



MERCADO INTERNACIONAL DE ARANDANOS Y VARIEDADES ADAPTADAS A COSTA Y SIERRA

TRUJILLO 09 DE MAYO 2016



Ministerio
de Agricultura y Riego

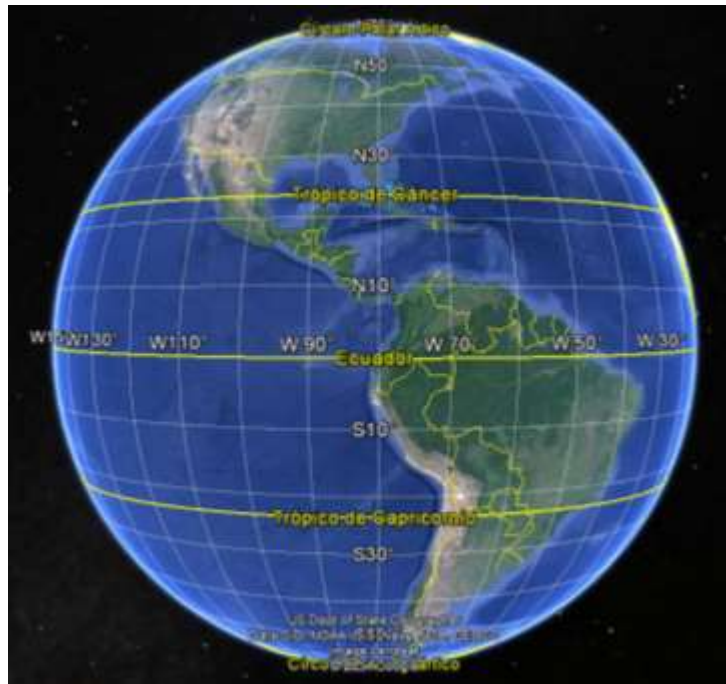
Organismo Público
Sierra Exportadora



Lugar de Origen de las primeras variedades cultivadas



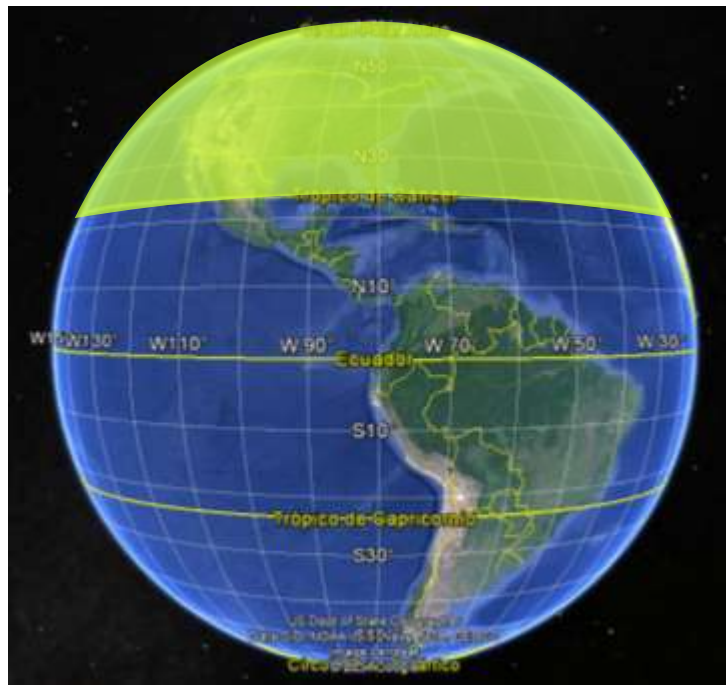
- Arbusto perenne de crecimiento espontáneo en el hemisferio norte: Norteamérica, Europa Central y Eurasia.



Lugar de Origen de las primeras variedades cultivadas.



- Área geográfica con condiciones climáticas marcadas.
 - Temperatura DE: $< 0^{\circ}\text{C}$ A: $> 30^{\circ}\text{C}$



Países Productores



...Perú

- Arequipa
- Ica
- Lima (Cañete)
- Ancash
- **La Libertad**
- **Lambayeque**
- Cajamarca
- Piura



PERU 2015 - AREA INSTALADA POR DEPARTAMENTO



REGIONES	HAS.	%
AREQUIPA	60	1.75
ICA	300	8.75
LIMA	400	11.65
ANCASH	300	8.75
LA LIBERTAD	2,200	64.12
LAMBAYEQUE	50	1.45
CAJAMARCA	50	1.45
PIURA	20	0.58
OTROS	50	1.45
TOTAL PAIS	3,430	100.00



EXPORTACION PERU 2014



EXPORTACIONES ARANDANOS			2			
MES	2,015			2,014		
	FOB	KILOS	PREC. PROM.	FOB	KILOS	PREC. PROM.
ENERO	3,636,399	549,146	6.62	1,893,654	296,616	6.38
FEBRERO	1,687,798	236,780	7.13	1,845,679	270,810	6.82
MARZO				1,053,635	91,104	11.57
ABRIL				125,713	15,474	8.12
MAYO				92,030	21,041	4.37
JUNIO				142,417	13,392	10.63
JULIO				217,967	17,173	12.69
AGOSTO				1,634,302	138,525	11.80
SEPTIEMBRE				4,990,379	362,166	13.78
OCTUBRE				4,572,840	378,776	12.07
NOVIEMBRE				8,150,505	696,632	11.70
DICIEMBRE				4,559,198	476,250	9.57
TOTALES	5,324,197	785,926	6.77	29,278,319	2,777,959	10.54
PROMEDIO MES	2,662,099	392,963		2,439,860	231,497	
%CREC. PROM.	9%	70%	-36%	93%	106%	-6%



EXPORTACION PERU 2015 - 2016



EXPORTACIONES ARANDANOS			3			
MES	2,016			2,015		
	FOB	KILOS	PREC. PROM.	FOB	KILOS	PREC. PROM.
ENERO	11,135,091	2,095,484	5.31	3,464,378	539,069	6.43
FEBRERO	8,437,896	1,295,200	6.51	1,621,339	241,023	6.73
MARZO	2,425,200	338,177	7.17	1,822,216	167,279	10.89
ABRIL				830,640	110,196	7.54
MAYO				16,746	1,800	9.30
JUNIO				27,819	3,249	8.56
JULIO				1,070,683	162,870	6.57
AGOSTO				9,429,684	1,022,671	9.22
SEPTIEMBRE				17,308,927	1,501,469	11.53
OCTUBRE				20,994,580	1,912,194	10.98
NOVIEMBRE				24,462,135	2,477,903	9.87
DICIEMBRE				15,256,646	2,154,120	7.08
TOTALES	21,998,187	3,728,861	5.90	96,305,793	10,293,843	9.36
PROMEDIO MES	7,332,729	1,242,954		8,025,483	857,820	
%CREC. PROM.	-9%	45%	-37%	229%	271%	-11%



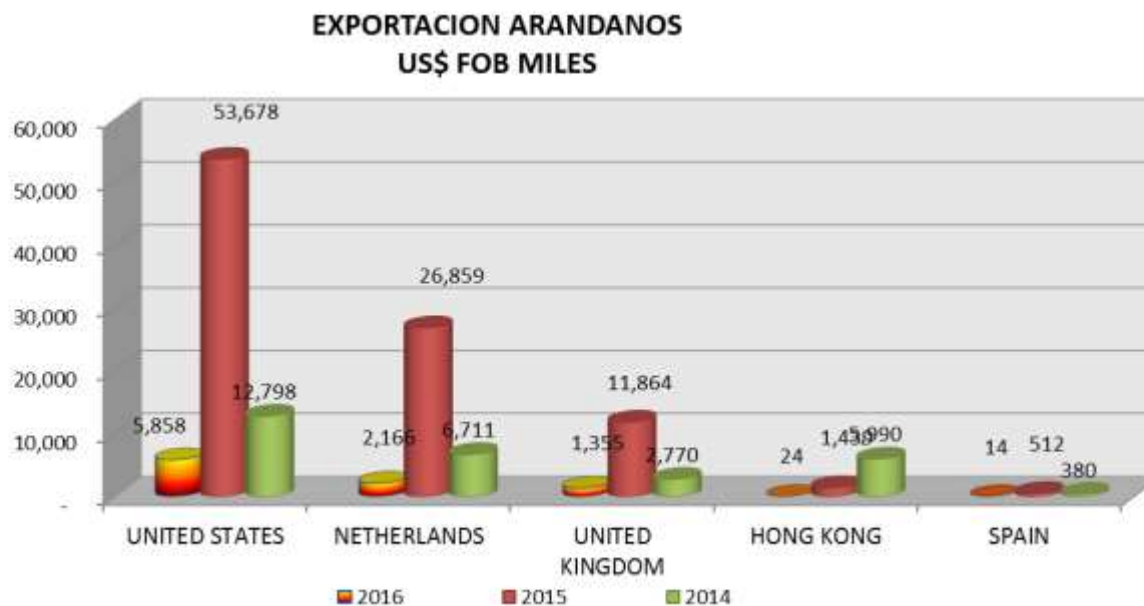
COMPARATIVO EXPORTACIONES 2014 – 2015 - 2016



EXPORTACIONES ARANDANOS			1						
MES	2,016			2,015			2,014		
	FOB	KILOS	PREC. PROM.	FOB	KILOS	PREC. PROM.	FOB	KILOS	PREC. PROM.
ENERO	9,536,672	1,804,610	5.28	3,464,378	539,069	6.43	1,893,654	296,616	6.38
FEBRERO				1,621,339	241,023	6.73	1,845,679	270,810	6.82
MARZO				1,822,216	167,279	10.89	1,053,635	91,104	11.57
ABRIL				830,640	110,196	7.54	125,713	15,474	8.12
MAYO				16,746	1,800	9.30	92,030	21,041	4.37
JUNIO				27,819	3,249	8.56	142,417	13,392	10.63
JULIO				1,070,683	162,870	6.57	217,967	17,173	12.69
AGOSTO				9,429,684	1,022,671	9.22	1,634,302	138,525	11.80
SEPTIEMBRE				17,308,927	1,501,469	11.53	4,990,379	362,166	13.78
OCTUBRE				20,994,580	1,912,194	10.98	4,572,840	378,776	12.07
NOVIEMBRE				24,462,135	2,477,903	9.87	8,150,505	696,632	11.70
DICIEMBRE				15,256,646	2,154,120	7.08	4,559,198	476,250	9.57
TOTALES	9,536,672	1,804,610	5.28	96,305,793	10,293,843	9.36	29,278,319	2,777,959	10.54
PROMEDIO MES	9,536,672	1,804,610		8,025,483	857,820		2,439,860	231,497	
%CREC. PROM.	19%	110%	-44%	229%	271%	-11%	93%	106%	-6%



COMPARATIVO EXPORTACIONES 2014 – 2015 - 2016

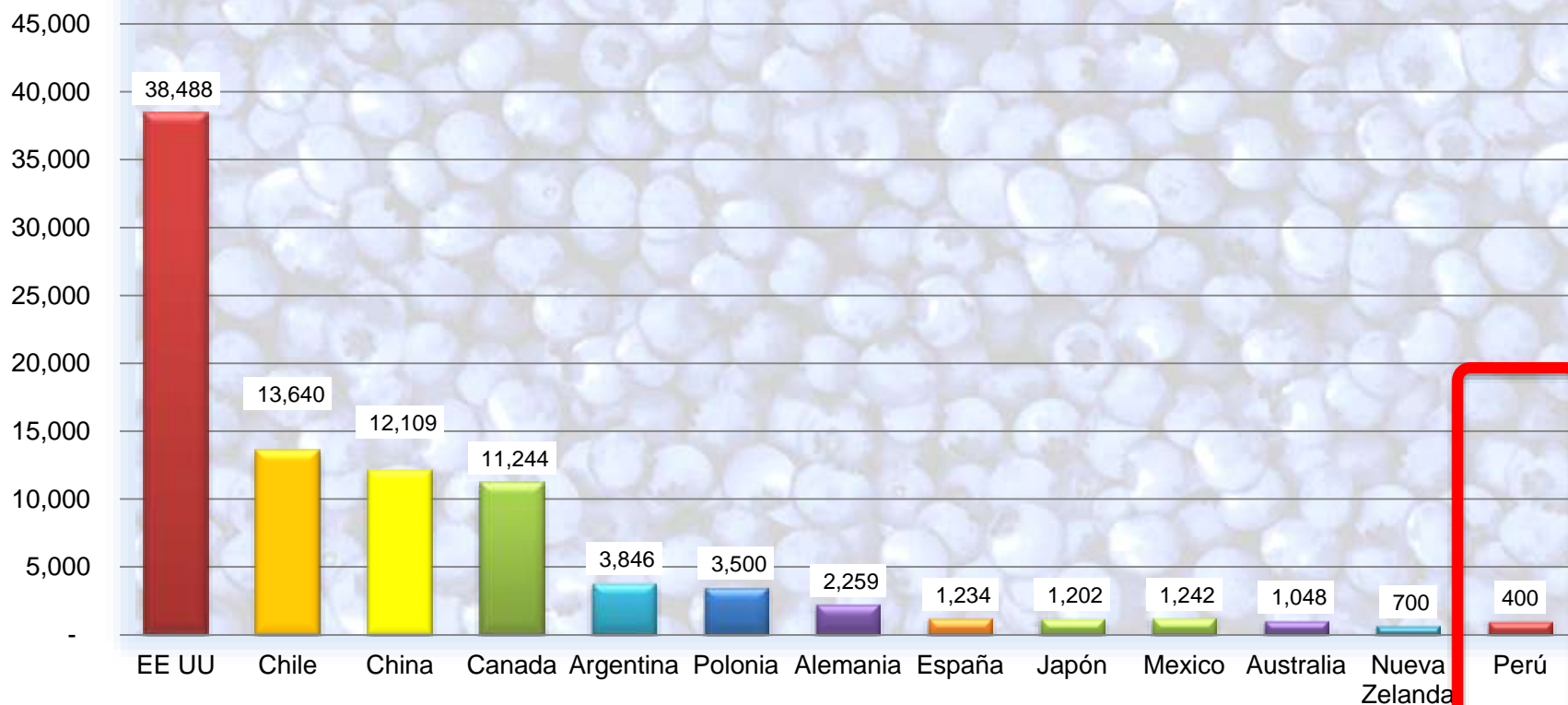


Área Sembradas en el Mundo. 2012



2012. Arándanos: Principales Países y Áreas Sembradas (Ha)

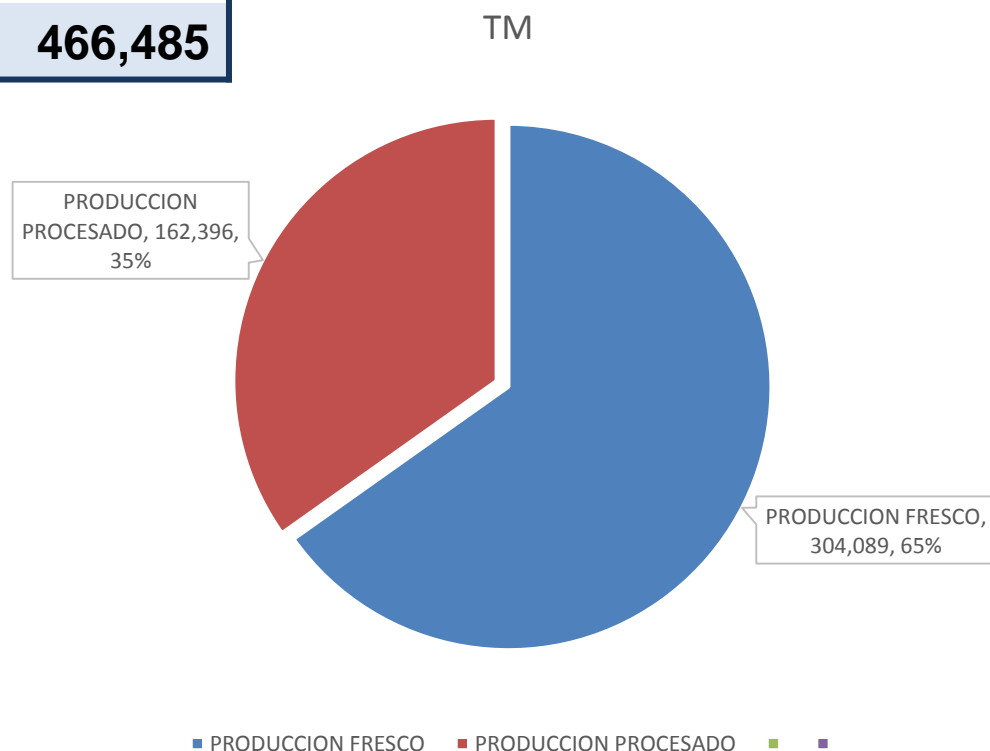
Área (Ha)



Producción Mundial. 2012



Área (Ha)	93,600
Producción Fresco (TM)	304.089
Producción Procesado (TM)	162,396
Producción Total (TM)	466,485



Producción Mundial. 2012



2012. Arándanos: Producción Fresco y Procesado (TM)

Producción
(TM)

140,000

120,000

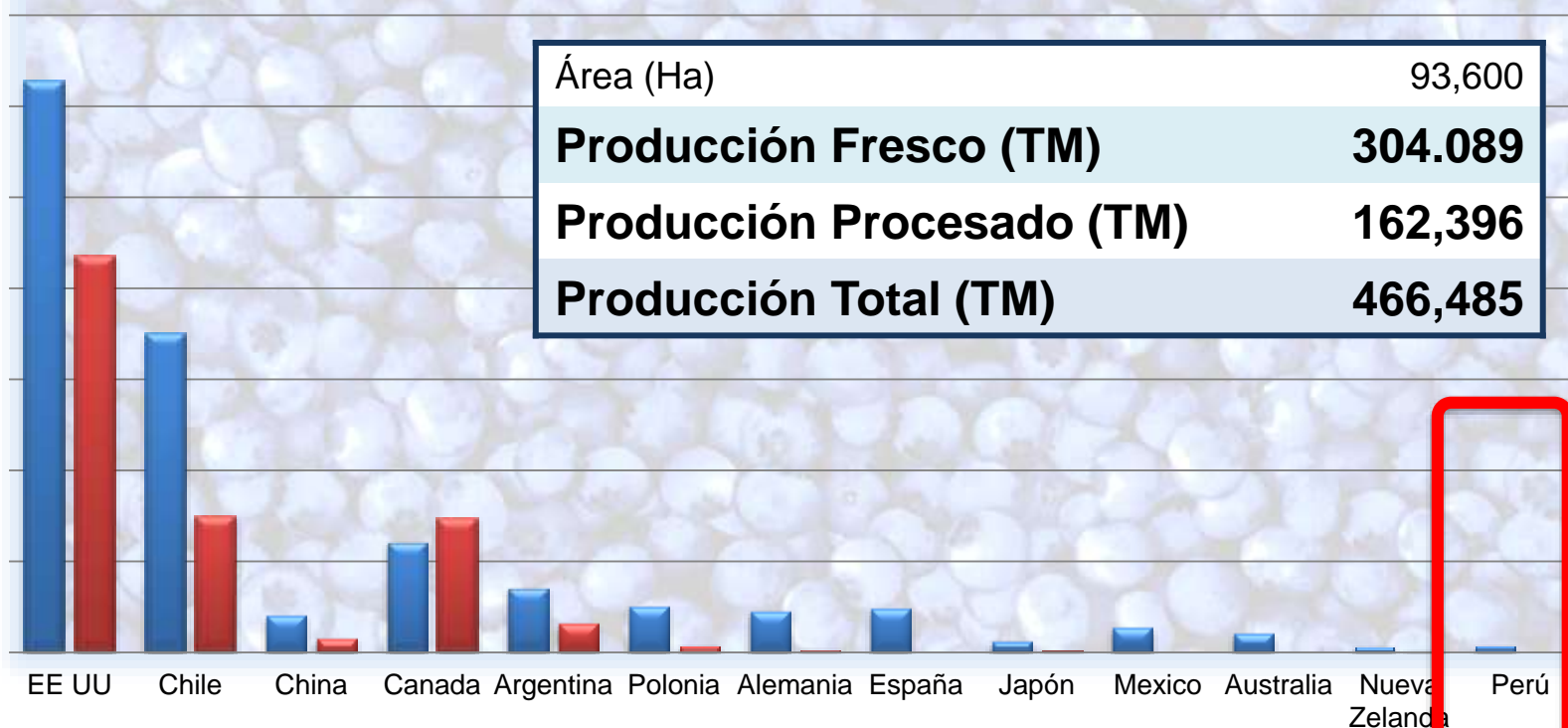
100,000

80,000

60,000

40,000

20,000



Área (Ha)

93,600

Producción Fresco (TM)

304.089

Producción Procesado (TM)

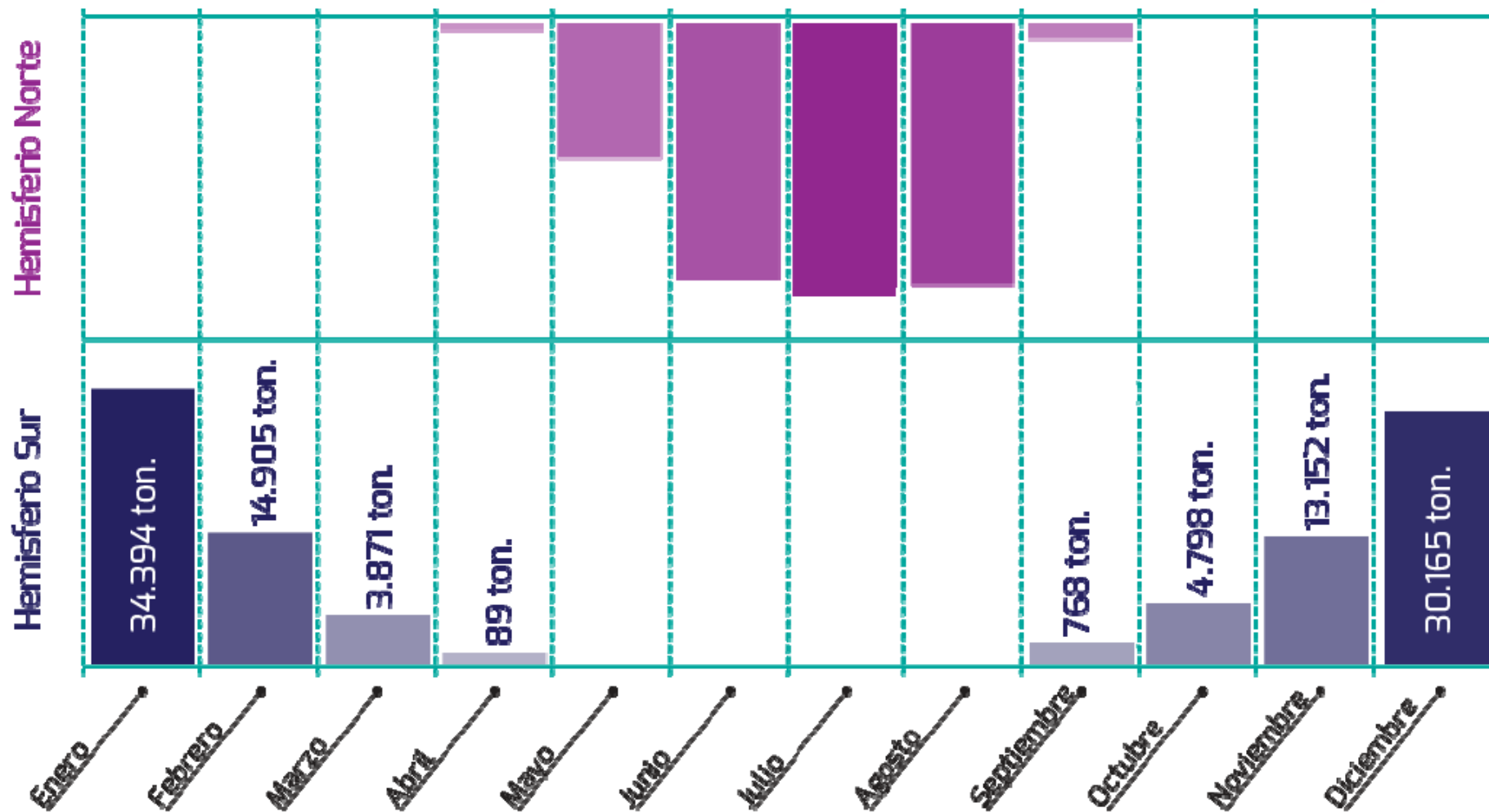
162,396

Producción Total (TM)

466,485



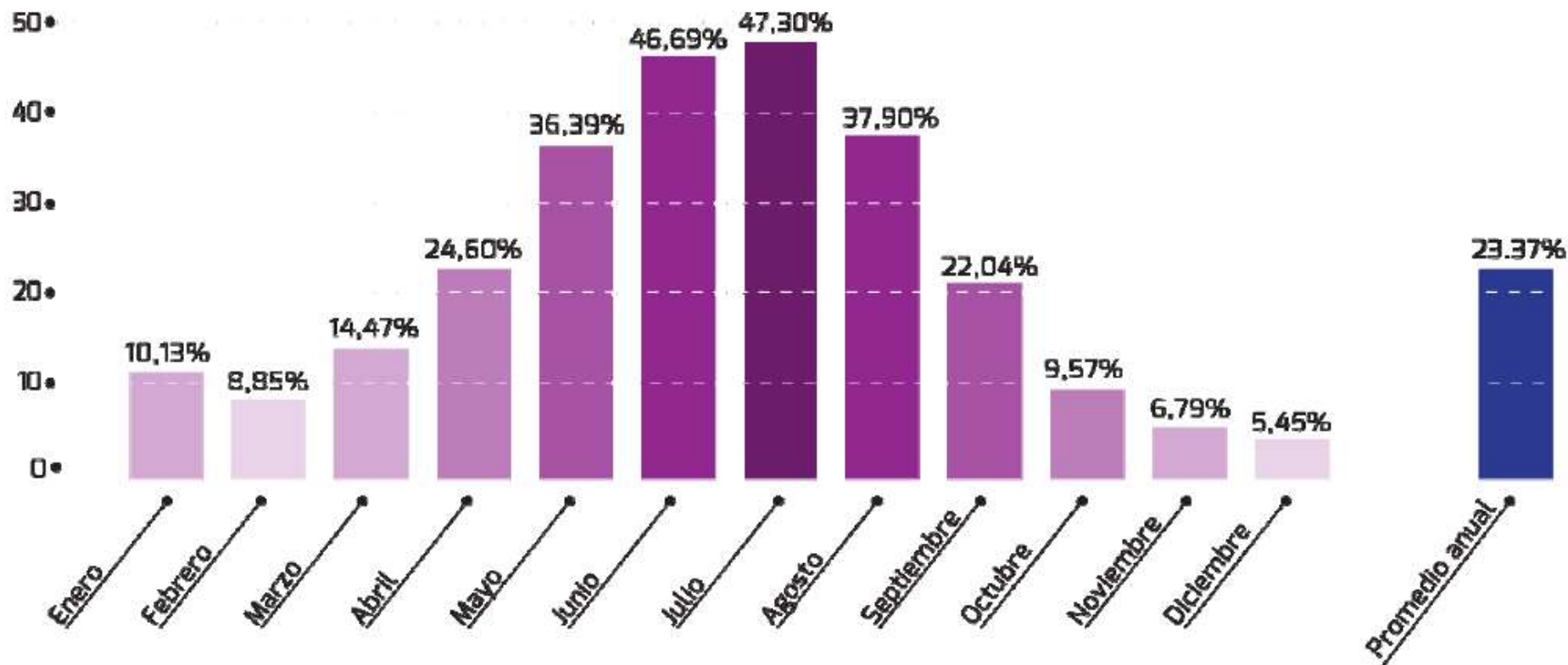
Curva de Producción en el Mundo



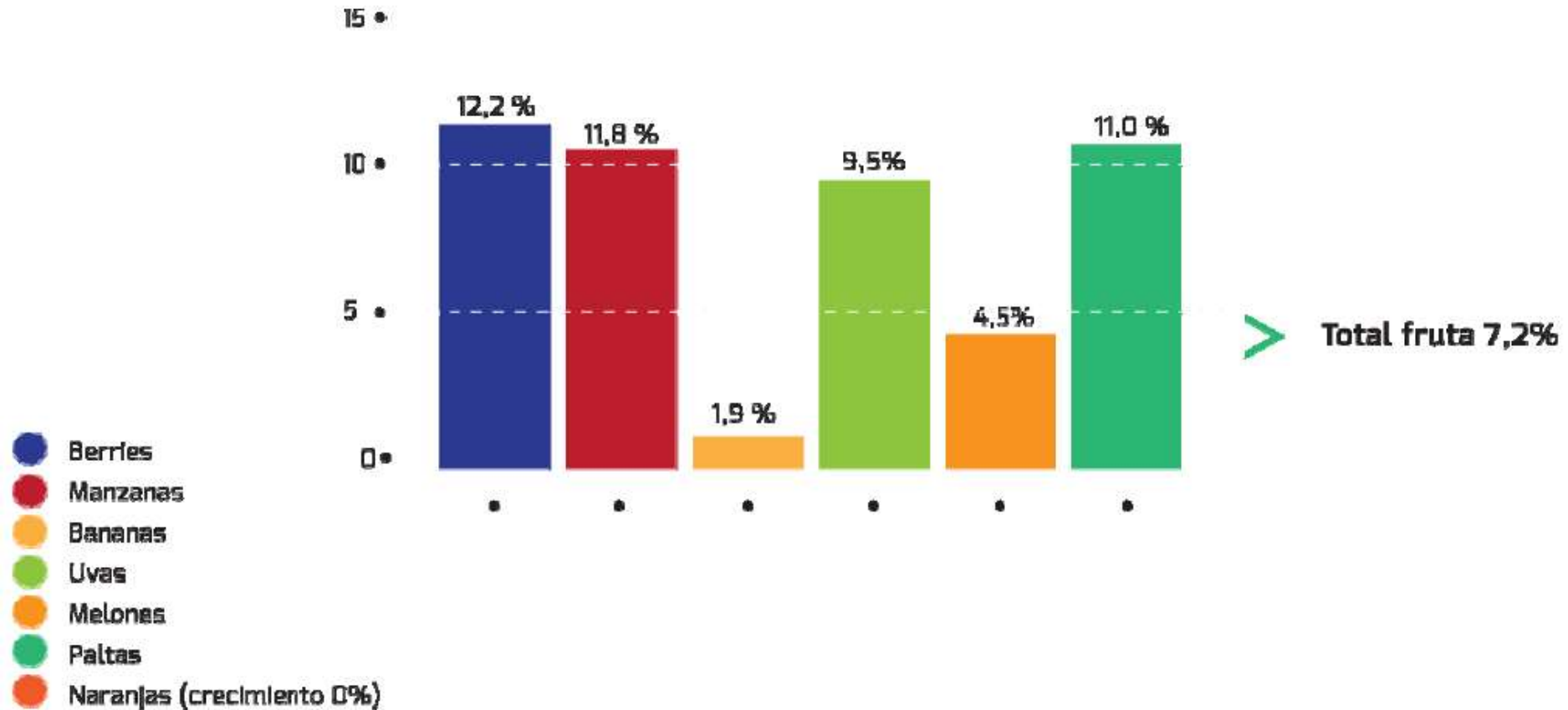
Países que Consumen Arándanos



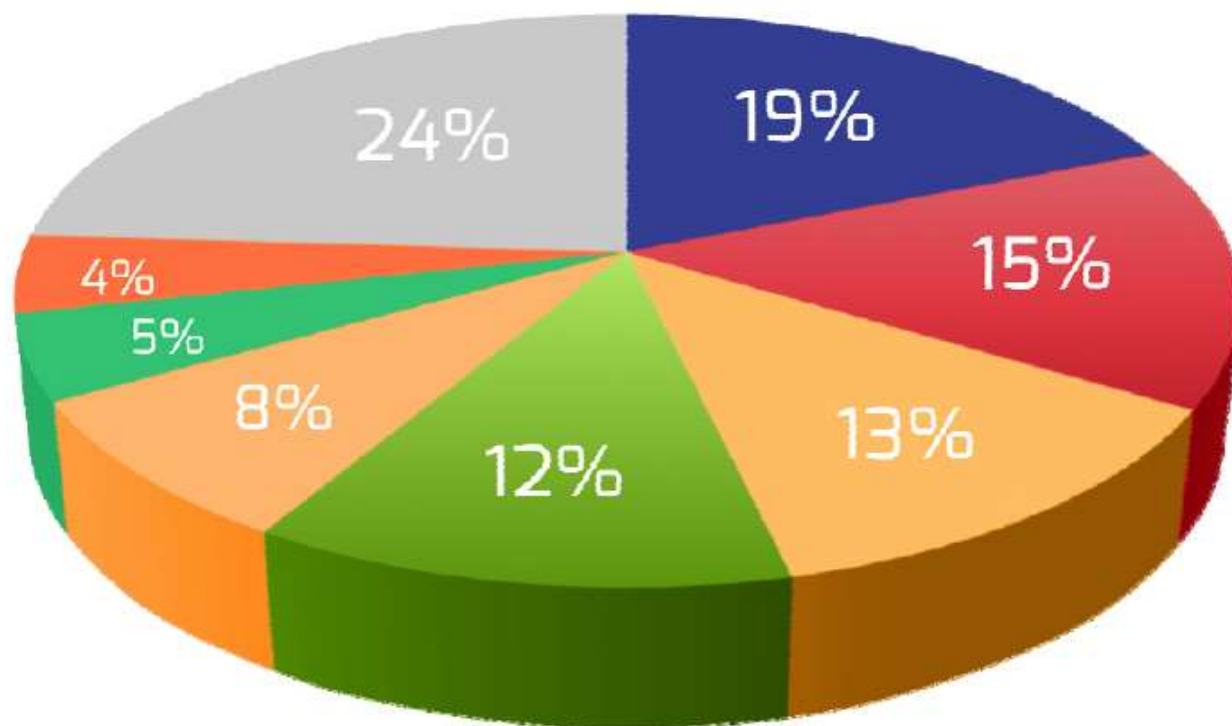
Consumo de Arándanos en EE.UU. 2013



Crecimiento del Consumo en EE.UU. 2013



Comercialización de Fruta en EE.UU. 2013



Berries	\$ 4.958.788.035
Manzanas	\$ 3.892.144.387
Bananas	\$ 3.331.010.619
Uvas	\$ 3.214.552.317
Melones	\$ 2.149.839.714
Paltas	\$ 1.269.862.126
Naranjas	\$ 1.155.936.719
Otros	\$ 6.320.829.388

Total \$ 26.292.963.305



Demanda y Nuevos Mercados



Norteamérica
Mayor
demanda

**Países
Nórdicos**
Demanda
Creciente

Rusia
Demanda
Creciente

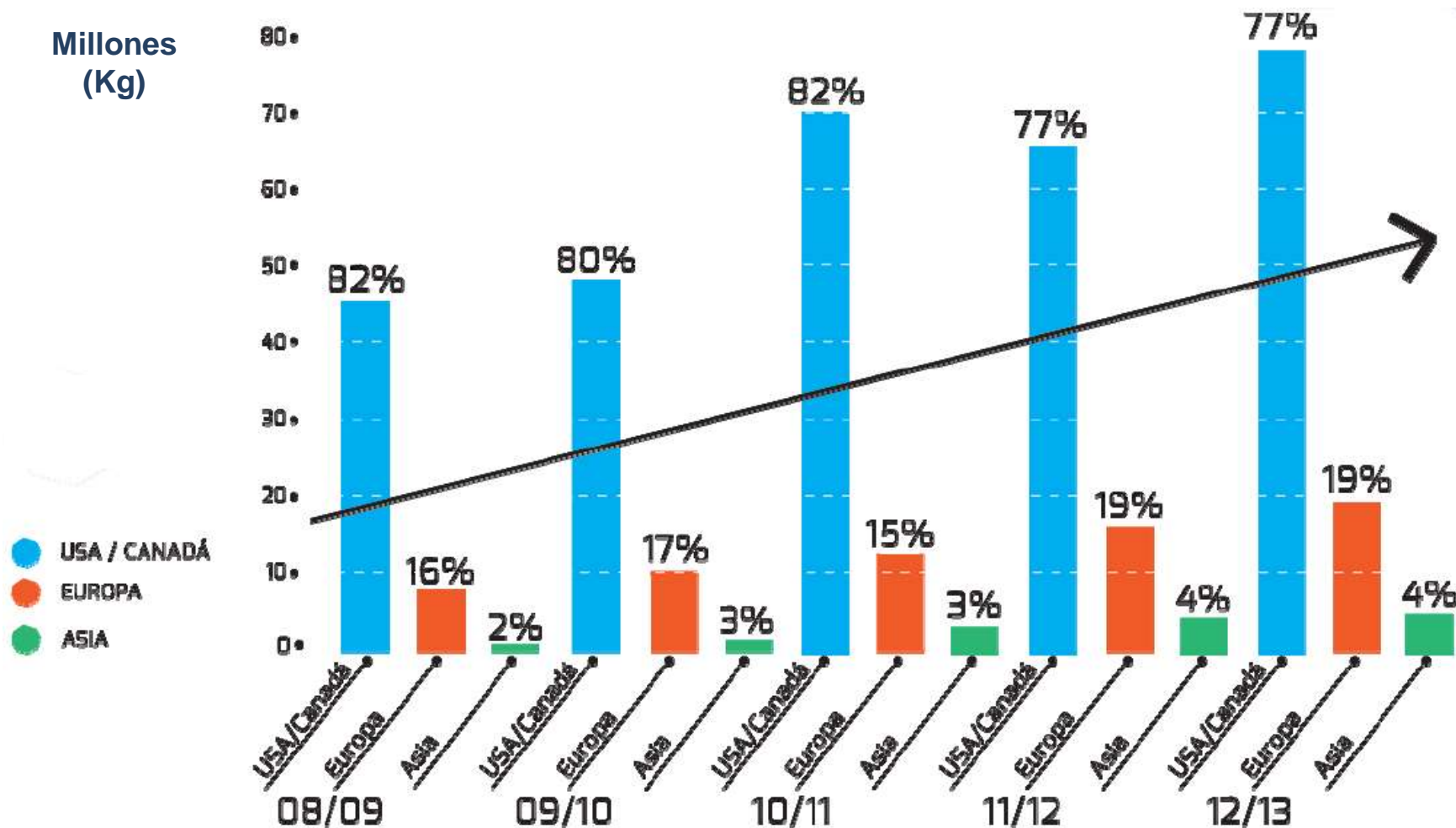
Europa
Demanda
Creciente

Asia
Demanda
Creciente

Oceanía
Demanda
Creciente



Dinámica de la Exportación de Sudamérica



Beneficios del Arándano para la Salud



**Libre de
colesterol**

**Actúa como
antibiótico,
desinflamatorio
y desinfectante**

**Vienen listos
para el consumo**

**Es bajo en
calorías**

**Gran fuente de
Antioxidantes**

**Aporta
vitaminas A,
C y potasio**

Rico en fibras



Estudios Sobre los Efectos Benéfico de los Arándanos



- En menores:
 - Reduce el riesgo de la obesidad
 - Reduce el riesgo de diabetes mellitus
 - Gran aporte de vitaminas
 - Hace dos años la USDA modificó la canasta alimenticia escolar, sustituyendo el racimo de uva con un clamshell de arándano.
- En adultos:
 - Consumido con regularidad reduce el riesgo de:
 - Infecciones a las vías urinarias
 - Reduce el riesgo de cáncer del aparato digestivo
 - Reduce el riesgo de infarto al miocardio
 - Reduce el colesterol en la sangre
 - Mejora la vista



Estudios Sobre los Efectos Benéfico de los Arándanos



- En adultos mayores:
 - Es un gran aporte de antioxidante
 - Reduce el riesgo de las enfermedades degenerativas
 - Reduce el riesgo de cáncer del aparato digestivo
 - Reduce el riesgo de infarto del miocardio
 - Antibiótico, antiinflamatorio de las vías urinarias



Ventanas Productivas Mundiales



	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
	1	4	6	8	10	12	14	16	18	20	23	25	27	29	32	34	36	38	40	42	45	47	79	51
EE.UU. CANADÁ																								
CHILE																								
ESPAÑA																								
FRANCIA REINO UNIDO																								
ALEMANIA																								
POLONIA																								
AUSTRALIA																								
NUEVA ZELANDA																								
ARGENTINA																								
MÉXICO																								
PERÚ																								





Agronomía del Cultivo de Arándano y Variedades Aclimatadas en Perú



Botánica del Arándano



- Orden: Ericales
- Familia: Ericácea
- Género: *Vaccinium*
- Especies: *V. angustifolium* L. (Lowbush)
V. corymbosum L. (Highbush)
 - Northern Highbush: *V. corymbosum*
750 – 1000 horas por debajo de 10°C (-20°C)
 - Southern Highbush: *V. corymbosum* x *V. angustifolium*
100 – 600 horas por debajo de 10°C (-5°C)

Ornamentales: Azalea, Rododendro



Northern Highbush

V. corymbosum L



- Variedades de alto requerimiento de horas frío (500 – 1000 Hr).

LEGACY



BLUECROP

O' NEAL



Southern Highbush *V. corymbosum* L.



- Variedades de bajo requerimiento de horas frío (100 – 400 Hr).

Misty



Biloxi



STAR



Rabbit Eyes (ojo de conejo)

V. angustifolium L.



- Variedades de mediano/alto requerimiento de horas frío (300 – 700 Hr).

- Premier
- Brightwell
- Ochlockonee



VARIEDADES PATENTADAS

EN PRUEBA Y ACLIMATACION



- JEWEL
- SNOWCHASER
- CHANDLER
- EMERALD
- VENTURA
- FARTHING
- SHARPBLUE



MAYORES OPERACIONES EN PERÙ



- EMPRESAS LOCALES:

- CAMPOSOL
- TALSA
- INTIPA FOOD
- ATHOS
- DAMPER
- HASS PERU



- EMPRESAS INTERNACIONALES

- HORTIFRUT
- DRISCOLL
- SUN BELL



RECOMENDACIONES PARA INSTALACION DE CULTIVOS DE ARANDANOS



- Terreno:
 - arenoso, franco arenoso
 - PH: 4.5/5.5
 - C.E. < 1.0 mmhos
- Preparación de suelo:
 - Subsulado profundo 80/100 cm
- Estructura de suelo:
 - Liviano, profundo, airoso
 - Materia orgánica > 3.0%
- Marco de siembra:
 - 2.50 x 0.80 mt.



RECOMENDACIONES PARA INSTALACION DE CULTIVOS DE ARANDANOS



- Agua
- $CE < 1.0 \text{ mmhos/cm}^2 \text{ (dS/m}^2\text{) (0.5 dS/m}^2\text{)}$
- $pH < 5.5$ (Preferentemente < 5.5)
- **Acidificar el agua**
 - Ácido fosfórico, Acidificantes a base de ácido sulfúricos, Quemadores de azufre.
 - **pH en gotero: 4.5 - 5.5**

El suelo (o medio) toma las características del agua.



Tecnica de siembra a suelo definitivo



- Preparar oyo de 30x30x40 cm
- Incorporar materia organica en mezcla con el sustrato
- Liberar el plantin de la bolsa negra
- Liberar las raíces parte inferiores
- Ingresar el plantin en el oyo con las raíces inferiores abierta, hasta el cuello de la planta
- Llenar el oyo con el restante de sustrato y materia orgánica
- Regar con abundante agua con fungicida (Python, Homai)



CALIDAD DE LOS PLANTINES



- Origen:
 - Propagacion meristemática
- Presentacion:
 - Maceta de 1 litro de sustrato 6" x 8" o Bandeja forestal de 150/200 cc
- Edad:
 - 6 – 8 meses de trasplante
- Brotes:
 - Minimo dos brotes basales
- Condiciones fitosanitarias:
 - Libres de enfermedades y deficiencias nutricionales (CLOROSIS, MANCHAS FOLIARES)



RECOMENDACIONES ADICIONALES



- Mulch cubresuelo: (Organico/sintetico)
 - Reduce la evapotranspiración, controla la maleza
- Cortina cortaviento: (Maiz/otros)
 - Evita estrés de deshidratación de las hojas
 - Minimiza efecto de la radiación directa, quemaduras de hojas.
- Riego tecnificado:
 - Doble líneas con gotero a 40 cm de 1.2/1.6 litros/horas auto-compensada y auto-drenante.



Fertilización del Cultivo de Arándano – primer año



- Baja demanda nutricional a lo largo del ciclo productivo del cultivo.

N (%)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)	Ca ⁺² (%)	Mg ⁺² (%)
50 - 60	25 - 30	70 - 90	15 - 20	10 - 15



PROYECTO DE INVERSION 10 HAS.



COSTOS PRODUCCIÓN DE ARÁNDANOS

CLIENTE: PRESENTACION

CONDICIONES DE EVALUACIÓN		
Ubicación		
Precios en:		Dólares americanos (US\$)
Área a cultivar (Has)	10.00	
Densidad de plantación/Ha Mts. 2.50 * 0.80	5,000	
Total de plantas (10 Has):	50,000	
Valor de las plantas (US\$) / sin incluir IGV	2.00	
Fecha de plantación		2016
Fecha de cosecha		

ESTIMACIÓN DE EGRESOS (US\$)	
COSTOS FIJOS (US\$)	
Plantas (inc IGV)	118,000.00
Sustrato para campo Estiercol (Gallinaza, vacuno, compost)	15,000.00
Siembra a campo definitivo	5,000.00
Sistema de riego tecnificado (tubos/cinta de goteo)	25,000.00
Medidor de pH, T°, C.E.	450.00
SUB TOTAL INVERSIÓN INICIAL (US\$)	163,000.00

COSTOS DIRECTOS (US\$)	
Preparación del Terreno	
Subsolado/ Arado de Discos/Ha	40 horas 1,600.00
Rastra Cruzada/Ha	40 horas 1,600.00
Incorporadora de Materia Orgánica/Ha	30 horas 1,200.00
Aporcador para camellón/Ha	30 horas 1,200.00
Mulch/coertura (Manta arpillera)	10 rollos 14,000.00
Ing. Agronomo encargado de fundo	1 30,000.00
Supervisor de Fundo	1 7,800.00
Obrero constantes	3 15,000.00
Mano de obra - Cosecha 1er año	5,000.00
Fertilizantes Edaficos Solubles (NPK)	4,000.00
Plaguicidas	8,000.00
Acidificante (Acido foscorico)	13,500.00
Bioestimulantes y Fertilizantes Foliares	5,000.00
SUB TOTAL COSTOS OPERACIONALES (US\$)	107,900.00

TOTAL 10 Has (US\$)	270,900.00
----------------------------	-------------------

* Plantas en presentación de 1 litro de sustrato, edad mínima 6 meses, altura promedio 30 cm.





5, 84, 0, 3, 6, 130, 2, 4 **FLUJO DE COSTOS e INGRESOS PROYECTO ARÁNDANOS**

AREA: 10 Has

Variable		1er año	2do año	3er año	4to año	5to año
Siembra (Pta/10 Has)	50,000					
Área (Has)	10					
Manejo Agronómico (US\$)			38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00
Mano de Obra Fija (US\$)			52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00
Mano de Obra Cosecha (US\$)			34,000.00	72,000.00	120,000.00	144,000.00
Otros (US\$)			2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Total Inversión (US\$/año)		270,900.00	126,800.00	164,800.00	212,800.00	236,800.00
Rendimiento (Kg/Planta)		0.30	0.70	1.50	2.50	3.0
Rendimiento (Kg/ 10 Has)		18,750	43,750	93,750	156,250	187,500
Precio de la fruta (US\$/Kg)		6	6	5	5	5
Ingreso (US\$/ 10 Has)		112,500.00	262,500.00	468,750.00	781,250.00	937,500.00
Ingreso Anual (US\$)		-158,400.00	135,700.00	303,950.00	568,450.00	700,700.00
Ingreso acumulado (US\$/año)		-18,090.00	-22,700.00	281,250.00	849,700.00	1,550,400.00

NOTA: EL TOTAL DE INVERSIÓN DEL PRIMER AÑO ES OBTENIDO DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DETALLADO, LOS COSTOS DE LOS AÑOS CONSECUTIVOS SON DE MANTENIMIENTO Y COSECHA.



Gracias!



BEST BERRIES PERÚ S.A.C.

- Calle Cuba 364, Urb. El Recreo, Trujillo.
- **Teléf.: 044-206424 Móvil: 948541283/ 948326203**
- **ventas@bestberriesperu.com**
- **www.bestberriesperu.com**

