

Ing. Alim. Daniel Franco

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Tomate industrializado



Foto: SAGyP.

El tomate es una de las hortalizas más importantes en el mundo, tanto si se considera el consumo en fresco como la industrialización. En el caso particular del tomate para industria, en las últimas cuatro campañas se registró un crecimiento anual promedio del 9,5 %. La producción estimada de 2008 totalizó unos 36,6 millones de toneladas mientras que los pronósticos para 2009 estimaron una cosecha superior a 40 millones de toneladas.

Panorama mundial

- ❖ Aproximadamente el 90-92% del total producido se cultiva en el hemisferio norte: Estados Unidos (mayormente California), China, Italia y Turquía. El resto se cosecha en el hemisferio sur (Chile, Brasil, Argentina, Australia).
- ❖ La recolección en estos hemisferios está claramente diferenciada; mientras en el norte se concentra en los meses de julio, agosto y septiembre, en el sur se cosecha en enero, febrero, marzo e incluso abril.
- ❖ 10 países concentran el 90 % de la producción mundial (Tabla 1). Ocupa la posición líder Estados Unidos, seguido por China, Italia, y Turquía. Argentina, que ocupa el puesto 13 del *ranking* participa en promedio con el 1 % del total mundial.
- ❖ En la última década el hecho más relevante es el *crecimiento*

Tabla 1 – Principales productores mundiales de tomate industria

País	Miles de Ton	%
Estados Unidos	10.965	31
China	6.300	18
Italia	4.500	13
Turquía	2.400	7
Irán	1.800	5
España	1.750	5
Brasil	1.413	4
Portugal	900	3
Túnez	780	2
Grecia	680	2
Canadá	540	2
Chile	510	1
Argentina	350	1
Resto del mundo	2.482	7
Total	35.370	100

Fuente: *World Processing Tomato Council*.

de la producción china, impulsado por su desarrollo económico y su enorme población.

- ❖ Dentro del negocio que gira en torno de los derivados del tomate existen dos mercados que actúan de manera bien diferenciada: el del tomate entero o en trozos y el de la pasta de tomate.
- ❖ El tomate pelado entero o en trozos es un producto terminado y con alto valor agregado que requiere materia prima de buena calidad. Por sus características, una vez pelado, el tomate no debe estar marcado ni rajado y tiene que mantener la firmeza que posibilite su envasado sin hacerle perder la forma.
- ❖ El extracto doble o pasta de tomate, tiene características de *commodity* industrial con bajo grado de diferenciación. Es un producto sin terminar, que se comercializa entre fábricas y requiere un proceso adicional para transformarse en un bien consumible tal como puré, jugo o salsa de tomate. Se comercializa a granel en mercados internacionales.
- ❖ De la producción de tomate para industria, más de dos tercios se destinan a la elaboración de pasta, y el resto a tomates enteros, salsas y jugos entre otros. En la Unión Europea se observa una tendencia a la menor producción de pasta y un incremento de las salsas y otros productos elaborados.
- ❖ En el comercio internacional de derivados de tomate las proporciones son similares; los mayores volúmenes corresponden a pasta y tomate entero.
- ❖ El mercado de los tomates enteros está muy concentrado, dado que Italia aporta el 80 % del total comercializado.
- ❖ La estrategia de este país es diversificar y aumentar la gama de productos terminados y semielaborados ofrecidos por la industria conservera. Italia muestra un estancamiento en la producción de concentrados a expensas de un incremento en la producción de pulpa, triturados y salsas que se encuentran menos expuestos a la competencia externa y captan la preferencia de consumidores tanto locales como externos.
- ❖ Por su parte, la oferta de pasta de tomate se halla distribuida entre China, los países mediterráneos de la Unión Europea (Italia, España, Grecia, Portugal), Turquía, Estados Unidos y, en el hemisferio sur, Chile.
- ❖ Los principales importadores de tomate entero son los países de la Unión Europea que no son productores o tienen déficit – Reino Unido, Alemania, Francia, Bélgica – junto con Japón, Australia y Canadá. En el caso de la pasta de tomate se agregan otros países que lo utilizan como materia prima para su posterior procesamiento, como la Federación Rusa.
- ❖ La organización mundial de la producción de tomate para



Foto: SAGyP.

industria se configura en torno de cuencas conformadas por varios países, por lo que la integración regional juega un rol central en el comercio.

- ❖ De ese modo puede distinguirse a California, como líder mundial en la especialidad, pero otorgando un papel relevante al NAFTA tanto para provisión de materia prima o productos elaborados desde México, y destacando la importancia de Canadá como país de destino de sus exportaciones.
- ❖ El otro núcleo relevante es la región Mediterránea de la UE y países vecinos, donde los mismos países miembros no productores aparecen como sus compradores más importantes. Si bien por su liderazgo Italia y Estados Unidos trascienden el ámbito regional, éste es su núcleo de comercio básico.
- ❖ Otra característica de este mercado es la existencia de regulaciones. Por ejemplo, los países de la UE cuentan con subsidios a la producción y un sistema de cuotas por país.
- ❖ La estructura internacional de la industria muestra patrones heterogéneos, en cuanto a escala y niveles de eficiencia. En California se encuentran las firmas de mayor dimensión, mientras que en Italia predominan las pequeñas y medianas empresas, al igual que otros países de la UE.
- ❖ En América Latina, Argentina presenta una estructura semejante a la italiana, en tanto que en Chile el perfil de la industria sigue los patrones de California. Además de la escala, existen diferencias en los niveles de eficiencia productiva en la industria.
- ❖ Como se mencionaba previamente, la integración regional juega un rol importante en la producción y comercio de tomate industrializado. En este sentido el MERCOSUR ampliado constituye un núcleo de importancia en contra estación, ya que Brasil, Chile y Argentina suman las dos terceras partes de la producción del hemisferio sur.
- ❖ La industria chilena produce y exporta principalmente pasta de tomate, siendo menor su importancia en lo atinente a las conservas.
- ❖ Al contrario de Chile, la producción de Brasil y Argentina se orienta principalmente hacia el mercado interno.

La producción en Argentina

- ❖ En la campaña 2008/09 la producción de tomate para industria alcanzó las 448.000 toneladas. La superficie implantada fue de 8.443 hectáreas.
- ❖ La principal provincia productora de tomate industria es Mendoza, que en la última campaña aportó el 50 % del total nacional. Le siguen en importancia San Juan (20 %) y Río Negro (19 %) mientras que el 10 % restante se reparte entre las provincias del noroeste argentino: Santiago del Estero, La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy.
- ❖ El rendimiento promedio en el país se calcula en 53,1 toneladas por hectárea. Tanto en la región de Cuyo como en Río Negro, estos valores están por encima de la media nacional y se ubican en 54,7 y 52 respectivamente. En el NOA, este valor alcanza las 45 ton/ha.
- ❖ El volumen de tomate industrializado ha tenido una tendencia variable a lo largo de la década. Entre las razones se destacan las contingencias climáticas (granizo, viento Zonda o lluvias) así como la variabilidad de precios, que incide en la decisión de siembra.
- ❖ En 2009 la cosecha de tomate superó en un 28 % al registro de 2008. De esta forma la producción cubrió casi la totalidad

de la demanda de la industria.

- ❖ Dos factores fueron decisivos para lograr este incremento: clima y tecnificación. El clima resultó favorable al registrarse abundantes lluvias y menor daño por granizo.
- ❖ Asimismo se evidenció una especialización y tecnificación de los productores. Solo en San Juan se sumaron 10 máquinas para cosecha mecánica. Éstas aportan rapidez y solucionan la escasez de mano de obra. Los propietarios de los equipos son las fábricas procesadoras, empresas de servicios y también productores. Al mismo tiempo se aplicaron manejos agrícolas que permitieron incrementar los rindes entre 15 y 20 %.
- ❖ Los volúmenes producidos en la última década se resumen en la tabla N° 2.

Tabla 2 – Producción argentina de tomate para industria

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Miles de toneladas	270	255	215	300	430	360	283	340	350	448

Fuente: Asociación Tomate 2000

La articulación producción – industria

- ❖ En el sector existen diferentes relaciones entre los productores y la industria. Algunas firmas poseen sus propias plantaciones de tomate, integrando así verticalmente toda la cadena productiva.
- ❖ También se utiliza la compra por contrato o, según necesidad, por especificaciones.
- ❖ Actualmente la adquisición de materias primas en el mercado libre no es lo más común. La tendencia es que el elaborador de conservas contrate previamente con el agricultor un área definida de producción. En este sistema el elaborador realiza todas o algunas de las siguientes operaciones:

- ◆ Acuerda el plan de siembra.
- ◆ Suministra las semillas o plantines de variedades selectas, fertilizantes y fitosanitarios.
- ◆ Indica la fecha de recolección.
- ❖ De acuerdo a un informe de la Unión Industrial Argentina, existen aproximadamente 40 empresas elaboradoras de tomate. Tres firmas concentran el 40 % del volumen elaborado.
- ❖ La industria muestra una concentración media, con tendencia creciente. La capacidad instalada para el procesamiento de materia prima es de 750.000 toneladas de las cuales Mendoza cuenta con 500.000.

Proceso de elaboración

- ❖ Los tomates pelados se elaboran a partir de frutos frescos, sanos, limpios, maduros y de estructura consistente.
- ❖ Una vez lavados, pelados y libres de pedúnculos y sustancias extrañas, son envasados con su propio jugo, sin diluir ni concentrar. Pueden ser adicionados de cloruro de sodio, sales de calcio como agente de firmeza y edulcorantes nutritivos (sacarosa, azúcar invertido, glucosa o sus mezclas).
- ❖ La conserva se envasa en recipientes con cierre hermético y se esteriliza industrialmente.
- ❖ De acuerdo a su forma, los tomates se clasifican en “Peritas” o “Redondos” y a su vez se reconocen dos tipos: enteros o en trozos.
- ❖ Los tomates enteros admiten dos grados de selección de acuerdo a su calidad: elegido y común.
- ❖ La presentación más común de este tipo de conserva es el tarro de hojalata con un contenido neto de 380 gramos y de tomates escurridos de 217 gramos.
- ❖ Para la elaboración de concentrado doble o pasta, la materia



Foto: SAGyP

prima es triturada y tamizada para eliminar semillas y piel.

- ❖ Luego se evapora una parte del agua, lo que reduce el volumen y facilita las operaciones de almacenamiento y transporte. La evaporación sumada al tratamiento térmico extiende la vida útil del producto por un largo período.
- ❖ La pasta es embalada en recipientes de gran tamaño ("bag in box" o bolsas grandes en cajas y barriles).
- ❖ Este producto es posteriormente reconstituido y mezclado con sal y especias para elaborar de una amplia gama de derivados de tomates tales como salsas o aderezos.

Comercio exterior

- ❖ La elaboración de derivados de tomate se orienta mayormente hacia el mercado interno. En relación con la exportación, el principal producto es el tomate entero. Sin embargo en los últimos años se observa una tendencia creciente en otro tipo de productos como salsas o Ketchup (tablas 3 y 4).

Tabla 3 – Exportaciones de derivados de tomate - Miles US\$

	2004	2005	2006	2007	2008
Enteros o en trozos	11.069	4.255	4.343	4.584	7.122
Pomarola y demás salsas	384	628	756	1.249	1.625
Puré	324	393	396	658	1.346
Ketchup, en envases hasta 1 kg	434	622	715	935	1.137
Otros	515	1.042	319	593	723
Total	12.726	6.940	6.529	8.019	11.953

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en base a datos del INDEC.

Tabla 4 – Exportaciones de derivados de tomate - Toneladas

	2004	2005	2006	2007	2008
Enteros o en trozos	21.487	8.808	8.807	8.433	9.999
Pomarola y demás salsas	531	816	872	1.233	1.319
Puré	782	955	929	1.380	1.866
Ketchup, en envases hasta 1 kg	418	688	596	778	821
Otros	896	1.712	615	1.173	1.214
Total	24.114	12.979	11.819	12.997	15.219

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en base a datos del INDEC.

- ❖ El principal destino de los tomates enteros es el Reino Unido (tabla 5). El hecho que los productos argentinos satisfagan los exigentes mercados europeos refleja la buena calidad que alcanza la producción nacional.

- ❖ Más allá del predominio de las compras por parte del Reino Unido, es destacable el crecimiento que muestra Australia como destino de exportación.

Tabla 5 – Principales destinos de las exportaciones argentinas - Toneladas

	2004	2005	2006	2007	2008
Reino Unido	16.750	4.110	2.990	3.452	4.595
Australia	558	825	1.529	1.538	1.866
Japón	281	741	728	870	1.454
Estados Unidos	1.206	610	1.894	675	629
Sudáfrica	50	51	124	370	501
Islas Mauricio	169	352	159	247	423
Venezuela	11	22	41	47	115
Uruguay	280	330	219	299	113
Paraguay	52	50	63	71	89
Chile	137	240	218	87	49
Otros	1.993	1.478	843	777	167
Total	21.487	8.808	8.807	8.433	9.999

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en base a datos del INDEC.

- ❖ En relación a la importación, el extracto doble o pasta de tomate es el producto más demandado (Tablas 6 y 7). Como se mencionó previamente, las empresas locales utilizan el producto importado para cubrir el faltante de producción nacional en la elaboración de salsas y aderezos.

Tabla 6 – Importaciones de derivados de tomate - Miles US\$

	2004	2005	2006	2007	2008
Extracto doble	2.824	3.898	5.316	9.817	12.940
Enteros o en trozos	20	100	759	4.634	5.486
Puré	1	3	9	18	1.499
Otros	1.202	673	1.917	3.623	6.728
Total	4.047	4.674	8.001	18.092	26.653

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en base a datos del INDEC.

Tabla 7 – Importaciones de derivados de tomate - Toneladas

	2004	2005	2006	2007	2008
Extracto doble	5.070	6.911	7.835	13.771	13.687
Enteros o en trozos	38	287	1.622	7.148	6.687
Puré	2	5	8	12	1.145
Otros	1.689	769	2.755	4.943	6.489
Total	6.799	7.972	12.220	25.874	28.008

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en base a datos del INDEC.



Para elaborar tomates pelados, resulta indispensable contar con frutos frescos y a la vez maduros, sanos y de estructura consistente. La alta calidad de esta materia prima es una exigencia insoslayable

La pasta de tomate importada proviene mayormente de Chile, aunque también son importantes las compras a China y Brasil.

Tabla 8

Volumen - toneladas	2004	2005	2006	2007	2008
Chile	1.175	3.881	4.874	4.721	4.298
China	389	-	1.139	6.239	4.088
Brasil	3.505	3.031	1.412	2.372	2.261
Estados Unidos	-	-	-	437	2.786
Otros	1	0	410	3	254
Total	5.070	6.911	7.835	13.771	13.687

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en base a datos del INDEC.

- ❖ El incremento en los volúmenes exportados y la mayor participación de productos de alto valor no pudo compensar el aumento de las importaciones.
- ❖ Como resultado, en 2008 la balanza comercial resultó negativa por tercer año consecutivo.

Tabla 9

Miles US\$	2004	2005	2006	2007	2008
Exportaciones	12.726	6.940	6.529	8.019	11.953
Importaciones	4.047	4.674	8.001	18.092	26.653
Balance	8.679	2.266	-1.472	-10.073	-14.700

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en base a datos del INDEC.



Foto: SAGyP.

La asociación Tomate 2000

Con el propósito de lograr un desarrollo más equilibrado a lo largo de toda la cadena productiva funciona la Asociación Tomate 2000, integrada por los sectores público y privado. Su misión es impulsar la generación y transferencia de tecnología en tomate para industria para alcanzar una actividad agroindustrial sustentable basada en la innovación tecnológica y organizacional.

La participación en ella está abierta a todas las industrias o empresas relacionadas con el tomate para industria, así como a los productores relacionados contractualmente con una fábrica del Programa, que quieran apoyar la investigación y transferencia de tecnología en el cultivo.

Entre sus objetivos, figuran:

- ❖ Optimizar la calidad de producción a todo lo largo de la rama agroindustrial implementando sistemas de aseguramiento de la calidad.
- ❖ Aumentar la rentabilidad de los productores

participantes en el Programa a través de la eficiencia y mejora en los costos.

- ❖ Mejorar el nivel de gestión de los agricultores para que puedan optimizar el aprovechamiento de nuevas tecnologías de producción.
- ❖ Elevar el nivel de eficiencia de las empresas industriales para que logren costos de procesamiento similares a los de sus competidores externos.

Los trabajos de investigación relacionados con el programa son llevados adelante por profesionales del INTA La Consulta, Mendoza.

El programa cuenta con un sistema de autoseguro contra granizo que permite que el productor siniestrado cubra sus costos operativos sin quedar endeudado con la agroindustria, y mantenga la sanidad de sus cuentas para continuar en el circuito de la producción.

