registrados en 2020 y 2021, que convirtieron al país en el principal importador (Figura 3.6). Sin embargo, el debate actual sobre políticas públicas que prohíban las importaciones de maíz genéticamente modificado puede alterar dichas proyecciones (Recuadro 3.1).

El volumen del comercio internacional de *otros cereales secundarios*, en el cual predominan la cebada y el sorgo, es mucho menor que el del maíz o el trigo. Se espera que las exportaciones mundiales se mantengan estables en comparación con el nivel del periodo base y registren 50 Mt en 2032. Por su parte, se prevé que, para 2032, los cinco principales exportadores —la Unión Europea, Australia, Rusia, el Canadá y la Argentina— representarán 78% del comercio mundial, esto es, 3 puntos porcentuales por arriba del volumen alcanzado en el periodo base y debido sobre todo a los aumentos de las exportaciones de Rusia. Los cinco principales importadores —China, la Arabia Saudita, la República Islámica del Irán, Türkiye y los Estados Unidos— absorben casi 67% del comercio mundial, y se espera que China represente 40% para 2032.

Se supone que la producción de maíz de China aumentará de manera más significativa que en el decenio pasado, por lo que el déficit de forraje neto disminuirá a mediano plazo. Sin embargo, se supone que las importaciones de maíz ascenderán a 19 Mt hacia el final del periodo de proyección, cifra mucho mayor que la cuota arancelaria (TRQ) acordada en la Organización Mundial de Comercio (OMC); en tanto se prevé que las importaciones de sorgo y de cebada se incrementarán a 19 Mt.

Al igual que durante el último decenio, se prevé que el comercio de *arroz* crecerá a una tasa de 1.9% anual durante los próximos 10 años y que los volúmenes totales de las exportaciones aumenten 12 Mt, para llegar a 63 Mt para 2032. Se espera que la cuota de exportación de los cinco principales exportadores de arroz —la India, Tailandia, Viet Nam, el Pakistán y los Estados Unidos— aumente de 77% a 81%. Asimismo, se prevé que la India continuará siendo el principal proveedor de arroz del mundo; en tanto que los cambios en curso en la composición varietal de la producción y la mayor concentración en el cultivo de cepas de mayor calidad podrían ayudar a Viet Nam a expandir su participación de mercado en regiones fuera de Asia. Se prevé que Tailandia se mantendrá como el segundo mayor exportador de arroz, aunque tendrá que enfrentar una fuerte competencia por los mercados.

Se prevé que las exportaciones de los PMA de Asia, en particular Camboya y Myanmar, registrarán una fuerte expansión, con un aumento conjunto de los embarques de arroz de 29%: de 4.0 Mt en el periodo base a 5.2 Mt para 2032, ante la expectativa de que los grandes suministros exportables permitirán que estos países alcancen una mayor participación en los mercados asiáticos y africanos. Históricamente, el arroz indica ha representado la mayor parte del arroz comercializado a nivel internacional. No obstante, se espera que la demanda de otras variedades siga creciendo durante los próximos 10 años.

Se espera que las importaciones de China, el mayor importador de arroz del mundo, disminuyan de 5 Mt en el periodo base a 4 Mt en 2032, cifra muy por debajo del nivel máximo alcanzado en 2015. Se prevé que las importaciones aumentarán considerablemente en los países africanos, donde el crecimiento de la demanda seguiría superando al de la producción. Asimismo, se prevé que Nigeria se convertirá en el segundo mayor importador de arroz, con un aumento en sus importaciones de 2.4 Mt a 4.0 Mt, o el equivalente a 38% del consumo nacional previsto para 2032. En términos generales, se espera que las importaciones de los países africanos se incrementen de 18 Mt en el periodo base a 29 Mt para 2032, con lo que la participación de África en las importaciones mundiales subirá de 34% a 45%. Además de China y Nigeria, se prevé que, para 2032, el grupo de los cinco principales importadores incluirá a Filipinas, la

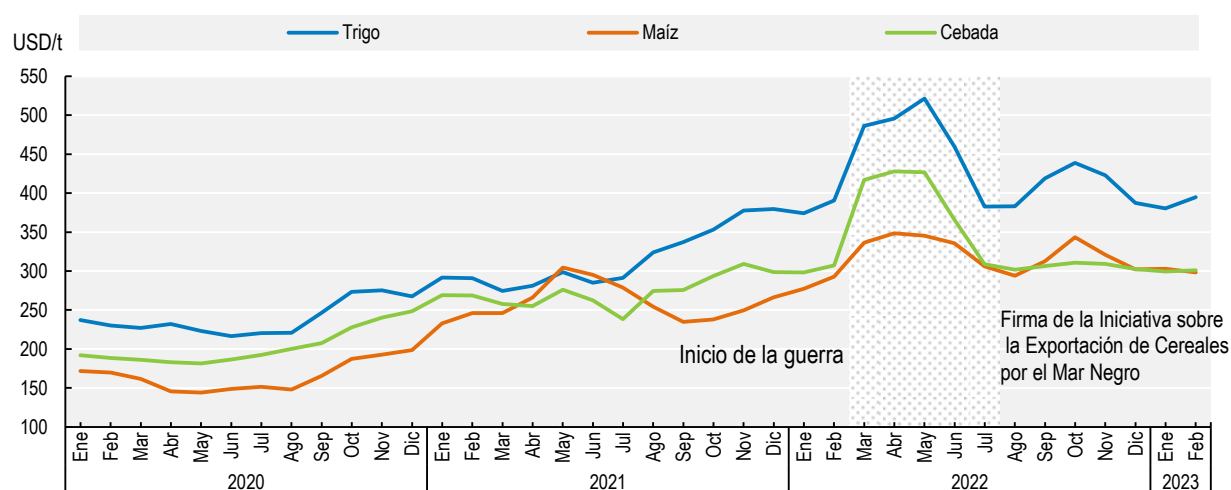
Unión Europea y la República Islámica del Irán, que en su conjunto representarán 25% de las importaciones mundiales de arroz.

3.3.4. Precios

Se espera que los precios reales de los cereales disminuyan durante el próximo decenio


En el año natural de 2022, el precio mundial del trigo alcanzó un promedio de 319 USD/t, el más alto registrado en los últimos 20 años. Los precios aumentaron drásticamente al inicio de la guerra en febrero y permanecieron altos durante varios meses, impulsados sobre todo por la incertidumbre acerca del abastecimiento al mercado internacional. Ante el crecimiento de los suministros estacionales provenientes de las cosechas en el hemisferio norte y el acuerdo para implantar la Iniciativa sobre la Exportación de Cereales por el Mar Negro, los precios comenzaron a bajar incluso antes de la firma del acuerdo a finales de julio de 2022. Ya a inicios de 2023 los precios internacionales del trigo habían bajado a sus niveles previos al conflicto bélico, pero se mantuvieron altos. En el mercado, los precios del maíz y la cebada mostraron patrones similares desde 2020 (Figura 3.7).

Figura 3.7. Precios mensuales del trigo, el maíz y la cebada



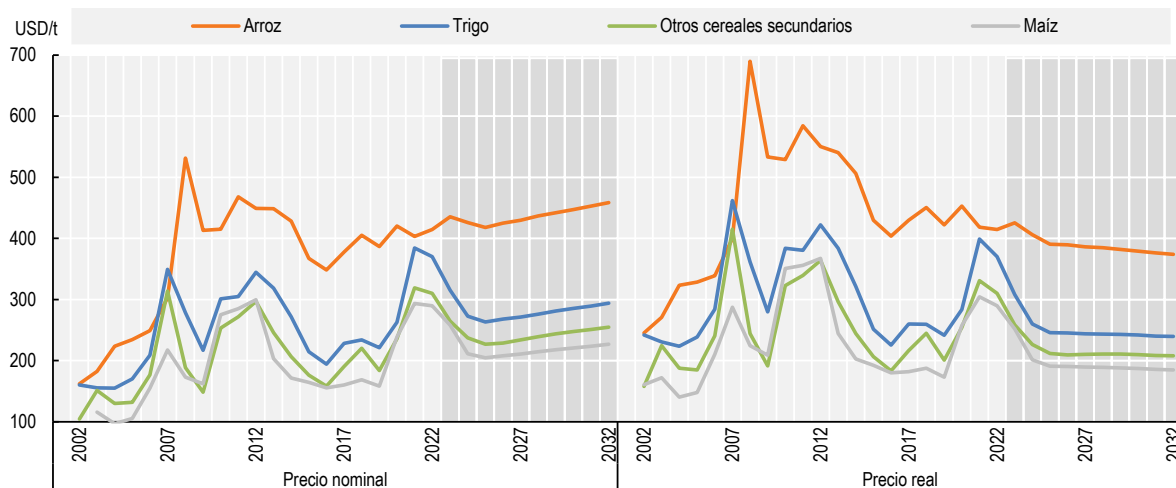
Nota: Trigo: trigo estadounidense, trigo duro rojo de invierno núm. 2 (f.o.b. Golfo); maíz: maíz estadounidense, amarillo núm. 2 (f.o.b. Golfo); cebada: Francia, cebada para forraje (f.o.b. Ruán).

Fuente: Herramienta de seguimiento y análisis de los precios alimentarios (FPMA).

StatLink  <https://stat.link/cwyfs4>

Se espera que los precios nominales del trigo permanezcan por debajo del nivel de 2022, pero continúen elevados durante otra temporada antes de volver a su tendencia a mediano plazo. Asimismo, se prevé que, después de bajar, el precio subirá a USD 293/t para 2032. También se espera que en 2025 los precios del maíz y otros cereales secundarios regresen a la normalidad en el mediano plazo. Del mismo modo, se espera que, a mediano plazo, el precio mundial del maíz llegue a USD 226/t y se prevé que el precio de otros cereales secundarios (medido por el precio de la cebada para forraje f.o.b. [Ruán]) alcanzará USD 255/t (Figura 3.8).

Figura 3.8. Precios mundiales de los cereales



Nota: Trigo: trigo estadounidense, duro rojo de invierno núm. 2 (f.o.b. Golfo); maíz: maíz estadounidense, amarillo núm. 2 (f.o.b. Golfo); otros cereales secundarios: Francia, cebada para forraje (f.o.b. Ruán); arroz: índice de precios de la FAO para todos los tipos de arroz normalizado a la India, indica alta calidad 5% promedio quebrado 2014-2016. Los precios reales son los precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de los Estados Unidos (2022 = 1). Arroz en eje secundario. Los precios se refieren a las campañas de comercialización.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

Entre 2018 y 2022, el precio de exportación de referencia utilizado para el arroz elaborado (índice de precios de la FAO para todos los tipos de arroz normalizado a la India 5%) se desplazó dentro de una estrecha franja de USD 387/t y USD 420/t. Se espera que, en 2023, los precios internacionales del arroz aumenten, debido en gran medida a la escasez de suministros exportables derivada de la contracción de la producción en algunos exportadores importantes. Asimismo, se espera que, en el mediano plazo, la demanda de los países de Lejano Oriente, África y Oriente Medio crezca, pero se espera que para 2032 el aumento de la oferta en los exportadores genere solo un pequeño incremento en los precios nominales a USD 459/t.

A mediano plazo, se espera que los precios del trigo, el maíz, otros cereales secundarios y el arroz disminuyan hasta 2032 cuando se ajusten a la inflación (es decir, en términos reales).

3.4. Riesgos e incertidumbres

¿Un entorno de mercado y de políticas públicas mucho más volátil en los próximos 10 años?

Más que la mayoría de los demás productos básicos, los mercados de cereales fueron y podrían seguir viéndose notablemente afectados por el resultado de la guerra, dada su fuerte participación en los

mercados internacionales, en especial del trigo y el maíz, así como de los fertilizantes y los combustibles fósiles. Si la crisis se prolonga, las expectativas de crecimiento de la producción y de las exportaciones de cereales por parte de ambos países, sobre todo de Ucrania, serían menores que las presentadas en estas *Perspectivas*. Además, ante una crisis continua, los países de África Oriental y de la región de Cercano Oriente y África del Norte (NENA), que ahora dependen de las importaciones de cereales provenientes de la región del Mar Negro, tendrían que encontrar nuevas fuentes de cereales; de hecho, ya en fechas anteriores habían empezado a encontrar nuevas fuentes de suministro, pero este proceso no ha terminado. La Iniciativa sobre la Exportación de Cereales por el Mar Negro ha aliviado la tensa situación, pero la extensión de dicho acuerdo está sujeta a muchas incertidumbres. El aumento de los precios de los fertilizantes, resultado de las constantes interrupciones en el suministro, la guerra y otros factores, pueden conducir a una disminución de los rendimientos a corto plazo, sobre todo en los países de ingresos bajos. El aumento resultante en los precios de los productos básicos agravaría una situación de seguridad alimentaria internacional ya potencialmente difícil.

Varios otros factores podrían afectar el mercado de los cereales, los cuales no se reflejan en las proyecciones actuales. Si bien los supuestos normales sobre el clima generan perspectivas de producción positivas para las principales regiones productoras de cereales, los fenómenos meteorológicos extremos, acentuados por el cambio climático, pueden provocar mayor volatilidad en los rendimientos de los cereales, lo cual afectaría los suministros y los precios mundiales. Algunas regiones corren mayor riesgo de escasez de agua, lo que limitaría la producción.

El entorno de políticas públicas se verá decisivo. Reforzar la seguridad alimentaria y enfocarse en una mayor sostenibilidad en las reformas previstas (por ejemplo, la Estrategia “De la granja a la mesa” en la Unión Europea), así como las políticas públicas que favorecen los biocombustibles (el Brasil y la India), aumentarán la competencia en la demanda de cereales. Las políticas internas de China, que influyen cada vez más en su producción nacional y en su demanda de importaciones, también son cruciales para la futura evolución de los mercados de cereales. Las restricciones comerciales podrían provocar reacciones en el mercado y cambios en los flujos comerciales, como las pasadas medidas de exportación aplicadas a los cereales y al arroz. Las políticas más flexibles relacionadas con los OMG y la edición genética podrían ejercer un impacto considerable en el potencial de producción de cereales a nivel mundial, al igual que la velocidad de adopción de las tecnologías disponibles y prácticas agrícolas mejoradas. Dichos cambios en las políticas públicas podrían también generar el efecto opuesto si los países rechazan cada vez más los OMG (Recuadro 3.1).

Las plagas de los cultivos y las enfermedades de los animales son un riesgo constante que podría perturbar los mercados. Del lado de la oferta, esto se aplica a las regiones con recursos limitados para mitigar los impactos de dichos acontecimientos. Ejemplos de ello son los recientes brotes de langosta y del gusano cogollero, que debilitaron la seguridad alimentaria en varios países asiáticos y africanos. Las enfermedades de los animales podrían reducir la demanda de forraje, como se observó recientemente con los efectos del brote de peste porcina africana (PPA) en el Sudeste asiático.

Recuadro 3.1. Plan Nacional de Desarrollo en México

En diciembre de 2020, el Gobierno de México emitió un decreto dirigido a eliminar el uso de glifosato y maíz transgénico para el año 2024 con el fin de cumplir con los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Nacional. El decreto se modificó en febrero de 2023 para cubrir los requisitos del acuerdo de libre comercio T-MEC, que permite el uso de cultivos genéticamente modificados en los sectores del forraje y la industria, pero lo prohíbe para consumo humano, por ejemplo, en harina de maíz y tortillas.

El Gobierno de México también emprendió el programa “Sembrando Vida”, como una medida para fomentar la autosuficiencia alimentaria y aliviar la pobreza en las zonas rurales y la degradación ambiental en áreas específicas. Además, el Gobierno trabaja para reducir la dependencia de los mercados mundiales de cereales, en particular en el maíz, que en 2021 representó 17% de las importaciones agrícolas.

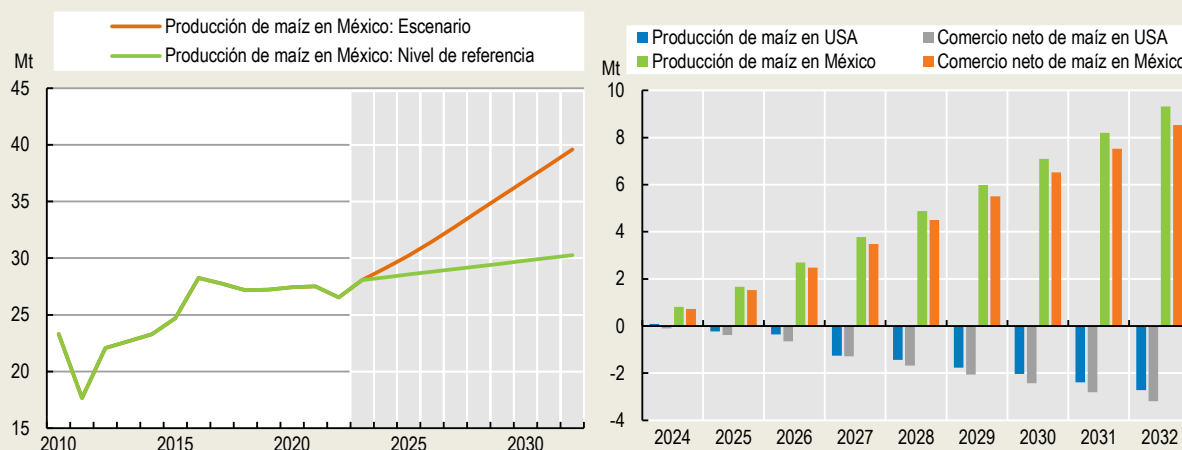
En 2022, México fue el sexto mayor productor de maíz del mundo, con 27 Mt y, sin embargo, durante años se ha ubicado entre los mayores importadores de dicho producto, con 17 Mt en el mismo año. Durante el decenio anterior, la producción aumentó 1.8% anual en promedio, para igualar la demanda alimentaria de 1.28% anual; no obstante, las importaciones crecieron incluso con mayor rapidez a 8.5% anual, resultado del incremento de la demanda para forraje, la cual aumentó casi al doble en el decenio pasado. La mayoría de las importaciones de maíz de México provienen de los Estados Unidos y se basan fundamentalmente en maíz amarillo transgénico.

En México, la producción no se limita a ciertas regiones, como sucede en muchos otros grandes países productores; más bien, se extiende por todo el país y abarca diferentes zonas agroecológicas. En consecuencia, 62% de la producción total de maíz proviene de entidades federativas con rendimientos por debajo del promedio nacional. La región sur, que constituye cerca de la mitad de la superficie total de producción de maíz de México, percibe ingresos menores que el promedio y carece de infraestructura en comparación con las regiones desarrolladas, como las del centro y el norte del país. Para resolver esta discrepancia, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 tiene como objetivo cerrar la brecha entre las regiones ricas y las más pobres del país, incluida la diferencia en cuanto a ingresos y productividad de los productores del sur.

El siguiente escenario se realizó con el modelo Aglink-Cosimo, en el cual se supone un incremento en el rendimiento promedio de México de 23% con respecto al valor de referencia. En lugar de suponer un aumento inmediato, se supone que este ambicioso objetivo se cumplirá de manera gradual para 2032 (Figura 3.9). Esta estimación se calculó al identificar los estados incluidos en el programa “Sembrando Vida”, cuyos rendimientos del maíz están por debajo del promedio nacional y, luego, aumentarlos al rendimiento promedio nacional en 2020,¹ de acuerdo con datos proporcionados por el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de México.²


Los resultados del escenario implican que, si los rendimientos mejoran de esta manera, la producción de maíz de México podría aumentar 10.5 Mt, lo que disminuiría las importaciones en aproximadamente la misma cantidad. Pese a ello, el país mantendrá su estatus como importador neto, con 12.5 Mt. Para alcanzar la autosuficiencia también para el mercado del forraje, se necesitará incrementar aún más los rendimientos. Las menores importaciones mexicanas esperadas de maíz disminuirían la producción de maíz de los Estados Unidos 2.7 Mt (-0.7%) en comparación con el nivel de referencia en 2032. No obstante, la disminución de las exportaciones de maíz de los Estados Unidos se ve menor en comparación con la disminución de las importaciones mexicanas. Los precios mundiales del maíz serían 2.5% más bajos que el nivel de referencia.

Figura 3.9. Efectos de los aumentos en el rendimiento del maíz en México sobre la producción y el comercio en México y los Estados Unidos



Nota: En el panel derecho se muestran los cambios absolutos entre el escenario y el nivel de referencia.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/8ekbmj>

En este análisis se supone que la mejora de los rendimientos se ve alcanzable. Desde el punto de vista técnico se ve factible lograrlos; experimentos realizados por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) en Chiapas (México) —un estado con uno de los más bajos rendimientos de maíz— demostraron que, con las prácticas agronómicas adecuadas, los rendimientos podrían ascender a alrededor de 4 t/ha,³ cifra cercana al rendimiento trazado como meta en este escenario. No obstante, el debate y el análisis de las medidas requeridas para lograrlo está más allá del alcance de dicho escenario.

Notas

¹ Chiapas, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Guerrero, México, Hidalgo, Durango, San Luis Potosí, Tabasco, Campeche, Querétaro, Tlaxcala, Aguascalientes, Quintana Roo, Morelos, Yucatán, Nayarit y Colima.

² <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>.

³ <https://idp.cimmyt.org/demuestran-el-potencial-de-rendimiento-de-maices-nativos-en-la-plataforma-de-investigacion-masagro-de-comitan-chiapas/>.

Nota

¹ El maíz blanco y el maíz amarillo son los colores del maíz más prevalentes en el mundo. Sin embargo, en las *Perspectivas* no se hacen distinciones por el color de dicho producto. Desde el aspecto nutricional, no hay diferencia entre los distintos tipos de maíz por su color, pero las preferencias regionales y la disponibilidad en los países impulsan la demanda.