

CÓMO SE TRANSPORTA EL TRIGO

El sistema de ríos Columbia/Snake que atraviesa los estados de Washington, Oregón y Idaho es la forma más limpia y eficiente de transportar el trigo al resto del mundo.

El trigo de 11 estados se exporta a través de nuestros ríos, significando que cerca del **60 por ciento** de todas las exportaciones de trigo de Estados Unidos se transportan a través del Sistema de ríos Colombia/Snake.

El Puerto de Lewiston, en Idaho, está a 465 millas río arriba del Océano Pacífico, es decir que es el puerto más tierra adentro en la costa oeste.

Tidewater y **Shaver** son las principales compañías de transporte en barcasas que prestan servicio en el sistema de ríos Columbia/Snake. Juntas, transportan en promedio el **60 por ciento** del trigo de Washington a los elevadores de los puertos.



Los buques de carga, llamados **graneleros**, y los portacontenedores transportan el trigo a clientes en Asia, América Latina y el Medio Oriente.

Washington cuenta con **cinco instalaciones para carga de trenes lanzaderas**. Las instalaciones para trenes lanzadera cargan **110 vagones de grano en 15 horas o menos**; en algunas se puede cargar un tren completo en tan sólo 8 horas. ¡Eso es como cuatro minutos por vagón! **BNSF** y **Union Pacific** son empresas de ferrocarril Clase I que dan servicio a los centros de carga de trenes con lanzadera en Washington. Los **transportistas cautivos** son los agricultores en zonas del país donde sólo hay una alternativa de transporte.

PRINCIPALES MERCADOS DE TRIGO BLANCO ESTADOUNIDENSE EN 2023-2024

1	Filipinas	949 mil tm
2	China	870 mil tm
3	Japón	640 mil tm
4	Corea del Sur	599 mil tm
5	Indonesia	335 mil tm
6	Tailandia	289 mil tm
7	Yemen	207 mil tm
8	Chile	174 mil tm
9	Vietnam	103 mil tm
10	Taiwán	98 mil tm

tm=toneladas métricas

Fuente: U.S. Wheat Associates (Informe de Ventas Comerciales del 30 de noviembre de 2023)

MODOS DE TRANSPORTE:

Cómo llega al mercado el trigo que se cultiva en Washington.

60%

Tráiler para grano > Barcaza de río > Remolque de cuatro barcasas

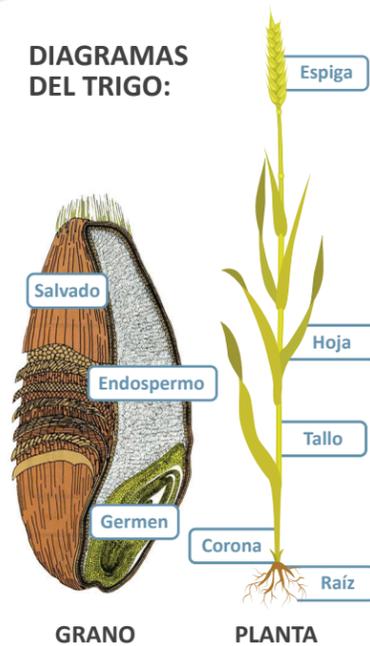
37%

Tráiler para grano > Tolva de ferrocarril > Tren de 100 vagones

3%

Tráiler para grano > Contenedor

DIAGRAMAS DEL TRIGO:



GRANO

PLANTA



Contenedor

Capacidad para 750 bushels



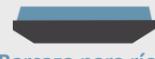
Tráiler para grano

Capacidad para 910 bushels
155 mpg por tonelada*



Vagón tolva de ferrocarril

Capacidad para 3,500 bushels
413 mpg por tonelada*



Barcaza para río

Capacidad para 122,500 bushels
576 mpg por tonelada*



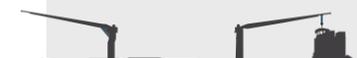
Tren de 100 vagones

Capacidad para 350,000 bushels



Remolque de cuatro barcasas

Capacidad para 490,000 bushels



Buque de carga granelero

Capacidad para 2,400,000 bushels

*Las cantidades son millas por galón transportando una tonelada de carga.

Fuente: Instituto del Transporte de Texas, Universidad A&M de Texas A&M, para la Administración Marítima de Estados Unidos

2023-2024 Wheat Facts

PRESENTACIÓN DE WASHINGTON GRAIN COMMISSION



EL TRIGO ES EL CULTIVO NÚMERO UNO DEL MUNDO

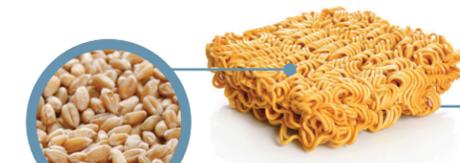
- El trigo es el cultivo que ocupa más área sembrada en el mundo.
- El trigo es el alimento básico para más del **35 por ciento** de los seres humanos.
- El trigo proporciona el **20 por ciento** de lo que el mundo necesita para nutrirse.
- En el 2022, Estados Unidos exportó **771 millones de bushels** de trigo a casi **50 países**.
- El **Pacífico-Noroeste** (PNW, *Pacific Northwest*) está formado por los estados de Washington, Idaho y Oregón.
- ¡La cantidad de trigo que se produce en el PNW en un año llenaría el estadio de los **Seahawks!**



EL TRIGO GENERA EMPLEOS

- Los agricultores de trigo en Washington generan **9,466 puestos de trabajo** en el estado, incluyendo los suyos.
- El estado se beneficia de los **6,276 puestos de trabajo** en negocios e industrias que apoyan directamente a los agricultores de trigo en Washington.
- Otros **3,190 puestos de trabajo** se deben a las compras personales de los agricultores y sus empleados.
- Por lo menos **58 centavos de cada dólar** que se genera de las exportaciones del trigo de Washington van a los negocios que apoyan a los agricultores.
- Los agricultores del trigo de Washington y sus empleados ayudan a la economía del estado al gastar **69 centavos de cada dólar** que se recibe de las exportaciones de trigo para compras no relacionadas con las operaciones de las granjas.
- Todo esto da un total de **\$2.27 en la actividad económica** por cada dólar de trigo que se vende.

Fuente: WSU IMPACT Center, 2021



EL TRIGO TIENE CLASE

El trigo se divide en **SEIS CLASES** según el color del grano, qué tan duro es el grano y la temporada en que se sembró. Cada clase de trigo tiene una calidad específica para su uso:

SOFT WHITE (Blanco Suave)
invierno, primavera, y club
Pasteles, galletas, cereales, pastelillos, hot cakes.

SOFT RED WINTER
(Rojo suave de invierno)
Galletas dulces y saladas, pastelillos, pretzels, pan de caja.

HARD RED WINTER & HARD RED SPRING
(Rojo duro de invierno y rojo duro de primavera)
Panes, panecillos duros, bagels, croissants, masa para pizza.

HARD WHITE (Blanco Duro)
invierno y primavera
Fideos asiáticos, pan al vapor, mezclas de harinas.

DURUM
Pasta, cusucús.

WESTERN WHITE
es una mezcla adaptada de 10% o más de trigo club muy suave con variedades de trigo blanco suave que es ideal para pasteles, pastitas y otros productos de confitería.



EL TRIGO DE WASHINGTON ES COMPETITIVO

LOS CINCO PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE WASHINGTON EN 2023

1	Manzanas	2,068 millones de dólares
2	Leche	1,678 millones de dólares
3	Trigo	1,710 millones de dólares
4	Ganado	1,019 millones de dólares
5	Papas	942.7 millones de dólares

Fuente: WSDA

LOS DIEZ PRINCIPALES ESTADOS QUE PRODUCEN TRIGO EN 2023

	Producción (millones de bushels)	Rendimiento promedio/Acre (bushels)	
1	North Dakota	307.8	47.1
2	Kansas	201.3	35
3	Montana	186.7	37.2
4	Washington	113.1	50.5
5	Idaho	89.1	86.1
6	Minnesota	78.1	62
7	Texas	77.7	37
8	Colorado	74.6	41
9	Oklahoma	68.6	28
10	Illinois	67.9	87

Fuente: USDA, Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas, Resumen de 2023 sobre los granos pequeños

PRODUCCIÓN TOTAL DE TRIGO EN 2023 EN EL PACÍFICO-NOROESTE

Washington	113.1 millones de bushels
Idaho	89.1 millones de bushels
Oregón	40.6 millones de bushels
Total	242.83 millones bushels

Fuente: USDA, Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas, Resumen de 2023 sobre los granos pequeños

La mayor parte del trigo de Washington se cultiva en la parte este del estado.



- A la mayoría de las clases de trigo de Washington les encantan las noches frescas, los días de calor, la diversidad de climas y distintos niveles de lluvia (de **8 a 25 pulgadas** de lluvia al año).
- La mayoría de las granjas de trigo en Washington son **de temporal**, es decir, dependen principalmente de la lluvia y muchas veces usan la **época de descanso en verano (llamado barbecho estival)** que es cuando no se siembra en los campos para que se recupere la humedad y los nutrientes.
- El **encamado** ocurre cuando los cultivos de trigo son demasiado pesados y se caen. Esto ocurre porque hay demasiada lluvia, viento o se enferman las raíces de la planta.
- Como la tierra en el este de Washington es muy fértil, es ideal para el cultivo de trigo, pero se desgasta fácilmente. Los agricultores utilizan **sus mejores prácticas de manejo** para evitar que se desgaste la tierra. Para eso, siembran la tierra de forma directa o sin labrarla, cultivan en franjas o en terrazas.

El **gluten** es una proteína del trigo que permite que la masa sea elástica. Las cantidades de gluten, contenido de proteína y el número de caída (falling number) son medidas importantes en la industria para conocer la calidad del trigo estadounidense. Las harinas de baja proteína, niveles bajos de ceniza y gluten débil se utilizan para elaborar pasteles, galletas y repostería de buena calidad.



PRUEBAS QUE SE REALIZAN AL TRIGO

- Para ayudar a los agricultores de trigo a enfrentar los problemas que se presentan en el mercado, Washington State University tiene un **Programa de Pruebas a Variedades**, y el **Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA)** tiene el **Western Wheat Quality Lab** (Laboratorio de calidad para el trigo del oeste).
- El servicio de investigación **Agricultural Research Service** (ARS, Servicio de Investigación Agrícola) es la división de investigación del USDA.

Para demostrar su rendimiento y calidad en los mercados de Estados Unidos y el mundo, una variedad de trigo puede tardar más de **diez años** en pasar de la etapa de desarrollo a la producción comercial.



LOS DIEZ PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE TRIGO EN 2023-24*

1	China	137 mtm
2	Unión Europea	134.3 mtm
3	India	110.6 mtm
4	Rusia	90 mtm
5	Estados Unidos	49.31 mtm
6	Canadá	31 mtm
7	Australia	24.5 mtm
8	Ucrania	22.5 mtm
9	Argentina	15 mtm
10	Reino Unido	14.3 mtm

*Proyectado mtm=millones de toneladas métricas
Fuente: USDA, Estimaciones de la oferta y demanda agrícolas en el mundo 11/09/2023



LOS AGRICULTORES DE TRIGO DE WASHINGTON CULTIVAN EL CONOCIMIENTO

- La **Washington Grain Commission** (WGC, Comisión de Granos de Washington) representa a los agricultores que invierten en la investigación, el desarrollo del mercado, y la educación en el estado de Washington, en el país y en todo el mundo.
- La WGC fue formada por los **agricultores en 1958 cuando aprobaron pagar un impuesto a ellos mismos** por cada bushel de grano que vendieran.
- El presupuesto de la WGC para 2023-24 es de **8.6 millones de dólares**.
- En los últimos **cinco años**, la WGC ha gastado más de 20 millones de dólares en investigación, mercadeo y educación acerca del trigo.
- La **investigación** sobre el trigo es una prioridad absoluta. Si quieres saber más, entra a la página www.wagrains.org.
- La WGC está muy orgullosa de patrocinar la **Semana del trigo** —un programa divertido y práctico que enseña a los alumnos de del 4º y 5º grado de Washington todo acerca del trigo.



LA HISTORIA DEL TRIGO

La evidencia directa más antigua del pan que se conoce hasta la fecha es la de un **pan plano** que los cazadores y recolectores horneaban hace más de **14,000 años**.

- El trigo es un tipo de **hierba**.
- Las primeras formas de trigo que se cultivaron fueron el **Einkorn** y el **Emmer**.
- El Einkorn tiene **14 cromosomas**, y el Emmer tiene **28 cromosomas**.

El científico agrícola y humanitario **Norman Borlaug** ganó en **1970 el Premio Nobel de la Paz** por su contribución a la **Revolución Verde**. Su trabajo ayudó a fomentar la paz mundial al aumentar el suministro de alimentos y evitar que miles de millones de seres humanos murieran de hambre.



CRUCIGRAMA



HORIZONTAL

- ¡Cinco días de diversión con el trigo para alumnos de cuarto y quinto grado!
- Ocupa el 3er lugar en la lista de los principales productos agrícolas de Washington.
- Este estado de Estados Unidos ocupa el cuarto lugar en la producción de trigo.
- Clase de trigo que se utiliza en las galletas y los pasteles.
- El proceso desde el cultivo hasta la producción comercial de una variedad de trigo tarda _____ años.
- El _____ estival es cuando los campos se dejan sin cultivar para que recuperen su humedad y nutrientes.
- Parte de un grano de trigo que se usa en la harina refinada.
- Las instalaciones para carga de trenes con _____ que procesan 110 vagones a la vez.
- Borlaug ganó el Premio Nobel de la _____.
- Número de libras en un bushel promedio de trigo.

VERTICAL

- Prioridad absoluta de la WGC.
- Una planta de trigo tiene un _____ justo arriba de sus raíces.
- Proteína del trigo que ayuda a que la masa se mantenga unida y suba.
- Tercer mercado más grande para el soft white trigo blanco estadounidense.
- Puede transportar 2.4 millones de bushels de trigo.
- Variedad de trigo súper suave.
- Número de clases de trigo.
- Clase de trigo que se usa en el pan.
- Padre de la Revolución Verde.
- División de investigación agrícola de la USDA. (abr.)
- Cuando las plantas de trigo se caen antes de la cosecha, se llama _____.
- El primer trigo conocido (14 cromosomas).
- Los transportistas _____ son agricultores que sólo tienen una alternativa de transporte.

UN BUSHEL DE TRIGO



Pesa 60 libras



Puede hacer 53 cajas de cereal



Alcanza para hornear 200 hot cakes



Hizo que los agricultores de Estados Unidos ganaran un precio promedio de \$7.20 en 2023-24



Puede convertirse en 420 rollos de canela de tres onzas



Equivale a 72 libras de tortillas de harina



Rinde para 60 libras de harina de trigo integral



Rinde para 42 libras de harina blanca