

## CAPÍTULO 4.

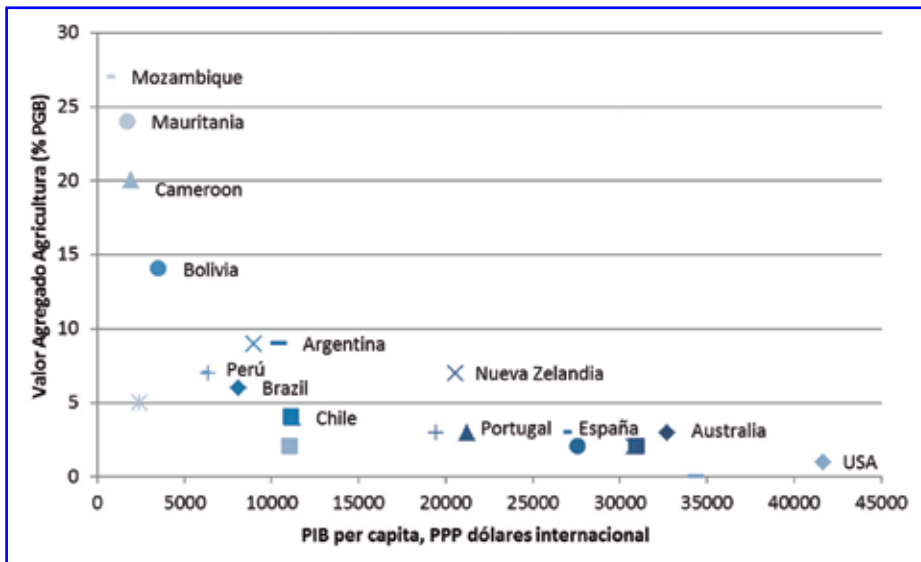
### ESTUDIO DE MANO DE OBRA.

Juan Pablo Subercaseaux I. Ing, Agrónomo M. Sc. MBA

#### 4.1 Análisis comparativo de la mano de obra agrícola en Chile y el mundo.

A nivel mundial, la agricultura se concentra en países de bajo desarrollo, disminuyendo en la medida que ellos se desarrollan. En Chile el PIB agrícola alcanza el 3.6%, según datos de la Central Intelligence Agency (CIA) para el año 2012, mientras que países desarrollados como Estados Unidos y el Reino Unido bordean el 1% para el mismo período. En cambio los países con escaso desarrollo como Guatemala y Ghana poseen un 13.4% y 22.7% respectivamente. Esta evolución se puede apreciar en el gráfico 1.

Gráfico 1. Porcentaje PIB agrícola de países de la región y el mundo



Fuente: Elaboración propia con datos de la Central Intelligence Agency (CIA)  
Fuente: Central Intelligence Agency (CIA), 2012

En este sentido, los países que aumentan su ingreso per cápita, tienen asociado una menor participación porcentual de la fuerza de trabajo en la actividad agropecuaria. Al mismo tiempo, en los países de altos ingresos, el sector agrícola representa entre el 1,5% y el 2,2% del PGB (Estados Unidos y Unión Europea) y en ellos el empleo agrícola no supera el 2,7% y 4,7% respectivamente, del total (Agricultural Policies in OECD countries, 2001). En tanto en Chile el PIB silvoagropecuario representa un 2.77% del total.

En términos comparativos, la productividad de Chile es baja respecto a la situación de países más desarrollados, como se observa en el gráfico 2, principalmente porque las empresas silvoagropecuarias utilizan gran cantidad de trabajadores de baja calificación. El índice de productividad promedio en países miembros de la OECD alcanza los USD 15.000 y en países de alta productividad de la mano de obra bordea los USD 30.000. Sin embargo, en nuestro país este indicador sólo alcanza los USD 7.000 de valor agregado.

**Gráfico 2. Índice de productividad de países de la región y el mundo (1980-2008)**



Fuente: Central Intelligence Agency (CIA)

## 4.2 Evolución de la demanda de mano de obra en Chile.

A lo largo de las últimas tres décadas, la fruticultura nacional se ha caracterizado por enfrentar diferentes desafíos. Al comienzo de los años noventa, el sector se convirtió y consolidó como exportador de bienes, representando el 44% del Producto Interno Bruto (PIB), según datos de la CEPAL. Al iniciarse el año 2000, el tipo de cambio y el

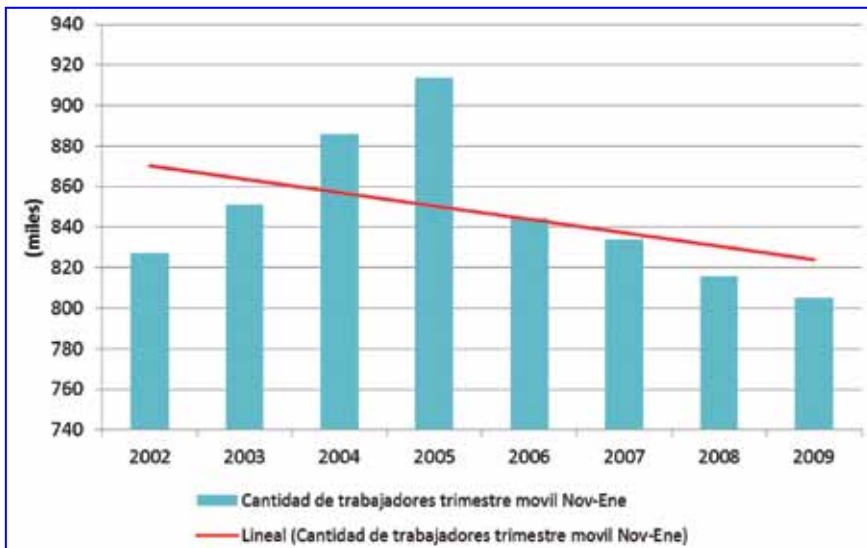
alto valor de la energía limitaban la productividad del sector, hasta llegar al año 2007 donde se han comenzado a constatar los problemas causados por la dificultad que existe en encontrar trabajadores agrícolas. Es decir, disponer del principal recurso de producción del sector, hablamos de la mano de obra

Hoy en día la oferta de mano de obra en Chile, es afectada por su escasez. Esto se debe principalmente a que estamos en vías de desarrollo, y al igual que en países desarrollados, el crecimiento ha generado un alza de salarios en todos los sectores económicos del país.

Por lo tanto, los trabajadores que participaban antiguamente en el rubro agrícola han decidido migrar hacia las ciudades, debido al mayor atractivo que ofrecen otros sectores con mayor productividad o han optado por otros trabajos en busca de salarios más altos y mejores condiciones laborales, para una mejor calidad de vida de ellos y sus familias. Por otro lado, la escasez de trabajadores provoca un mayor costo asociado a la producción, por lo que es imprescindible revisar las labores en base al valor agregado que desempeña el personal agrícola.

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y como se observa en el gráfico 3, existe una tendencia a la disminución de trabajadores que se desempeñan en el sector silvoagropecuario, considerando el trimestre noviembre-enero, lapso de mayor requerimiento de mano de obra.

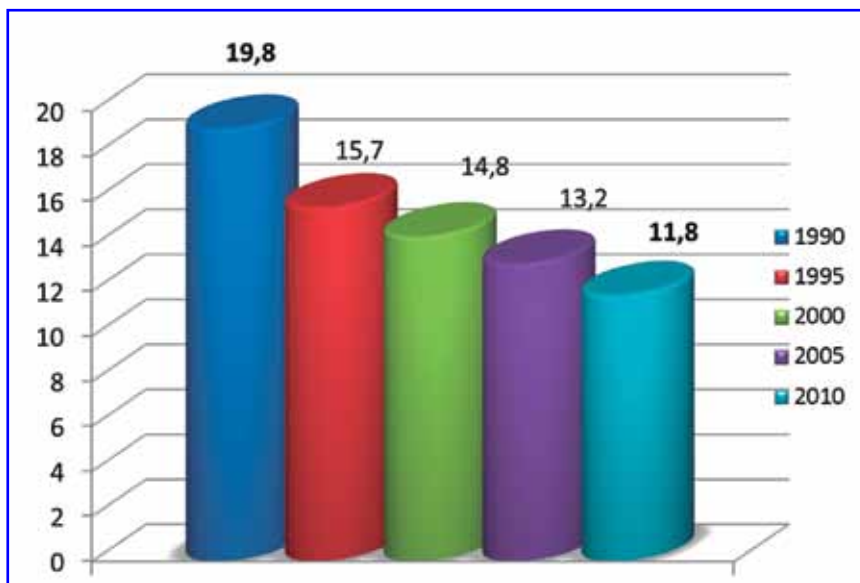
**Gráfico 3. Cantidad de trabajadores en el trimestre noviembre-enero en la rama agricultura, caza y pesca (miles de trabajadores).**



Fuente: Elaboración propia con datos INE

al observar la problemática de la escasez de trabajadores agrícolas, desde la perspectiva porcentual de aquellos dedicados al trabajo agrícola, los datos son más alarmantes, como se puede ver en el gráfico 4.

**Gráfico 4. Porcentaje de trabajadores dedicados a la agricultura, caza y pesca (% de trabajadores sobre el total de trabajadores Chilenos).**



Fuente: Elaboración propia con datos INE

La disminución de mano de obra agrícola se ha incrementado en los últimos años, a pesar del aumento de los salarios del rubro, aunque éstos no logran igualar a otros sectores económicos como por ejemplo la construcción y, en especial, la minería.

Este problema ocurrió con anterioridad en países desarrollados tales como Australia, Estados Unidos y países de Europa. Las opciones utilizadas en países desarrollados para solucionar esta disminución de mano de obra han sido básicamente tres: a) mecanización de labores agrícolas, b) aumentar la productividad de la mano de obra y c) contratación de trabajadores extranjeros (inmigrantes). La mecanización de labores presenta restricción de capital debido a la inversión que esta significa, además de restricciones en cuanto a tipos de frutales, entre otros. A su vez, dicha solución otorga múltiples beneficios para quienes son capaces de adquirirlas. Por lo tanto, la mecanización no es una solución viable para todos, y en tal sentido, una mejora en el clima laboral de la mano de obra es una potencial solución al déficit de productividad de mano de obra agrícola en Chile.

### **4.3 Estimación y caracterización de la demanda de mano de obra en el sector frutícola de exportación.**

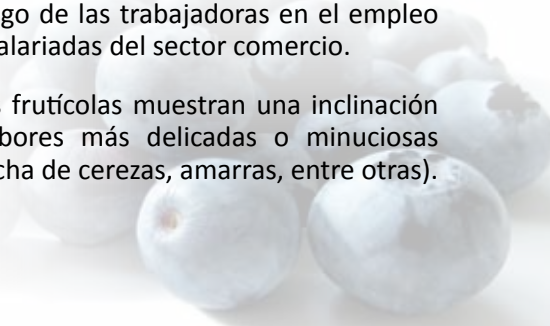
Para conocer específicamente la realidad del sector respecto a esta problemática, la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), del Ministerio de Agricultura encargó un estudio a la Pontificia Universidad Católica llamado: “Estimación y caracterización de la demanda de mano de obra en el sector frutícola de exportación”, el cual fue desarrollado por el Departamento de Economía Agraria en conjunto con la Asociación de Exportadores de Chile (ASOEX). El estudio basó sus conclusiones en información primaria, obtenida a través de la realización de 178 encuestas aplicadas a 119 empresas del rubro, emplazadas entre la tercera y décima regiones del país. Los cultivos estudiados fueron: arándanos, cerezos, ciruelos, duraznos, kiwis, manzanos, naranjos, nectarines, paltos, perales y uva de mesa y la selección de las especies se estableció principalmente por tres criterios: cantidad de hectáreas plantadas, valores comercializados y cantidad de jornadas hombre requeridas.

Normalmente, la temporada para los trabajadores con empleo temporal de este subsector se inicia en octubre (un mes y medio o dos antes en la zona norte) y terminando a principios de mayo. Las labores de poda entre junio y agosto generan también posibilidades de empleo, por lo tanto mayo y septiembre son los meses en que generalmente no hay trabajo en el subsector. Algunos trabajadores se pagan las imposiciones en los meses sin trabajo para no quedar con lagunas previsionales y tener acceso seguro a la salud.

El número de trabajadores con contrato de tipo temporal en este subsector alcanza al 60%, según DEA-UC (2008). A su vez, un estudio que analiza el empleo y las condiciones de trabajo en la producción de uva de exportación en el valle de Copiapó revela que los trabajadores temporales representan más del 86%, llegando en ciertos casos a cubrir la totalidad de los puestos de trabajo. Es así como en empresas grandes y medianas el 96% de los trabajadores son temporales y el 70% en empresas pequeñas (CEDEM, 2005).

Un rasgo distintivo del mercado del trabajo agrícola es el aumento de la participación femenina (CEDEM 2005). En la categoría de asalariados no permanentes se encuentra la mayor proporción de mujeres, llegando al 74,5% del total de asalariadas (90 mil 894), es decir unas 67 mil 716 trabajadoras no permanentes. Este número indica que es la categoría ocupacional más numerosa, luego de las trabajadoras en el empleo doméstico remunerado y de las trabajadoras asalariadas del sector comercio.

La mayoría de los administradores de predios frutícolas muestran una inclinación favorable por contratar mujeres para las labores más delicadas o minuciosas (ortopedia de árboles, arreglo de racimos, cosecha de cerezas, amarras, entre otras).



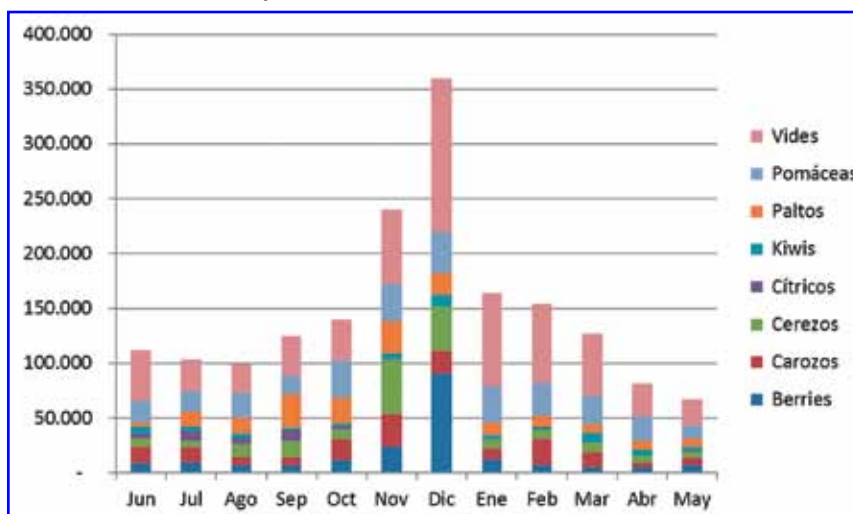
Por su parte, los hombres tienden a ser contratados para tareas que requieren más fuerza (trabajar con escaleras pesadas, poda, cosecha de árboles altos, aplicación de agroquímicos y riego).

Entre los métodos a los que recurren las empresas para proveerse de trabajadores temporales, según prioridad son: en primer lugar la plantilla de trabajadores, en segundo lugar el contacto directo de trabajadores y la mediación de contratistas, y en tercer lugar solicitan los servicios de las Oficinas Municipales de Intermediación Laboral (OMIL), (DEA-UC 2008).

### - Resultados.

En el Gráfico 5 se observa la demanda agregada mensual del número de trabajadores requeridos por los cultivos en estudio. El peak ocurre en el mes de diciembre, alcanzando aproximadamente los 350 mil trabajadores, debido a la concentración en este período de las labores de manejo en verde de uva de mesa y cosecha de carozos, cerezos y berries.

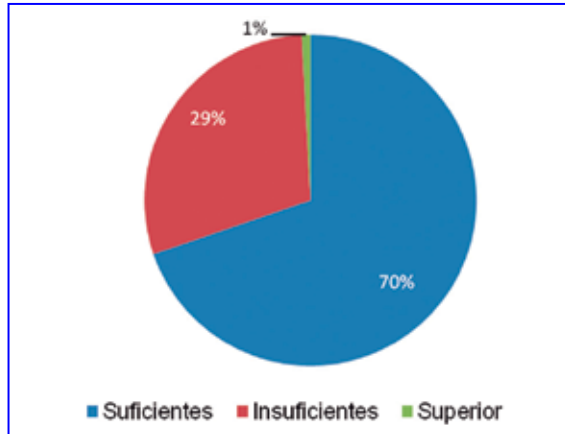
**Gráfico 5. Demanda agregada de número de trabajadores a nivel nacional y en forma mensual para todos los cultivos en estudio.**



Fuente: "Estimación y caracterización de la demanda de mano de obra en el sector frutícola de exportación" ODEPA 2012.

Para conocer la percepción de los productores respecto del déficit de la mano de obra, se les consultó sobre su situación particular. Un 70% de ellos mencionó que tenía suficientes trabajadores disponibles, mientras que un 29% manifestó que tenía menor cantidad de lo necesario, señalando que en promedio habían faltado 24 trabajadores.

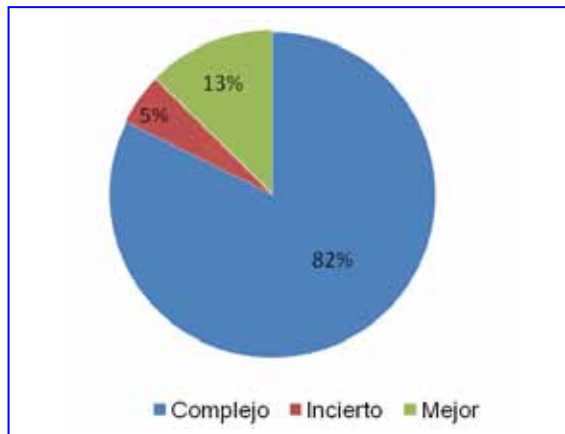
**Gráfico 6. Relación entre cantidad de trabajadores requeridos y disponibles**



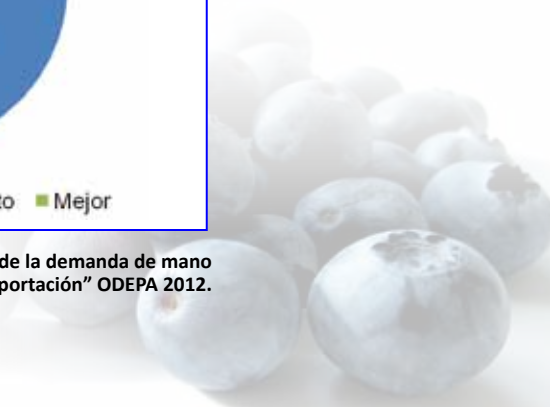
Fuente: “Estimación y caracterización de la demanda de mano de obra en el sector frutícola de exportación” ODEPA 2012.

Estos valores permiten apreciar que el déficit de trabajadores no ocurre de manera similar en todos los predios, si no que depende de la región donde se encuentre la explotación, la cercanía de los poblados, el atractivo de las empresas competidoras, el tamaño de la empresa, la estructura de la producción, regalías, entre otros. Al preguntarles cómo observan el futuro en materia laboral, el 87% cree que será complejo o incierto.

**Gráfico 7. Respuesta a la pregunta ¿Cómo ve el futuro en materia laboral?**



Fuente: “Estimación y caracterización de la demanda de mano de obra en el sector frutícola de exportación” ODEPA 2012.





En el Gráfico 8 se pueden observar las estrategias de contratación más utilizadas por las empresas, orientadas principalmente a asegurar el futuro compromiso de los trabajadores.

**Gráfico 8. Estrategia de contratación de trabajadores temporales y permanentes**



Fuente: “Estimación y caracterización de la demanda de mano de obra en el sector frutícola de exportación” ODEPA 2012

Como se aprecia, el 29% de las empresas prefieren estructurar la producción y así, mantener estable la cantidad de trabajadores contratados durante el año. Un 28% basan su estrategia en contar con un mínimo de trabajadores permanentes, los que se desempeñan en labores de mayor preparación, como tractoristas, regadores y aplicadores de agroquímicos, además de permitir disminuir los gastos de operación. Finalmente, el 23% opta por fidelizar a los trabajadores, técnica orientada a disminuir la incertidumbre de la contratación entre temporadas. De esta forma la explotación se asegura de contar con la mano de obra necesaria para el desarrollo de las labores críticas de la producción, además permite que se puedan seleccionar a aquellos trabajadores con mejor desempeño, en definitiva más productivos.

Al preguntar a los administradores si utilizan medidas para asegurar la contratación de trabajadores temporeros, el 79% respondió afirmativamente, señalando que entre las medidas utilizadas destacan los incentivos económicos, la estabilidad laboral y las regalías, como se aprecia en el gráfico 9.



## Gráfico N° 9. Medidas para asegurar el futuro compromiso de los trabajadores



Fuente: "Estimación y caracterización de la demanda de mano de obra en el sector frutícola de exportación" ODEPA 2012.

En el gráfico 10 se puede apreciar la remuneración percibida por los trabajadores agrícolas respecto a otras actividades económicas. Claramente, la agricultura es uno de los rubros menos productivos de la economía nacional, con un ingreso promedio de \$350.412 ; mientras que los rubros más productivos como la minería tienen salarios promedio superiores al millón de pesos. Esto se debe, fundamentalmente a los niveles de productividad de los sectores, para generar un millón de pesos en la agricultura se necesitan 4 personas, mientras que en la minería se necesitan 0.2 personas.



**Gráfico 10. Ingreso promedio del sector silvoagropecuario vs otros sectores**

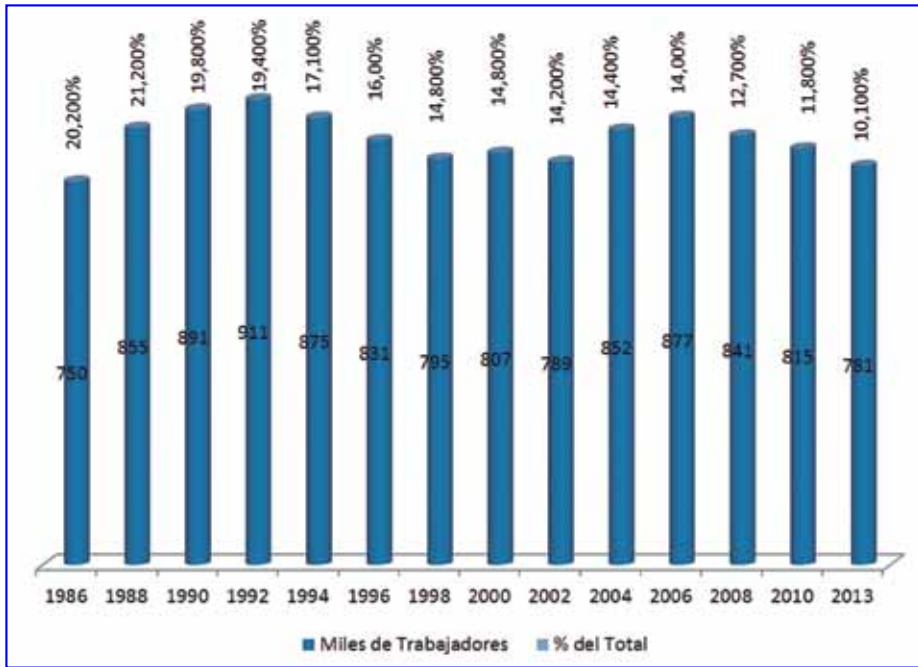


Fuente Datos de la Superintendencia de Pensiones.

Adicionalmente, con la evolución de los países la agricultura pierde peso laboral. Según el gráfico 11, en el año 2013 la mano de obra agrícola nacional representa un 10.1% de los trabajadores con 781 mil personas, mientras que dos décadas atrás el peso relativo de empleados agrícolas superaba el 20%. Junto a esta disminución corresponde mencionar que los trabajadores agrícolas son cada vez de mayor edad. Esta disminución ocurre principalmente por la migración de la población rural hacia las grandes urbes, el aumento de los niveles de escolaridad, y la disminución en la tasa de natalidad de Chile.



**Gráfico 11. Menor peso laboral del Agro (1986-2013)**

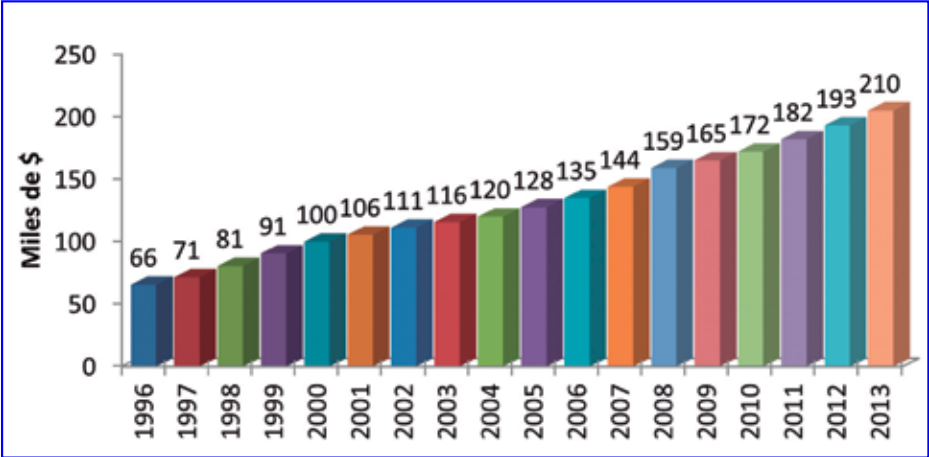


Fuente: INE

Como ya se indicó, los trabajadores agrícolas tienen los sueldos más bajos de la economía nacional, que se han cuadruplicado con la remuneración nominal de décadas anteriores, como se aprecia en el gráfico 12. Esto refleja el alza de los costos de la mano de obra en el sector agrícola.



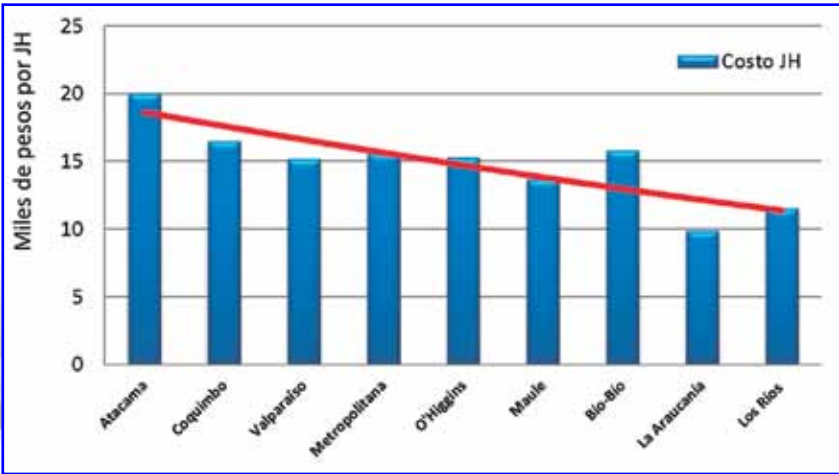
**Gráfico 12. Ingreso mínimo mensual Serie 1996-2013**



Fuente: INE

Por otro lado, la evolución de los salarios por parte de los trabajadores agrícolas disminuye desde el norte al sur del país, como se observa en el gráfico 13. Se explica principalmente por la absorción de mano de obra por parte de las grandes industrias mineras, que ofrecen mejores salarios, bonificaciones, regalías, etcétera. En las regiones más australes del país, no existe esta competencia tan fuerte por demanda de mano de obra. En otras palabras, la oferta de mano de obra es superior a la demanda, contrariamente a lo que ocurre en la zona norte.

**Gráfico 13. Situación de la mano de obra en Chile valor J/H día en cada región.**



Fuente: elaboración propia con datos de ODEPA, 2012

Por lo tanto, con “pleno empleo”, para conseguir hoy un nuevo trabajador agrícola, se debe ofrecer mejor sueldo y/o condiciones, lo que genera alzas de costos. Una de las posibles soluciones es atraer mano de obra extranjera (inmigración). Sin embargo, aún no existe una fuerte presencia de este tipo de trabajadores en el sector frutícola, a pesar del déficit, siendo que parte importante podría ser suplido por extranjeros.

La sensación de déficit de mano de obra no es similar en todos los predios, ya que depende de muchos factores, tales como; región, cercanía de poblados, empresas atractivas para los trabajadores, estabilidad laboral, regalías, incentivos, tamaño de empresas, entre otros.

#### 4.4 Situación de la mano de obra en la industria de arándanos.

La situación de la mano de obra en arándanos se caracteriza por un alto requerimiento de jornadas hombre por hectárea (612 JH/Ha, ODEPA, 2012). Esto es muy marcado en cosecha, debido a los bajos rendimientos de cosecha por persona (30 a 60 kgs promedio día por persona). En Chile han aumentado las plantaciones de arándanos, dados los altos precios a productores que retornaban en el siglo pasado y los primeros años del presente, que permitían realizar un buen negocio a pesar de la alta dependencia en mano de obra de la fruta.

La producción de arándanos se encuentra principalmente en las regiones del Maule y Bío Bío, específicamente en las provincias de Linares y Ñuble donde las plantaciones superan las mil hectáreas cada una, lo que implica más del 30% de la producción total del país, como se muestra en el cuadro 1. Por otra parte, la mano de obra de arándanos corresponde a un 22,43% de trabajadores permanentes, mientras que el restante 77,57% es personal temporal o estacional requerido para labores específicas como la cosecha.

**Cuadro 1. Superficie (ha) de las principales provincias productoras de arándanos del país.**

Región	Provincia	Total ha	% del total nacional
Maule	Linares	1.198,81	9,0
	Curicó	358,08	2,7
	Talca	367,15	2,8
Bío Bío	Bío Bío	1.471	11,1
	Ñuble	2.783,34	21,0
La Araucanía	Cautín	1.043,34	7,9
	Malleco	517,65	3,9
Los Ríos	Valdivia	819,11	6,2
	Ranco	700,63	5,3
Los Lagos	Osorno	1.074,68	8,1
<b>Total</b>		<b>10.333,79</b>	<b>77,8</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Odepa, 2012

El cultivo de arándanos es el más demandante en mano de obra de las plantaciones típicas que se realizan en el país, alcanzando las 612 jornadas hombres anuales por hectárea, seguidos sólo por uva de mesa y cerezos con 540 y 464 jornadas hombre anual respectivamente. Esto se diferencia fuertemente de las plantaciones de frutales perennes, como naranjo y palto, que requieren 104 y 118 jornadas hombre por año respectivamente, como se aprecia en el gráfico 14. Lo anterior implica que la producción de arándanos puede ser hasta 6 veces más demandante en mano de obra que otros frutales, siendo la media 2 a 3 veces.

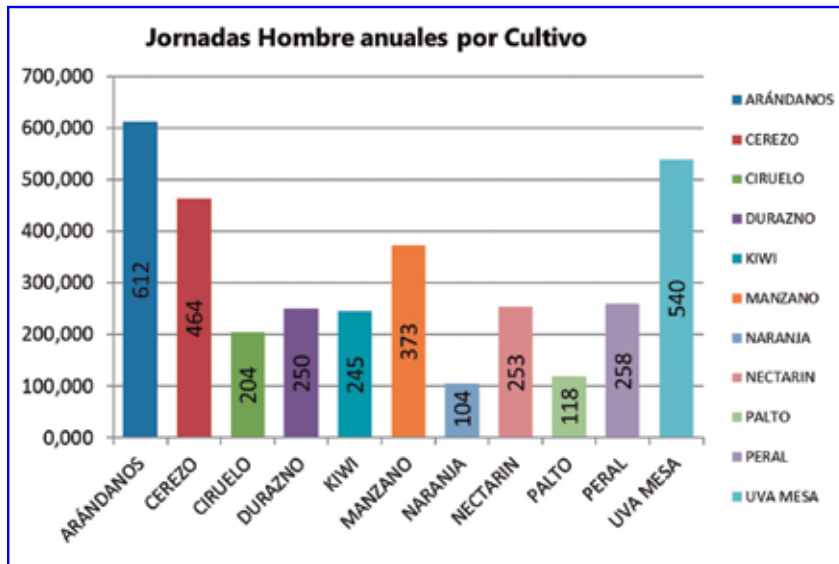
Entre 1995 y 2010 la superficie mundial de arándanos aumentó aproximadamente en 57 mil hectáreas, alcanzando 76 mil 900 hectáreas plantadas. La mayor parte de esta área se concentra en Norteamérica, región que agrupa el 57% de la superficie total, seguida de Sudamérica (23%), Europa (11%), Asia Pacífico (8%) y África (1%). La producción mundial de arándanos se concentra principalmente en tres países: Estados Unidos, Chile y Canadá, los cuales en su conjunto representan más de 80% del total cosechado.

Respecto a la superficie de arándano, este se encuentra distribuido entre las regiones de Atacama y Los Lagos, siendo el frutal con la zona productiva más extensa del país. En la Región del Bío Bío se ubica el mayor porcentaje de la superficie cultivada con arándanos (33%), con 4 mil 280 hectáreas.

La alta demanda de mano de obra del cultivo de arándanos se explica en el gráfico N°15, donde se aprecia que la mayor cantidad de personal es requerido para labores de cosecha junto a la poda y pintura de los árboles. Esto se efectúa de acuerdo al estado fisiológico de los arándanos de noviembre a marzo está la cosecha, y de abril a julio la poda. Por otra parte, la cantidad de mano de obra máxima alcanzada en la producción sobrepasa levemente las 5 mil jornadas hombre en los meses de plena cosecha, enero y febrero, muy por debajo de las 300 aproximadamente en los meses de mayo y septiembre. Por esta divergencia de trabajadores intratemporada es necesario reclutar y seleccionar a los potenciales trabajadores, obteniendo indicadores válidos y confiables.

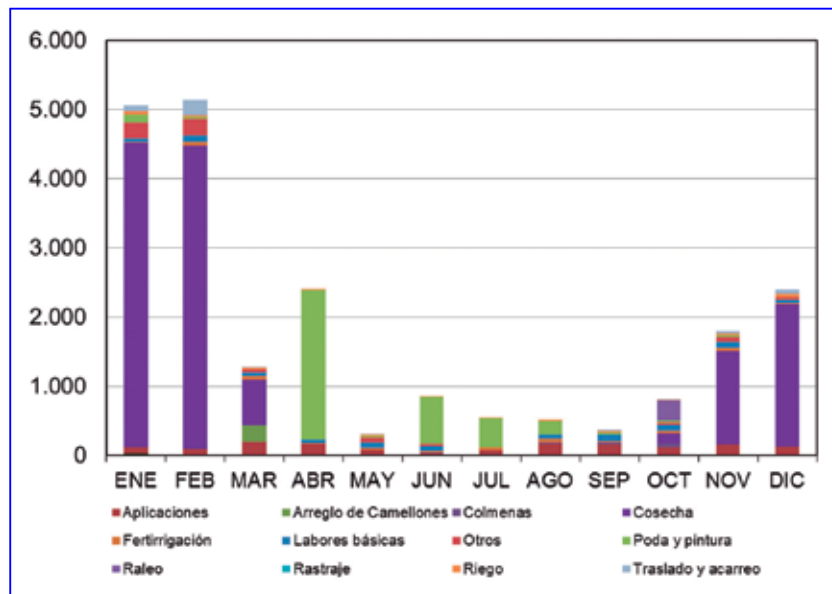


Gráfico 14. Análisis de demanda regional de mano de obra



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Odepa, 2012

Gráfico 15. Labores requeridas en arándano y su mano de obra



Fuente: ASOEX-PUC



Un estudio realizado con INIA, estimó que la demanda de cosecheros de arándanos en la zona sur aumentará. Esto, debido al incremento sostenido del volumen de producción, alcanzando para la zona sur en la temporada 2015-2016, las 30 mil toneladas, mientras que en la totalidad del país bordearía las 116 mil toneladas. Junto a este incremento se espera que el precio tienda a estabilizarse o bajar levemente por la alta producción, las cuales pueden apreciarse en el cuadro 2.

**Cuadro N°2. Demanda de Cosecheros en la Zona Sur**

Año	Volumen de Prod. Sur de Chile (estimación en Ton)				
<b>2010-2011</b>	23.460 E				
<b>2012-2013</b>	26.520 E				
<b>2015-2016</b>	39.678 E				
	<b>Demanda de Cosecheros /Temporada (N° Personas). Sur de Chile</b>				
	<b>Dic</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>
<b>2010-2011</b>	2.962	16.965	17.062	7.998	3.555
<b>2012-2013</b>	3.348	19.178	19.287	9.041	4.018
<b>2015-2016</b>	5.010	28.693	28.857	13.527	6.012
<b>Distribución Producción %</b>	5	35	40	15	5

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Odepa, 2012. \*E=Estimación



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ODEPA (2012). Estimación y caracterización de la demanda de mano de obra en el sector frutícola de exportación. ASOEX-DEAUC.

